

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΑΦΝΗΣ ΥΜΗΤΤΟΥ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: «Μελέτη Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου
Δάφνης Υμηττού»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 883,599.99 € (συμπ. ΦΠΑ 24%)

ΜΕΛΕΤΗ

Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου Δάφνης Υμηττού

CPV:72210000-0

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Τεχνική έκθεση
2. Συνοπτική Ψηφιακή Στρατηγική 2022 - 2025
3. Τεχνική Περιγραφή – Προδιαγραφές
4. Συγγραφή Υποχρεώσεων
5. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΑΦΝΗΣ ΥΜΗΤΤΟΥ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: «Μελέτη Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου
Δάφνης Υμηττού»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 883,599.99 € (συμπ. ΦΠΑ 24%)

ΜΕΛΕΤΗ

Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου Δάφνης Υμηττού

CPV:72210000-0

1. Τεχνική Έκθεση



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



1.1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Το προτεινόμενο έργο αφορά στον εκσυγχρονισμό της λειτουργίας του Δήμου Δάφνης Υμηττού μέσω της υλοποίησης στοχευμένων ψηφιακών εφαρμογών που θα ενισχύσουν το επίπεδο διοίκησης του δήμου τόσο από την μεριά της εσωτερικής λειτουργίας του όσο και ως προς τις παρεχόμενες υπηρεσίες προς τους πολίτες/ δημότες του. Η αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα των προσφερόμενων και προς υλοποίηση εφαρμογών στοχεύουν στη διαφάνεια των αποφάσεων και των πολιτικών μέσω εφαρμογών διαβούλευσης, στη συγκέντρωση πληροφοριών για την καλύτερη παρακολούθηση εργασιών, έργων και δράσεων με παράλληλη δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού, στην καλύτερη και γρηγορότερη εξυπηρέτηση του πολίτη μέσω αυτοματοποιημένων διαδικασιών, την ενίσχυση της τοπικής οικονομίας διευκολύνοντας την επιχειρηματικότητα, την προσέλκυση επενδύσεων και την αύξηση της απασχόλησης.

Τα προτεινόμενα υποέργα έχουν επιλεγεί στη λογική τόσο της άμεσης αντιμετώπισης χρονιζόντων εκκρεμοτήτων όσο και της δημιουργίας νέων ψηφιακών υποδομών για την περαιτέρω βελτίωση της λειτουργίας του δήμου με απώτερο στόχο τη μετάβασή του σε έναν «Ψηφιακό Δήμο». Μέσω της προτεινόμενης πράξης προβλέπεται η προμήθεια λογισμικών, συστημάτων και εφαρμογών έξυπνης πόλης,

Το προτεινόμενο έργο αποτελείται συνολικά αλλά και για κάθε τμήμα/ υποέργο από επιμέρους εφαρμογές και συστήματα τα οποία είναι συμπληρωματικά μεταξύ τους και διαλειτουργούν προκειμένου να παρέχεται ένα ολοκληρωμένο σύνολο υπηρεσιών σε πολλούς τομείς του Δήμου. Σκοπός και στόχος του έργου είναι ο ψηφιακός μετασχηματισμός του Δήμου ενώ παράλληλα αποτελεί τη βάση της έναρξης της πορείας του προς τον Ψηφιακό κόσμο.

Αντικείμενο της Πράξης λαμβάνοντας υπόψη την Πρόσκληση 01 Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ΟΤΑ, είναι η ενίσχυση του Δήμου στους άξονες:

- Βιώσιμη Μετακίνηση
- Εξοικονόμηση Ενέργειας – Μείωση Δημοτικών Τελών – Μείωση Ενεργειακού Αποτυπώματος Δημοτικών Κτιρίων
- Βελτίωση Εξυπηρέτησης των Πολιτών και των Επιχειρήσεων
- Ενίσχυση Τοπικής Δημοκρατίας και Διαβούλευσης και Διαφάνειας
- Ενίσχυση ψηφιακών υποδομών

ΥΠΟΕΡΓΟ 1: Δράσεις εφαρμογών marketplace Δήμου Δάφνης Υμηττού

Το υποέργο αφορά στην προμήθεια ειδικών πληροφοριακών συστημάτων, ψηφιακών υπηρεσιών, συστημάτων έξυπνων πόλεων και λογισμικού που θα περιλαμβάνει τις κάτωθι δράσεις:

- Δράση 1. Έξυπνο Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης (ΣΕΣ)
- Δράση 4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ
- Δράση 8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων
- Δράση 11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων
- Δράση 17. Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών
- Δράση 33. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Δράση 35. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων
- Δράση 38. Ηλεκτρονική τιμολόγηση

1.2. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

Αποστολή του Δήμου, σύμφωνα με τα οριζόμενα θεσμικά, αποτελεί η διακυβέρνηση των τοπικών υποθέσεων και η παροχή δημόσιων αγαθών και υπηρεσιών για την ικανοποίηση αναγκών των κατοίκων και των τοπικών φορέων, με απώτερο σκοπό τη βιώσιμη κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη της περιοχής του.

Η σημαντική επίδραση της ψηφιακής επανάστασης σε πληθώρα πτυχών της οικονομικής και κοινωνικής ζωής είναι εμφανής, ενώ εξίσου εμφανή είναι τα οφέλη από την ψηφιακή μετάβαση στη λειτουργία ειδικά του δημόσιου τομέα και γενικά της οικονομίας και της κοινωνίας. Παραδοσιακές διαδικασίες, χρονοβόρες για τους πολίτες και κοστοβόρες για το κράτος, καθίστανται αποδοτικές με τη βοήθεια των νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών, ενώ η επικοινωνία και η ροή της πληροφορίας στην καθημερινή ζωή έχουν αλλάξει οριστικά με τη χρήση του διαδικτύου και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Παράλληλα, η σύγχρονη Δημόσια Διοίκηση υιοθετεί μία ευνοϊκή κουλτούρα σε σχέση με την εφαρμογή νέων ψηφιακών εργαλείων και ενισχύει την ψηφιακή κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού της. Άλλωστε, όπως απέδειξε και η πρόσφατη εμπειρία από τη διαχείριση των συνεπειών της πανδημίας του Covid-19, ο ψηφιακός μετασχηματισμός του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα καθώς και οι κατάλληλες ψηφιακές δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού, αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες για την αδιάλειπτη λειτουργία κράτους και οικονομίας, ακόμα και σε ακραίες συνθήκες κρίσεων.

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας - ΤΠΕ εισέρχονται δυναμικά στο χώρο της Δημόσιας Διοίκησης, δίνοντας τη δυνατότητα σε αυτή με τη χρήση τους να είναι σε θέση να προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες/ παροχές έξυπνης πόλης τόσο στους δημότες/ πολίτες, όσο και στους επισκέπτες της, αποσκοπώντας στη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου αλλά και σε έναν τόπο όσο το δυνατόν πιο φιλικό προς περιβάλλον. Στο πλαίσιο αυτό, η ψηφιακή αναβάθμιση των υπαρχόντων δημοσίων δομών κρίνεται απαραίτητη τόσο από άποψη αποδοτικότητας, όσο και από άποψη αποτελεσματικότητας.

Όραμα της Δημοτικής Αρχής είναι η αποτελεσματική ενσωμάτωση των φυσικών, ψηφιακών και ανθρώπινων συστημάτων στο δομημένο περιβάλλον για την επίτευξη ενός βιώσιμου, σύγχρονου και χωρίς αποκλεισμούς μέλλοντος για τους Δημότες. Η διατήρηση της κοινωνικής συνοχής και η προστασία των ευπαθών ομάδων με περιβαλλοντικά, κοινωνικά, πολιτιστικά μέτρα, με ταυτόχρονη εξέλιξη της κοινωνικής και υπηρεσιακής εκπαίδευσης και ανάπτυξης ώστε να καταστεί ο δήμος αειφορικά βιώσιμος και αναπτυξιακός. Ένας ψηφιακός δρόμος οδηγεί όχι μόνο στη βελτίωση της εικόνας του δήμου αλλά και της πόλης και της ευρύτερης περιοχής. Ο Δήμος οραματίζεται να αξιοποιήσει την τεχνολογική δυνατότητα η οποία του δίνεται, ώστε να είναι σε θέση να μετασχηματίσει την επιχειρησιακή και αναπτυξιακή του ικανότητα. Η καλύτερη οργάνωση και λειτουργία του σε όλους τους τομείς δράσης συνεπάγεται και αναβάθμιση στην εξυπηρέτηση των πολιτών αλλά και στην ποιότητα ζωής τους το οποίο αποτελεί κυρίαρχο μέλημα της Δημοτικής Αρχής.

Ο Δήμος επιδιώκει με τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών και υπηρεσιών να λύσει ή κατ' ελάχιστο να διευκολύνει κατά ένα πολύ μεγάλο ποσοστό προβλήματα και διαδικασίες



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



αντίστοιχα, καθώς θα παρέχει στήριξη στις διοικητικές διαδικασίες, θα ενισχύσει την ασφάλεια των πολιτών και των επισκεπτών του Δήμου, θα βελτιώσει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και θα αυξήσει την εσωτερική αποδοτικότητα των στελεχών του. Η χρήση των νέων εργαλείων ψηφιακής τεχνολογίας ως αναπόσπαστου μέρους των στρατηγικών εκσυγχρονισμού της διακυβέρνησης και της ψηφιακής σύγκλισης μπορεί να καταστήσει εφικτή την αποκόμιση περισσότερων των ήδη υπαρχόντων οικονομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών οφελών για την κοινωνία στο σύνολό της.

Ο συνδυασμός των προτεινόμενων εφαρμογών προς υλοποίηση, θα οδηγήσουν στην οικοδόμηση ενός «έξυπνου δήμου», ψηφιακού, ανθεκτικού στις φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές αλλά και στη δημιουργία κουλτούρας ασφάλειας.

Με την υλοποίηση του έργου ο Δήμος στοχεύει:

- Να μειώσει το διαχειριστικό κόστος με την παροχή νέων ψηφιακών μέσων για τη διάδραση Δήμου – Δημότη – Επιχείρησης – Επισκέπτη
- Να βελτιώσει τις υπηρεσίες προς τους πολίτες/δημότες/ επισκέπτες
- Να διαχειρίζεται με πιο αποτελεσματικό τρόπο τις υποδομές του Δήμου
- Στην αποδοτικότερη χρήση των πόρων
- Στην υγεία και ασφάλεια των πολιτών
- Στην αύξηση της παροχής και χρήσης ψηφιακών εφαρμογών
- Στην αύξηση επενδύσεων και επιχειρηματικότητας
- Στην αύξηση του εθελοντισμού και των συνεργατικών δράσεων
- Στην αποτελεσματικότερη διαχείριση των επιπτώσεων που προκαλούνται από την κλιματική αλλαγή
- Διευκόλυνση του πολίτη στην εύρεση, με τον απλούστερο δυνατό τρόπο, ελεύθερης θέσης στάθμευσης
- Δημιουργία κατάλληλων συνθηκών κυκλοφοριακής αποσυμφόρησης των κεντρικών αρτηριών που διατρέχουν το Δήμο
- Δημιουργία νέων καναλιών επικοινωνίας μεταξύ Δήμου και Δημοτών/Επισκεπτών με αξιοποίηση των προς ανάπτυξη συστημάτων (mobile apps κτλ)
- Μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, της ηχορύπανσης, και της κυκλοφοριακής συμφόρησης
- Συγκέντρωση και ανάλυση δεδομένων με σκοπό τον καλύτερο σχεδιασμό βελτιωτικών παρεμβάσεων όπου αυτό απαιτείται
- Διαλειτουργικότητα με τρίτα συστήματα και πλατφόρμες ευφυούς κινητικότητας και παροχή ανοιχτών δεδομένων για αξιοποίηση από την επιστημονική και επιχειρηματική κοινότητα

Η έλευση του δικτύου 5G, που είναι ήδη διαθέσιμο στη χώρα μας και εξαπλώνεται με ταχείς ρυθμούς, του διαδικτύου των πραγμάτων (Internet of Things) και των νέων τεχνολογιών και εφαρμογών, θα μπορέσουν ευκολότερα να αξιοποιηθούν καθώς οι προτεινόμενες εφαρμογές δημιουργούν τις προϋποθέσεις για την επίτευξη και διατήρηση της ευημερίας του Δήμου και των Δημοτών σε περιβάλλον ασφάλειας και δημιουργικότητας στον ψηφιακό νέο κόσμο. Οι υπηρεσίες που πρόκειται να υλοποιηθούν στο πλαίσιο της προτεινόμενης Πράξης λαμβάνουν υπόψη τους και συμμορφώνονται με την Εθνική Στρατηγική Κυβερνοασφάλειας (ΑΔΑ: Ψ4Ρ7465ΧΘ0-Ζ6Ω) μέσω της οποίας αναπτύσσεται ο κεντρικός σχεδιασμός της Ελληνικής Πολιτείας αναφορικά με τον τομέα της ασφάλειας στον κυβερνοχώρο.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Η καινοτομία του εν λόγω έργου έγκειται στο γεγονός ότι αφενός ο Δήμος δε διαθέτει αντίστοιχες εφαρμογές και αφετέρου οι προτεινόμενες εφαρμογές χαρακτηρίζονται από τεχνολογική καινοτομία. Η προτεινόμενη πράξη είναι ιδιαίτερα καινοτόμα καθώς περιλαμβάνει πρωτοποριακά στοιχεία τόσο σε επίπεδο Δήμου όσο και σε επίπεδο Περιφέρειας. Η δημιουργία μοναδικών, ψηφιακών εφαρμογών με τη χρήση υψηλής τεχνολογίας και σύγχρονων ΤΠΕ αποτελούν σημαντικές καινοτομίες σε επίπεδο παραγόμενων υπηρεσιών, με στόχο την καλύτερη εξυπηρέτηση του Δημότη και τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας του Δήμου. Ωφελούμενοι του προτεινόμενου έργου είναι όλοι οι πολίτες που βρίσκονται σε μόνιμη ή περιστασιακή βάση εντός της επικράτειας του Δήμου καθώς και όσοι έχουν οποιαδήποτε επαφή με το Δήμο για όποιο θέμα τους αφορά όπου και αν ευρίσκονται, μέσω των ψηφιακών εφαρμογών.

Οι προτεινόμενες δράσεις είναι στοχευμένες, σε συνέργεια και συμπληρωματικότητα με ήδη υλοποιούμενες ή/και σχεδιαζόμενες δράσεις τόσο σε δημοτικό όσο και σε διαδημοτικό και περιφερειακό επίπεδο πέραν της θεματικής της τρέχουσας πρόσκλησης, με σκοπό την επίτευξη διατηρήσιμης οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης καθώς και κοινωνικής συνοχής, δεδομένου ότι δε γίνεται διάκριση μεταξύ αντρών και γυναικών και αντιμετωπίζονται ισότιμα. Οι εφαρμογές που πρόκειται να αναπτυχθούν λαμβάνουν υπόψη τους στο σύνολό τους και συμμορφώνονται με τον Γενικό Κανονισμό Προσωπικών Δεδομένων (ΕΕ) 2016/67, το Ν. 4577/2018 (ΦΕΚ 199/Α'/03-12-2018) που ενσωματώνει την Οδηγία (ΕΕ) 2016/1142/ΕΕ σχετικά με μέτρα για υψηλό κοινό επίπεδο ασφάλειας συστημάτων δικτύου και πληροφοριών σε ολόκληρη την Ένωση, το Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και τα Πρότυπα Διαλειτουργικότητας (ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989/2012-ΦΕΚ 1301/Β'/2012), τις διατάξεις του Ν. 4727/2020 (ΦΕΚ 184/Α/23-09-2020) για το Κυβερνητικό Νέφος, την Ηλεκτρονική Προσβασιμότητα.

Η υλοποίηση του εν λόγω έργου θα συμβάλλει καθοριστικά στον ανασχεδιασμό του τρόπου εσωτερικής οργάνωσης της εργασίας και στη βελτίωση της παραγωγικότητας των αρμόδιων υπηρεσιών του Δήμου. Τα οφέλη από την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου αφορούν κυρίως τους τελικούς ωφελούμενους και συγκεκριμένα τους αρμόδιους φορείς του Δημοσίου, τους πολίτες / δημότες μέσα από:

- την διαλειτουργικότητα των συστημάτων και την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών,
- την παροχή ποιοτικότερων υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας,
- την ταχύτερη υλοποίηση των απαιτούμενων ενεργειών
- την μείωση του χρόνου διεκπεραίωσης των αιτημάτων,
- την έγκυρη ενημέρωση και τη μείωση πιθανοτήτων λάθους,
- την μείωση του διοικητικού κόστους,
- την μείωση των συναλλαγών ανά αποτέλεσμα,
- την μείωση των χρόνων απόκρισης και την αυτοματοποίηση των διαδικασιών,
- την διαφάνεια και την αξιοπιστία,
- τη μέτρηση αποτελεσμάτων που είναι προαπαιτούμενη για την ορθή λειτουργία των προγραμμάτων και την συνεχή βελτίωση των υπηρεσιών του δήμου
- την παροχή ολοκληρωμένων ψηφιακών υπηρεσιών προς στους ενδιαφερόμενους πολίτες
- τη βελτίωση της επικοινωνίας του Δήμου με τους πολίτες
- την προώθηση του κοινωνικού ρόλου του Δήμου.

Τέλος, στόχος του συγκεκριμένου έργου είναι να μπορεί οποιοδήποτε στέλεχος των αρμόδιων υπηρεσιών, από το σπίτι του ή το γραφείο του, με το πάτημα ενός κουμπιού στον



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



υπολογιστή του, να πάρει ολοκληρωμένη, έγκυρη και θεσμικά ασφαλή πληροφορία για θέματα που αφορούν τους πολίτες του Δήμου.

Τέλος, υπογραμμίζεται ότι η προτεινόμενη προς Χρηματοδότηση Πράξη ικανοποιεί τις απαιτήσεις επιλεξιμότητας που περιλαμβάνονται στην πρόσκληση και εξυπηρετεί πλήρως το στόχο του Προγράμματος, ο οποίος αφορά στη βελτίωση της διαχείρισης και λειτουργικότητας του αστικού περιβάλλοντος στις ελληνικές πόλεις, στην υλοποίηση ψηφιακών λύσεων από τοπικά παραγόμενα δεδομένα για πιο αποδοτικές, καινοτόμες και υψηλής ποιότητας υπηρεσίες προς όφελος των κατοίκων, των επισκεπτών και των επιχειρήσεων ενώ η αξιοποίηση για το Διαδίκτυο των Αντικειμένων (IoT) στοχεύει στην ενίσχυση της ζήτησης ευρυζωνικών υπηρεσιών.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



2. Συνοπτική Ψηφιακή Στρατηγική 2022 - 2025

2.1. Υφιστάμενη κατάσταση

Ο Δήμος Δάφνης – Υμηττού είναι δήμος της Αττικής που προέκυψε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης από την συνένωση των παλαιότερων δήμων Δάφνης και Υμηττού. Ο νέος Δήμος έχει – σύμφωνα με την επίσημη απογραφή του 2011 – 33.628 μόνιμους κατοίκους και καταλαμβάνει έκταση 2,35 τετραγωνικά χιλιόμετρα.

Ο Δήμος Δάφνης – Υμηττού υπάγεται στην Περιφέρεια Αττικής. Σύμφωνα με τη νέα χωροταξική οργάνωση εντάσσεται στην Περιφερειακή Ενότητα Κεντρικού Τομέα Αθηνών, μαζί με τους Δήμους Αθηναίων, Βύρωνα, Γαλασίου, Ζωγράφου, Ηλιούπολης, Καισαριανής, Φιλαδέλφειας και Χαλκηδόνας.

Ο Δήμος συνορεύει βόρεια με το Δήμο Αθηναίων, ανατολικά με το Δήμο Βύρωνα, νοτιοανατολικά με το Δήμο Ηλιούπολης, νότια με το Δήμο Αγίου Δημητρίου και δυτικά με το Δήμο Νέας Σμύρνης. Ο Δήμος Δάφνης – Υμηττού αποτελείται από δύο Τοπικά Διαμερίσματα: το Τοπικό Διαμέρισμα Δάφνης και το Τοπικό Διαμέρισμα Υμηττού.

2.1.1. Συνοπτικά συμπεράσματα προκλήσεων που αντιμετωπίζει η πόλη και δυνατοτήτων ανάπτυξης.

Η αξιολόγηση του περιβάλλοντος του Δήμου Δάφνης Υμηττού οδηγεί στις εξής επισημάνσεις:

- Οργάνωση υπηρεσιών για την καλύτερη εξυπηρέτηση της καθημερινότητας του πολίτη
- Ύπαρξη μέριμνας για τις ευπαθείς ομάδες
- Βελτίωση επιπέδου καθαριότητας – διαχείριση απορριμμάτων
- Υιοθέτηση ολοκληρωμένων παρεμβάσεων
- Αναβάθμιση διοικητικής ικανότητας Δήμου
- Προώθηση πολιτιστικής, κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης της περιοχής
- Βελτίωση σχεδιασμού αποκομιδής απορριμμάτων σε ότι αφορά τη χωροθέτηση των κάδων και τον σχεδιασμό των δρομολογίων
- Συνέχιση και αδιάκοπη λειτουργία δομών κοινωνικής πρόνοιας για νέους, άτομα τρίτης ηλικίας κλπ
- Ανάπτυξη δικτύου υπηρεσιών κοινωνικής αλληλεγγύης για την εξάλειψη του κοινωνικού αποκλεισμού
- Επέκταση κοινωνικών υποδομών για τη στήριξη ευπαθών ομάδων του πληθυσμού
- Ανάπτυξη δράσεων για την ενίσχυση του εθελοντισμού και τη διαχείριση της κοινωνικής προσφοράς
- Ανάδειξη των πολιτιστικών γεγονότων μεγάλης εμβέλειας
- Ορθή διαχείριση και προβολή των σημαντικών πολιτιστικών υποδομών και αξιόλογων πολιτιστικών δρόμων
- Ενσωμάτωση της χρήσης των ΤΠΕ σε όλα τα επίπεδα λειτουργίας του οργανισμού με απώτερο στόχο την αποτελεσματικότητα και την παροχή νέου επιπέδου



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ποιοτικών υπηρεσιών προς τους δημότες που θα το καταστήσουν ως ένα σύγχρονο ψηφιακό Δήμο

- Προώθηση τοπικής ηλεκτρονικής διακυβέρνησης
- Εξσυγχρονισμός των εποπτικών μέσων και εργαλείων της δημοτικής αρχής
- Ανάπτυξη ασφαλούς επικοινωνίας των πληροφοριακών συστημάτων του δήμου
- Παρεμβάσεις βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας και αύξηση της εξοικονόμησης ενέργειας στα δημοτικά κτίρια
- Ανάπτυξη υποδομών πολιτικής προστασίας
- Αντικατάσταση υφιστάμενων και προμήθεια νέων οχημάτων και εξοπλισμού αποκομιδής απορριμμάτων νέας τεχνολογίας

Με τις παρακάτω δυνατότητες ανάπτυξης:

- ✓ Ορθολογικοποίηση της διαχείρισης στην κατανομή των διαθέσιμων πόρων του Δήμου
- ✓ Ενδυνάμωση τόσο των δομών όσο και των διαδικασιών προγραμματισμού και στρατηγικής
- ✓ Ενσωμάτωση της χρήσης των ΤΠΕ σε όλα τα επίπεδα λειτουργίας του οργανισμού με απώτερο στόχο την αποτελεσματικότητα και την παροχή νέου επιπέδου ποιοτικών υπηρεσιών προς τους δημότες που θα το καταστήσουν ως ένα σύγχρονο ψηφιακό Δήμο
- ✓ Ενίσχυση των συνεργασιών με το χώρο των επιχειρήσεων αλλά και τον ακαδημαϊκό χώρο με στόχο την προώθηση της έννοιας της κοινωνικής οικονομίας και της εταιρικής ευθύνης
- ✓ Νέες ψηφιακές υπηρεσίες μέσω πληροφοριακών συστημάτων
- ✓ Προώθηση τοπικής ηλεκτρονικής διακυβέρνησης
- ✓ Άμεση και αποτελεσματική παροχή υπηρεσιών προς τους πολίτες
- ✓ Προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας και ασφάλειας
- ✓ Εξσυγχρονισμός των εποπτικών μέσων και εργαλείων της δημοτικής αρχής
- ✓ Ανάπτυξη ασφαλούς επικοινωνίας των πληροφοριακών συστημάτων του δήμου
- ✓ Παρεμβάσεις βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας και αύξηση της εξοικονόμησης ενέργειας στα δημοτικά κτίρια
- ✓ Ανάπτυξη υποδομών πολιτικής προστασίας
- ✓ Αντικατάσταση υφιστάμενων και προμήθεια νέων οχημάτων και εξοπλισμού αποκομιδής απορριμμάτων νέας τεχνολογίας
- ✓ Βελτίωση υποδομών μεταφορών και προσπελασιμότητας (ευφυείς μεταφορές)
- ✓ Αναβάθμιση χώρων πρασίνου

2.1.2. Συνοπτική κατάσταση ψηφιακών υποδομών και εφαρμογών

Οι υποδομές έξυπνης πόλης του Δήμου Δάφνης Υμηττού περιγράφονται παρακάτω:

Οικονομική Διαχείριση

Πρόκειται για εξειδικευμένο ERP που αποτελεί την κύρια εφαρμογή της πλατφόρμας. Το σύστημα καλύπτει όλες τις λειτουργίες που σχετίζονται με τις Οικονομικές Υπηρεσίες ενός Οργανισμού, από τη Διαχείριση του Προϋπολογισμού, των Προμηθειών, των Δαπανών, των εκτελούμενων έργων, του Κόστους, των Εσόδων, της Αποθήκης, μέχρι το Λογιστήριο και την



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ταμειακή Διαχείριση, ενώ είναι πλήρως προσαρμοσμένο στις ειδικές απαιτήσεις που θέτουν τα σχετικά Προεδρικά Διατάγματα.

Το σύστημα έχει ως βασική αρχή το ολοκληρωμένο περιβάλλον λειτουργίας των οικονομικών Υπηρεσιών, με πλήρη ενημέρωση όλων των εμπλεκόμενων τμημάτων, ενώ διαθέτει ένα προηγμένο σύστημα παραγωγής όλων των ειδών των εγγράφων (αναφορών, εκτυπώσεων και στατιστικών στοιχείων).

Μισθοδοσία

Το Staff 6.0 είναι μια εφαρμογή ανθρώπινου δυναμικού και μισθοδοσίας, προσαρμοσμένη στις ανάγκες της επιχείρησης του Δημόσιου Τομέα, υποστηρίζοντας όλες τις σχετικές λειτουργίες.

Σύστημα Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Δημοσίων Συμβάσεων

Ολοκληρωμένο, εύχρηστο και άμεσο Σύστημα Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Δημοσίων Συμβάσεων που προσφέρει τα εξής:

- Προτυποποίηση - Υποβολή - Καθοδήγηση
- Παρακολούθηση
- Ψηφιακό Φάκελο
- Αναφορές - Ειδοποιήσεις
- Διασυνδεσιμότητα
- Παραγωγή Εγγράφων
- Δημιουργία Μητρώων
- Έλεγχος διαδικασίας

DAEM (Παλιό Δημοτολόγιο / Ληξιαρχείο)

Στην εφαρμογή τηρούνται τα Βιβλία Δημοτολογίου σύμφωνα με τις εκάστοτε απαιτήσεις της νομοθεσίας. Ο χρήστης της εφαρμογής μπορεί να συντάξει βιβλία πληθυσμού και να εκδώσει πάση φύσεως Πιστοποιητικά που μπορεί να αιτηθεί ένας Δημότης. Ακόμη, σε κάθε μερίδα πραγματοποιείται καταγραφή των Ληξιαρχικών στοιχείων ώστε να εκδοθούν οικογενειακά πιστοποιητικά.

Ηλεκτρονικό Παρουσιολόγιο

Στόχος του εν λόγω έργου είναι ο καλύτερος έλεγχος και παρακολούθηση τήρησης του ωραρίου εργασίας των υπαλλήλων του Δήμου, μέσω της καταγραφής της εισόδου και εξόδου τους από τις κτηριακές του δομές η οποία επικυρώνεται μέσω τερματικών συσκευών και ανέπαφων καρτών.

BITDEFENDER (Λογισμικό προστασίας από εισβολές / ιούς)

Πλήρης προστασία δεδομένων σε πραγματικό χρόνο. Λειτουργεί εναντίον όλων των ηλεκτρονικών απειλών - από ιούς, malware, worms και Trojans, έως και ransomware, zero-day exploits, rootkits και spyware προκειμένου για ασφαλή δεδομένα και τα προσωπικά στοιχεία.

4M (Σχεδιαστικό / Μηχανολογικό)

Σχεδιαστικό Λογισμικό πακέτο που αφορά μελέτες μηχανολογικού σχεδιασμού και μελέτες ενεργειακής απόδοσης και ενεργειακής επιθεώρησης κτιρίων.

KERIO (Mail Server)



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Το KerioConnect είναι ένας διακομιστής αλληλογραφίας και ένα εργαλείο συνεργασίας all-in-one. Μπορεί να εγκατασταθεί σε πολλά λειτουργικά συστήματα, συμπεριλαμβανομένων των Windows, Mac OS και Linux. Είναι εύκολο στη διαχείριση και εύκολο στην ανάπτυξη. Βασικά χαρακτηριστικά του KerioConnect: Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ημερολόγιο, άμεσο μήνυμα - Ενσωματωμένη ασφάλεια στο email - Εύκολο στην ανάπτυξη, διαχείριση και χρήση

2.2. Αρχιτεκτονική Ψηφιακής Στρατηγικής

Η Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική, αποτελεί τον οδικό χάρτη και το πλαίσιο για την ψηφιακή ανάπτυξη της χώρας. Το όραμα που θέτει η Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική είναι να αποτελέσουν οι ΤΠΕ το μοχλό επανεκκίνησης και ανάπτυξης της οικονομίας και της απασχόλησης (ειδικά σε τομείς υψηλής εξειδίκευσης) τον καταλύτη για αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη Δημόσια Διοίκηση καθώς επίσης και το εργαλείο για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών καθώς και την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής.

Για την εξυπηρέτηση των στόχων της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής αναγνωρίζονται συγκεκριμένες κατευθύνσεις :

- Η υψηλή διαθεσιμότητα και διείσδυση ευρυζωνικών υπηρεσιών Νέας Γενιάς
- Η αξιοποίηση των ΤΠΕ για την υποστήριξη ουσιαστικών δράσεων μεταρρύθμισης, τόσο προς την κατεύθυνση παροχής ολοκληρωμένων υπηρεσιών προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις, όσο και προς την κατεύθυνση ενίσχυσης της αποτελεσματικότητας της Δημόσιας Διοίκησης
- Η υποστήριξη του ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων στους τομείς – πυλώνες της ελληνικής οικονομίας
- Η ανάπτυξη του τομέα των ΤΠΕ ως διεθνώς ανταγωνιστικού τομέα της οικονομίας, με τη συγκράτηση και ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού υψηλής εξειδίκευσης που διαθέτει η χώρα, με την έμπρακτη υποστήριξη νεοφυούς και καινοτόμου επιχειρηματικότητας ΤΠΕ και με την ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων του πληθυσμού σε όλο το φάσμα της εκπαίδευσης και ιδιαίτερα στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια.

Η Ψηφιακή Στρατηγική του Δήμου θα πρέπει να μην αντίκειται αλλά να εναρμονίζεται και να διασυνδέεται με τις Ευρωπαϊκές, Εθνικές αλλά και τις Τοπικές Πολιτικές. Οι ανωτέρω πολιτικές αφορούν συνοπτικά στα κάτωθι:

1. Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2020-2025

Η Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική προσδιορίζει τις ανάγκες της χώρας και ταυτόχρονα ορίζει το πλαίσιο εργασίας για τη μετάβαση σε μια οικονομία και κοινωνία ψηφιακή. Σκοπός της Στρατηγικής είναι ο συνολικός ψηφιακός μετασχηματισμός της κοινωνίας με απώτερο στόχο τα κάτωθι:

- Ταχύτητα, αξιοπιστία, ασφάλεια διαδικτύου
- Εξυπηρέτηση των αναγκών των πολιτών γρήγορα και αποτελεσματικά σε ένα ψηφιακό κράτος
- Ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων χωρίς διακρίσεις
- Ψηφιακή επιχειρηματικότητα
- Ενίσχυση ψηφιακής καινοτομίας
- Ένταξη σύγχρονων τεχνολογιών σε όλους του οικονομικούς κλάδους



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



2.Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0

Το πρόγραμμα Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 έχει ισχυρό αναπτυξιακό χαρακτήρα ενώ ταυτόχρονα συνδέει τις πολιτικές και εθνικές δεσμεύσεις για την κλιματική αλλαγή, την αστική ανθεκτικότητα, τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη, τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει πρωτοβουλία με επένδυση για «Έξυπνες Πόλεις» με ένα ευρύ φάσμα παρεμβάσεων όσον αφορά στην οικονομική, περιβαλλοντική, λειτουργική και κοινωνική αναζωογόνησή του. Ως εκ τούτου ο στόχος του προγράμματος είναι κατά κανόνα σύνθετος και οι επιπτώσεις του πολυεπίπεδες. Συμβάλλει στη βελτίωση της ποιότητας του αστικού χώρου και της ασφάλειας των χρηστών, στην αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών, στην προσέλκυση νέων λειτουργιών και οικονομικών δραστηριοτήτων/ επιχειρήσεων και στον μετασχηματισμό των τοπικών οικονομιών, στη σύνδεση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, στην πρόληψη από τις επιπτώσεις των φαινομένων της κλιματικής αλλαγής.

Το Εθνικό Σχέδιο αποτελείται από τέσσερις πυλώνες και τους άξονές του και η συνάφειά του με τις προτεινόμενες δράσεις του δήμου, αναλύεται συνοπτικά κάτωθι:

- **Πυλώνας 1:** Πράσινη Μετάβαση

Άξονας 1.2 Ενεργειακή αναβάθμιση του κτιριακού αποθέματος της χώρας και χωροταξική μεταρρύθμιση

- **Πυλώνας 2:** Ψηφιακός Μετασχηματισμός

Άξονας 2.1 Συνδεσιμότητα για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις, το κράτος

Άξονας 2.2 Ψηφιακός μετασχηματισμός του κράτους

Άξονας 2.3 Ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων

- **Πυλώνας 3:** Απασχόληση, Δεξιότητες και Κοινωνική συνοχή

Άξονας 3.2 Ενίσχυση των ψηφιακών δυνατοτήτων της εκπαίδευσης και εκσυγχρονισμός της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης

Άξονας 3.3 Ενίσχυση της προσβασιμότητας, της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας του συστήματος υγείας

Άξονας 3.4 Αύξηση της πρόσβασης σε αποτελεσματικές και χωρίς αποκλεισμούς κοινωνικές πολιτικές

- **Πυλώνας 4:** Ιδιωτικές επενδύσεις και θεσμικός μετασχηματισμός

Άξονας 4.2 Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης

Μια νέα ψηφιακή στρατηγική θα πρέπει να έχει ως προτεραιότητα τον μετασχηματισμό των πόλεων και των κοινοτήτων σε έξυπνες και βιώσιμες πόλεις και κοινότητες, στις οποίες οι πολίτες θα απολαμβάνουν να ζουν και να εργάζονται. Για να μπορεί να επωφεληθεί η κάθε πόλη ή κοινότητα από τα οικονομικά και κοινωνικά πλεονεκτήματα του ψηφιακού μετασχηματισμού, χωρίς κανείς να μένει στο περιθώριο, απαιτείται η εκπόνηση ενός στρατηγικού πλάνου, το οποίο αφενός θα καλύπτει ευρύ φάσμα της κοινωνικής και οικονομικής ζωής και αφετέρου θα περιέχει σαφείς στόχους, προτεραιότητες και κατευθυντήριες αρχές, αλλά και δομημένο πλάνο δράσης, με εστίαση στις ανάγκες της τοπικής κοινωνίας και οικονομίας.

Τα αποτελέσματα από την ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών θα πρέπει να καταλήγουν στην εξυπηρέτηση και βελτίωση του επιπέδου ζωής στην καθημερινότητα των πολιτών. Διαπερνούν οριζόντια θέματα της καθημερινής δραστηριότητας και υποστηρίζουν ανάγκες όλων των ομάδων πληθυσμού με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που αυτές έχουν. Η εκπαίδευση, η φροντίδα για τις ευπαθείς ομάδες πληθυσμού (μονογονεϊκές οικογένειες,



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



άτομα τρίτης ηλικίας, ΑΜΕΑ), η συνολική ανάπτυξη του αισθήματος ασφάλειας, η υποβοήθηση ανάπτυξης επαγγελματικής δραστηριότητας, η διευκόλυνση του συγκοινωνιακού - μεταφορικού έργου, η πολιτική προστασία και η περιβαλλοντική ανθεκτικότητα είναι ενδεικτικοί τομείς παρέμβασης. Ένας σύγχρονος δήμος με ενσωματωμένη την τεχνολογική εξέλιξη στην καθημερινότητά του, αποτελεί έναν ελκυστικό προορισμό διαβίωσης με αναπτυξιακά χαρακτηριστικά.

Ο Δήμος Δάφνης Υμηττού ανταποκρινόμενος στις προκλήσεις της εποχής στοχεύει να καταστεί ο Δήμος μια «έξυπνη» πόλη η οποία λειτουργεί εκσυγχρονιστικά, συγκροτώντας πολιτικές και χρήσιμα εργαλεία για την εφαρμογή τους προς μια ψηφιακή πόλη. Η Ψηφιακή Στρατηγική του Δήμου Δάφνης Υμηττού συνιστά το πλαίσιο εργασίας για τη μετατροπή/μετασχηματισμό του δήμου και των υπηρεσιών του με ένα οργανωμένο σχέδιο δράσης. Με τη στρατηγική και τις παρεμβάσεις στις οποίες προτίθεται να προβεί, αποσκοπεί στην ένταξη της πόλης στον ψηφιακό χάρτη με ορίζοντα πενταετίας. Προτεραιότητα της Δημοτικής Αρχής είναι η όσο το δυνατόν μεγαλύτερη αξιοποίηση των πόρων οι οποίοι διατίθενται, ώστε να είναι σε θέση να αναβαθμίσει τις υπηρεσίες του τόσο προς τους πολίτες όσο και τις εσωτερικές διοικητικές διαδικασίες, με τη χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών. Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ΟΤΑ μέσω των ΤΠΕ μπορεί να εκσυγχρονίσει το δήμο και να θέσει τα θεμέλια για την οικονομική ανάπτυξη και ευημερία στηρίζοντας το όραμα της δημοτικής αρχής για ανάπτυξη του τόπου.

Ο Δήμος στοχεύει στην αποτελεσματική ενσωμάτωση των φυσικών, ψηφιακών και ανθρώπινων συστημάτων στο δομημένο περιβάλλον για την επίτευξη ενός βιώσιμου, σύγχρονου και χωρίς αποκλεισμούς μέλλοντος για τους Δημότες. Ένας ψηφιακός δήμος οδηγεί όχι μόνο στη βελτίωση της εικόνας του δήμου αλλά τόσο της πόλης και της ευρύτερης περιοχής. Ο Δήμος οραματίζεται να αξιοποιήσει την τεχνολογική δυνατότητα που του δίνεται ώστε να μετασχηματίσει την επιχειρησιακή και αναπτυξιακή του ικανότητα.

Η καλύτερη εσωτερική οργάνωση και λειτουργία του συνεπάγεται και αναβαθμισμένη εξυπηρέτηση των δημοτών και των τοπικών επιχειρήσεων, το οποίο είναι και το κύριο μέλημα της Δημόσιας Αρχής. Ένας από τους πρωταρχικούς στόχους του Δήμου είναι και η απλούστευση των διαδικασιών που αφορούν στις καθημερινές λειτουργίες του. Ειδικότερα, κατά την περίοδο της πανδημίας, όπου η εξ αποστάσεως διεπαφές και διαδικασίες επιβάλλουν έναν ταχύ και ευέλικτο Δήμο, ο οποίος έχει την δυνατότητα να προσαρμόζεται αναλόγως με τις περιστάσεις της πανδημίας και τις απαιτήσεις και τις ανάγκες των δημοτών του, λειτουργώντας απρόσκοπτα και χωρίς να αναταράσσεται η αποδοτικότητα και η αποτελεσματικότητά του. Τέλος, ο Δήμος επιδιώκει με την χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών και υπηρεσιών να γίνει πιο εξωστρεφής, καταργώντας νοητά τα φυσικά όριά του, καθώς μπορούν να του προσφέρουν την δυνατότητα να ενισχύσει τις συνεργασίες του με άλλους δήμους και οργανισμούς, ενώ παράλληλα βοηθά στη δημιουργία ενός διεθνούς δικτύου που μπορεί να διευρύνει το πεδίο των δυνατοτήτων του.

Το όραμα της Δημοτικής Αρχής είναι ο μετασχηματισμός της πόλης σε μια έξυπνη πόλη, η οποία υιοθετεί και ενσωματώνει στον οργανισμό της όλες εκείνες τις τεχνολογίες που τις επιτρέπουν να αξιοποιήσει όλα τα εργαλεία, ώστε να καταστεί πιο ποιοτική η καθημερινότητα των πολιτών αλλά και να καταστεί ο Δήμος πιο ελκυστικός ως μια αναβαθμισμένη περιοχή μέσω των εξελιγμένων λειτουργιών της. Να βελτιώσει τις παρεχόμενες ψηφιακές υποδομές οι οποίες παρέχονται στους πολίτες/ δημότες της αλλά και στους επισκέπτες, να επιτευχθεί η βιώσιμη ανάπτυξη του τόπου και ένα υψηλό επίπεδο



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ποιότητας ζωής και να προωθηθεί ένα περιβάλλον το οποίο προωθεί τη δημιουργία δεξιοτήτων, την επιχειρηματικότητα και την ανάπτυξη συνεργειών σε βασικούς τομείς της τοπικής οικονομίας.

Η Ψηφιακή Στρατηγική στοχεύει στην επίτευξη εξωραϊσμού των ψηφιακών υποδομών της πόλης και ειδικότερα στη διαλειτουργικότητα, ανοιχτά δεδομένα, ηλεκτρονική συμμετοχή κι αστική κινητικότητα. Αποτελεί το βασικό εργαλείο για το συντονισμό των ενεργειών για την ολοκλήρωση των στόχων της δημοτικής αρχής. Οι προτάσεις της στρατηγικής στηρίζονται στους διατιθέμενους ανθρώπινους, οργανωτικούς και υλικούς πόρους του Δήμου, στην εμπειρία και διαχρονική παρουσία του στη στήριξη και λειτουργία των δομών αυτών. Προτεραιότητα της δημοτικής αρχής είναι η ανάδειξη των υποδομών ΤΠΕ ως κρίσιμη υποδομή για την ανάπτυξη του δήμου, η δημιουργία δικτύου υπερυψηλών ταχυτήτων, η βέλτιστη αξιοποίηση του Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT – Internet of Things). Οι προτεραιότητες αντιστοιχούν σε κενά της τοπικής κοινωνίας και οικονομίας ώστε να δημιουργηθεί ένα πλαίσιο παρεμβάσεων με έμφαση στη βέλτιστη αντιμετώπιση των προβλημάτων με παράλληλη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων και ευκαιριών.

Συνοπτικά η Ψηφιακή Στρατηγική του Δήμου αποσκοπεί στην υλοποίηση των κάτωθι στόχων:

- Βελτίωση των υπηρεσιών προς τους πολίτες/επισκέπτες όσον αφορά τις μετακινήσεις με δημόσια συγκοινωνία
- Αποδοτικότερη χρήση των πόρων
- Ασφάλεια των πολιτών
- Ενίσχυση του τουρισμού της περιοχής
- Διασύνδεση των υποδομών της πόλης τόσο παραδοσιακών όσο και σύγχρονων μέσω της υλοποίησης ολοκληρωμένων παρεμβάσεων για την μετάβαση προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα που αφορά έργα που σχετίζονται με ενεργειακά θέματα
- Καινοτόμες παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας
- Ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης απορριμμάτων και στόλου οχημάτων
- Βελτίωση της αστικής κινητικότητας
- Στήριξη της τοπικής κοινωνίας, της επιχειρηματικότητας
- Προώθηση της ενεργούς συμμετοχής των πολιτών στο πλαίσιο της διαφάνειας και της χρηστής διακυβέρνησης
- Ενίσχυση της πρόσβασης και της χρήσης καθώς και της ποιότητας των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας για την αναβάθμιση της ποιότητας των διαδικτυακών υπηρεσιών και για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση
- Μείωση λειτουργικού κόστους του
- Ανάπτυξη της πόλης ως περιοχή τουριστικού ενδιαφέροντος
- Ανάπτυξη φιλοσοφίας ψηφιακών υπηρεσιών στους δημοτικούς υπαλλήλους
- Επιμόρφωση των υπαλλήλων του δήμου σχετικά με τη συμμετοχική διακυβέρνηση για τη διαμόρφωση της αντίστοιχης κουλτούρας
- Αύξηση συμμετοχικότητας πολιτών στις διαβουλεύσεις του δήμου
- Αύξηση θέσεων εργασίας στον κλάδο της ψηφιακής οικονομίας και των τεχνολογιών

2.3. Σχέδιο υλοποίησης - Δράσεις 2022 - 2027

Στο Ελληνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 περιλαμβάνεται πρωτοβουλία με επένδυση για «Εξυπνες πόλεις», η οποία φέρνει στο προσκήνιο μια εθνική, ευρωπαϊκή, αλλά και παγκόσμια πρόκληση, που σχετίζεται με την ψηφιακή, αλλά και την πράσινη μετάβαση. Κεντρικός στόχος του Στρατηγικού Πλάνου είναι η ανάπτυξη και χρήση



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



νέων τεχνολογικών μέσων που θα βελτιώσουν τη διαχείριση και λειτουργικότητα του αστικού περιβάλλοντος, στον Δήμο. Ως έξυπνη πόλη, ο δήμος θα είναι ένας τόπος όπου οι παραδοσιακές υπηρεσίες θα γίνουν πιο αποδοτικές, με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών και τεχνολογιών τηλεπικοινωνιών, προς όφελος των κατοίκων, των επισκεπτών και των επιχειρήσεων.

Το παρόν Στρατηγικό Πλάνο Ανάπτυξης του Δήμου Δάφνης Υμηττού, έχει ως σκοπό την ενίσχυση της θετικής προσπάθειας που έχει γίνει μέχρι σήμερα, στη λογική ενός ολοκληρωμένου προγράμματος το οποίο θα έχει ορίζοντα πενταετίας.

Κύριο μέλημα της δημοτικής αρχής σε βάθος πενταετίας είναι η μετατροπή/μετασχηματισμός της πόλης του Δήμου Δάφνης Υμηττού σε μια «έξυπνη πόλη» μέσω της υλοποίησης εφαρμογών έξυπνης πόλης. Επιθυμητό αποτέλεσμα αυτών των ενεργειών είναι η πιο ποιοτική καθημερινότητα της ζωής των πολιτών σε συνδυασμό με τις βελτιωμένες παροχές υπηρεσιών προς αυτούς καθώς και η βελτίωση της ελκυστικότητας του Δήμου ως μία περιοχή αναβαθμισμένη.

Οι στόχοι της Ψηφιακής Στρατηγικής μπορούν να επιτευχθούν μέσω της υλοποίησης δράσεων:

- Δημιουργία σημείων εξυπηρέτησης πολιτών στο δημαρχείο προκειμένου να υιοθετήσουν στην καθημερινότητά τους τις νέες ψηφιακές υπηρεσίες του Δήμου χωρίς προβλήματα έτσι ώστε να μειωθεί η ψηφιακή ανισότητα και να αποκτήσουν όσο το δυνατόν μεγαλύτερο ποσοστό ψηφιακές δεξιότητες
- Διοργάνωση εκπαιδευτικών σεμιναρίων για τους εργαζόμενους του Δήμου για την ενημέρωση και ορθή χρήση των νέων ψηφιακών δεδομένων και πληροφοριακών συστημάτων
- Υπηρεσίες με χρήση αισθητήρων για την παροχή καινοτόμων υπηρεσιών, όπως η υλοποίηση έξυπνων στάσεων και διαβάσεων
- Έξυπνα κτίρια μέσω δράσεων για εξοικονόμηση ενέργειας
- Ανάπτυξη διαλειτουργικότητας μεταξύ των συστημάτων του δήμου,
- Διάθεση των δημόσιων δεδομένων σε πραγματικό χρόνο χωρίς κόστος τόσο υλικό όσο και άυλο μέσω εφαρμογής
- Διασφάλιση της ασφάλειας δεδομένων, της ιδιωτικότητας και της προστασίας των προσωπικών δεδομένων μέσω εγκατεστημένων συστημάτων κυβερνοασφάλειας στις υποδομές του δήμου
- Δημιουργία ενός συνολικού Data Center στο οποίο θα απεικονίζονται συγκεντρωτικά όλα τα δεδομένα της πόλης και όλες οι παρεχόμενες υπηρεσίες για την αποφυγή προβλημάτων
- Δημιουργία μοντέλων απεικόνισης της γεωγραφικής περιοχής του δήμου με έμφαση στα ιστορικά του σημεία
- Ανάπτυξη καναλιών επικοινωνίας με τους πολίτες ως προς την αξιολόγηση των παρεχόμενων ψηφιακών υπηρεσιών προς αυτούς
- Διενέργεια ερευνών ικανοποίησης χρήστη παρεχόμενων ψηφιακών υπηρεσιών προκειμένου για την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων για τη βελτιστοποίηση των παρεχόμενων υπηρεσιών



- Συνεργασία με ερευνητικά κέντρα και ακαδημαϊκά ιδρύματα για την εφαρμογή καινοτόμων εφαρμογών
- Αύξηση της συνεργασίας με ευρωπαϊκούς θεσμούς καθώς και της συμμετοχής σε ευρωπαϊκά προγράμματα προκειμένου για την ανταλλαγή τεχνογνωσίας και καλών πρακτικών
- Παροχή επαγγελματικών συμβουλών σε επιχειρήσεις του δήμου ως προς την υποβολή προτάσεων σε χρηματοδοτικά προγράμματα για την ψηφιακή τους αναβάθμιση

Επιπλέον, ο Δήμος σε βάθος πενταετίας θέλοντας να αναπτυχθεί στους ακόλουθους άξονες:

- Βιώσιμη Μετακίνηση
- Εξοικονόμηση Ενέργειας-Μείωση Δημοτικών Τελών- Μείωση Ενεργειακού Αποτυπώματος Δημοτικών Κτιρίων
- Βελτίωση Εξυπηρέτησης Πολίτη και Επιχείρησης
- Βελτίωση Ποιότητας Ζωής
- Ενίσχυση Τοπικής Δημοκρατίας και Διαβούλευσης και διαφάνειας
- Προστασία από κυβερνοεπιθέσεις
- Ενίσχυση ψηφιακών υποδομών

Στοχεύει να υλοποιήσει τις ακόλουθες δράσεις:

- Έξυπνο σύστημα διασφάλισης προσβασιμότητας ατόμων με κινητικά προβλήματα, με σκοπό να δώσει λύση, σε ένα από τα κυριότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα άτομα με κινητικά προβλήματα και αφορά στην πρόσβασή τους σε διάφορους υπαίθριους χώρους (πεζοδρόμια-ράμπες) και κτίρια, που διαθέτουν τις απαραίτητες εγκαταστάσεις και υποδομές με σκοπό την διευκόλυνση της μετακίνησης τους
- Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ, που θα εξασφαλίζουν την ασφαλή διέλευση των πεζών στην περιοχή παρέμβασης μέσα από την αυτόματη αναγνώριση παρουσίας πεζών και αυτόματης φωτεινής σήμανσης της διάβασης όπου αυτό είναι εφικτό ή σε συνεργασία με τους φωτεινούς σηματοδότες
- Σύστημα καταγραφής και παρακολούθησης κυκλοφοριακών δεδομένων. Περιλαμβάνει την εγκατάσταση ειδικών συσκευών – αισθητήρων σε επιλεγμένα σημεία της πόλης για τον υπολογισμό του χρόνου διέλευσης οχημάτων. Η συλλογή των δεδομένων αυτών πραγματοποιείται καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας και τα δεδομένα αποστέλλονται σε πραγματικό χρόνο στο λογισμικό διαχείρισης κυκλοφοριακών δεδομένων
- Έξυπνους κάδους απορριμμάτων που θα ανιχνεύουν την κατάσταση των κάδων απορριμμάτων ως προς την πληρότητα ειδοποιώντας την υπηρεσία του Δήμου για την έγκαιρη αποκομιδή
- Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων που θα ενσωματώνουν μια ολιστική προσέγγιση για την διαχείριση των ενεργειακών δεδομένων και των επιπρόσθετων πληροφοριών που θα συλλέγονται, επεξεργάζονται και θα αναλύονται από το πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης ενέργειας
- Έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων
- Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων
- Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή
- Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών
- Παροχή συστημάτων τηλεϊατρικής σε ευπαθείς ομάδες για απομακρυσμένη διάγνωση
- Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου
- Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας υδάτων (πόσιμου, ποταμών, λιμνών και θαλασσών σε βιομηχανικές εφαρμογές κλπ)
- Ψηφιοποίηση και σύστημα διαχείρισης φακέλων ΔΕΥΑ
- Έξυπνο σύστημα προειδοποίησης και αντιμετώπισης κινδύνων (πλημμυρικών φαινομένων, πυρκαγιάς, σεισμού κλπ.) εντός των ορίων του δήμου και σύμφωνα με τις αρμοδιότητες τους
- Σύστημα έξυπνης άρδευσης
- Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων
- Ψηφιοποίηση καταλόγων δημοτικών βιβλιοθηκών - Δημιουργία έξυπνης δημοτικής βιβλιοθήκης
- Ανάπτυξη ψηφιακού διδύμου (digital twin) πόλης
- Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος
- Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ
- Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες
- Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας.
- Ψηφιακή Πλατφόρμα συνεδριάσεων συλλογικών οργάνων και επιτροπών
- Δημιουργία διασύνδεσης με δίκτυα υψηλής ταχύτητας μεταξύ δημοτικών κτιρίων – υποδομών

Το όραμα που θέτει η Ψηφιακή Στρατηγική του Δήμου Δάφνης Υμηττού είναι ο ψηφιακός μετασχηματισμός του σε μια έξυπνη, ανοιχτή και διασυνδεδεμένη πόλη. Μια πόλη που υποστηρίζει την οικοδόμηση του κοινωνικο-οικονομικού γίνεσθαι με βάση τη γνώση και την καινοτομία, που εκμεταλλεύεται τα δεδομένα της για λήψη έγκαιρων αποφάσεων χωρίς να αποκλείει κανέναν από τις δημόσιες διεργασίες.

- ✓ Μια πόλη που υιοθετεί και ενσωματώνει εκείνες τις ψηφιακές τεχνολογίες που της επιτρέπουν την επανεκκίνηση και ανάπτυξη της οικονομίας, την ενίσχυση της απασχόλησης, την επίτευξη αποτελεσματικότερης και αποδοτικότερης Δημόσιας Διοίκησης και πάνω από όλα τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών σε ευθεία σύνδεση με την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής.
- ✓ Μια πόλη που αξιοποιεί τις ΤΠΕ ως βασικά αναπτυξιακά εργαλεία και ως ενοποιητικό παράγοντα εκείνων των προσεγγίσεων, που μπορούν να βελτιώσουν τη λειτουργία των αστικών δομών και ταυτόχρονα να ενισχύσουν την επιχειρηματικότητα, την ψηφιακή καινοτομία και την εγκαθίδρυση συνεργιών.
- ✓ Τέλος, μια πόλη όπου συνυπάρχουν οι επενδύσεις σε ανθρώπινο και κοινωνικό κεφάλαιο, οι παραδοσιακές και σύγχρονες υποδομές επικοινωνίας και που εργάζεται σε απόλυτη συνάφεια με την αναπτυξιακή πολιτική της ΕΕ, προς τη βιώσιμη αειφόρο ανάπτυξη, την ασφαλή και απρόσκοπτη διαβίωση, την ευημερία της πόλης, των κατοίκων της και των επισκεπτών της σε όλους τους τομείς, με κύριο γνώμονα την προστασία του περιβάλλοντος και τη βελτίωση του ενεργειακού οφέλους.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Το όραμα που θέτει η Ψηφιακή Στρατηγική του Δήμου για μια έξυπνη, ανοιχτή και διασυνδεδεμένη πόλη, εναρμονίζεται πλήρως με τους στόχους των προαναφερθέντων τοπικών, περιφερειακών και εθνικών πολιτικών δράσης. Υποστηρίζοντας ουσιαστικές μεταρρυθμίσεις στο μοντέλο παροχής των δημόσιων υπηρεσιών, ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων και ανάπτυξης νεοφυούς και καινοτόμου επιχειρηματικότητας, η Ψηφιακή Στρατηγική είναι σε θέση να κινητοποιήσει τους κατάλληλους μηχανισμούς προς την κατεύθυνση τοπικών, περιφερειακών και εθνικών αναπτυξιακών αξόνων και ταυτόχρονα να εξυπηρετήσει τον κορυφαίο στόχο της οικοδόμησης υψηλών επιπέδων ποιότητας ζωής.

Με τη συγγραφή του παρόντος ο Δήμος συγκαταλέγεται στις πόλεις οι οποίες θα χρηματοδοτηθούν για δράσεις έξυπνης πόλης μέσω της πρόσκλησης από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα με τίτλο «ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ» ΕΣΠΑ 2021 – 2027 Πρόσκληση 01, με επένδυση ύψους 940.000,00 €. Οι προμήθειες των εν λόγω δράσεων που εμπίπτουν σε αυτό θα υλοποιηθούν σύμφωνα με τα οριζόμενα θεσμικά Ν.4412/2020 όπως ισχύει σήμερα.

Πέραν του παρόντος προγράμματος χρηματοδότησης ο δήμος θα παρακολουθεί τις νέες προσκλήσεις/ προγράμματα χρηματοδότησης ώστε να είναι σε θέση να αιτηθεί.

2.4. Έργα σε υλοποίηση - Αναμονή χρηματοδότησης

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ

Στο πλαίσιο υλοποίησης του προγράμματος «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», και συγκεκριμένα στον άξονα Προτεραιότητας «Ψηφιακή Σύγκλιση» ο Δήμος έχει καταθέσει πρόταση με τίτλο προτεινόμενου έργου «Σύστημα Συντονισμού και Διαχείρισης Κρίσεων με επέκταση Ανίχνευσης και Διαχείρισης Πυρκαγιών στα άλση του Δήμου Δάφνης Υμηττού».

Συγκεκριμένα, η πράξη «Σύστημα Συντονισμού και Διαχείρισης Κρίσεων με επέκταση Ανίχνευσης και Διαχείρισης Πυρκαγιών στα άλση του Δήμου Δάφνης έχει προτεινόμενες δράσεις:

- ΔΡΑΣΗ-1: Σύστημα Συντονισμού και Διαχείρισης Κρίσεων

Η δράση 1 αφορά στην παραμετροποίηση ενός Λογισμικού Συντονισμού και Διαχείρισης Κρίσεων Πολιτικής Προστασίας, το οποίο θα συμβάλλει αποφασιστικά στη συνεργασία και τον συντονισμό της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, τόσο εσωτερικά μεταξύ όλων των στελεχών της, αλλά και με όλους τους υπόλοιπους εμπλεκόμενους Φορείς Πολιτικής Προστασίας. Το σύστημα θα βοηθά στην Επίγνωση Κατάστασης, στη διαμόρφωση Κοινής Επιχειρησιακής Εικόνας και θα συνεπικουρεί στη βέλτιστη διαχείριση των διαθέσιμων επιχειρησιακών πόρων για την άμεση αντιμετώπιση φυσικών φαινομένων (π.χ. πυρκαγιά, πλημμύρα, σεισμός, πανδημίας κ.α.), ανθρωπογενών καταστροφών και ατυχημάτων.

- ΔΡΑΣΗ 2: Επιτήρηση και Έγκαιρη Πυρανίχνευση Εστίων Φωτιάς Άλσους

Η δράση αφορά εγκατάσταση συστήματος έγκαιρης ανίχνευσης φωτιάς εντός του Άλσους Άρη Αλεξάνδρου (έναντι Δημαρχείου Υμηττού) και επί της περιμέτρου, σε σημεία όπου υπάρχει υψηλός κίνδυνος ανάπτυξης και εξάπλωσης πυρκαγιάς. Η πυρανίχνευση θα γίνεται με χρήση δικτυακών καμερών με ενσωματωμένους αλγόριθμους ανάλυσης Video (VA: VideoAnalytics) εγκατεστημένες επί ιστού/πυλώνα σε κομβικά σημεία.

- ΔΡΑΣΗ 3: Αυτόματη Πυρόσβεση Εστίων Φωτιάς Άλσους



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Το σύστημα θα καλύπτει την περιστασική δασική έκταση του Άλσους. Περιμετρικά του άλσους και συγκεκριμένα στα σημεία όπου υπάρχει υψηλός κίνδυνος ανάπτυξης και εξάπλωσης πυρκαγιάς θα εγκατασταθούν αυτόματα κανόνια πυρόσβεσης. Ο σχεδιασμός και η εγκατάσταση του συστήματος αυτόματης πυρόσβεσης θα γίνει σύμφωνα με τις κείμενες Πυροσβεστικές Διατάξεις που αφορά συστήματα ενεργητικής πυροπροστασίας με χρήση νερού.

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αττική 2014-2020»

Στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Αττική 2014-2020» ο δήμος έχει καταθέσει αίτηση χρηματοδότησης της πράξης «ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΔΑΦΝΗΣ-ΥΜΗΤΤΟΥ» με Κωδικό ΟΠΣ 5069254, η οποία έχει ενταχθεί σύμφωνα με την από 2372/05-08-2020 απόφαση ένταξης.

Το έργο αφορά την Ενεργειακή Αναβάθμιση του 1ου Δημοτικού Σχολείου Δάφνης (επί των οδών Αγίας Βαρβάρας, Μεγάλου Αλεξάνδρου και Έλλης στη Δάφνη) και του 2ου Δημοτικού Σχολείου Υμηττού (επί της οδού Παπαστράτου 34 στον Υμηττό).

Στο 1ο Δημοτικό Σχολείο Δάφνης θα πραγματοποιηθεί αντικατάσταση κουφωμάτων, θερμοϋδρομόνωση του δώματος και της Pilotis, εξωτερική θερμομόνωση των τοίχων, αντικατάσταση του Λέβητα κεντρικής θέρμανσης και αναβάθμιση λεβητοστασίου, αντικατάσταση κλιματιστικών συσκευών διαιρουμένου τύπου, αντικατάσταση των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων και εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Συστήματος (Net Metering).

Στο 2ο Δημοτικό Σχολείο Υμηττού θα πραγματοποιηθεί αντικατάσταση κουφωμάτων, θερμοϋδρομόνωση του δώματος, εξωτερική θερμομόνωση των τοίχων, αντικατάσταση του Λέβητα κεντρικής θέρμανσης, αντικατάσταση κλιματιστικών συσκευών διαιρουμένου τύπου, αντικατάσταση των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων και εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Συστήματος (Net Metering).

Πράσινο Ταμείο «ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ»

Η πρόταση του Δήμου Δάφνης – Υμηττού που υποβλήθηκε στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του Πράσινου Ταμείου με τίτλο «ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ 6ΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΔΑΦΝΗΣ», εντάχθηκε με τον αρ.απόφασης 192.6/2020, στο Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα του Πράσινου Ταμείου «ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ», στον Άξονα Προτεραιότητας 1: «Αστική Αναζωογόνηση», σε συνέχεια των με αριθμ. πρωτ. 7035/02-12-2019 και κωδικό «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ-2019» και με αριθμ. πρωτ. 2897/29-06-2018 και κωδικό «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ-2018» Προσκήσεων του Πράσινου Ταμείου.

2.5. Κατάλογος έργων παρούσας πρότασης

Τα έργα της παρούσας πρότασης αναφέρονται κάτωθι με την περιγραφή και τις ελάχιστες απαιτήσεις βάσει της πρόσκλησης του προγράμματος:

Δράση 1. Έξυπνο Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης (ΣΕΣ)

Αφορά ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης ελέγχου στάθμευσης τροχοφόρων σε χώρους ευθύνης του Δήμου (κλειστούς ή υπαίθριους) ή/και διαχείρισης ελέγχου παρόδιας στάθμευσης. Θα συγκεντρώνει, θα επεξεργάζεται, θα οπτικοποιεί και θα διαμοιράζει, σε πραγματικό χρόνο τα δεδομένα που θα λαμβάνει από τους αισθητήρες στάθμευσης ή λοιπά μέσα ελέγχου.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Εντός της πλατφόρμας - λογισμικού ελεγχόμενης στάθμευσης και των συν αυτώ mobile και web εφαρμογών θα υλοποιούνται:

- Η εύρεση θέσης στάθμευσης.
- Η διαχείριση, προβολή και στατιστική ανάλυση του ΣΕΣ

Το ΣΕΣ θα είναι υπεύθυνο για την καταχώρηση των αδειοδοτημένων μόνιμων κατοίκων ως χρηστών με τα προσωπικά τους στοιχεία και τα στοιχεία των οχημάτων τους. Μέσω του ΣΕΣ, θα δίνεται η δυνατότητα για πλήρη έλεγχο του λογαριασμού του χρήστη και αδειοδοτήσεών του.

Το ΣΕΣ θα γνωρίζει την κατάσταση κατάληψης όλων των θέσεων στάθμευσης και θα πληροφορεί είτε τους οδηγούς για διαθέσιμες θέσεις, είτε τους Δημοτικούς Αστυνομικούς, για οχήματα που έχουν σταθμεύσει παράνομα στις θέσεις μόνιμων κατοίκων ή στις θέσεις αποτροπής στάθμευσης.

Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:

- Η τεκμηρίωση της αρμοδιότητας διαχείρισης του χώρου για τουλάχιστον μια 5ετία
- Η ύπαρξη κανονιστικής του Δήμου για την ελεγχόμενη στάθμευση
- Web Εφαρμογή Δήμου για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση της Παρόδιας Στάθμευσης η οποία περιλαμβάνει τα παρακάτω υποσυστήματα:
 - Υποσύστημα αναφορών, μετρικών & στατιστικών στοιχείων
 - Υποσύστημα διαχείρισης Στάθμευσης Μόνιμων Κατοίκων & Ειδικών Κατηγοριών
 - Υποσύστημα διαχείρισης κλήσεων/παραβάσεων
 - Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών
- Mobile Εφαρμογή Χρηστών

Δράση 4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

Το Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών θα εξασφαλίζει την ασφαλή διέλευση των πεζών στην περιοχή παρέμβασης μέσα από την αυτόματη αναγνώριση παρουσίας πεζών και αυτόματης φωτεινής σήμανσης της διάβασης όπου αυτό είναι εφικτό ή σε συνεργασία με τους φωτεινούς σηματοδότες. Η διάβαση θα πρέπει να λειτουργεί «έξυπνα» ώστε να προειδοποιεί τους πεζούς και τους οδηγούς όταν πραγματικά υπάρχει πρόθεση διέλευσης πεζών.

Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:

- Να προειδοποιεί οπτικά και ηχητικά τους πεζούς που διασχίζουν τη διάβαση ή που έχουν πρόθεση να διασχίσουν τη διάβαση, μόνο όταν υπάρχει όχημα που κινείται προς εκείνη την κατεύθυνση, όπου δεν υπάρχει φωτεινός σηματοδότης.
- Να προειδοποιεί τους οδηγούς που προσεγγίζουν τη διάβαση ενεργοποιώντας προειδοποιητικά φώτα, μόνο όταν υπάρχει πεζός που διασχίζει τη διάβαση ή που έχει πρόθεση να διασχίσει τη διάβαση, όπου δεν υπάρχει φωτεινός σηματοδότης.
- Τα υλικά των έξυπνων διαβάσεων θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη διάβρωση, σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και βανδαλισμούς.
- Ισχύει η οριζόντια απαίτηση για τη διασφάλιση της τηλεπικοινωνιακής διασύνδεσης και ρευματοδότησης (Σημ: οι σχετικές δαπάνες δεν είναι επιλέξιμες για συγχρηματοδότηση)

Δράση 8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Αφορά πλατφόρμα για την παρακολούθηση και διαχείριση του συνόλου του στόλου οχημάτων ενός Δήμου με εγκατάσταση σύγχρονης τηλεματικής μονάδας και οθόνης εντός του οχήματος (σε όποιες περιπτώσεις η τοποθέτηση της οθόνης είναι δυνατή / λειτουργική) και σύνδεση με κεντρικό λογισμικό διαχείρισης. Με τη χρήση της πλατφόρμας θα επιτυγχάνεται η διακρίβωση της κίνησης των οχημάτων σε πραγματικό χρόνο και των διαδρομών που πραγματοποιήθηκαν, ο έλεγχος τήρησης προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων καθώς και σημαντική εξοικονόμηση καυσίμων.

Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:

- Κεντρική εφαρμογή διαχείρισης
- Μητρώο οχημάτων με στοιχεία που αφορούν σε αυτά (ημερομηνίες καταχώρησης, έγγραφα οχήματος, επισκευές, ΚΤΕΟ, συμβάντα κλπ)
- Λογισμικό και υλικό εφαρμογής οχήματος
- Αυτοματοποιημένη ενημέρωση για τις ημερομηνίες λήξης ή/και ανανέωσης εγγράφων οχημάτων και οδηγών.
- Γεωχωρική αποτύπωση θέσης οχήματος σε πραγματικό χρόνο
- Ιστορικό θέσης οχήματος
- Mobile Εφαρμογή

Δράση 11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων

Η πλατφόρμα αφορά τη δημιουργία ενός σημείου κεντρικής πληροφόρησης και επικοινωνίας των τοπικών επιχειρήσεων με τον Δήμο όπου καταγράφεται η εικόνα των επιχειρήσεων στις υπηρεσίες του Δήμου, την ίδια στιγμή που οι επιχειρήσεις παρουσιάζουν είτε συνοπτικά είτε αναλυτικά τα προϊόντα τους και τις υπηρεσίες τους με περιοδική επικαιροποίηση. Η πλατφόρμα θα διαθέτει μηχανισμούς μέτρησης της χρήσης της παρεχόμενης πληροφορίας με δυνατότητες ανάλυσης και επεξεργασίας των δεδομένων στα όρια πάντα του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων.

Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:

- Δυνατότητα διαχείρισης προσφορών προϊόντων και υπηρεσιών
- Υποστήριξη ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων
- Υποστήριξη δημιουργίας διαγραμμάτων και αναφορών
- Ημερολόγιο Εκδηλώσεων για την πληροφόρηση των χρηστών σχετικά με τις τρέχουσες και μελλοντικές εκδηλώσεις που λαμβάνουν χώρα στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου
- Σύστημα Καταχώρησης θέσεων εργασίας τοπικών επιχειρήσεων

Mobile Εφαρμογή Χρηστών, Web App

Δράση 17. Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών

Το Πληροφοριακό Σύστημα ηλεκτρονικού αποθετηρίου εγγράφων θα αποτελεί μία ολοκληρωμένη λύση ψηφιακής αρχειοθέτησης και διαχείρισης εγγράφων και με δυνατότητες εκτεταμένης αναζήτησης με φίλτρα. Θα συγκεντρώνει όλα τα έγγραφα των οργανισμών και υπηρεσιών του Δήμου ενδεικτικά όπως

- αποφάσεις δημοτικών συμβουλίων, οικονομικών επιτροπών, οργανισμών Δήμου
- αποδελτίωση νόμων, δικαστικών αποφάσεων, εγκυκλίων υπουργείων και εποπτικών αρχών
- εσωτερικά έγγραφα όπως εισηγήσεις υπαλλήλων και οργάνων
- πρακτικά επιτροπών παρακολούθησης και παραλαβής

Συμπληρωματικά το αποθετήριο θα δύναται να αρχειοθετεί πέραν των εγγράφων και άλλους τύπους περιεχομένου.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:

- Θα επιτρέπει τον εμπλουτισμό των εγγράφων με πληροφορίες
- Θα προσφέρει τη δυνατότητα αναζήτησης με πολλαπλά κριτήρια
- Μοντελοποίηση δεδομένων βάσει σημασιολογικών διεθνών προτύπων

Δράση 33. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ

Η εφαρμογή αφορά την καταγραφή και άντληση μετρήσεων απόδοσης από προκαθορισμένες πηγές με συγκεκριμένη περιοδικότητα. Η εισαγωγή των δεδομένων θα γίνεται είτε χειροκίνητα από τον χειριστή της , είτε (κατά προτίμηση) από διασύνδεση με σχετικό πληροφοριακό σύστημα. Το συγκεκριμένο σύστημα θα υποστηρίζει δείκτες εισροών-εκροών, θα έχει δυνατότητα σύνδεσης με χρηματοδοτούμενα προγράμματα και δημιουργία αναφορών αποτελεσμάτων σε σχέση με τους αντίστοιχους δείκτες.

Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:

- Μελέτη καταγραφής των δεικτών, των πηγών ενημέρωσης και της περιοδικότητας άντλησης των στοιχείων
- Συμμόρφωση με το διεθνές πρότυπο ISO 37122 ή άλλο που θα προταθεί από την κεντρική διοίκηση
- Δυνατότητες μέτρησης απόδοσης των δεικτών

Δράση 35. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων

Ολοκληρωμένη πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, για όλα τα δεδομένα της σύγχρονης πόλης. Η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων θα πραγματοποιείται με σκοπό την εξαγωγή γνώσης για τη συνδυασμένη λήψη αποφάσεων, βασισμένη στους δείκτες διακυβέρνησης. Η πλατφόρμα θα συλλέγει δεδομένα και θα διαχειρίζεται λειτουργίες από επιμέρους «έξυπνες» εφαρμογές και θα παρέχει υπηρεσίες προς τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και τα στελέχη του Δήμου. Στην Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων ευφυών πόλεων, θα πρέπει να μπορούν να διασυνδεθούν όλες οι «έξυπνες» εφαρμογές του Δήμου, υφιστάμενες, στο πλαίσιο του συγκεκριμένου έργου, αλλά και μελλοντικές, με σκοπό την παρακολούθηση και τη λειτουργία όλων των «έξυπνων» εφαρμογών, μέσα από ένα ενιαίο και ολοκληρωμένο περιβάλλον. Η πρόσβαση στην κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης, θα πρέπει να επιτυγχάνεται με ασφάλεια μέσω ενός απλού browser, χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση ειδικού λογισμικού. Με τον τρόπο αυτό θα παρέχεται δυνατότητα πρόσβασης από παντού, σταθερότητα στην απόδοση, συνεχής διαθεσιμότητα αλλά και πλήρης έλεγχος εύρυθμης λειτουργίας του συστήματος.

Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:

- Ενιαίο Dashboard και κεντροποιημένο Σύστημα Διαχείρισης ετερογενών συστημάτων
- Δεδομένα IoT και διασύνδεση ή ενσωμάτωση με εναλλακτικά πρωτόκολλα μετάδοσης δεδομένων
- Ενσωματωμένες λειτουργίες Analytics και Reporting
- Η προσφερόμενη πλατφόρμα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες επιπλέον αναβάθμισης και προσθήκης νέων εφαρμογών με εύκολο τρόπο.
- Η πλατφόρμα θα πρέπει να περιλαμβάνει ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης των συσκευών ανεξάρτητα από κατασκευαστή
- Δυνατότητα Προβολής των πλέον χρήσιμων, για τον δημότη, πληροφοριών, όλων των έργων του Ψηφιακού Μετασχηματισμού, μέσω ενός ενιαίου πληροφοριακού περιβάλλοντος (web & mobile app)



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Δράση 38. Ηλεκτρονική τιμολόγηση

Το σύστημα ηλεκτρονικής τιμολόγησης αποτελεί αναγκαιότητα στους ΟΤΑ σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία στο πλαίσιο εκτέλεσης δημοσίων συμβάσεων.

Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου :

- Αξιοποίηση των web services που παρέχονται από το ΚΕΔ για α) λήψη τιμολογίων, β) λήψη υπηρεσιών μητρώου αναθετουσών αρχών και οικονομικών υπηρεσιών, γ) αποστολή μηνυμάτων προς του προμηθευτές,
- Υλοποίηση λειτουργικότητας και των ροών εργασίας των συστημάτων (ενδεικτικά: προβολή ΗΤ, έλεγχος βασικών στοιχείων ΗΤ, συσχετίσεις του ΗΤ με αναλήψεις υποχρεώσεων/ενταλμάτων πληρωμής, αντιστοίχιση κωδικοποιήσεων με σκοπό το αυτόματο import του ΗΤ στο σύστημα, ενημέρωση του εκδότη του ΗΤ για το status, reporting κλπ.)
- Υπηρεσίες ανάλυσης, παραμετροποίησης και εγκατάστασης συστήματος.
- Υπηρεσίες προσαρμογής των ροών εργασίας στο οργανόγραμμα του φορέα.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΑΦΝΗΣ ΥΜΗΤΤΟΥ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: «Μελέτη Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου
Δάφνης Υμηττού»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 883,599.99 € (συμπ. ΦΠΑ 24%)

ΜΕΛΕΤΗ

Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου Δάφνης Υμηττού

CPV:72210000-0

3. Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

3.1. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

3.1.1. Δράση 1. Έξυπνο Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης (ΣΕΣ)

Η αποτελεσματική διαχείριση, έλεγχος και βέλτιστη αξιοποίηση των παρόδων θέσεων στάθμευσης αποτελεί ένα διαρκές ζητούμενο για τις σύγχρονες πόλεις. Η ανάπτυξη της τεχνολογίας, με την ευρεία διάδοση τόσο των έξυπνων φορητών συσκευών όσο και των εφαρμογών του διαδικτύου των πραγμάτων (Internet of Things) αποτελεί κεντρικό παράγοντα στις σύγχρονες προσεγγίσεις αστικής κινητικότητας, σημαντικό μέρος της οποίας αποτελεί η διαχείριση της στάθμευσης.

Τα κέντρα των σύγχρονων πόλεων συγκεντρώνουν την πλειοψηφία της εμπορικής δραστηριότητας και αποτελούν πόλο έλξης επισκεπτών και κατοίκων. Αυτό έχει σαν συνέπεια την μεγάλη κυκλοφοριακή επιβάρυνση τους και επιτείνει το ήδη βεβαρημένο



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



πρόβλημα στάθμευσης καθώς περίξ του κέντρου ο αριθμός των διαθέσιμων θέσεων τόσο για επισκέπτες όσο και για μόνιμους κατοίκους είναι πολύ περιορισμένος.

Στο Δήμο Δάφνης Υμηττού το πρόβλημα της στάθμευσης και της συνεπακόλουθης επιφόρτισης της κυκλοφορίας των οχημάτων στο κέντρο του Δήμου είναι ιδιαίτερο έντονο. Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται η εγκατάσταση και λειτουργία ενός ευφυούς συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης που θα διευκολύνει την εναλλαγή στάθμευσης στις θέσεις επισκεπτών, θα καθορίζει θέσεις στάθμευσης για τους μόνιμους κατοίκους και θα κάνει πιο αποτελεσματική την αστυνόμευση στην περιοχή εφαρμογής, αποτρέποντας ταυτόχρονα την παράνομη στάθμευση.

Το προτεινόμενο σύστημα ευφυούς ελεγχόμενης στάθμευσης θα παρέχει πολλαπλά κανάλια ηλεκτρονικής αγοράς χρόνου στάθμευσης για οδηγούς (mobile apps, POS σε φυσικά σημεία πώλησης), θα ψηφιοποιεί πλήρως τους ελέγχους της δημοτικής αστυνομίας με χρήση έξυπνων φορητών συσκευών ενώ σε συνδυασμό με το δίκτυο αισθητήρων (IoT) και την απαραίτητη υποδομή δικτύωσης θα μπορεί να κατευθύνει τους οδηγούς σε διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης και θα επιτρέπει την στοχευμένη αστυνόμευση στην περιοχή εφαρμογής. Τέλος, μέσω του δικτύου αισθητήρων (μαγνητικών) θα είναι εφικτή η συλλογή δεδομένων σε πραγματικό χρόνο για την αποτελεσματικότερη διαχείριση της κυκλοφορίας και στάθμευσης στο κέντρο της πόλης, την αποτελεσματικότερη αστυνόμευση καθώς και την εμπεριστατωμένη λήψη αποφάσεων με βάση πραγματικά δεδομένα.

3.1.2. Δράση 4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

Το Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών Φιλικών προς ΑΜΕΑ, είναι ένα πρωτοποριακό σύστημα ασφαλούς διέλευσης πεζών, μέσω της αυτόματης αναγνώρισης παρουσίας πεζών και αυτόματης φωτεινής σήμανσης της διάβασης. Η φιλικότητα προς τα ΑΜΕΑ έγκειται στο γεγονός ότι η έξυπνη διάβαση διαθέτει σύστημα ηχητικής ειδοποίησης για ΑΜΕΑ.

Το σύστημα συμβάλλει στην προστασία των πεζών, λόγω καλύτερης αναγνώρισής τους από τα οχήματα, ειδικά σε συνθήκες χαμηλής ορατότητας (π.χ. νύχτα) ή σε άσχημες καιρικές συνθήκες, όπως βροχή ή ομίχλη.

Το Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών θα εξασφαλίζει την ασφαλή διέλευση των πεζών στην περιοχή παρέμβασης μέσα από την αυτόματη αναγνώριση παρουσίας πεζών και αυτόματης φωτεινής σήμανσης της διάβασης όπου αυτό είναι εφικτό ή σε συνεργασία με τους φωτεινούς σηματοδότες. Η διάβαση θα πρέπει να λειτουργεί «έξυπνα» ώστε να προειδοποιεί τους πεζούς και τους οδηγούς όταν πραγματικά υπάρχει πρόθεση διέλευσης πεζών.

Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:

- Να προειδοποιεί οπτικά και ηχητικά τους πεζούς που διασχίζουν τη διάβαση ή που έχουν πρόθεση να διασχίσουν τη διάβαση, μόνο όταν υπάρχει όχημα που κινείται προς εκείνη την κατεύθυνση, όπου δεν υπάρχει φωτεινός σηματοδότης.
- Να προειδοποιεί τους οδηγούς που προσεγγίζουν τη διάβαση ενεργοποιώντας προειδοποιητικά φώτα, μόνο όταν υπάρχει πεζός που διασχίζει τη διάβαση ή που έχει πρόθεση να διασχίσει τη διάβαση, όπου δεν υπάρχει φωτεινός σηματοδότης.
- Τα υλικά των έξυπνων διαβάσεων θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη διάβρωση, σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και βανδαλισμούς.
- Ισχύει η οριζόντια απαίτηση για την τηλεπικοινωνιακή διασύνδεση και ρευματοδότηση



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



3.1.3. Δράση 8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων

Αφορά πλατφόρμα για την παρακολούθηση και διαχείριση του συνόλου του στόλου οχημάτων ενός Δήμου με εγκατάσταση σύγχρονης τηλεματικής μονάδας και οθόνης εντός του οχήματος (σε όποιες περιπτώσεις η τοποθέτηση της οθόνης είναι δυνατή / λειτουργική) και σύνδεση με κεντρικό λογισμικό διαχείρισης. Με τη χρήση της πλατφόρμας θα επιτυγχάνεται η διακρίβωση της κίνησης των οχημάτων σε πραγματικό χρόνο και των διαδρομών που πραγματοποιήθηκαν, ο έλεγχος τήρησης προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων καθώς και σημαντική εξοικονόμηση καυσίμων.

Η σημερινή κατάσταση αναφορικά με τη διαχείριση του στόλου οχημάτων του Δήμου χαρακτηρίζεται από την έλλειψη στοιχείων για την ορθολογική χρήση των οχημάτων, η οποία ενδεχομένως οδηγεί στην αύξηση του λειτουργικού κόστους (καύσιμα, υπερωρίες, χαμένα οχηματο-χιλιόμετρα, φθορά οχημάτων κτλ.), στην αύξηση των ρύπων και την επιβάρυνση του περιβάλλοντος.

Για το λόγο αυτό, προτείνεται η ενσωμάτωση τεχνολογιών εποπτείας και διαχείρισης του στόλου οχημάτων του Δήμου μέσω κατάλληλης κεντρικής εφαρμογής διαχείρισης που θα επιτρέπει τη συλλογή, αποθήκευση, προβολή και επεξεργασία χρήσιμων πληροφοριών που θα συλλέγονται στα οχήματα μέσω ειδικών συσκευών. Επίσης, θα δίνεται η δυνατότητα διαχείρισης επιμέρους λειτουργιών του Γραφείου Κίνησης, π.χ. έλεγχοι εγγράφων οχημάτων και οδηγών, παρακολούθηση αποθήκης, αυτοματοποίηση δημιουργίας εγγράφων κτλ. Επίσης, θα γίνει ανάπτυξη και χρήση μιας σύγχρονης διαδικτυακής εφαρμογής (web app), καθώς και εφαρμογής έξυπνων κινητών (mobile app) για τους οδηγούς των οχημάτων, που θα αξιοποιήσουν στο έπακρο τις δυνατότητες που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες. Παράλληλα, θα αναπτυχθεί ένα καινοτόμο εργαλείο για την προγνωστική συντήρηση οχημάτων, έτσι ώστε να προσφέρεται πληροφόρηση στο Γραφείο Κίνησης του Δήμου σχετικά με τις ζημιές, αστοχίες υλικού και συντηρήσεις που αναμένονται ανά όχημα ή ανά κατηγορίες οχημάτων βάσει της ανάλυσης των δεδομένων χρήσης του στόλου οχημάτων του Δήμου. Επιπλέον, είναι επιθυμητή η δυνατότητα του συστήματος για εκτέλεση ή μελλοντική επέκταση συγκεκριμένων προηγμένων λειτουργιών, π.χ. ταυτοποίηση οδηγών, έλεγχος ανεφοδιασμού καυσίμων, βελτιστοποίηση δρομολογίων κτλ.

Η Δράση στοχεύει να βελτιώσει την αποδοτικότητα των λειτουργιών του Δήμου με έμφαση στη χρήση του στόλου οχημάτων του Δήμου, που θα επιφέρει εξοικονόμηση πόρων, χρόνου και ενέργειας.

Η συγκεκριμένη Δράση αφορά στην ανάπτυξη, εγκατάσταση και λειτουργία πλατφόρμας για την παρακολούθηση και διαχείριση του στόλου οχημάτων του Δήμου με εγκατάσταση σύγχρονης τηλεματικής μονάδας και οθόνης εντός του οχήματος και σύνδεση με κεντρικό σύστημα διαχείρισης. Με τη χρήση του συστήματος θα επιτυγχάνεται η διακρίβωση της θέσης και κίνησης των οχημάτων σε πραγματικό χρόνο, καθώς και των διαδρομών που πραγματοποιούνται, ο έλεγχος τήρησης προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων, καθώς και σημαντική εξοικονόμηση καυσίμων.

Αντικείμενο της δράσης είναι η εφαρμογή τηλεματικής διαχείρισης στο στόλο οχημάτων του Δήμου με σκοπό την αποτελεσματικότερη παρακολούθηση του στόλου οχημάτων του Δήμου από το προσωπικό του Δήμου, την ενίσχυση της προστασίας και ασφάλειας του προσωπικού των οχημάτων, την καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών από τις εργασίες που γίνονται με τα οχήματα του Δήμου, τη διασφάλιση διαδικασιών ποιότητας, καθώς και την αυξημένη γνώση των Υπηρεσιών του Δήμου σχετικά με τις αναμενόμενες ζημιές και συντηρήσεις οχημάτων βάσει ενός καινοτόμου εργαλείου προγνωστικής συντήρησης.



3.1.4. Δράση 11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων

Αντικείμενο της εν λόγω δράσης είναι η ψηφιακή οργάνωση των αρμόδιων Υπηρεσιών του Δήμου μέσω προμήθειας εφαρμογών και ψηφιακών υπηρεσιών, οι οποίες θα αποτελέσουν μια σύγχρονη λύση Έξυπνου Οδηγού Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων. Η πλατφόρμα αφορά τη δημιουργία ενός σημείου κεντρικής πληροφόρησης και επικοινωνίας των τοπικών επιχειρήσεων με τον Δήμο όπου καταγράφεται η εικόνα των επιχειρήσεων στις υπηρεσίες του Δήμου, την ίδια στιγμή που οι επιχειρήσεις παρουσιάζουν είτε συνοπτικά είτε αναλυτικά τα προϊόντα τους και τις υπηρεσίες τους με περιοδική επικαιροποίηση. Η πλατφόρμα θα διαθέτει μηχανισμούς μέτρησης της χρήσης της παρεχόμενης πληροφορίας με δυνατότητες ανάλυσης και επεξεργασίας των δεδομένων στα όρια πάντα του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων.

3.1.5. Δράση 17. Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών

Το λογισμικό θα πρέπει να καλύπτει τις παρακάτω προδιαγραφές:

Γενικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Να λαμβάνει υπόψη τις αρχές του Κώδικα Επικοινωνίας Δημοσίων Υπηρεσιών (ΚΕΔΥ) με βάση την άμεση διακίνηση και ψηφιακή υπογραφή εγγράφων, όπως αυτό καθορίζεται από το θεσμικό πλαίσιο.

Να υποστηρίζει πλήρως τις διαδικασίες πρωτοκόλλησης και διακίνησης εισερχομένων και εξερχομένων εγγράφων, καθώς και την τυπολογία χαρακτηρισμού εγγράφων που προβλέπει το θεσμικό πλαίσιο για τα ηλεκτρονικά έγγραφα και τις ψηφιακές υπογραφές.

Να είναι εφαρμογή ανοικτής αρχιτεκτονικής με χρήση τεχνολογιών σε περιβάλλον web, ώστε να μην απαιτεί καμιά εγκατάσταση στους υπολογιστές των χρηστών και η πρόσβαση να γίνεται με την χρήση ενός οποιουδήποτε browser (Chrome, Firefox, Opera, Safari, Edge).

Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει την ψηφιοποίηση και ηλεκτρονική διακίνηση των εγγράφων εντός και εκτός του Οργανισμού, κάνοντας χρήση ψηφιακών υπογραφών (e-signature).

Να είναι συμβατό με το νομικό πλαίσιο και την υποχρεωτική χρήση ψηφιακής υπογραφής (N4412 και N4440/2016).

Η αποθήκευση των εγγράφων θα πρέπει να γίνεται στο σύστημα αρχείων (file system) του διακομιστή εφαρμογών (application server) ή στην βάση δεδομένων του συστήματος.

Θα πρέπει να υποστηρίζει επίσης τις παρακάτω λειτουργίες:

- Διαχείριση κεντρικού Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου, με δυνατότητα υποστήριξης πολλαπλών υπο-πρωτοκόλλων καθώς και υποστήριξη εμπιστευτικού Πρωτοκόλλου.
- Διαχείριση Εγγράφων με επισύναψη ηλεκτρονικών αρχείων ή με ψηφιοποίηση αρχείων (από σαρωτές – scanners).
- Δυνατότητα αυτόματης εισαγωγής εγγραφών πρωτοκόλλου από ηλεκτρονικό ταχυδρομείο από πολλαπλά email account.
- Εσωτερική διακίνηση και προώθηση Εγγράφων εντός και εκτός Οργανισμού. Η διακίνηση θα πρέπει να γίνεται ηλεκτρονικά και να υπάρχει η δυνατότητα ειδοποίησης μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου των χρηστών.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



3.1.6. Δράση 33. Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες

Η εφαρμογή αφορά την καταγραφή και άντληση μετρήσεων απόδοσης από προκαθορισμένες πηγές με συγκεκριμένη περιοδικότητα. Η εισαγωγή των δεδομένων θα γίνεται είτε χειροκίνητα από τον χειριστή της , είτε (κατά προτίμηση) από διασύνδεση με σχετικό πληροφοριακό σύστημα. Το συγκεκριμένο σύστημα θα υποστηρίζει δείκτες εισροών-εκροών, θα έχει δυνατότητα σύνδεσης με χρηματοδοτούμενα προγράμματα και δημιουργία αναφορών αποτελεσμάτων σε σχέση με τους αντίστοιχούς δείκτες.

Το ISO 37122 αποτελεί ένα Διεθνές πρότυπο που παρέχει διάφορους δείκτες, όπου οι πόλεις μπορούν να μετρήσουν το επίπεδο της έξυπνης ανάπτυξής τους.

Το πρότυπο καθιερώνει δείκτες με ορισμούς και μεθοδολογίες για τη μέτρηση και την εξέταση πτυχών και πρακτικών που αυξάνουν δραματικά τον ρυθμό με τον οποίο οι πόλεις βελτιώνουν τα αποτελέσματα κοινωνικής, οικονομικής και περιβαλλοντικής βιωσιμότητας τους.

Το πρότυπο βοηθά τις πόλεις να προσδιορίσουν δείκτες για την εφαρμογή συστημάτων διαχείρισης πόλεων (πχ σύμφωνα με το ISO 37101) και να εφαρμόσουν πολιτικές έξυπνων πόλεων, προγράμματα και έργα ώστε:

- να ανταποκριθούν σε προκλήσεις όπως η κλιματική αλλαγή, η ταχεία αύξηση του πληθυσμού και η πολιτική και οικονομική αστάθεια, βελτιώνοντας ουσιαστικά τον τρόπο με τον οποίο εμπλέκονται στην κοινωνία,
- να εφαρμόσουν συνεργατικές μεθόδους ηγεσίας, εργασία σε διάφορους κλάδους και συστήματα πόλεων,
- να χρησιμοποιήσουν πληροφοριακά συστήματα και σύγχρονες τεχνολογίες για την παροχή καλύτερων υπηρεσιών και ποιότητας ζωής σε όσους βρίσκονται στην πόλη (κάτοικοι, επιχειρήσεις, επισκέπτες),
- να παρέχουν ένα καλύτερο περιβάλλον ζωής όπου έξυπνες πολιτικές, πρακτικές και τεχνολογία τίθενται στην υπηρεσία των πολιτών,
- να επιτύχουν τους στόχους τους για την αειφορία και το περιβάλλον με έναν περισσότερο καινοτόμο τρόπο,
- να προσδιορίσουν την ανάγκη και τα οφέλη της έξυπνης υποδομής,
- να διευκολύνουν την καινοτομία και την ανάπτυξη,
- να οικοδομήσουν μια δυναμική και καινοτόμο οικονομία έτοιμη για τις προκλήσεις του αύριο.

Δείκτες πόλεων (City indicators)

Η αναφορά των δεικτών θα πρέπει να γίνεται σε ετήσια βάση και αναλόγως των «έξυπνων» στόχων του Οργανισμού θα πρέπει να γίνει επιλογή του κατάλληλου συνόλου δεικτών που αφορούν:

- Οικονομία
- Εκπαίδευση
- Ενέργεια
- Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή
- Χρηματοοικονομικά
- Διακυβέρνηση
- Υγεία
- Στέγαση



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Πληθυσμός και Κοινωνική Κατάσταση
- Αναψυχή
- Ασφάλεια
- Στερεά απόβλητα
- Αθλητισμός και πολιτισμός
- Τηλεπικοινωνίες
- Μεταφορές
- Αστική/τοπική γεωργία και επισιτιστική ασφάλεια
- Πολεοδομικός σχεδιασμός
- Λύματα
- Νερό

Ο κατάλογος των δεικτών που τηρείται σε έναν Οργανισμό θα πρέπει να βασίζεται στα ακόλουθα κριτήρια:

- Πληρότητα: οι δείκτες θα πρέπει να μετρούν και να εξισορροπούν όλες τις σχετικές πτυχές για την αξιολόγηση της έξυπνης πόλης.
- Τεχνολογικά ουδέτεροι: δεν ευνοείται μια τεχνολογία έναντι μιας άλλης, υπάρχουσας ή μελλοντικής.
- Απλότητα: οι δείκτες μπορούν να εκφραστούν και να παρουσιαστούν με κατανοητό και σαφή τρόπο.
- Εγκυρότητα: οι δείκτες αντικατοπτρίζουν με ακρίβεια τα γεγονότα και τα δεδομένα που μπορούν να συλλεχθούν χρησιμοποιώντας επιστημονικές τεχνικές.
- Επαληθευσιμότητα: οι δείκτες είναι επαληθεύσιμοι και αναπαραγόμενοι.
- Διαθεσιμότητα: υπάρχουν διαθέσιμα ποιοτικά δεδομένα ή είναι εφικτό να ξεκινήσει μια ασφαλής και αξιόπιστη διαδικασία παρακολούθησης που θα τα καταστήσει διαθέσιμα στο μέλλον.

Κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων μιας συγκεκριμένης περιοχής υπηρεσιών, είναι σημαντικό να εξετάζονται τα αποτελέσματα πολλών τύπων δεικτών σε διάφορα θέματα. Ο οργανισμός ενδέχεται να μην έχει πρόσβαση σε όλα τα δεδομένα που απαιτούνται σε αυτό το πρότυπο, καθώς κάποιες υπηρεσίες ενδέχεται να εκτελούνται από τρίτο μέρος. Ωστόσο, εξακολουθεί να είναι σημαντικό για τον Οργανισμό να λαμβάνει αυτά τα δεδομένα. Ένα σημαντικό στοιχείο των έξυπνων πόλεων είναι ο ρόλος των συμπράξεων δημόσιου/ιδιωτικού τομέα και αυτή η συνεργασία, συμπεριλαμβανομένης της ανταλλαγής δεδομένων, θα πρέπει να ενθαρρυνθεί.

Οι «έξυπνες πόλεις» είναι μια σχετικά νέα και εξελισσόμενη έννοια που αντιμετωπίζουν οι πόλεις σε όλο τον κόσμο και είναι σημαντικό οι πόλεις να αναφέρουν σταδιακά περισσότερους δείκτες με την πάροδο του χρόνου.

3.1.7. Δράση 35. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων

Στο πλαίσιο της εν λόγω προμήθειας θα παραδοθεί μια ολοκληρωμένη πλατφόρμα, μέσω της οποίας θα είναι δυνατή η συλλογή και ολιστική διαχείριση δεδομένων από όλες τις εφαρμογές και συστήματα που είναι εγκατεστημένα ή πρόκειται να εγκατασταθούν μελλοντικά στο Δήμο.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων θα πραγματοποιείται με στόχο την εξαγωγή γνώσης και κατ' επέκταση τη συνδυασμένη λήψη αποφάσεων, βασισμένη στους δείκτες διακυβέρνησης.

Η πλατφόρμα θα συλλέγει δεδομένα και θα διαχειρίζεται λειτουργίες από όλες τις επιμέρους «έξυπνες» εφαρμογές και θα παρέχει υπηρεσίες και πληροφόρηση σε πολίτες, επιχειρήσεις και στελέχη του Δήμου. Η πρόσβαση στην κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης, θα πρέπει να επιτυγχάνεται με ασφάλεια μέσω ενός απλού browser χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση ειδικού λογισμικού.

3.1.8. Δράση 38. Ηλεκτρονική τιμολόγηση

Η προτεινόμενη δράση αφορά την ανάπτυξη υποσυστήματος το οποίο θα καλύπτει τις ανάγκες αυτοματοποιημένης διαχείρισης των ηλεκτρονικών τιμολογίων που αφορούν τον ΟΤΑ και τα νομικά του πρόσωπα και θα καλύπτει την αναγκαιότητα του Δήμου σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία στο πλαίσιο εκτέλεσης δημοσίων συμβάσεων. Το υποσύστημα θα πρέπει να είναι πλήρως ενσωματωμένο στην εφαρμογή Οικονομικής Διαχείρισης του Δήμου (Πλατφόρμα Οικονομικής Διαχείρισης του Δήμου (Q-prime Financials R.4)). Θα πρέπει να παρέχει ένα σύνολο ηλεκτρονικών υπηρεσιών προς τα στελέχη του Δήμου, αξιοποιώντας τα Web Services που παρέχονται από το ΚΕΔ, με σκοπό την αυτοματοποίηση, τη μείωση του φόρτου εργασίας και την αναβάθμιση της επικοινωνίας μεταξύ Δήμου και Αναδόχων.

Γενικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά Πληροφοριακού Συστήματος

Οι γενικές αρχές που οφείλουν να διέπουν το πληροφοριακό σύστημα είναι:

- Ενσωμάτωση των υποσυστημάτων στις υφιστάμενες εφαρμογές Οικονομικής Διαχείρισης του Δήμου
- Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες καλής λειτουργίας του Υποσυστήματος για όλη τη διάρκεια της σύμβασης
- Οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση της δράσης είναι συμβατές με διεθνώς αναγνωρισμένα Standard
- Το σύστημα θα πρέπει να εφαρμόζει αρθρωτή αρχιτεκτονική ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων του λογισμικού.
- Λειτουργία των επιμέρους υποσυστημάτων και λύσεων που θα αποτελέσουν τμήματα της δράσης και θα ενσωματωθούν στις υφιστάμενες εφαρμογές, ως ενιαίο περιβάλλον, με στόχο την:
 - Επίτευξη της μεγαλύτερης δυνατής ομοιομορφίας στις διεπαφές μεταξύ των διαφόρων υποσυστημάτων και στον τρόπο εργασίας τους.
 - Επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά τις διεπαφές των χρηστών με τις εφαρμογές.
- να αξιοποιεί τα web services που παρέχει το Κέντρο Διαλειτουργικότητας (ΚΕΔ) για λήψη τιμολογίων και αποστολή μηνυμάτων προς τους προμηθευτές
- να καλύπτει όλες τις προδιαγραφές που απαιτούνται για την χρήση υπηρεσιών από το ΚΕΔ που αφορούν :
 - Την Πολιτική Ορθής Χρήσης Διαδικτυακών Υπηρεσιών του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Τη σωστή τήρηση του αρχείου καταγραφής - ιχνηλασιμότητας κλήσεων

3.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

3.2.1. Δράση 1. Έξυπνο Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης (ΣΕΣ)

Περιοχή εφαρμογής

Η περιοχή εφαρμογής του νέου ευφυούς συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης αποτελείται από συνολικά 800 θέσεις, εκ των οποίων στις οκτακόσιες (800) θα εγκατασταθούν μαγνητικοί αισθητήρες και περιλαμβάνει το εμπορικό κέντρο του Δήμου Δάφνης Υμηττού.

Η περιοχή εφαρμογής περιλαμβάνει μικτές χρήσεις όπως υπηρεσίες, εμπόριο, κατοικίες και ψυχαγωγία.

Επισημαίνεται ότι εντός της παραπάνω περιοχής, έχουν χωροθετηθεί:

- Θέσεις ΣΕΣ χωρίς πληρωμή,
- Μελλοντικά Θέσεις αποκλειστικά για μόνιμους κάτοικους,
- Ειδικές θέσεις, όπως ΑμεΑ, θέσεις/πιάτσες ΤΑΧΙ, σχολικές, θέσεις ΜΟΤΟ και λοιπές θέσεις, για τις οποίες έχουν εκδοθεί κανονιστικές αποφάσεις από το Δ.Σ.
- Χρονικοί περιορισμοί δεν ισχύουν για τις ειδικές θέσεις και τις θέσεις κατοίκων.

Η οριστική διαμόρφωση και χωροθέτηση των θέσεων και ζωνών στάθμευσης θα αποτελέσει αντικείμενο της μελέτης εφαρμογής.

Συνοπτική περιγραφή φυσικού αντικειμένου

Αντικείμενο του Έργου είναι η «Προμήθεια, Εγκατάσταση & Παροχή Υποστηρικτικών Υπηρεσιών Λειτουργίας Ευφυούς Συστήματος Ελεγχόμενης Στάθμευσης Δήμου Δάφνης Υμηττού».

Το έργο περιλαμβάνει υπηρεσίες, λογισμικό και εξοπλισμό.

Οι υπηρεσίες που θα πρέπει να παρέχει ο Ανάδοχος περιλαμβάνουν:

- Εκπόνηση μελέτης εφαρμογής
- Παροχή υπηρεσιών ανάπτυξης, εγκατάστασης και παραμετροποίησης λογισμικού
- Παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης
- Παροχή πλατφόρμας λογισμικού
- Παροχή υπηρεσιών πιλοτικής λειτουργίας
- Παροχή υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης, συντήρησης και καλής λειτουργίας

Το λογισμικό θα αποτελείται από:

- Εφαρμογές Φορητών Συσκευών Οδηγών/Πολιτών

Επιπροσθέτως το Λογισμικό θα έχει την δυνατότητα μελλοντικά και εφόσον θελήσει ο δήμος, να παραμετροποιηθεί με τα ακόλουθα

- Δυνατότητα στο μέλλον κεντρικής Εφαρμογής Διαχείρισης Ελεγχόμενης Στάθμευσης & Δημοτικής Αστυνομίας
- Δυνατότητα στο μέλλον Εφαρμογής Φορητών Συσκευών Οδηγών/ Πολιτών
- Δυνατότητα στο μέλλον εφαρμογής για τα στελέχη της αρμόδιας υπηρεσίας του δήμου
- Δυνατότητα στο μέλλον Εφαρμογής Αιτήσεων Αδειών Στάθμευσης Μονίμων Κατοίκων

Ο εξοπλισμός θα αποτελείται από τα εξής:

- Μαγνητικοί Αισθητήρες Ελέγχου Καταληψιμότητας Θέσεων Στάθμευσης
- Οριοθέτηση με διαγράμμιση των προβλεπόμενων θέσεων Στάθμευσης
- Εξοπλισμός ταυτοποίησης οχημάτων ειδικών θέσεων (π.χ. ΑΜΕΑ), όποτε στο μέλλον εφαρμοστεί

Αντικείμενο του έργου

Το προτεινόμενο Έργο αφορά στον σχεδιασμό, την ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λειτουργίας της ολοκληρωμένου ευφυούς συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης του Δήμου Δάφνης Υμηττού.

Το νέο Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης (ΣΕΣ) θα καλύψει οκτακόσιες (800) θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης και ειδικών κατηγοριών (μονίμων κατοίκων, ΑΜΕΑ, κτλ) ενώ θα μπορεί να επεκταθεί στο μέλλον εφόσον κριθεί απαραίτητο.

Το σύστημα θα επιτρέπει:

- Την ενημέρωση των οδηγών σε πραγματικό χρόνο για τη διαθεσιμότητα θέσεων στάθμευσης, μέσω εφαρμογών φορητών συσκευών (mobile apps)
- Την δυνατότητα πολλαπλών καναλιών ενημέρωσης θέσεων στάθμευσης
- Την ψηφιοποίηση των ελέγχων όποτε στο μέλλον εφαρμοστεί
- Την διαχείριση των αδειών μονίμων κατοίκων με πλήρως ψηφιοποιημένο τρόπο. Τον πλήρη έλεγχο της ελεγχόμενης στάθμευσης με πληθώρα δεδομένων σε πραγματικό χρόνο σε ένα κεντρικό σύστημα (dashboard).

Το έργο περιλαμβάνει εξοπλισμό, λογισμικό και υπηρεσίες.

Λογισμικό Ελεγχόμενης Στάθμευσης

Το προτεινόμενο πληροφοριακό σύστημα θα βρίσκεται στο υπολογιστικό νέφος (cloud) και θα αποτελείται από τις παρακάτω εφαρμογές και υποσυστήματα:

1. Κεντρική Εφαρμογή Διαχείρισης Ελεγχόμενης Στάθμευσης
2. Εφαρμογές Φορητών Συσκευών Οδηγών/Πολιτών
3. Εφαρμογή Αιτήσεων Αδειών Στάθμευσης Μονίμων Κατοίκων

Ακολουθεί μακροσκοπική τεχνική και λειτουργική περιγραφή των υποσυστημάτων:



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Κεντρική Διαχειριστική Εφαρμογή Συστήματος Ελεγχόμενης Στάθμευσης

Η κεντρική εφαρμογή διαχείρισης του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης θα βρίσκεται στο υπολογιστικό νέφος (cloud) και θα αποτελείται από τα εξής υποσυστήματα:

- Υποσύστημα διαμόρφωσης πολιτικής στάθμευσης
- Υποσύστημα ενοποίησης και επεξεργασίας δεδομένων, αναφορών, μετρικών & στατιστικών στοιχείων
- Υποσύστημα διαχείρισης στάθμευσης Μόνιμων Κατοίκων Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών
- Υποσύστημα διαχείρισης περιεχομένου & επικοινωνίας
- Υποσύστημα Διαχείρισης Παραβάσεων/Προστίμων

Γενικά Χαρακτηριστικά:

Η πλατφόρμα θα αποτελεί το κεντρικό διαχειριστικό σύστημα του Δήμου. Θα επιτρέπει την συνολική εποπτεία και διαχείριση των θέσεων επισκεπτών και μονίμων κατοίκων που βρίσκονται στις ζώνες ελεγχόμενης στάθμευσης. Η πρόσβαση στο σύστημα θα γίνεται μέσα από οποιοσδήποτε από τις τελευταίες εκδόσεις δημοφιλών φυλλομετρητών (browsers) από οποιαδήποτε συσκευή με σύνδεση στο διαδίκτυο.

Θα πρέπει τέλος να ακολουθεί την λογική του «Responsive design» για βέλτιστη πρόσβαση από κινητές συσκευές.

Η διαχειριστική εφαρμογή θα αποτελείται από τα παρακάτω υποσυστήματα:

A. Υποσύστημα Διαμόρφωσης Πολιτικής Στάθμευσης.

Αυτό το υποσύστημα θα δίνει τη δυνατότητα εισαγωγής βασικών παραμέτρων λειτουργίας της ελεγχόμενης στάθμευσης με δυναμικό τρόπο ώστε να διαμορφώνεται η πολιτική στάθμευσης με βάση κατ' ελάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- a. Ωράριο Λειτουργίας Ελεγχόμενης Στάθμευσης: θα παρέχεται η δυνατότητα δυναμικής ή/και αυτοματοποιημένης εισαγωγής παραμέτρων του ωραρίου λειτουργίας για τις ημέρες και ώρες λειτουργίας της ελεγχόμενης στάθμευσης καθώς και εισαγωγής εξαιρέσεων (π.χ. Αργίες)
- b. Προσδιορισμός Ζωνών Στάθμευσης και Κατηγοριών θέσεων στάθμευσης: θα δίνεται η δυνατότητα καταχώρησης με χωρογεωγραφικά δεδομένα συγκεκριμένων θέσεων στάθμευσης με ειδικά κριτήρια όπως π.χ.: μόνιμου κατοίκου, επισκέπτη, ΑΜΕΑ, άλλων ειδικών κατηγοριών κτλ σε ειδικό χαρτογραφικό υπόβαθρο.

B. Υποσύστημα Ενοποίησης και Επεξεργασίας Δεδομένων, Αναφορών, Μετρικών & Στατιστικών στοιχείων.

Το πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης θα πρέπει να έχει ειδική λειτουργικότητα παρουσίασης επεξεργασμένων στατιστικών στοιχείων και δεδομένων σε πραγματικό χρόνο (dashboard) καθώς και εξαγωγής αναφορών. Το υποσύστημα αυτό θα συγκεντρώνει,



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ενοποιεί, επεξεργάζεται και προβάλλει ετερογενή δεδομένα που προέρχονται από τους αισθητήρες και τον λοιπό εξοπλισμό, τα επιμέρους λογισμικά και εφαρμογές ώστε να αποτελεί το κέντρο ελέγχου ετερογενών δεδομένων και μετρικών. Η παρουσίαση των δεδομένων θα μπορεί να γίνεται και με ειδικά κριτήρια αναζήτησης π.χ. χρονική διάρκεια, ζωντανή καταληψιμότητα, ποσοστά καταληψιμότητας ανά θέση και τομέα, αριθμό και τυπολογία παραβάσεων, δυναμικά χρονικά διαστήματα κ.α. Τα δεδομένα καταληψιμότητας θα πρέπει να προβάλλονται και σε ειδικό χαρτογραφικό υπόβαθρο. Οι αναφορές θα μπορούν να εξάγονται σε pdf, excel, csv.

Γ. Υποσύστημα διαχείρισης στάθμευσης μόνιμων κατοίκων & ειδικών κατηγοριών.

Το υποσύστημα αυτό περιλαμβάνει τις παρακάτω λειτουργικότητες:

- Ηλεκτρονική υποβολή αίτησης και δικαιολογητικών για την απόκτηση του ειδικού σήματος/άδειας μόνιμου κατοίκου. Τα δικαιολογητικά δύναται να διαφοροποιούνται ανάλογα με τις κανονιστικές αποφάσεις του Δήμου. Οι αιτούντες θα μπορούν να παρακολουθούν online την πορεία εξέλιξης της αίτησης τους
- Σύστημα διαχείρισης μόνιμων κατοίκων: Θα καταχωρούνται οι κάτοικοι για τους οποίους εγκρίνεται η έκδοση της ειδικής άδειας/σήματος με καταβολή ή μη αντιτίμου για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα π.χ. ενός έτους.

Το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει την προσκόμιση ηλεκτρονικών εγγράφων που θα συνοδεύουν την εκάστοτε αίτηση ενώ οι αρμόδιοι υπάλληλοι θα ελέγχουν και εγκρίνουν/απορρίπτουν τις αιτήσεις ηλεκτρονικά με βάση τις ροές εργασίες που θα ορίσουν.

Δ. Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών

Το υποσύστημα αυτό θα πρέπει επιτρέπει την κεντρική διαχείρισης όλων των χρηστών του διαχειριστικού συστήματος παρόδιας στάθμευσης αλλά και των χρηστών των εφαρμογών φορητών συσκευών. Θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω λειτουργικά χαρακτηριστικά:

- a. Λειτουργία Single-Sign On για τους εγγεγραμμένους χρήστες της πλατφόρμας.
- b. Παροχή διαφορετικών δικαιωμάτων πρόσβασης με βάση την τυπολογία χρήστη (διαχειριστής, χρήστης κτ.)
- c. Πρόσβαση σε διαφορετικά δεδομένα με βάση την τυπολογία του χρήστη
- d. Απόδοση ή περιορισμός πρόσβασης με επιλεκτικό ή μαζικό τρόπο με βάση την τυπολογία του χρήστη
- e. Διαχείριση χρηστών εφαρμογών πολιτών, με δυνατότητα επεξεργασίας και διαγραφής.

Ε. Υποσύστημα διαχείρισης περιεχομένου & Επικοινωνίας

Το υποσύστημα αυτό θα επιτρέπει την επικοινωνία του Δήμου με τους χρήστες των εφαρμογών φορητών συσκευών καθώς και την γενικότερη διαχείριση του περιεχομένου των κινητών εφαρμογών.



Κατ' ελάχιστον θα πρέπει να καλύπτει τις παρακάτω λειτουργίες:

- Αποστολή μηνυμάτων στους τελικούς χρήστες των εφαρμογών φορητών συσκευών μέσω Push Notifications, SMS και email. Το υποσύστημα θα πρέπει να επιτρέπει την ατομική ή ομαδική επικοινωνία με έναν/πολλούς χρήστες καθώς και τον επιθυμητό τρόπο επικοινωνίας (push notifications/sms/email). Θα παρέχει πλήρως λειτουργικό κειμενογράφο ενώ θα δίνει τη δυνατότητα επισύναψης αρχείου εικόνας. Αυτή η λειτουργία θα επιτρέπει στον Δήμο να επικοινωνεί σημαντικά νέα, ανακοινώσεις, έκτακτα συμβάντα κ.α. στους τελικούς χρήστες.
- Ενημέρωση ημερολογίου ελεγχόμενης στάθμευσης. Σύμφωνα με την ισχύουσα πολιτική, το ημερολόγιο με τις ημέρες και ώρες λειτουργίας της ελεγχόμενης στάθμευσης που θα εμφανίζεται στις εφαρμογές φορητών συσκευών θα μπορεί να ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο.
- Προσθήκη περιεχομένου και ενημέρωση σημείων ενδιαφέροντος (POIs) που εμφανίζονται στις εφαρμογές τελικών χρηστών.

Το υποσύστημα θα διατηρεί πλήρες ιστορικό όλων των μηνυμάτων που έχουν σταλεί στους χρήστες ενώ για τα μηνύματα εφαρμογής (in-app/push notifications) θα επιτρέπει την εκ των υστέρων επεξεργασία ενός απεσταλμένου μηνύματος.

ΣΤ. Υποσύστημα Διαχείρισης Παραβάσεων/Προστίμων

Οι βασικές λειτουργίες του υποσυστήματος περιλαμβάνουν:

- ο Καταγραφή των προστίμων/παραβάσεων σε πραγματικό χρόνο με όλα τα στοιχεία της παράβασης όπως αυτά έχουν καταχωρηθεί από την εφαρμογή φορητών συσκευών του Δημοτικού Αστυνομίου (Στοιχεία οχήματος, στοιχεία παράβασης, στοιχεία βεβαιώσαντος την παράβαση κτλ)
- ο Δυνατότητα χειροκίνητης εισαγωγής ενός προστίμου/παραβάσης από τον διαχειριστή του συστήματος.
- ο Δυναμική προβολή προστίμων/παραβάσεων σε λίστα με χρονολογική σειρά.
- ο Φίλτρα πολλαπλής και συνδυαστικής αναζήτησης των καταχωρημένων προστίμων (με βάση το χρόνο έκδοσης, τη διεύθυνση, την πινακίδα κυκλοφορίας, τον δημοτικό αστυνομικό κ.ά.)
- ο Επεξεργασία ενός προστίμου και επιλογή καθεστώτος-status (π.χ. καθεστώς ένστασης, πληρωμένο κ.ά.).
- ο Προβολή ενός προστίμου, των στοιχείων του, των ενδο-υπηρεσιακών σημειώσεων, της συνοδευτικής εικόνας/φωτογραφίας και επιλογή κατεβάσματος και αποθήκευσης, εκτύπωσης κ.α.
- ο Διαχείριση ενστάσεων: υποβολή αίτησης ένστασης και συμπληρωματικών ηλεκτρονικών εγγράφων και αυτόματης ενημέρωσης για το καθεστώς διεκπεραίωσης της ένστασης. Η εισαγωγή στο σύστημα μιας ένστασης μπορεί να γίνει είτε χειροκίνητα από τον χειριστή του Δήμου είτε ηλεκτρονικά από τον πολίτη.
- ο Δημιουργία διαφορετικών τύπων προστίμων: το σύστημα επιτρέπει με δυναμικό τρόπο τη δημιουργία διαφορετικών τύπων προστίμων για ΣΕΣ και ΚΟΚ. Το σύστημα είναι πλήρως εναρμονισμένο με την κείμενη εθνική νομοθεσία καθώς λειτουργεί ήδη με επιτυχία.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ο Δυνατότητα εξαγωγής των δεδομένων σε πολλαπλές μορφές αρχείων όπως .csv, excel, pdf κ.α

Υποσύστημα Αναφορών, Μετρικών & Στατιστικών Στοιχείων

Μέσα από το διαχειριστικό υποσύστημα ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει την ζωντανή απεικόνιση των συνδυαστικών δεδομένων που αφορούν τις παραβάσεις, τους ελέγχους και τα πρόστιμα καθώς και μελλοντικά εφόσον εγκατασταθούν αισθητήρες, τα δεδομένα των παραβάσεων από τους αισθητήρες στον χάρτη της πόλης.

Τα δεδομένα προβάλλονται στον πίνακα ελέγχου με διάφορους τρόπους όπως γραφήματα και πίνακες ενώ παρέχεται η δυνατότητα επιλογής του χρονικού εύρους παρουσίασης των δεδομένων καθώς και της εξαγωγής αναφορών.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αποτυπώνονται τα εξής δεδομένα για το επιλεγμένο χρονικό εύρος:

- Συνολικός αριθμός προστίμων
- Συνολικό ποσό προστίμων
- Σύνολο ενστάσεων
- Σύνολο δεκτών/απορριφθέντων/εκκρεμών ενστάσεων
- Πρόστιμα ανά τύπο παράβασης
- Διακύμανση εκδοθέντων προστίμων
- Ωριαία διακύμανση εκδοθέντων προστίμων
- Δραστηριότητα Δημοτικών Αστυνομικών

Συνοψίζοντας, το υποσύστημα έχει δυνατότητα πολλαπλών φίλτρων αναζήτησης αναφορών και μετρικών: με βάση την τοποθεσία, τον χρόνο, τον Δημοτικό Αστυνομικό, τη διεύθυνση, το χρονικό διάστημα κ.α. Με την λειτουργικότητα αυτή οι διαχειριστές μπορούν να παράγουν αναφορές ιδιαίτερης χρησιμότητας και να τις αποτυπώσουν σε γραφήματα και πίνακες.

Εφαρμογές Φορητών Συσκευών (mobile apps) για Πολίτες

Στο πλαίσιο του Έργου θα παρασχεθούν εφαρμογές (mobile Apps) για λειτουργικά συστήματα iOS και android για χρήση σε έξυπνα κινητά τηλέφωνα (smartphones) ή άλλες κινητές συσκευές (Tablets) για την εξυπηρέτηση των δημοτών και επισκεπτών στην στάθμευση.

Οι mobile εφαρμογές θα επιτρέπουν στους δημότες και επισκέπτες του Δήμου να βλέπουν τις ζώνες ελεγχόμενης στάθμευσης και την διαθεσιμότητα θέσεων ανά οδικό τμήμα ή/και ζώνη/ενότητα στις περιοχές ενδιαφέροντος, και να αγοράζουν εισιτήρια/χρόνο παρόδιας στάθμευσης με εύκολο και γρήγορο τρόπο από το κινητό τους τηλέφωνο.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Η βασική λειτουργικότητα της κάθε εφαρμογής (iOS, android) θα πρέπει κατ' ελάχιστο να περιλαμβάνει σωρευτικά τα παρακάτω:

- Να χρησιμοποιεί τον ελάχιστο δυνατό συνδυασμό πληροφοριών για την εξυπηρέτηση της στάθμευσης και την εγγραφή των χρηστών: αριθμό πινακίδας κυκλοφορίας και θέση στάθμευσης
- Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι ανεπτυγμένη για λειτουργικά συστήματα google android 10.0 και άνω και apple iOS 15.0 και άνω
- Εγγραφή και ταυτοποίηση χρήστη με χρήση συνδυασμού email/password και αριθμού κινητού τηλεφώνου. Είναι δυνατή και η χρήση των δημοφιλών "Social Logins" Facebook, google και apple ID για γρήγορη εγγραφή στο σύστημα.
- Να εμφανίζει σε διαδραστικό χάρτη και σε πραγματικό χρόνο τις διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης με διαφορετική χρωματική σήμανση ανά οδό ή/και περιοχή
 - Να υποστηρίζουν πολυγλωσσικό περιβάλλον. Κατ' ελάχιστο θα πρέπει να υποστηρίζονται η Ελληνική και Αγγλική Γλώσσα και να είναι δυνατή η εισαγωγή επιπρόσθετων γλωσσών μέσα από πρότυπα σχέδια εισαγωγής νέων γλωσσών.
 - Να ενσωματώνει σύστημα γεωεντοπισμού ώστε να γνωρίζει ο χρήστης το σημείο στο οποίο θα σταθμεύσει είτε σε επίπεδο θέσης (με ακρίβεια ~2 μέτρα, η οποία έχει σημανθεί στο οδόστρωμα) είτε σε επίπεδο οδού, είτε τομέα δηλαδή μιας προσδιορισμένης περιοχής που αφορά ένα περιορισμένο αριθμό θέσεων στάθμευσης και έχει σημανθεί (π.χ σε Κάθετη Σήμανση / Πινακίδα)
- Να είναι δυνατή η εισαγωγή του αριθμού κυκλοφορίας οχήματος στο προφίλ χρήστη. Σε περίπτωση χρήσης άλλου οχήματος να μπορεί εύκολα να αλλάξει τον αριθμό κυκλοφορίας του οχήματος.
- Να έχει τη δυνατότητα λήψης ενημερωτικών ειδοποιήσεων (push notifications) για ανακοινώσεις και σημαντικές ενημερώσεις
- Να έχει την δυνατότητα εμφάνισης ημερολογίου/ωραρίου λειτουργίας της ελεγχόμενης στάθμευσης
- Να έχει τη δυνατότητα εμφάνισης σε διαδραστικό χάρτη της πόλης σημείων ενδιαφέροντος όπως δημοτικές υπηρεσίες, σταθμούς φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων, μουσεία, αστυνομικά τμήματα, στάσεις λεωφορείων κ.α.
- Να έχει τη δυνατότητα υποβολής αναφορών για προβλήματα που σχετίζονται με την ελεγχόμενη στάθμευση
- Να μην επιτρέπει την αγορά εισιτηρίου στάθμευσης σε θέσεις που βρίσκονται εκτός ζώνης ελεγχόμενης στάθμευσης

Εφαρμογή Αιτήσεων Αδειών Στάθμευσης Μόνιμων Κατοίκων

Ειδική web εφαρμογή που θα ενσωματωθεί στον ιστότοπο του Δήμου θα επιτρέπει στους μόνιμους κατοίκους που επιθυμούν να αιτηθούν την απόκτηση ειδικής άδειας στάθμευσης κατοίκων να υποβάλουν την αίτηση και τα συνοδευτικά δικαιολογητικά ηλεκτρονικά.

Η εφαρμογή θα διασυνδέεται σε πραγματικό χρόνο με το κεντρικό σύστημα διαχείρισης όπου και στο ειδικό υποσύστημα θα καταλήγουν τα δεδομένα των αιτήσεων. Κάθε αιτών θα δημιουργεί λογαριασμό συμπληρώνοντας μια ειδική φόρμα με βασικά στοιχεία επικοινωνίας και ταυτοποίησης ενώ θα έχει τη δυνατότητα να προσκομίζει ηλεκτρονικά



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



αρχεία/δικαιολογητικά σύμφωνα με τις κανονιστικές αποφάσεις του Δήμου. Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι δυναμική και παραμετροποιήσιμη.

Το σύνολο των ανωτέρω δυνατοτήτων της εφαρμογής που αφορούν σε πληρωμές, αφορούν δυνατότητες της εφαρμογής για τυχόν μελλοντική εφαρμογή, καθώς ο δήμος στην απρούσα φάση δεν θα εφαρμόσει τιμολογιακή πολιτική για τις θέσεις στάθμευσης.

Υποσύστημα Διαχείρισης Αδειών Στάθμευσης Μονίμων Κατοίκων & Ειδικών Κατηγοριών. Ειδικό υποσύστημα επιτρέπει την ηλεκτρονική διαδικασία έκδοσης ειδικών αδειών στάθμευσης μονίμων κατοίκων (Residents Parking Permits) και άλλων ειδικών κατηγοριών π.χ ΑΜΕΑ κτλ. Το υποσύστημα αυτό επιτρέπει από πλευράς Δήμου την οργάνωση και διαχείριση των ειδικών αδειών στάθμευσης και την πλήρη ψηφιοποίηση της σχετικής διαδικασίας.

Το υποσύστημα περιλαμβάνει τις παρακάτω λειτουργικότητες:

- ο Web App που εγκαθίσταται στην ιστοσελίδα του Δήμου: Ηλεκτρονική υποβολή αίτησης και δικαιολογητικών για την απόκτηση του ειδικού σήματος/άδειας μόνιμου κατοίκου. Τα δικαιολογητικά μπορούν να διαφοροποιούνται ανάλογα με τις κανονιστικές αποφάσεις του Δήμου. Οι αιτούντες θα μπορούν να παρακολουθούν online την πορεία εξέλιξης της αίτησης τους.

- ο Διαχειριστικό Υποσύστημα: Σύστημα διαχείρισης μόνιμων κατοίκων όπου θα καταχωρούνται οι κάτοικοι για τους οποίους εγκρίνεται η έκδοση της ειδικής άδειας/σήματος με καταβολή ή μη αντιτίμου για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα π.χ. ενός έτους.

- ο Σύστημα διαχείρισης ειδικών κατηγοριών όπου, όπως παραπάνω, καταχωρούνται οι άλλες ειδικές κατηγορίες όπως Άτομα με Ειδικές Ανάγκες, Επαγγελματίες και άλλες τυχόν ειδικές κατηγορίες με βάση τις κανονιστικές αποφάσεις του Δήμου. Δημιουργείται με τον τρόπο αυτό ένα ψηφιακό μητρώο ειδικών αδειών στάθμευσης που απλοποιεί και εκσυγχρονίζει μια διαδικασία με πολλαπλά οφέλη για τον Δήμο και τους ωφελούμενους. Επιπρόσθετα μέσα πληθώρας φίλτρων αναζήτησης είναι εφικτή ανά πάσα στιγμή η αναζήτηση των δεδομένων και της πληροφορίας για κάθε δικαιούχο/ειδική άδεια. Επιπρόσθετα μέσα πληθώρας φίλτρων αναζήτησης είναι εφικτή ανά πάσα στιγμή η αναζήτηση των δεδομένων και της πληροφορίας για κάθε δικαιούχο/ειδική άδεια.

Το υποσύστημα είναι πλήρως παραμετροποιήσιμο και δυναμικό και μπορεί να προσαρμοστεί στις ειδικές ανάγκες του Δήμου. Όλη η διαδικασία αίτησης και απόκτησης ειδικής άδειας είναι εύκολη και διαφανής ενώ οι αιτούντες μπορούν να “ανεβάσουν” τα αιτούμενα δικαιολογητικά σε ηλεκτρονική μορφή χωρίς να χρειαστεί να υποβάλλουν σε φυσική μορφή την αίτηση και τα συνοδευτικά έγγραφα στο Δήμο. Επιπρόσθετα, το σύστημα ενημερώνει μέσω email τους αιτούντες για την έγκριση ή μη της αίτησης τους καθώς και τους κατόχους των αδειών έγκαιρα για την ανανέωση της ειδικής άδειας τους. Στην περίπτωση που δεν έχουν αλλάξει τα δεδομένα της ισχύουσας άδειας, η ανανέωση πραγματοποιείται με μια απλή δήλωση.

Τέλος, το σύστημα έχει πολλαπλά φίλτρα αναζήτησης των αιτούντων, των αδειών στάθμευσης, των απορριφθέντων αιτήσεων, με πλήρη στοιχεία και ιστορικό ενεργειών (log). Οι υπεύθυνοι διαχειριστές έχουν επίσης την δυνατότητα μαζικής αποστολής ενημερώσεων/μηνυμάτων προς τους εγγεγραμμένους χρήστες/μόνιμους κατοίκους κτλ.

3.2.2. Δράση 4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

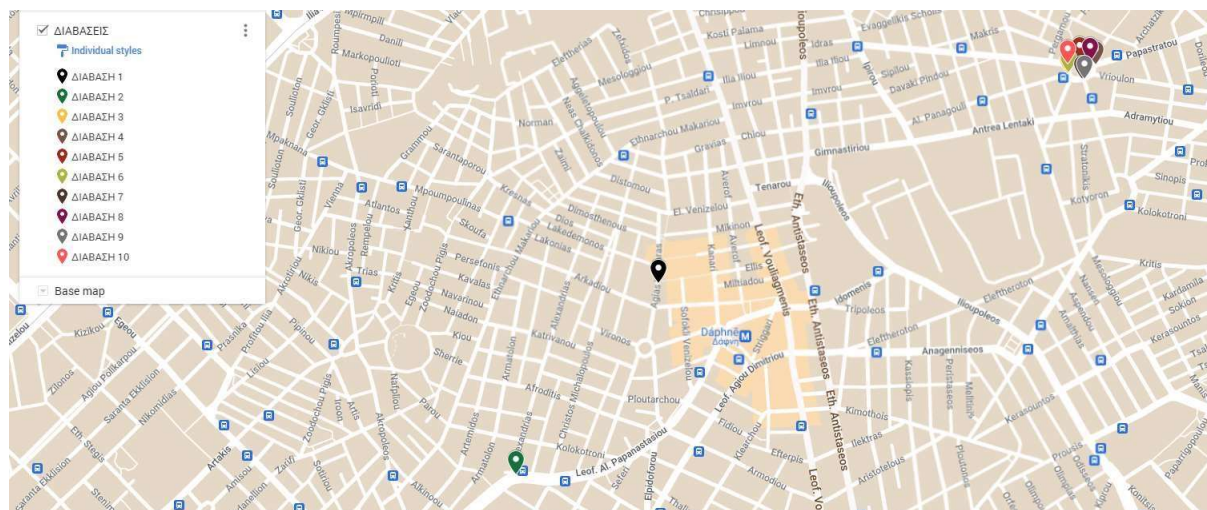


Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Στον Δήμο Δάφνης Υμηττού πρόκειται να εγκατασταθούν δέκα (10) Έξυπνες Διαβάσεις Πεζών.

Παρατίθεται παρακάτω χάρτης στον οποίο εμφανίζονται τα σημεία στα οποία θα εγκατασταθούν οι διαβάσεις:



ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ		
A/A	ΘΕΣΗ	Δ.Δ.
1	ΕΛΛΗΣ ΚΑΙ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ 74	ΔΑΦΝΗ
2	Λ. ΑΛ. ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ 68 ΚΑΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ	ΔΑΦΝΗ
3	ΑΛ ΠΑΝΑΓΟΥΛΗ 2 ΚΑΙ ΠΛ ΥΜΗΤΤΟΥ	ΥΜΗΤΤΟΣ
4	ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΥ 1 ΚΑΙ ΠΛ ΥΜΗΤΤΟΥ	ΥΜΗΤΤΟΣ
5	ΠΛ ΥΜΗΤΤΟΥ ΚΑΙ ΚΕΣΑΡΙΑΣ	ΥΜΗΤΤΟΣ
6	ΠΛ ΥΜΗΤΤΟΥ ΚΑΙ ΑΛ ΠΑΝΑΓΟΥΛΗ	ΥΜΗΤΤΟΣ
7	ΠΛ ΥΜΗΤΤΟΥ 16	ΥΜΗΤΤΟΣ
8	ΠΛ ΥΜΗΤΤΟΥ 5	ΥΜΗΤΤΟΣ
9	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΩΣ 2 ΚΑΙ ΠΛ ΥΜΗΤΤΟΥ	ΥΜΗΤΤΟΣ
10	Λ. ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ ΣΜΗΡΝΗΣ 1 ΚΑΙ ΠΛ ΥΜΗΤΤΟΥ	ΥΜΗΤΤΟΣ

Κάθε διάβαση θα περιλαμβάνει:

LED Panels

Τα LED panels θα πρέπει να είναι πολύ υψηλής αντοχής και να τοποθετηθούν στο οδόστρωμα. Κάθε φορά που ένας πεζός πρόκειται να διασχίσει τη διάβαση, τα LED panels θα ενεργοποιούνται αυτόματα, παράγοντας λευκό φωτισμό, ο οποίος θα επισημαίνει την παρουσία πεζών στη διάβαση.

Πινακίδα Ένδειξης Διάβασης

Σε κάθε πεζοδρόμιο, αριστερά και δεξιά της διάβασης, θα πρέπει να τοποθετηθούν 2 πινακίδες ένδειξης διάβασης πεζών, οι οποίες θα φωτίζονται κατά τη διάρκεια της νύχτας.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Κατά τη διάρκεια της ημέρας, θα ενεργοποιούνται 4 κόκκινα LEDs, στις 4 γωνίες της πινακίδας.

Αισθητήρας Ανίχνευσης Πεζών

Σε κάθε έξυπνη διάβαση, θα πρέπει να υπάρχει ένας αισθητήρας ανίχνευσης πεζών. Ο αισθητήρας θα ανιχνεύει την ύπαρξη πεζών οι οποίοι προτίθενται να διασχίσουν το οδόστρωμα και να ενεργοποιεί το σύστημα της έξυπνης διάβασης.

Ηχητική Ειδοποίηση για ΑΜΕΑ

Η έξυπνη διάβαση θα διαθέτει σύστημα ηχητικής ειδοποίησης με εξωτερικό ηχείο. Κάθε φορά που η έξυπνη διάβαση ενεργοποιείται, το ηχείο θα παράγει έναν ήχο, ώστε να γίνεται αντιληπτό από τα ΑΜΕΑ ότι μπορούν να διασχίσουν τη διάβαση.

3.2.3. Δράση 8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων

Η Δράση θα πραγματοποιηθεί μέσω της προμήθειας, εγκατάστασης και παραμετροποίησης σύγχρονων τηλεματικών συσκευών αποτελούμενων από εξειδικευμένο λογισμικό και υλικό εφαρμογής οχήματος, έξυπνων κινητών συσκευών μεγάλης οθόνης τύπου tablet για χρήση εντός του οχήματος και σύνδεση με κεντρικό σύστημα διαχείρισης με τελικό σκοπό τη διαχείριση και παρακολούθηση δέκα πέντε (15) οχημάτων του Δήμου, τόσο επιβατικών όσο και φορτηγών, λεωφορείων κτλ.

Το ολοκληρωμένο σύστημα θα πρέπει να αποτελείται από μια κεντρική εφαρμογή διαχείρισης του στόλου οχημάτων του Δήμου και των συνολικών λειτουργιών του Γραφείου Κίνησης, ενώ θα διασυνδέεται με διαφορετικά υποσυστήματα για την εκτέλεση εξειδικευμένων εργασιών, όπως:

- μητρώο καταγραφής οχημάτων και οδηγών του Γραφείου Κίνησης,
- γεωχωρική αποτύπωση θέσης οχήματος σε πραγματικό χρόνο,
- αποθήκευση και ανάκτηση ιστορικού της θέσης των οχημάτων,
- διαχείριση επιθεώρησης και επισκευής οχημάτων,
- αυτοματοποίηση διαταγών πορείας και δελτίων κίνησης οχημάτων,
- διαχείριση αποθήκης και πόρων Γραφείου Κίνησης,
- παρακολούθηση συμβάντων οχημάτων και παροχή ειδοποιήσεων,
- έλεγχος τήρησης προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων στόλου οχημάτων,
- αποθήκευση και διαχείριση σχετικών εγγράφων, αρχείων και δεδομένων,
- εμφάνιση αναφορών, στατιστικών και στοιχείων χρήσης του στόλου οχημάτων.

Επίσης, το σύστημα είναι επιθυμητό να εκτελεί τις παρακάτω ενέργειες ή να έχει δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης για να τις εκτελεί:

- βελτιστοποίηση δρομολογίων οχημάτων,
- ηλεκτρονική ταυτοποίηση οδηγών,
- διαχείριση ανεφοδιασμού καυσίμων,
- έλεγχος κατανάλωσης καυσίμων οχημάτων.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Κεντρική εφαρμογή διαχείρισης

Η κεντρική εφαρμογή διαχείρισης θα πρέπει να περιλαμβάνει το λογισμικό διαχείρισης στόλου για το σύνολο του στόλου οχημάτων του Δήμου και θα πρέπει να είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα οργάνωσης και διοίκησης του στόλου οχημάτων. Επίσης, θα πρέπει να χρησιμοποιεί τις αποδεδειγμένα αξιόπιστες τεχνολογίες GPS ή GLONASS ή GALILEO (Παγκόσμιο Δορυφορικό Σύστημα Εντοπισμού Θέσης) και GSM/GPRS (Σύστημα Κινητής Τηλεφωνίας), ώστε να παρέχει τα απαραίτητα μέσα για τον απομακρυσμένο εντοπισμό θέσης των οχημάτων και την επιτυχή ανταλλαγή δεδομένων. Το σύστημα θα πρέπει να οδηγήσει στην αποτελεσματική διαχείριση του στόλου οχημάτων με έμφαση στη μείωση του κόστους λειτουργίας του και την καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση των υπαλλήλων του Γραφείου Κίνησης και των οδηγών των οχημάτων. Η εφαρμογή θα πρέπει να καταγράφει όλα τα δεδομένα θέσης, πληροφορίες και κατάσταση των οχημάτων, σήματα συναγερμού και γενικά όλα τα δεδομένα που αποστέλλονται από τις τηλεματικές συσκευές που θα είναι τοποθετημένες στα οχήματα.

Κάθε πακέτο δεδομένων που θα αποστέλλεται από τα οχήματα, θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον τις παρακάτω πληροφορίες:

- ώρα και ημερομηνία αποστολής,
- ταυτότητα οχήματος και οδηγού,
- στίγμα θέσης οχήματος,
- κατάσταση οχήματος, π.χ. ενεργό, σε δρομολόγιο, σταματημένο κτλ.,
- σήματα συναγερμού, π.χ. εκτός ορίων γεωπεριοχής, υπέρβαση ορίων ταχύτητας κτλ.

Όλα τα δεδομένα θα πρέπει να συλλέγονται από την τηλεματική συσκευή κάθε οχήματος και να αποστέλλονται αυτόματα σε πραγματικό χρόνο προς την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης, όπου θα γίνεται επεξεργασία με ειδικούς αλγορίθμους. Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι σε θέση να καταγράφει στη βάση δεδομένων και στα log αρχεία την ώρα και ημερομηνία αποστολής των δεδομένων από τα οχήματα σε περίπτωση αδυναμίας αποστολής λόγω μη κάλυψης από το δίκτυο κινητής τηλεφωνίας. Επίσης, η εφαρμογή θα πρέπει να παρακολουθεί συνεχώς τα οχήματα που βρίσκονται συνδεδεμένα στο σύστημα και να παράγει ειδοποιήσεις ή συναγερμούς προς τους διαχειριστές (είτε μέσω οπτικών ενδείξεων στην οθόνη είτε μέσω SMS/e-mail).

Η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα απομακρυσμένης παραλαβής των log αρχείων ασφαλείας που κρατούνται στην τηλεματική συσκευή κάθε οχήματος σε περίπτωση διακοπής του δικτύου GPS/GPRS, ενώ η μετάδοση των δεδομένων θα πρέπει να γίνεται ξανά όταν επανέλθει η κάλυψη του δικτύου GPS/GPRS. Με αυτό τον τρόπο θα υπάρχει μια πλήρης εικόνα της θέσης και του δρομολογίου κάθε οχήματος χωρίς την ανάγκη να είναι μονίμως συνδεδεμένο (online). Επιπλέον, η βάση δεδομένων θα πρέπει να ενημερώνεται με τα αρχεία log του συστήματος σχετικά με τα δεδομένα θέσης οχημάτων, σημάτων συναγερμού και κατάστασης των οχημάτων κτλ. Όλες οι πληροφορίες που λαμβάνονται από τα οχήματα προς την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης θα πρέπει να είναι διαθέσιμα για προβολή σε όλους τους χρήστες του συστήματος (αναλόγως των δικαιωμάτων χρήσης που έχουν) ανεξαρτήτως της συσκευής ή τεχνολογίας με την οποία συνδέονται στο σύστημα, π.χ. σταθμοί εργασίας, κινητές συσκευές tablet, κινητά τηλέφωνα, άλλες συσκευές μέσω browser κτλ. Παράλληλα, θα πρέπει να προσφέρεται έλεγχος διαθεσιμότητας της βάσης δεδομένων του συστήματος. Η κεντρική εφαρμογή διαχείρισης θα πρέπει να είναι προσβάσιμη μέσω διαδικτύου (web app) ώστε να αποτελεί το κεντρικό σημείο διεπαφής χρηστών με την εφαρμογή με χρήση ενός κοινού φυλλομετρητή ιστού (browser), π.χ. Firefox, Chrome, Opera, Safari, Edge κτλ. Ο σχεδιασμός της εφαρμογής θα πρέπει να είναι προσαρμοζόμενος στη συσκευή (responsive



design) για τη βέλτιστη εμφάνιση και απόδοση του περιεχομένου σε όλες τις πιθανές συσκευές και τύπους browsers. Παράλληλα, θα πρέπει να υπάρχει εξειδικευμένη εφαρμογή κινητών συσκευών (mobile app) που να είναι διαθέσιμη για λειτουργικό σύστημα Android. Οι χρήστες του συστήματος (στελέχη, υπάλληλοι και οδηγοί του Δήμου) θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να συνδέονται στην κεντρική εφαρμογή διαχείρισης του συστήματος μέσω κατάλληλου μηχανισμού πιστοποίησης, όπου κάθε χρήστης θα έχει πρόσβαση στις λειτουργίες των αρμοδιοτήτων του και στις υπηρεσίες που τον αφορούν.

Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών και ρόλων

Η πρόσβαση στο σύστημα θα πρέπει να ελέγχεται από τους ρόλους των χρηστών, δίνοντας σε κάθε χρήστη έναν ρόλο κατά τη δημιουργία του, παρέχοντας διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης, ενεργειών και παρακολούθησης στον εκάστοτε χρήστη αναλόγως του ρόλου.

Το σύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας τουλάχιστον των παρακάτω κατηγοριών χρηστών:

- α) Διαχειριστής: στελέχη του αρμόδιου Τμήματος του Δήμου (π.χ. Διεύθυνση Πληροφορικής) με πλήρη δικαιώματα πρόσβασης σε όλες τις λειτουργίες/υπηρεσίες του συστήματος (π.χ. κεντρική εφαρμογή, βάση δεδομένων, διαχειριστικά εργαλεία, υποσυστήματα κτλ.), που θα αναλάβουν την συνολική διαχείριση του συστήματος με κύρια έμφαση στη δημιουργία νέων χρηστών και την απόδοση δικαιωμάτων πρόσβασης και ρόλων.
- β) Υπεύθυνος τεχνικής υποστήριξης: στελέχη του Δήμου ή του Αναδόχου ή άλλου εξωτερικού συνεργάτη του Δήμου που θα αναλάβουν την παρακολούθηση, τεχνική υποστήριξη και συντήρηση του συστήματος.
- γ) Υπάλληλος Γραφείου Κίνησης: στελέχη που θα έχουν πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες του Γραφείου Κίνησης (προσθήκη περιεχομένου, παρακολούθηση διαχείρισης εργασιών, έλεγχος καταχωρήσεων, ανάλυση στατιστικών στοιχείων χρήσης), στα έγγραφα που επεξεργάζεται η εφαρμογή και στα στατιστικά στοιχεία που παράγει το σύστημα.
- δ) Οδηγός οχήματος: υπάλληλοι με την ιδιότητα των οδηγών οχημάτων που θα έχουν πρόσβαση σε όλα τα δεδομένα που παράγονται στο όχημα, τις αντίστοιχες λειτουργίες που θα πρέπει να επιτελούνται και τα αρχεία.
- ε) Διοικητικό στέλεχος Δήμου: υπάλληλοι ή στελέχη του Δήμου που θα πρέπει να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα και στατιστικά χρήσης του συστήματος.

Υποσύστημα διαχείρισης μητρώου οχημάτων και οδηγών

Στο υποσύστημα θα πρέπει να καταχωρούνται όλες οι πληροφορίες σχετικά με τα οχήματα και τους οδηγούς του Γραφείου Κίνησης του Δήμου, δίνοντας τη δυνατότητα εγγραφής και αποθήκευσης κατ' ελάχιστον των ακόλουθων στοιχείων:

- Στοιχεία οχημάτων:
 - πινακίδα κυκλοφορίας
 - κατηγορία οχήματος,
 - αριθμός πλαισίου,
 - κατασκευαστής και μοντέλο,



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- ο κυβισμός και φορολογήσιμοι ίπποι,
 - ο τεχνικά στοιχεία οχήματος,
 - ο οδηγίες συντήρησης και λίπανσης
 - ο εγχειρίδια κατασκευαστή,
 - ο άδεια κυκλοφορίας,
 - ο ασφάλειες,
 - ο φάκελος ταχογράφων (όπου απαιτείται),
 - ο ιστορικό συντηρήσεων ΚΤΕΟ,
 - ο κάρτα καυσαερίων,
 - ο ιστορικό ελέγχων ISO (όπου απαιτείται).
- Στοιχεία οδηγών:
 - ο ονοματεπώνυμο,
 - ο ημερομηνία γέννησης,
 - ο Διεύθυνση και Τμήμα στο Δήμο,
 - ο θέση στο οργανόγραμμα του Δήμου,
 - ο διπλώματα οδήγησης,
 - ο κατηγορίες διπλωμάτων οδήγησης οχημάτων,
 - ο άδειες χρήσεις οχημάτων και μηχανημάτων (όπου απαιτείται).

Υποσύστημα διαχείρισης συντηρήσεων και επισκευών οχημάτων

α) Διαχείριση τακτικών συντηρήσεων οχημάτων και αλλαγών λαδιών

Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να εισάγει σε υπάρχουσα φόρμα τον αριθμό των ωρών λειτουργίας και τον αριθμό των χιλιομέτρων που απαιτούνται μέχρι την επόμενη τακτική συντήρηση ή αλλαγή λαδιών για το κάθε όχημα, καθώς και να ορίζει ομάδες οχημάτων με τις ίδιες ανάγκες.

Το σύστημα θα πρέπει να ενημερώνει με αυτόματο τρόπο το χρήστη σχετικά με τις εκκρεμείς τακτικές συντηρήσεις για το κάθε όχημα, αφού έχει γίνει έλεγχος των παρακάτω συμβάντων με τον κανόνα «όποιο από τα τρία έρθει πρώτο» και με βάση:

- το χρονικό διάστημα που θα έχει παρέλθει (π.χ. 12 μήνες για την τακτική συντήρηση και 6 μήνες για την αλλαγή λαδιών),
- τα διανυθέντα χιλιόμετρα σε σχέση με την τιμή που έχει καθοριστεί από το χρήστη στη φόρμα πληροφοριών για κάθε όχημα ξεχωριστά,
- τις ώρες λειτουργίας (για όποια οχήματα απαιτείται) σε σχέση με την τιμή που έχει καθοριστεί από το χρήστη στη φόρμα πληροφοριών για κάθε όχημα ξεχωριστά.

Για όλα τα παραπάνω θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα εκτύπωσης αναφορών (για ένα εύρος οριζόμενων ημερομηνιών) σχετικά με τις τακτικές συντηρήσεις και αλλαγές λαδιών που εκκρεμούν, καθώς και για όσες έχουν ήδη τακτοποιηθεί.

β) Διαχείριση έκτακτων συντηρήσεων και επισκευών οχημάτων

Ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα καταχώρησης ατυχημάτων ή ζημιών ανά όχημα, όπου θα πρέπει να καταχωρούνται κατ' ελάχιστον οι ακόλουθες πληροφορίες:

- ημερομηνία και ώρα ατυχήματος ή ζημιάς,
- αριθμός κυκλοφορίας οχήματος,



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- ένδειξη χιλιομετρητή,
- οδηγός κατά την ώρα του ατυχήματος ή της ζημιάς,
- ημερομηνία και ώρα πραγματοποίησης ελέγχου οχήματος,
- επιβλέπων μηχανικός που πραγματοποίησε τον έλεγχο,
- ανταλλακτικά και υλικά που απαιτούνται για την επισκευή του οχήματος,
- χρονικό διάστημα που το όχημα προβλέπεται να είναι ακινητοποιημένο,
- ανάδοχος στον οποίο έχει ανατεθεί η επισκευή του οχήματος,
- προβλεπόμενο κόστος επισκευής οχήματος,
- κατανομή δαπάνης επισκευής οχήματος ανά Κωδικούς Αριθμούς και Διευθύνσεις.

Το σύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα αυτόματης δημιουργίας των απαραίτητων επίσημων εγγράφων, πρακτικών, συμβάσεων και βεβαιώσεων για την εκτέλεση όλων των διοικητικών πράξεων, κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Δελτίο εντολής επιθεώρησης οχήματος.
- Δελτίο τεχνικής επιθεώρησης οχήματος.
- Πρόσκληση υποβολής προσφορών για επισκευή προς υποψήφιους αναδόχους.
- Πρακτικό ανάθεσης επισκευής οχήματος σε ανάδοχο.
- Εκτελεστική σύμβαση ανάθεσης εργασιών και ανταλλακτικών επισκευής.
- Βεβαίωση παραλαβής οχήματος μετά την επισκευή.
- Έντυπο χρέωσης δαπάνης σε κατάλληλους Κωδικούς Αριθμούς.

Μετά την επίσημη παραλαβή του οχήματος κατόπιν επισκευής, το σύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη για επικαιροποίηση των στοιχείων του οχήματος, αλλαγής της κατάστασής του και ολοκλήρωση της διαδικασίας επισκευής.

γ) Παρακολούθηση συντηρήσεων

Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να παρακολουθεί τη διαδικασία των συντηρήσεων οχημάτων (έκτακτων ή τακτικών) και να πληροί τις παρακάτω ελάχιστες απαιτήσεις:

- Δυνατότητα εισαγωγή των παρακάτω δεδομένων ως παραμέτρους:
 - ο αμαξοστάσια,
 - ο κοινότητες,
 - ο τύποι μπαταριών οχήματος,
 - ο λίστα ανταλλακτικών,
 - ο λίστα εργασιών,
 - ο λίστα κατηγοριών εργασιών,
 - ο λίστα κατηγοριών ανταλλακτικών,
 - ο συνεργεία,
 - ο τύποι συμβάσεων συνεργείων,
 - ο υλικά αποθήκης,
 - ο καθορισμός ανωτάτων και κατωτάτων ορίων ποσότητας ανταλλακτικών.
- Δυνατότητα εκτέλεσης των παρακάτω ενεργειών από του χρήστες του συστήματος:
 - ο Σύνδεση ανταλλακτικών με κατηγορίες ανταλλακτικού.
 - ο Σύνδεση εργασιών με κατηγορίες εργασίας.
 - ο Εισαγωγή τιμολογίων σε διάφορες μορφές, π.χ. PDF.
 - ο Καταχώρηση αξίας συντηρήσεων ανά είδος και σύνολο.



- Καταχώρηση στοιχείων συμβάσεων με εξωτερικά ιδιωτικά συνεργεία.
- Εισαγωγή συμβάντων οχημάτων, π.χ. ατυχήματα ή ζημιές κτλ.
- Το σύστημα θα πρέπει να παράγει και να εμφανίζει στο χρήστη ειδοποιήσεις σχετικά με την επόμενη προγραμματισμένη τακτική συντήρηση ή αλλαγή λαδιών οχήματος.
- Μέσα από το σύστημα, ο χρήστης θα πρέπει να έχει πρόσβαση σε γραφήματα που θα αποτυπώνουν τις ακόλουθες παραμέτρους οχημάτων για διάστημα οριζόμενο από το χρήστη:
 - τρέχουσα λειτουργική κατάσταση κάθε οχήματος,
 - ποσοστό βλαβών ανά όχημα και τύπο οχήματος,
 - πλήθος και ποσοστό οχημάτων ανά τύπο βλάβης.
- Το σύστημα θα πρέπει να παράγει αυτόματα και παρουσιάζει στο χρήστη αναφορές και στατιστικά στοιχεία όπως:
 - κόστος συντηρήσεων οχημάτων ανά όχημα, τύπο οχημάτων και συνολικά,
 - μηνιαίες καταναλώσεις οχημάτων,
 - αναλώσεις ποσών-δαπανών ανά σύμβαση με ιδιωτικό συνεργείο,
 - υπόλοιπα συμβάσεων ανά σύμβαση με ιδιωτικό συνεργείο και συνολικά.

Υποσύστημα δημιουργίας διαταγών πορείας και δελτίων κίνησης

Το υποσύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα αυτόματης συμπλήρωσης διαταγών πορείας και δελτίων κίνησης για τα οχήματα του στόλου. Όλα τα δεδομένα που απαιτούνται για τη συμπλήρωση των εν λόγω ηλεκτρονικών αναφορών, θα προέρχονται από τη βάση δεδομένων του συστήματος τηλεματικής διαχείρισης στόλου οχημάτων του Δήμου.

Θα πρέπει να περιλαμβάνεται η ενδιάμεση διαδικασία απεικόνισης των δεδομένων ανά ηλεκτρονική αναφορά και να είναι δυνατή η επεξεργασία/επιδιόρθωση των δεδομένων.

Το υποσύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα αυτόματης συμπλήρωσης και εκτύπωσης των παρακάτω φορμών:

- διαταγή πορείας με τις παρακάτω ελάχιστες παραμέτρους:
 - Τμήμα ή Υπηρεσία του Δήμου που απασχολεί το όχημα,
 - αριθμός κυκλοφορίας οχήματος,
 - μοντέλο και είδος οχήματος,
 - ημερομηνία και ώρα κίνησης οχήματος,
 - σκοπός κίνησης οχήματος,
 - ακολουθητέο δρομολόγιο μετάβασης και επιστροφής είτε ως καθορισμένη διαδρομή που αναγράφεται σε επίσημα έντυπα της Υπηρεσίας είτε αποτελούμενο από τους κυριότερους σταθμούς ή σημεία ενδιαφέροντος,
 - προβλεπόμενη χρονική διάρκεια απασχολήσεως οχήματος,
 - χιλιομετρική απόσταση που προβλέπεται να διανύσει το όχημα,
 - ονοματεπώνυμο οδηγού οχήματος,
 - ονοματεπώνυμο και υπηρεσιακή ιδιότητα επιβαινόντων προσώπων,
 - είδος φορτίου (αν υπάρχει),
 - υπογραφές οδηγών, Υπευθύνου Τμήματος, Υπευθύνου Γραφείου Κίνησης.
- δελτίο κίνησης με τις παρακάτω ελάχιστες παραμέτρους:
 - αριθμός κυκλοφορίας οχήματος,



- μάρκα και είδος οχήματος,
- ένδειξη πλήρωσης καυσίμων,
- ονοματεπώνυμο οδηγών οχήματος,
- ονοματεπώνυμο και υπηρεσιακή ιδιότητα επιβαινόντων προσώπων,
- ημερομηνία και ώρα κίνησης οχήματος,
- ενδείξεις χιλιομετρητή οχήματος,
- διανυθέντα χιλιόμετρα ανά κίνηση,
- σημεία αναχώρησης και μετάβασης,
- σύνολο διανυθέντων χιλιομέτρων,
- έλεγχος συστημάτων, π.χ. φρένα, φώτα, προβολείς, κάμερες, ελαστικά, συστήματα ασφαλείας, μέσα ατομικής προστασίας,
- αναφορά βλαβών οχήματος,
- υπογραφές οδηγών, Υπευθύνου Τμήματος, Υπευθύνου Γραφείου Κίνησης.
- συγκεντρωτικό ημερολόγιο κίνησης οχήματος με τις εξής ελάχιστες παραμέτρους:
 - αριθμός κυκλοφορίας οχήματος,
 - ημερομηνία κίνησης οχήματος,
 - αρχική ένδειξη χιλιομετρητή οχήματος,
 - τελική ένδειξη χιλιομετρητή οχήματος,
 - συνολικά διανυθέντα χιλιόμετρα (διαφορά τελικής από αρχική ένδειξη).

Υποσύστημα διαχείρισης αποθήκης Γραφείου Κίνησης

Το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει στους χρήστες να διαχειρίζονται και να καταχωρούν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

- υποδομές και αποθήκες Δήμου,
- κατηγορίες υλικών αποθήκης,
- είδη υλικών αποθήκης,
- αποθέματα ανά υλικό στην αποθήκη,
- προμήθειες ανά υλικό,
- αναλώσεις υλικών.

Οι χρήστες του συστήματος θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να:

- Καταχωρούν υλικά, αναλώσιμα και ανταλλακτικά (παράμετροι συστήματος).
- Καταχωρούν την ποσότητα αποθέματος ανά υλικό.
- Ορίζουν κατώτατα όρια αποθέματος ανά υλικό για ειδοποίηση νέας παραγγελίας.
- Συνδέουν την ανάλωση ενός υλικού με εργασίες συντήρησης.

Υποσύστημα γεωχωρικής αποτύπωσης θέσης οχήματος σε πραγματικό χρόνο

α) Χάρτες

Τα γεωγραφικά ψηφιακά υπόβαθρα (διανυσματικοί χάρτες) που θα παρέχονται από το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνουν υποχρεωτικά κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Εθνικό, επαρχιακό οδικό δίκτυο σε κλίμακα 1:20.000.
- Αστικό οδικό δίκτυο της Ελλάδος σε κλίμακα 1:10.000.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Κατεύθυνση, αρίθμηση οδών για το σύνολο του Νομού Αττικής με υποχρέωση αναδόχου για τη διόρθωση συγκοινωνιακών δεδομένων εντός επτά (7) εργάσιμων ημερών από την αναγγελία των αλλαγών.
- Όλους τους οικισμούς της Ελλάδος (κωμοπόλεις, κοινότητες, χωριά).
- Όνομα και κατηγορία δρόμου (κεντρικός, μονόδρομος, πεζόδρομος, αυτοκινητόδρομος).
- Χωμάτινο οδικό δίκτυο Νομού Αττικής.
- Ακτογραμμή.
- Σημεία ενδιαφέροντος, π.χ. εκκλησίες, πάρκα κτλ.

Θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα εκτύπωσης ενεργού χάρτη (με επιλεγμένο περιεχόμενο) και εξαγωγής χάρτη σε ηλεκτρονικό αρχείο.

β) Παρακολούθηση κίνησης στόλου οχημάτων

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα παρακολούθησης της κίνησης όλων των οχημάτων του στόλου του Δήμου σε πραγματικό χρόνο πάνω σε χάρτη με παράλληλη απεικόνιση του ίχνους κάθε οχήματος. Επίσης, θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα περιοδικής ανανέωση της αποστολής δεδομένων από τα οχήματα του στόλου με συχνότητα που να ρυθμίζεται από το χρήστη μέσα από την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης, ενώ θα πρέπει να μπορεί να εντοπίζει τη θέση κάθε οχήματος ανά πάσα στιγμή. Επιπλέον, θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα οπτικής αναπαράστασης κάθε οχήματος πάνω στον ψηφιακό χάρτη. Παράλληλα, το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητα άμεσης εστίασης και συνεχούς παρακολούθησης (find/follow) κάθε οχήματος, τη διαχείριση συμβάντων ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, καθώς και ενημέρωση σχετικά με συμβάντα, π.χ. άναμμα/σβήσιμο μηχανής, πραγματοποίηση παρατεταμένων στάσεων, υπερβάσεις ορίου ταχύτητας, είσοδος ή έξοδος από προκαθορισμένη περιοχή κτλ.

Επίσης, το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει τη δημιουργία αναφορών για επιβεβαίωση, διαχείριση και στατιστικές πληροφορίες σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο που θα ορίζεται από το χρήστη (π.χ. αναλυτική παρουσίαση έναρξης/λήξης κίνησης του οχήματος, χρονικής διάρκειας στάσεων, χιλιομετρικών αποστάσεων κτλ.), καθώς και εξαγωγή αναφορών σε πολλαπλούς τύπους αρχείων (CSV, XML, XLS, HTML) για περαιτέρω επεξεργασία.

Συνολικά, το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει απεικόνιση της θέσης, της κίνησης και της διαδρομής κάθε οχήματος στο χάρτη και να δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να επιλέγει συγκεκριμένες κατηγορίες οχημάτων που θα απεικονίζονται με διαφορετικό εικονίδιο ανά κατηγορία.

Το σύστημα θα πρέπει επίσης να προσφέρει τις παρακάτω δυνατότητες:

- Αυτόματη ανανέωση της θέσης των οχημάτων πάνω στο χάρτη.
- Παρακολούθηση των οχημάτων σε πραγματικό χρόνο παρέχοντας τα εξής δεδομένα:
 - όνομα/κωδικός και πινακίδα οχήματος,
 - Τμήμα/Διεύθυνση του Δήμου όπου ανήκει το όχημα,
 - κατάσταση οχήματος,
 - ημέρα και ώρα τελευταίας ενημέρωσης,
 - δρομολόγιο που εκτελεί (όπου ισχύει),
 - κατάσταση αισθητήρων,



- γεωγραφική θέση πάνω στο χάρτη.
- Εμφάνιση δρομολογίων οχημάτων με τις εξής πληροφορίες:
 - χρόνος έναρξης,
 - χρόνος λήξης,
 - ακριβής πορεία,
 - ταχύτητα κίνησης,
 - στάσεις (ακίνητο όχημα πέραν ενός χρονικού διαστήματος , π.χ. 2 λεπτά),
 - διάρκεια στάσεων,
 - ενδιάμεσες διαδρομές από στάση σε στάση,
 - διανυθέντα χιλιόμετρα,
 - μέση και μέγιστη ταχύτητα δρομολογίου ή/και διαδρομής.
- Ενημέρωση χρήστη σχετικά με τα συγκεντρωτικά στοιχεία του στόλου των οχημάτων ή συγκεκριμένης επιλεγμένης ομάδας οχημάτων.
- Αναζήτηση από το χρήστη για διαδρομές βάσει οχήματος, ημερομηνίας, ώρας ή εύρους ημερομηνιών.
- Αυτόματη δημιουργία αναφορών που να περιλαμβάνουν όλα τα ανωτέρω στοιχεία, όπου θα πρέπει να εμφανίζονται τα ακόλουθα στοιχεία για τις ημερομηνίες ή εύρος ημερομηνιών που έχει ορίσει ο χρήστης:
 - συνολική απόσταση που κάλυψε το κάθε όχημα,
 - συνολικός χρόνος στάσεων που είχε το κάθε όχημα,
 - συνολικός χρόνος κίνησης που είχε το κάθε όχημα,
 - μέση και μέγιστη ταχύτητα του κάθε οχήματος.
- Εύκολη δημιουργία αναφορών και γραφημάτων σχετικά με τα στατιστικά στοιχεία χρήσης για κάθε όχημα που θα επιλέγει ο χρήστης και για όλα τα οχήματα αθροιστικά για περίοδο ημέρας, εβδομάδας, μήνα και έτους.

γ) Εντοπισμός και εποπτεία στόλου οχημάτων

Μέσα από το σύστημα θα πρέπει να είναι εφικτή η εύρεση και εποπτεία των οχημάτων ανά κατηγορία οχημάτων ή υπηρεσία ή μεμονωμένο όχημα. Αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας θα πρέπει να είναι ο άμεσος εντοπισμός κάθε ζητούμενου οχήματος πάνω στο διανυσματικό χάρτη και να αναφέρονται κατ' ελάχιστον οι παρακάτω πληροφορίες:

- ημερομηνία και ώρα καταγραφής της θέσης του οχήματος,
- ταχύτητα οχήματος,
- λειτουργική κατάσταση οχήματος με διαφορετική χρωματική απεικόνιση, π.χ. αν είναι ακίνητο, αν κινείται, αν έχει υπερβεί ένα προκαθορισμένο όριο μέγιστης ταχύτητας οριζόμενης από το χρήστη κτλ.,
- κατηγορία οχήματος με διαφορετικό εικονίδιο, π.χ. φορτηγό, ΙΧ, απορριμματοφόρο, πλυντήριο κάδων, εκσκαφέας κτλ.

δ) Διαχείριση σημείων ενδιαφέροντος

Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει στο χρήστη τη δυνατότητα εύκολης γεω-κωδικοποίησης (geo-coding) σημείων ενδιαφέροντος (π.χ. εισαγωγή στοιχείων που αφορούν θέση οχημάτων



ή άλλων σημείων), καθώς και να προσθέτει τμήματα οδικού δικτύου, να τα επεξεργάζεται και να δίνει νέες ονομασίες στα νέα αυτά τμήματα με βάση τα επίπεδα πρόσβασης.

δ) Εποπτεία περιοχών

Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει στο χρήστη τη δυνατότητα να:

- σχεδιάζει περιοχές ενδιαφέροντος και να ορίζει τα οχήματα που επιτρέπεται να κινούνται εντός αυτών,
- διαχειρίζεται σημεία ενδιαφέροντος ανά κατηγορία,
- ορίζει το εικονίδιο απεικόνισης ανά κατηγορία σημείου ενδιαφέροντος,
- βρίσκει διευθύνσεις στο χάρτη ή σημεία ενδιαφέροντος ανά κατηγορία,
- αναζητά τις γεωγραφικές συντεταγμένες (γεωγραφικό μήκος και πλάτος) σημείων πάνω στο χάρτη.

Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να ελέγχει δυναμικά τη θέση των οχημάτων σε σχέση με τις επιτρεπόμενες περιοχές και να ενημερώνει το χρήστη μέσω ειδοποιήσεων σε περιπτώσεις που κάποιο όχημα βρίσκεται εκτός των επιτρεπόμενων περιοχών είτε στιγμιαία είτε σε βάθος χρόνου που θα έχει ορίσει ο χρήστης.

Υποσύστημα ιστορικού θέσης οχήματος

Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει αποθήκευση όλου του ιστορικού των δεδομένων που παράγονται και στέλνονται από τις συσκευές τηλεματικής των οχημάτων για τουλάχιστον τρία (3) έτη, ενώ θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη για προβολή των αποθηκευμένων δεδομένων.

Επίσης, μέσα από το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπεται στο χρήστη η αναπαραγωγή της πορείας κάθε οχήματος για συγκεκριμένο εύρος ημερομηνιών ή ωρών (playback), όπου όλα τα δεδομένα και συμβάντα που παρήχθησαν μέσα στο εν λόγω χρονικό διάστημα θα είναι διαθέσιμα για προβολή και απεικόνιση.

Υποσύστημα ειδοποιήσεων και συναγερμών

Το σύστημα θα πρέπει να παράγει αυτόματα και να εμφανίζει στο χρήστη ειδοποιήσεις για γεγονότα ή ενεργοποίηση αισθητήρων μέσω των παρακάτω τρόπων επικοινωνίας:

- email,
- SMS,
- επί της οθόνης (pop-up window).

Οι ειδοποιήσεις που θα παράγονται και αποστέλλονται θα πρέπει να είναι για τις ακόλουθες ενημερώσεις, ειδοποιήσεις και συναγερμούς, τις οποίες ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να ρυθμίζει κατάλληλα:

- Ειδοποίηση ατυχημάτων όταν ανιχνεύεται ατύχημα σε όχημα του στόλου μέσω του επιταχυνσιόμετρου που διαθέτει η συσκευή τηλεματικής.
- Ειδοποίηση σχετικά με την κατάσταση των συσσωρευτών (μπαταριών) οχημάτων όταν ανιχνευτεί διακοπή ή χαμηλή τάση στη μπαταρία κάποιου οχήματος.
- Ειδοποίηση για υπέρβαση ορίου ταχύτητας οχήματος.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Ειδοποίηση όταν πλησιάζει η ημερομηνία λήξης για ελέγχους που πρέπει να γίνουν σε οχήματα ή όταν πλησιάζει ο χρόνος ανανέωσης αδειών, διπλωμάτων, εγγράφων και πιστοποιητικών για οχήματα και οδηγούς, κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:
 - ο ημερομηνίες καταχώρησης πιστοποιητικών,
 - ο έγγραφα οχήματος,
 - ο επισκευές οχήματος,
 - ο συμβάντα οχήματος,
 - ο συντήρηση ΚΤΕΟ οχήματος
 - ο κάρτα καυσαερίων οχήματος,
 - ο ασφάλεια οχήματος
 - ο έλεγχος ISO μηχανημάτων (όπου απαιτείται),
 - ο δίπλωμα οδηγού.
- Ειδοποίηση σχετικά με την είσοδο ή έξοδο οχημάτων από περιοχή γεω-περίφραξης.
- Ειδοποίηση σε περίπτωση υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπόμενης ταχύτητας που έχει οριστεί ανά όχημα ή/και ανά οριζόμενη περιοχή geo-fencing.
- Ειδοποίηση περί μηνυμάτων λαθών (error messages) σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος.

Mobile εφαρμογή

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει και παραδώσει κατάλληλη εφαρμογή για κινητές συσκευές (mobile app) η οποία θα είναι διαθέσιμη και στις δύο πλατφόρμες (iOS, Android) μέσω των AppStore και Google Play και όλες τις τελευταίες εκδόσεις για πρόσβαση στις υπηρεσίες του συστήματος από όλους τους χρήστες. Κατά την εκκίνηση της εφαρμογής mobile app, οι χρήστες θα πρέπει να εγγράφονται στο σύστημα ή να πιστοποιούνται με χρήση των κωδικών που τους έχουν ήδη δοθεί από το διαχειριστή του συστήματος.

Η εφαρμογή κινητών συσκευών (mobile app) θα πρέπει να δίνει δυνατότητα στους χρήστες να έχουν πρόσβαση στο σύστημα και να εκτελούν τμήματα ή το σύνολο των λειτουργιών του συστήματος, όπως μέσω της διαδικτυακής εφαρμογής (web app).

Ειδικά για τους χρήστες του συστήματος που είναι οδηγοί οχημάτων, μέσα από την εφαρμογή mobile app θα πρέπει να τους δίνεται η δυνατότητα προβολής της τρέχουσας θέσης του αντίστοιχου οχήματος σε πραγματικό χρόνο πάνω σε χάρτη, καθώς και η διαδρομή που ακολουθούν, καθώς και πρόσβαση στα ιστορικά δεδομένα που έχουν αποθηκευτεί στο σύστημα σχετικά με τη θέση του οχήματος για οποιαδήποτε ημέρα και ημερομηνία στο παρελθόν.

Σημειώνεται ότι η εφαρμογή mobile app θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (GDPR), έτσι ώστε σε κάθε σημείο που καλείται ο χρήστης να εισάγει ή να μεταβάλλει προσωπικά του δεδομένα να ζητείται η συγκατάθεσή του/της από την εφαρμογή, καθώς και για την αποθήκευση cookies.

Υποσύστημα προγνωστικής συντήρησης βάσει τεχνητής νοημοσύνης

Η συντήρηση των οχημάτων του στόλου του Δήμου αποτελεί μια από τις πιο σημαντικές δραστηριότητες του Γραφείου Κίνησης, καθώς διασφαλίζει τη διαθεσιμότητα των οχημάτων



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



και τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας τους, προλαμβάνοντας και αποτρέποντας δαπανηρές ζημιές, ατυχήματα ή ακινητοποίησή τους. Για το λόγο αυτό, το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο καινοτόμο εργαλείο προγνωστικής συντήρησης οχημάτων με χρήση ψηφιακών τεχνολογιών τελευταίας γενιάς βάσει αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης και ειδικότερα τεχνολογίας μηχανικής μάθησης (Machine Learning - ML) που θα βασίζεται στο μοντέλο Maintenance-as-a-Service (MaaS).

Το εργαλείο θα πρέπει να δέχεται εκτεταμένα δεδομένα από τη χρήση των οχημάτων και της διαδικασίας των επισκευών τους (π.χ. τύποι οχημάτων, βλάβες ή ζημιές, κατηγορίες συντηρήσεων, ανταλλακτικά, κόστος και διάρκεια επισκευών κτλ.), καθώς και όσα ιστορικά δεδομένα βλαβών ή επισκευών είναι διαθέσιμα και θα δοθούν από το Δήμο, ώστε αυτά να ενσωματωθούν στο σύστημα. Το εργαλείο προγνωστικής συντήρησης οχημάτων θα πρέπει να επεξεργάζεται πολλαπλά δεδομένα συντήρησης και βλαβών, με στόχο τη εξαγωγή προγνώσεων και προγνωστικών συμπερασμάτων σχετικά με την κατάσταση των οχημάτων και την πιθανότητα εμφάνισης βλάβης σε κάποιο από αυτά.

Για την επεξεργασία των δεδομένων, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει και προσφέρει εργαλείο βασισμένο σε αλγορίθμους προγνωστικής ανάλυσης, που να εμπίπτουν στον τομέα των συστημάτων μηχανικής μάθησης (Machine Learning - ML), περιλαμβάνοντας τόσο εκμάθηση (training) του συστήματος με αρχικά σενάρια βλαβών με βάση τα ιστορικά στοιχεία βλαβών που θα παραδώσει ο Δήμος όσο και ανατροφοδότηση του συστήματος με νέες βλάβες ώστε αυτό να είναι διαρκώς επικαιροποιημένο.

Το σύστημα θα πρέπει επίσης να συμπεριλαμβάνει προηγμένη λύση οπτικοποίησης όλων των πληροφοριών που παράγονται μέσω του εργαλείου προγνωστικής συντήρησης με χρήση πινάκων ελέγχου (Dashboards) μέσω των οποίων θα πρέπει να η παρουσίαση στοιχείων για τη διάρκεια ζωής κάθε ανταλλακτικού οχήματος και την πιθανότητα μελλοντικής βλάβης. Τα αποτελέσματα θα πρέπει να παρουσιάζονται οπτικοποιημένα με χρονική ιεράρχηση βάσει της πιθανότητας εμφάνισης βλαβών, δηλαδή τις βλάβες που είναι πιο πιθανό να συμβούν στο επόμενο χρονικό διάστημα.

Υποσύστημα προβολής στατιστικών, διαγραμμάτων και αναφορών

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει εργαλείο για την προβολή στατιστικών, διαγραμμάτων και αναφορών που θα παράγονται αυτόματα με χρήση όλων των δεδομένων που συλλέγει, αποθηκεύει και επεξεργάζεται το σύστημα.

Το εργαλείο θα πρέπει να απεικονίζει στοιχεία χρήσης του συστήματος σε μορφή dashboard σε διάφορες μορφές (π.χ. διαγράμματα, γραφήματα, χάρτες, line plots, pies, histograms κτλ.), όπου θα πρέπει να αποτυπώνεται η συνολική εικόνα των λειτουργιών του συστήματος και υποσυστημάτων του με εύληπτο και κατανοητό τρόπο στην ίδια οθόνη. Το εν λόγω εργαλείο θα είναι τύπου dashboard και θα πρέπει υποβοηθά το χρήστη στη λήψη αποφάσεων σε ό,τι αφορά τη λειτουργία του στόλου οχημάτων του Δήμου και τη χρήση κάθε οχήματος ξεχωριστά τόσο σε πραγματικό χρόνο όσο και με χρήση ιστορικών αποθηκευμένων δεδομένων. Επιπλέον, το σύστημα θα πρέπει να παρέχει διαδραστικές επιλογές οπτικής εξερεύνησης των προβαλλόμενων διαγραμμάτων, π.χ. ζουμ, φιλτράρισμα, panning κτλ., προκειμένου να δίνεται στο χρήστη δυνατότητα εύκολης παρακολούθησης των δεδομένων.



Το εν λόγω εργαλείο προβολής τύπου dashboard θα πρέπει να αποτελείται από διακριτά widgets, καθένα εκ των οποίων θα πρέπει να αφορά διακριτές πληροφορίες και δεδομένα που θα προβάλλονται στο χρήστη. Επίσης, θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να αφαιρεί, προσθέτει, κρύβει ή εμφανίζει όποια widgets επιθυμεί.

Η πρόσβαση στο εργαλείο τύπου dashboards θα πρέπει να είναι δυνατή μέσω οποιασδήποτε πρόσφατης έκδοσης κάθε εμπορικά διαθέσιμου web browser, καθιστώντας το έτσι συμβατό με όλα τα υπολογιστικά συστήματα και όλες τις έξυπνες συσκευές τύπου tablet. Επίσης, ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να προβαίνει σε επισκόπηση ιστορικών στοιχείων των δεδομένων του συστήματος.

Το σύστημα θα πρέπει επίσης να επιτρέπει την αυτόματη εξαγωγή και προβολή αναφορών σε διάφορες μορφές αρχείων, π.χ. PDF, XLS κτλ., με βάση δεδομένα που έχουν ήδη συλλεχθεί και αποθηκευτεί στη βάση δεδομένων του συστήματος. Επίσης, ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα παραμετροποίησης των κριτηρίων προβολής δεδομένων, των φίλτρων και των παραμέτρων απεικόνισης των δεδομένων στις αναφορές που παράγονται.

Το εργαλείο προβολής στατιστικών, διαγραμμάτων και αναφορών θα πρέπει να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Δυνατότητα χρήσης συγκεκριμένων προσχεδιασμένων αναφορών και δυνατότητα δημιουργίας ad-hoc αναφορών για την άντληση πληροφοριών συστήματος.
- Άμεση σύνδεση των αναφορών κατά τη δημιουργία τους με επίπεδα ταυτοποίησης και ασφάλειας σε επίπεδο χρηστών και δεδομένων.
- Δυνατότητα συνδυασμού και επεξεργασίας στοιχείων για τη δημιουργία αναφορών τόσο από εσωτερικές όσο και από εξωτερικές πηγές πληροφόρησης.

Σχετικά με την κίνηση των οχημάτων του στόλου του Δήμου, το σύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα για παραγωγή αναφορών-παραμετροποιήσεων:

- ανά όχημα,
- ανά σημείο ενδιαφέροντος,
- επιλογή αισθητήρων,
- επιλογή κατώτατου ορίου ταχύτητας,
- επιλογή ελάχιστης διάρκειας ταχύτητας,
- επιλογή ελάχιστης διάρκειας στάσης,
- επιλογή ελάχιστης συνολικής διαδρομής,

Σχετικά με τη διασύνδεση των συσκευών τηλεματικής, το σύστημα είναι επιθυμητό να δίνει τη δυνατότητα αυτόματης δημιουργίας αναφορών με απεικόνιση σε ιστογράμματα, πίνακες, πίτες, στήλες κτλ. των δεδομένων διασύνδεσης μεταξύ συσκευών τηλεματικής οχημάτων και κεντρικής εφαρμογής διαχείρισης, καθώς και να αποτυπώνει σε χρονικό εύρος που ορίζεται από το χρήστη κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα δεδομένα:

- συνολική κίνηση δεδομένων (total bytes),
- εισερχόμενα-εξερχόμενα δεδομένα (upload-download),
- αριθμός απεσταλμένων μηνυμάτων (total SMS),
- όνομα φορέα (mobile operator),
- όνομα APN,



- χρόνος σύνδεσης-αποσύνδεσης (session time),
- ακριβής χρόνος σύνδεσης-αποσύνδεσης (registration-deregistration time),
- συνολική διάρκεια σύνδεσης (session time),
- χρόνος τελευταίας αποστολής δεδομένων (last data session time).

Υποσύστημα ελέγχου προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων

Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει κατάλληλο υποσύστημα για τον έλεγχο τήρησης προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων. Το εν λόγω εργαλείο θα πρέπει να είναι εύχρηστο και να προσφέρει αυτοματοποίηση των διαδικασιών οργάνωσης εργασιών από τα κεντρικά του Γραφείου Κίνησης, ενώ θα πρέπει να είναι πλήρως παραμετροποιήσιμο από τους αρμόδιους χρήστες του Γραφείου Κίνησης και διαχειριστές συστήματος του Δήμου.

Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει στους χρήστες να καταχωρούν κατ' ελάχιστον τα παρακάτω στοιχεία σχετικά με το εν λόγω εργαλείο:

- σημεία ενδιαφέροντος,
- χρονικά παράθυρα εξυπηρέτησης σημείων,
- χρονική διάρκεια εργασιών,
- κατηγορίες εργασιών,
- συχνότητα επισκέψεων σημείων,
- ωράριο εργασίας οδηγών και οχημάτων,
- εξυπηρέτηση σημείου από μεγάλο ή μικρό όχημα,
- ημερομηνία επίσκεψης σημείου,
- βαθμός προτεραιότητας επίσκεψης σημείου, π.χ. μεγάλος, μέτριος κτλ.,
- δυνατότητα κίνησης οχημάτων σε περιοχές δύσκολης πρόσβασης,
- ορισμός παραμέτρων ανά σημείο,
- ορισμός παραμέτρων ανά όχημα.

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία, το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει εύκολο ορισμό των εργασιών που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν και ανάθεσή τους σε οχήματα ή οδηγούς. Παράλληλα, θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα ελέγχου της τήρησης των δρομολογίων που έχουν οριστεί ανά όχημα.

Υποσύστημα τηλεφωνικών κλήσεων και γραπτών μηνυμάτων

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχεται αμφίδρομη γραπτή και φωνητική επικοινωνία μεταξύ της κεντρικής εφαρμογής διαχείρισης και των οχημάτων. Για τη γραπτή επικοινωνία θα πρέπει να παρέχεται δυνατότητα χρήσης προκαθορισμένων ή απλών μηνυμάτων μέσω της κινητής συσκευής τύπου tablet που θα υπάρχει εντός του οχήματος. Επιπλέον, θα πρέπει να παρέχεται ένα φωνητικό κανάλι ομιλίας κάθε οχήματος με το Γραφείο Κίνησης του Δήμου ή με άλλα οχήματα του στόλου οχημάτων του Δήμου, εξασφαλίζοντας τη δυνατότητα ομιλίας με τον οδηγό του κάθε οχήματος.



Επιπρόσθετα επιθυμητά υποσυστήματα

Παρακάτω αναφέρονται διαφορετικά επιπρόσθετα υποσυστήματα που είναι επιθυμητό να αναπτυχθούν από τον υποψήφιο Ανάδοχο και να διασυνδεθούν στο κεντρικό ενιαίο σύστημα διαχείρισης, ενώ το σύστημα θα υποστηρίζει τη λειτουργία τους.

α) Υποσύστημα βελτιστοποίησης δρομολογίων

Το σύστημα είναι επιθυμητό να περιλαμβάνει κατάλληλο υποσύστημα για βελτιστοποίηση των δρομολογίων των οχημάτων του Δήμου, το οποίο θα είναι εύχρηστο και θα προσφέρει δυνατότητα εύκολης βελτιστοποίησης δρομολογίων τόσο για τακτικά όσο και για έκτακτα δρομολόγια που εκτελούν τα οχήματα του Δήμου.

Το σύστημα είναι επιθυμητό να δημιουργεί αυτόματα πολλαπλά προτεινόμενα δρομολόγια βάσει των δεδομένων που θα έχουν εισαχθεί στο σύστημα, ενώ θα δίνει στους χρήστες τη δυνατότητα να μεταβάλλουν τα εν λόγω προτεινόμενα δρομολόγια και να μεταφέρουν σημείο/σημεία από ένα δρομολόγιο σε ένα άλλο. Κάθε μεταβολή που θα πραγματοποιούν οι χρήστες θα επισημαίνεται στο σύστημα και θα τηρείται ιστορικό αρχείο των μεταβολών αυτών. Επίσης, οι χρήστες θα μπορούν να αντιστοιχούν τα δρομολόγια σε οχήματα, καθώς και να βλέπουν απολογιστικά για κάθε δρομολόγιο τι συνέβη πραγματικά, π.χ. χρόνος άφιξης οχήματος σε κάθε σημείο, χρόνος ολοκλήρωσης κάθε εργασίας, συνολική διάρκεια εργασίας κτλ. Επιπλέον, το σύστημα θα δίνει τη δυνατότητα εκτύπωσης σε χάρτη των πραγματικών ακολουθούμενων διαδρομών και δρομολογίων των οχημάτων, με παράλληλη απεικόνιση των σημείων ενδιαφέροντος και του χρόνου παραμονής σε κάθε σημείο.

β) Υποσύστημα ηλεκτρονικής ταυτοποίησης οδηγών

Το εν λόγω υποσύστημα είναι επιθυμητό να προσφέρει ταυτοποίηση των οδηγών των οχημάτων μέσω κατάλληλων καρτών και συσκευών που θα διασυνδέονται με το κεντρικό σύστημα, όπως αναφέρεται παρακάτω:

- Κάθε ηλεκτρονική ταυτότητα οδηγού θα είναι σε μορφή κάρτας και θα είναι προσωποποιημένη ώστε να αντιστοιχεί στα στοιχεία του εκάστοτε οδηγού.
- Συμβατή με τεχνολογία Bluetooth.
- Θερμοκρασία λειτουργίας από -20°C έως +50°C.
- Η ηλεκτρονική ταυτότητα οδηγού θα συνδέεται αυτόματα μέσω ασύρματης ζεύξης (Bluetooth) απ' ευθείας στη συσκευή τηλεματικής του οχήματος.

γ) Υποσύστημα διαχείρισης ανεφοδιασμών

Το σύστημα είναι επιθυμητό να προσφέρει λειτουργία διαχείρισης των ανεφοδιασμών καυσίμων των οχημάτων είτε από τις δεξαμενές καυσίμου του Δήμου είτε από ιδιωτικά πρατήρια υγρών καυσίμων με τα οποία είναι συμβεβλημένος ο Δήμος.

Το σύστημα θα διαχειρίζεται τους ανεφοδιασμούς των οχημάτων με χρήση ενός αναγνώστη καρτών που θα βρίσκεται στο χώρο της δεξαμενής καυσίμων του Δήμου ή στο χώρο κάθε συμβεβλημένου πρατηρίου υγρών καυσίμων, και θα επικοινωνεί με την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης του συνολικού συστήματος. Κάθε όχημα θα είναι εφοδιασμένο με μια τυπωμένη έξυπνη κάρτα, η οποία θα χρησιμοποιείται αποκλειστικά κατά τη διαδικασία ανεφοδιασμού του οχήματος.

Κατά τον ανεφοδιασμό καυσίμου, θα ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Ο οδηγός θα εισάγει την κάρτα στον αναγνώστη καρτών και, αν απαιτείται, θα εισάγει τον κωδικό αριθμό του ονόματός του.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Ο υπάλληλος του πρατηρίου θα πληκτρολογεί τον όγκο των καυσίμων που εφοδίασε και τον αριθμό του εκδοθέντος παραστατικού της αντλίας.
- Στην κεντρική βάση δεδομένων θα καταχωρούνται αυτόματα τα ακόλουθα:
 - ο ημερομηνία/ώρα ανεφοδιασμού,
 - ο αριθμός κυκλοφορίας του οχήματος,
 - ο ένδειξη του χιλιομετρητή,
 - ο ένδειξη του ωρομετρητή του οχήματος (αν υπάρχει),
 - ο όνομα του υπαλλήλου του Δήμου,
 - ο αριθμός του εκδοθέντος παραστατικού (Δελτίο Αποστολής).
- Θα υπάρχει δυνατότητα καταχώρησης του παραστατικού (Δελτίου Αποστολής) σε μεταγενέστερο χρόνο στη βάση δεδομένων, εφ' όσον ο πρατηριούχος δεν το εκδώσει άμεσα και θα συσχετίζεται με τον αριθμό του εκδοθέντος παραστατικού της αντλίας.
- Θα γίνεται αυτόματος έλεγχος γεωγραφικής θέσης του οχήματος και η ταυτοποίησή της με τη θέση του πρατηρίου.
- Θα εκτυπώνεται αριθμημένη αναφορά-εντολή προμήθειας (από ειδική φόρμα που βάσει σχεδίου που θα δοθεί από το Δήμο), στην οποία θα παρουσιάζονται όλα τα στοιχεία της συναλλαγής ώστε να εκτυπώνεται και να γίνεται συρραφή του εντύπου με το Δελτίο Αποστολής του κάθε ανεφοδιασμού.

Το υποσύστημα διαχείρισης ανεφοδιασμών είναι επίσης επιθυμητό να πληροί τις παρακάτω τεχνικές δυνατότητες:

- Η αρχιτεκτονική του συστήματος θα επιτρέπει εύκολη απεγκατάσταση και εγκατάσταση του συστήματος δίχως εξάρτηση από συγκεκριμένα πρατήρια.
- Θα είναι δυνατή η συνεργασία με περισσότερα του ενός πρατήριου ταυτόχρονα σε περίπτωση που χρειαστεί.
- Για κάθε όχημα θα υπάρχει η δυνατότητα ενεργοποίησης και απενεργοποίησης από το χρήστη ταυτόχρονα μέχρι δύο καρτών για την κάλυψη έκτακτης περίπτωσης αν παραστεί ανάγκη να χρησιμοποιηθεί η δεύτερη (εφεδρική κάρτα) για την αυτόματη καταχώρηση των πληροφοριακών στοιχείων ανεφοδιασμού καυσίμου.
- Οι έξυπνες κάρτες θα παραδοθούν εκτυπωμένες με το λογότυπο του Δήμου και τον αριθμό πινακίδας του οχήματος, ενώ για τις εφεδρικές μόνο το λογότυπο του Δήμου.
- Θα υπάρχει η δυνατότητα από το χρήστη να απενεργοποιεί στα οχήματα τη λειτουργία του αυτόματου ελέγχου γεωγραφικής θέσης.
- Όλα τα παραπάνω δεδομένα θα καταχωρούνται αυτόματα μέσω καναλιού εξαγωγής δεδομένων (view) του υποσυστήματος ώστε να εισάγονται τα παρακάτω δεδομένα στην κεντρική βάση δεδομένων του Δήμου:
 - ο αριθμός κυκλοφορίας οχήματος,
 - ο ένδειξη χιλιομετρητή,
 - ο ένδειξη ωρομετρητή,
 - ο ποσότητα καυσίμων σε λίτρα,
 - ο ημερομηνία,
 - ο ώρα ανεφοδιασμού,
 - ο όνομα του υπαλλήλου του κάθε ανεφοδιασμού,
 - ο αύξων αριθμός της αναφοράς (εντολής προμήθειας καυσίμων)
 - ο αριθμός του εκδοθέντος Δελτίου Αποστολής του πρατηριούχου.



- Το σύστημα θα μπορεί να δημιουργεί αυτόματα εκτυπώσιμη αναφορά κατάστασης ανεφοδιασμών με στοιχεία:
 - αριθμός κυκλοφορίας οχήματος,
 - κατασκευαστής,
 - τύπος οχήματος,
 - καύσιμο,
 - κυβικά,
 - ισχύς,
 - φορολογήσιμη Ισχύς,
 - χωρητικότητα ρεζερβουάρ,
 - δικαιούμενα λίτρα στα 1200 χιλιόμετρα/μήνα,
 - λίτρα που δικαιούται στα χιλιόμετρα που διάνυσε,
 - λίτρα που προμηθεύτηκε,
 - διανυθέντα χιλιόμετρα,
 - κατανάλωση (λτ/χλμ) ανά 1200 χιλιόμετρα/μήνα (πραγματική).

Το σύστημα είναι επιθυμητό να προσφέρει τις εξής δυνατότητες:

- Καταχώρηση δεδομένων ανεφοδιασμών οχημάτων.
- Ενημέρωση για καταναλώσεις και υπερκαταναλώσεις οχημάτων.
- Συνοπτική αναφορά κατάστασης κατανάλωσης καυσίμων οχημάτων του Δήμου ανά μήνα ή άλλη περίοδο που θα επιλέξει ο χρήστης.
- Αναλυτική αναφορά κατάστασης κατανάλωσης καυσίμων οχημάτων του Δήμου ανά περίοδο που θα επιλέξει ο χρήστης.
- Καταχώρηση νόμιμων λίτρων ανά όχημα βάσει της κείμενης νομοθεσίας.
- Εμφάνιση και εκτύπωση της μηνιαίας κατανάλωσης καυσίμου ανά όχημα με φίλτρα επιλογών και έλεγχο της προβλεπόμενης μηνιαίας κατανάλωσης.
- Καταχώρηση της προβλεπόμενης μηνιαίας κατανάλωσης καυσίμου και εκτύπωση του πίνακα υπέρβασης κατανάλωσης για έγκριση υπερκατανάλωσης.
- Εμφάνιση και εκτύπωση των επιλεγμένων οχημάτων με τον μέσο όρο κατανάλωσης καυσίμου.
- Έκδοση βεβαίωσης κατανάλωσης καυσίμου ανά όχημα, κατηγορία και χρονική περίοδο.

δ) Υποσύστημα ελέγχου κατανάλωσης καυσίμων

Το σύστημα είναι επιθυμητό να δίνει τη δυνατότητα ελέγχου κατανάλωσης καυσίμων κάθε οχήματος και της συμμόρφωσής του με την ισχύουσα νομοθεσία και διατάξεις, βάσει των εξής προδιαγραφών:

- Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί κατανάλωσης καυσίμων κρατικών αυτοκινήτων, τα καύσιμα που δικαιούται κάθε όχημα το μήνα υπολογίζονται κατά προσέγγιση για διαδρομή 1.200 χιλιομέτρων. Η υπέρβαση των ορίων απαγορεύεται.
- Από τις ισχύουσες διατάξεις προκύπτει ότι το κάθε όχημα των ΟΤΑ επιτρέπεται να καταναλώνει καύσιμα, που καθορίζονται σε μηνιαία βάση για διαδρομή περίπου 1.200 χιλιομέτρων.



- Συγκεκριμένα, η κατανάλωση για κάθε αυτοκίνητο συναρτάται με τον αριθμό των φορολογήσιμων ίππων και των διανυθέντων χιλιομέτρων. Ο προσδιορισμός των δικαιούμενων λίτρων καυσίμων καθορίζεται από τον τύπο:

$$X = K * \Delta / 1200$$

Όπου:

X = η επιτρεπόμενη κατανάλωση καυσίμων,

K = η κατανάλωση καυσίμων με βάση τους φορολογήσιμους ίππους, όπως αυτή κάθε φορά ισχύει σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία,

Δ = τα χιλιόμετρα που διήνυσε το όχημα το συγκεκριμένο μήνα.

- Για να μπορεί να πραγματοποιηθεί ο παραπάνω έλεγχος, ο χρήστης θα μπορεί να εισάγει σε υπάρχουσα φόρμα την τιμή της μέγιστης δικαιούμενης ποσότητας λίτρων ανά όχημα σύμφωνα με την κάθε φορά ισχύουσα νομοθεσία.
- Όλα τα παραπάνω θα εμφανίζονται σε κατάλληλη αναφορά βάσει υποδείγματος που θα δοθεί από το Δήμο.
- Ο χρήστης θα ενημερώνεται για τη ποσότητα των λίτρων που επιπλέον επιτρέπεται να προμηθευτεί το κάθε όχημα, σύμφωνα με τα κάθε φορά διανυθέντα χιλιόμετρα που έχει την ώρα της πλήρωσης και τα ανώτατα όρια κατανάλωσης.
- Εκτός των ανωτέρω αναφορών, θα δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας αναφοράς (κατανάλωση ανά χιλιόμετρο και ανά ώρα) για ημερομηνίες που θα ορίζονται από το χρήστη βάσει υποδείγματος που θα δοθεί από το Δήμο.
- Οι διαδικασίες αυτές θα έχουν ως αποτέλεσμα το Γραφείο Κίνησης του Δήμου να μπορεί να γνωρίζει τους ανεφοδιασμούς σε πραγματικό χρόνο, να συγκρίνει τη μέση κατανάλωση και κατανάλωση καυσίμου ανάμεσα σε ανεφοδιασμούς, να τηρεί αρχείο ανεφοδιασμών ανά ημέρα ή και ανά όχημα, να γίνεται εύκολη ταυτοποίηση των τιμολογίων πώλησης καυσίμου και να πραγματοποιείται γρήγορος, σωστός και πλήρης έλεγχος κατανάλωσης καυσίμων από τις Υπηρεσίες του Δήμου.

3.2.4. Δράση 11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων

Ο Δήμος Δάφνης – Υμηττού αποτελεί έναν από του σημαντικότερους πόλους εστίασης και διασκέδασης της ευρύτερης περιοχής, ενώ παράλληλα παρουσιάζει έντονη εμπορική και γενικότερα επιχειρηματική δραστηριότητα. Παρόλα αυτά, τα τελευταία χρόνια, οι επιχειρήσεις έχουν χάσει αρκετά βήματα στον ανταγωνισμό, καθώς οι οικονομικές δυσχέρειες και κυρίως η έλλειψη οργανωμένων δράσεων για την προβολή και προώθηση των τοπικών επιχειρήσεων, δημιουργούν ένα αφιλόξενο επιχειρηματικό περιβάλλον, το οποίο τροφοδοτείται, σε μεγάλο βαθμό, από τα μεγάλα εμπορικά κέντρα και τις αλυσίδες επιχειρήσεων.

Αντικείμενο της προμήθειας του Έξυπνου Οδηγού Πόλης είναι η καταγραφή και πλήρης αποτύπωση όλων των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται εντός των ορίων διοικητικής ευθύνης του Δήμου και η προβολή τους με την χρήση ψηφιακών καναλιών διάθεσης της πληροφορίας όπως διαδικτυακή πύλη και εφαρμογές για έξυπνα κινητά κ.λπ. Στόχος της



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



εφαρμογής είναι η στήριξη της τοπικής επιχειρηματικότητας, μέσα από μια δράση που εκμεταλλεύεται την λογική του ψηφιακού καταλόγου επιχειρήσεων και συμβάλει στην δημιουργία μιας νέας σχέσης πελάτη – προμηθευτή μεταξύ δημοτών και τοπικών επιχειρήσεων. Δικαίωμα προβολής θα έχουν όλες οι επιχειρήσεις που εδρεύουν εντός των ορίων του Δήμου, ανεξάρτητα από το είδος, το μέγεθος και τα προϊόντα/υπηρεσίες που εμπορεύονται/παρέχουν.

Στο πλαίσιο της παρούσας προμήθειας ο ανάδοχος θα αναλάβει την ανάπτυξη και εγκατάσταση μιας διαδικτυακής πλατφόρμας με ενσωματωμένο ψηφιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο, μέσω του οποίου θα δίνεται η δυνατότητα ψηφιακής αποτύπωσης των επιχειρήσεων, καθώς και όλης της επιπλέον πληροφορίας ανά επιχείρηση. Αντικείμενο της πλατφόρμας θα είναι η δημιουργία ενός πρακτικού ψηφιακού οδηγού επιχειρήσεων, στα πρότυπα των εφαρμογών διάθεσης αντίστοιχου περιεχομένου (π.χ. FourSquare, athinorama κ.λπ), με στόχο την προώθηση των τοπικών επιχειρήσεων, στο πλαίσιο δημιουργίας ενός ισχυρού brandname για τον Δήμο. Ο εν λόγω οδηγός θα είναι πολύγλωσσος και δυναμικός και θα διαθέτει πληροφορίες για όλες τις επιχειρήσεις συμπεριλαμβανομένης της χωροθέτησης τους στον διαδικτυακό ψηφιακό χάρτη. Η πλατφόρμα θα είναι ανοικτή με τους ίδιους όρους, ισότιμα, χωρίς οικονομικό κόστος για όλες τις επιχειρήσεις του Δήμου και δεν θα χρησιμοποιείται για τη διαφήμιση ή προώθηση προϊόντος ή υπηρεσίας ή συγκεκριμένης επιχείρησης ή κλάδου επιχειρήσεων.

Ο κάθε πολίτης θα έχει την δυνατότητα να ενημερωθεί για την επιχείρηση που τον ενδιαφέρει, να λάβει οδηγίες πρόσβασης, αλλά και να γράψει σχόλιο και να βαθμολογήσει της εκάστοτε επιχείρηση. Το σχόλιό του θα μπορεί να δημοσιευθεί κατόπιν ελέγχου από τον διαχειριστή της εφαρμογής.

Η εφαρμογή θα απευθύνεται στην εγχώρια αλλά και στην διεθνή αγορά και επομένως οι προδιαγραφές και οι απαιτήσεις θα διαμορφωθούν ανάλογα. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να είναι σε θέση να τροφοδοτήσει και διεθνείς υπηρεσίες διαμοίρασης περιεχομένου π.χ. Four Square, αλλά και να υποδεχθεί περιεχόμενο από άλλες πηγές εφόσον οι τελευταίες θα διαθέτουν σχετικά API.

Το σύνολο της ανωτέρω πληροφορίας θα είναι διαθέσιμο στους πολίτες, τόσο μέσω κεντρικής διαδικτυακής πύλης των ψηφιακών υπηρεσιών όσο και μέσω App για έξυπνες συσκευές. Κάθε ενδιαφερόμενος πολίτης θα έχει την δυνατότητα να ορίσει την θέση του ή να την εντοπίσει αυτόματα εφόσον κάνει χρήση του App και αυτομάτως να λάβει πληροφορία για όλες τις επιχειρήσεις που τον ενδιαφέρουν και βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή. Επιπλέον, θα έχει την δυνατότητα να κάνει χρήση κουπονιών με ειδικές προσφορές, αλλά και να υποβάλει σχόλια στην λογική της αξιολόγησης μιας επιχείρησης.

Η επιλογή, συγκεκριμενοποίηση και εξειδίκευση των τεχνολογικών λύσεων που θα προτείνονται θα πρέπει να δίνονται με σαφήνεια στην πρόταση του υποψήφιου Αναδόχου. Κάθε τεχνολογική επιλογή είναι κατ' αρχήν αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται επαρκής και τεκμηριωμένη αιτιολόγηση και η προτεινόμενη ολοκληρωμένη λύση καλύπτει απόλυτα τις περιγραφείσες λειτουργικές και επιχειρησιακές ανάγκες του Δήμου.

Σε επίπεδο ενοτήτων διαχείρισης, το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να παρέχει, κατ' ελάχιστο, τις κάτωθι δυνατότητες:

- Ανάλυση και επεξεργασία δεδομένων
- Ο Ανάδοχος οφείλει να συμπεριλάβει στην προσφορά του τις δυνατότητες και τα χαρακτηριστικά της υποστήριξης ανάλυσης και επεξεργασίας των δεδομένων, οι οποίες και θα αξιολογηθούν στο πλαίσιο της βαθμολόγησης και σύμφωνα με τα κριτήρια.
- Ο Ανάδοχος οφείλει να συμπεριλάβει στην προσφορά του αναλυτική περιγραφή των αναφορών, οι οποίες και θα αξιολογηθούν στο πλαίσιο της βαθμολόγησης και



σύμφωνα με τα κριτήρια. Κατ' ελάχιστον και επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να προσφέρονται οι κάτωθι αναφορές:

- Λίστα επιχειρήσεων ανά κατηγορία
- Λίστα επιχειρήσεων ανά περιοχή
- Ημερολόγιο Εκδηλώσεων για την πληροφόρηση των χρηστών σχετικά με τις τρέχουσες και μελλοντικές εκδηλώσεις που λαμβάνουν χώρα στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου
- Ο Ανάδοχος οφείλει να συμπεριλάβει στην προσφορά του αναλυτική περιγραφή των αναφορών, οι οποίες και θα αξιολογηθούν στο πλαίσιο της βαθμολόγησης και σύμφωνα με τα κριτήρια. Κατ' ελάχιστον και επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να προσφέρονται οι κάτωθι αναφορές:
 - Δυνατότητα αναζήτησης εκδηλώσεων ανά κατηγορία
 - Δυνατότητα αναζήτησης εκδηλώσεων με βάση την ημερομηνία (από – έως)
 - Η Αρμόδια υπηρεσία του Δήμου θα είναι υπεύθυνη για να ενημερώνει/ επικαιροποιεί τις εκδηλώσεις.
 - Σύστημα Καταχώρησης θέσεων εργασίας τοπικών επιχειρήσεων
 - Εξυπηρέτηση του συνόλου των χρηστών μέσω mobile εφαρμογής, Web App

Οι δυνατότητες/ χαρακτηριστικά του ημερολογίου εκδηλώσεων αναλύονται παρακάτω:

Στο πληροφορικό σύστημα θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στις εγγεγραμμένες επιχειρήσεις και στους διαχειριστές του συστήματος να προσθέσουν τις διαθέσιμες εκδηλώσεις.

Θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον τα παρακάτω πεδία προς συμπλήρωση:

α) ο τίτλος της εκδήλωσης

β) η περιγραφή της εκδήλωσης

γ) ο τόπος, η ώρα, η διάρκεια και η ημερομηνία της εκδήλωσης

δ) δυνατότητα εισαγωγής link σε κάποιο site για περισσότερες πληροφορίες της εκδήλωσης.

ε) η χαρακτηριστική εικόνα της εκδήλωσης

Επιπλέον να δίνεται η δυνατότητα στις διαθέσιμες εκδηλώσεις πριν δημοσιευθούν να κρατηθούν ως προσχέδια, για μελλοντική δημοσίευση. Να υπάρχει η δυνατότητα προεπισκόπησης της εκδήλωσής του πριν την δημοσιεύσουν.

Οι επιχειρήσεις να έχουν ανά πάσαν στιγμή την δυνατότητα να επεξεργαστούν των θέσεων εργασίας τους καθώς και να τις διαγράψουν.

Οι επισκέπτες της ιστοσελίδας θα μπορούν να δουν τις μελλοντικές εκδηλώσεις είτε να ανατρέξουν στις προγενέστερες εκδηλώσεις σε μορφή λίστας ή ημερολογίου. Επιπλέον θα υπάρχει η δυνατότητα αναζήτησης εκδηλώσεων ενδεικτικά με λέξεις – κλειδιά, τίτλο εκδήλωσης, τοποθεσία, χρονικό εύρος.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Η διαδικασία διαχείρισης του περιεχομένου θα πραγματοποιείται από την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου.

Υποσυστήματα - Λειτουργικές Απαιτήσεις

Η πλατφόρμα που θα αναπτύξει ο ανάδοχος θα περιλαμβάνει τα κάτωθι υποσυστήματα:

Υποσύστημα Πολιτών / Καταναλωτών

Το υποσύστημα θα αποτελείται από μια εφαρμογή (App) για έξυπνες κινητές συσκευές (smartphones, tablets), η οποία θα διατίθεται δωρεάν σε έκδοση για Android και iOS μέσω των αντιστοίχων Application Stores. Οι πολίτες θα μπορούν να εγκαταστήσουν την εφαρμογή στη συσκευή τους και να τη χρησιμοποιούν προκειμένου να έχουν πρόσβαση στον κατάλογο των εγγεγραμμένων επιχειρήσεων, και στην πληροφορία που διατίθεται γι' αυτές. Συγκεκριμένα, ο πολίτης θα έχει τη δυνατότητα να εντοπίσει τη θέση του μέσω της εφαρμογής, η οποία θα διενεργεί αυτόματο έλεγχο χωροθέτησης. Κατόπιν η εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα επιλογής είδους επιχείρησης. Μετά την επιλογή του είδους επιχείρησης, η εφαρμογή θα εμφανίζει τις επιχειρήσεις της επιλεγμένης κατηγορίας, που χωροθετούνται σε συγκεκριμένη απόσταση από τον πολίτη. Καθώς ο πολίτης κινείται εντός της πόλης, θα εμφανίζονται δυναμικά όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο και χωρίς την χειροκίνητη ανανέωση της θέσης. Με αυτήν την λογική, ο πολίτης θα μπορεί να έχει πρόσβαση -σε πραγματικό χρόνο- σε όλες τις επιχειρήσεις της επιλεγμένης κατηγορίας που βρίσκονται σε κοντινή απόσταση από τον ίδιο.

Το στίγμα κάθε επιχείρησης θα είναι ενεργό. Επιλέγοντας πάνω σε αυτό ο πολίτης θα έχει πρόσβαση σε όλη την διατιθέμενη πληροφορία για την εν λόγω επιχείρηση, ενώ παράλληλα θα υπάρχει επιλογή του τύπου «Πήγαινε με εκεί», μέσω της οποίας θα εμφανίζεται η διαδρομή που θα πρέπει να ακολουθήσει ο πολίτης για να φθάσει στην επιχείρηση.

Για κάθε επιχείρηση θα υπάρχει περιοχή υποβολής σχολίων. Για την υποβολή ενός σχολίου, ο πολίτης θα πρέπει να εγγραφεί στην πλατφόρμα. Κάθε σχόλιο θα ελέγχεται από τον διαχειριστή πριν δημοσιευθεί, προκειμένου να είναι διαθέσιμο στην πλατφόρμα.

Η εφαρμογή θα έχει δυνατότητα δημιουργίας Push notifications, μέσω των οποίων θα είναι δυνατή η ενημέρωση των πολιτών που την έχουν «κατεβάσει» για διάφορα ζητήματα όπως (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):

- Ανοικτά τα εμπορικά καταστήματα το βράδυ του Σαββάτου (γενική ενημέρωση)
- Επισκέψου τώρα το κατάστημα «Τάδε». Είναι μόλις 150 μέτρα από το σημείο που βρίσκεσαι.... (εξειδικευμένη ενημέρωση).

Τέλος, το παρόν υποσύστημα θα διαθέτει και desktop έκδοση για την περίπτωση που ο πολίτης επιθυμεί να έχει πρόσβαση μέσω σταθερού υπολογιστή. Οι δυνατότητες της desktop έκδοσης θα είναι ίδιες με αυτές του app, ενώ θα παρέχεται η δυνατότητα μετακίνησης της θέσης στο σημείο ενδιαφέροντος από τον ίδιο τον πολίτη.

Υποσύστημα Επιτόπιου Εντοπισμού

Το υποσύστημα θα αποτελείται από μια εφαρμογή (App) για έξυπνες κινητές συσκευές (smartphones, tablets), η οποία θα διατίθεται δωρεάν σε έκδοση για Android και iOS μέσω των αντιστοίχων Application Stores. Οι χρήστες (αρχικά τα στελέχη του Αναδόχου και μελλοντικά τα στελέχη του Δήμου) θα μπορούν να εγκαταστήσουν την εφαρμογή στην



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



έξυπνη συσκευή που διαθέτουν και να τη χρησιμοποιήσουν προκειμένου να εντοπίσουν και να τοποθετήσουν ενσωματωμένο ψηφιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο, κάθε επιχείρηση ξεχωριστά. Συγκεκριμένα, μέσω της εφαρμογής θα είναι δυνατός ο επιτόπιος εντοπισμός θέσης και η τοποθέτηση επιχείρησης. Οι χρήστες που θα αναλάβουν την επιτόπια αποτύπωση των εν λόγω δεδομένων, θα εγγράφονται στην πλατφόρμα και θα λαμβάνουν κωδικούς χρήσης της εφαρμογής. Οι κωδικοί θα αποδίδονται από το διαχειριστή μέσω του συστήματος διαχείρισης. Οι χρήστες, κατά τον επιτόπιο εντοπισμό θέσης, θα σταθεροποιούν τη θέση τους στο σημείο της επιχείρησης, θα εισέρχονται στην εφαρμογή και θα γίνεται αυτόματος εντοπισμός της θέσης τους. Εφόσον, η θέση αυτή βρίσκεται εκτός των ορίων του Δήμου, το σύστημα θα επιστρέφει μήνυμα λάθους και δεν θα είναι δυνατή η συνέχιση της διαδικασίας. Εφόσον, η θέση βρίσκεται εντός των ορίων του Δήμου, η εφαρμογή θα ζητά να δηλωθεί: α) το είδος της επιχείρησης (π.χ. εμπόριο ρούχων, καφέ, εστιατόριο, ταβέρνα, κομμωτήριο κ.λπ) από έτοιμη λίστα και β) όλα τα υπόλοιπα στοιχεία – μεταδεδομένα (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διεύθυνση, τηλέφωνο, όνομα ιδιοκτήτη, ωράριο λειτουργίας κ.λπ). Επιλέγοντας «υποβολή», το σύστημα θα εμφανίζει μήνυμα επιτυχούς καταχώρισης και θα επιστρέφει στην αρχική οθόνη προκειμένου ο χρήστης να προχωρήσει στο επόμενο σημείο.

Με δεδομένο ότι η ακρίβεια εντοπισμού θέσης εξαρτάται από την ίδια τη συσκευή του εκάστοτε χρήστη, κατά τη φάση του εντοπισμού που περιγράφεται ανωτέρω, ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα διόρθωσης της θέσης του με χειροκίνητο τρόπο εντός της εφαρμογής. Συγκεκριμένα, αφού εντοπιστεί η θέση του πάνω στο χάρτη, ο χρήστης θα δύναται να σύρει το στίγμα του και να το τοποθετήσει στο σημείο που επιθυμεί. Επιπλέον, θα υπάρχει και δυνατότητα διόρθωσης (επανεντοπισμού) της θέσης με αυτόματο τρόπο. Τέλος, το σύστημα θα πρέπει να εντοπίζει τις περιπτώσεις πιθανών μεγάλων αποκλίσεων πραγματικής και εντοπισμένης θέσης και να ενημερώνει το χρήστη προκειμένου να επαναλάβει τη διαδικασία εντοπισμού, όπου κρίνεται σκόπιμο.

Υποσύστημα Διαχείρισης

Μέσω του υποσυστήματος διαχείρισης θα πραγματοποιείται το σύνολο των εργασιών διαχείρισης σε επίπεδο χρηστών και επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα, θα παρέχονται οι κάτωθι δυνατότητες:

Διαχείριση Χρηστών

Το υποσύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στο διαχειριστή να δημιουργεί χρήστες (είτε διαχειριστές όπως ο ίδιος, είτε χρήστες διαχείρισης επιχειρήσεων και χρήστες επιτόπιου εντοπισμού) και να αποδίδει σε αυτούς τα συγκεκριμένα δικαιώματα της κάθε κατηγορίας χρηστών. Σε κάθε ομάδα χρηστών ο διαχειριστής θα μπορεί να εισαγάγει απεριόριστο αριθμό χρηστών. Οι χρήστες θα μπορούν να τροποποιούνται από το διαχειριστή, ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες του δήμου.

Η πρόσβαση των χρηστών, πλην των πολιτών που έχουν πρόσβαση στις επιχειρήσεις, πρέπει να γίνεται βάσει συγκεκριμένων δικαιωμάτων πρόσβασης / ρόλων. Οι κωδικοί πρόσβασης (passwords) των χρηστών θα πρέπει να αποθηκεύονται κρυπτογραφημένα με αλγόριθμο κρυπτογράφησης.

Η πρόσβαση στα υποσυστήματα στελεχών πεδίου και διαχείρισης θα επιτρέπεται μόνο σε εγγεγραμμένους χρήστες που έχουν αναγνωριστικό και κωδικό πρόσβασης. Ο έλεγχος πρόσβασης θα πρέπει να είναι πολυεπίπεδος, να ορίζονται σχετικά δικαιώματα και να γίνεται έλεγχος ανά λειτουργία, αντικείμενο, κ.ο.κ.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Διαχείριση Σχολίων Πολιτών

Μέσω του παρόντος υποσυστήματος θα είναι δυνατή η διαχείριση των σχολίων που θα υποβάλλονται από τους πολίτες μέσω του υποσυστήματος πολιτών. Το υποσύστημα θα μπορεί να ομαδοποιεί τα σχόλια σε κατηγορίες, ανάλογα με τη φάση διεκπεραίωσης που βρίσκονται. Συγκεκριμένα, θα υπάρχει α) η λίστα των μη εγκεκριμένων σχολίων και β) η λίστα των εγκεκριμένων σχολίων. Κάθε φορά που ένα σχόλιο θα υποβάλλεται μέσω του υποσυστήματος πολιτών, αυτό θα αποθηκεύεται στη λίστα των μη εγκεκριμένων σχολίων. Πρόσβαση στη λίστα αυτή θα έχει μόνο ο διαχειριστής, ο οποίος θα μπορεί να δημοσιεύσει ή όχι το σχόλιο αφού εγκρίνει το περιεχόμενό του.

Όλες οι λίστες θα πρέπει να διαθέτουν αναζήτηση με ελεύθερο κείμενο, ενώ παράλληλα θα πρέπει να υπάρχει αναζήτηση με βάση προεπιλεγμένα κριτήρια (π.χ. σχόλια ανά επιχείρηση, σχόλια ανά κατηγορία επιχειρήσεων κ.λπ.).

Διαχείριση Καταγεγραμμένων Επιχειρήσεων

Στο πλαίσιο της ενότητας αυτής ο διαχειριστής θα έχει τη δυνατότητα να διαχειριστεί τις καταγεγραμμένες επιχειρήσεις στην πλατφόρμα. Συγκεκριμένα, ο διαχειριστής θα έχει πρόσβαση σε λίστα όλων των επιχειρήσεων ανά κατηγορία. Για κάθε επιχείρηση θα υπάρχει όλη η πληροφορία των παραμέτρων που έχουν συμπληρωθεί κατά τον επιτόπιο εντοπισμό, αλλά θα δίνεται και η δυνατότητα συμπλήρωσης των υπολοίπων παραμέτρων από το διαχειριστή. Οι παράμετροι που συμπληρώθηκαν κατά τον επιτόπιο εντοπισμό θα μπορούν να τροποποιηθούν/διαγραφούν από το υποσύστημα διαχείρισης. Οι επιχειρήσεις κάθε κατηγορίας θα μπορούν να εμφανίζονται και πάνω σε ψηφιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο, το οποίο θα είναι ενσωματωμένος στην πλατφόρμα. Παράλληλα, θα υπάρχει η δυνατότητα εξαγωγής των επιχειρήσεων ανά κατηγορία με όλες τις παραμέτρους τεκμηρίωσης, σε επεξεργάσιμο αρχείο.

Ο ανάδοχος, στο πλαίσιο των παρεχόμενων υπηρεσιών του, θα αναλάβει να αρχικοποιήσει την πλατφόρμα με βάση τα ανωτέρω.

Διαχείριση Ορίων Δήμου

Τα όρια του δήμου θα πρέπει να είναι εισηγμένα στην εφαρμογή από τον ανάδοχο κατά την παράδοση της πλατφόρμας.

Μέσω του Υποσυστήματος Διαχείρισης θα είναι δυνατή η τροποποίηση των ορίων του δήμου, προκειμένου το Υποσύστημα Πολιτών και το Υποσύστημα Στελεχών Πεδίου να αναγνωρίζουν εάν η θέση που εντοπίζουν σε πραγματικό χρόνο είναι εντός ή εκτός των ορίων αυτών.

Πρόσβαση στην τροποποίηση των ορίων του δήμου θα έχει μόνο ο διαχειριστής και η διαδικασία θα μπορεί να εκτελείται πάνω σε χάρτη με γραφική μέθοδο.

Υποσύστημα Επιχειρήσεων

Κάθε επιχείρηση θα έχει την δυνατότητα πρόσβασης σε ειδικό τμήμα της πλατφόρμας, στο οποίο θα μπορεί να τροποποιήσει τα ήδη εισηγμένα δεδομένα που την αφορούν, αλλά και να εισάγει νέα δεδομένα σε προτυποποιημένα πεδία. Παράλληλα, θα έχει την δυνατότητα εισαγωγής νέων, ειδικών προσφορών και γενικά ενημερώσεων που, κατόπιν εγκρίσεως από τον διαχειριστή, θα μπορούν να προβληθούν στους πολίτες μέσω push notifications στο σχετικό App ή μέσω άλλων καναλιών.

Υποσύστημα Αυθεντικοποίησης

Το σύνολο του πληροφοριακού συστήματος θα πρέπει να λειτουργεί με ενιαίο υποσύστημα αυθεντικοποίησης, στο οποίο οι χρήστες θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν μοναδικά στοιχεία πρόσβασης. Αυτό θα πρέπει να είναι δυνατό τόσο για τους εσωτερικούς χρήστες



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



(στελέχη των υπηρεσιών) όσο και για τους εξωτερικούς χρήστες (επιχειρήσεις που κάνουν χρήση των υφιστάμενων υπηρεσιών).

Η πρόσβαση στις υπηρεσίες θα πρέπει να πραγματοποιείται από ένα σημείο εισόδου για όλες τις υπηρεσίες στις οποίες θα έχει πρόσβαση κάθε χρήστης, ανάλογα με τον ρόλο που του έχει αποδοθεί.

Ο κεντρικός διαχειριστής θα πρέπει να έχει δυνατότητα πρόσβασης σε όλους τους ρόλους, προκειμένου να μπορεί να τροποποιεί, να διαγράφει ή να προσθέτει χρήστες.

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει να αρχικοποιήσει το σύστημα σε επίπεδο χρηστών.

Υποσύστημα Ειδοποιήσεων

Το συγκεκριμένο υποσύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει πλήρεις έξυπνες ειδοποιήσεις (push notifications) για το σύνολο των χρηστών και για τις περιπτώσεις που οι ίδιοι εμπλέκονται σε μια ενέργεια, ανεξάρτητα από το εάν πρέπει να εκτελέσουν κάποια εργασία. Οι ειδοποιήσεις θα παρουσιάζονται σε εμφανές σημείο εντός της εφαρμογής με ταυτόχρονη εμφάνιση αναδυόμενου παραθύρου σε κάθε αλλαγή κατάστασης. Κάθε χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να δει τις ειδοποιήσεις του και να τις διαγράψει μια προς μια ή συγκεντρωτικά.

Η εφαρμογή θα πρέπει να έχει την δυνατότητα μαζικής ή προσωποποιημένης αποστολής ειδοποιήσεων αναφορικά με θέματα της επιλογής του διαχειριστή. Κατ' ελάχιστο, θα πρέπει να δίνονται οι εξής δυνατότητες ειδοποιήσεων:

- Προσφορά σε συγκεκριμένο προϊόν ή προϊόντα μιας επιχείρησης. Η προσφορά θα αναρτάται από την επιχείρηση και -κατόπιν έγκρισης από το διαχειριστή- θα διατίθεται στους καταναλωτές που διαθέτουν την εφαρμογή.
- Μαζική ειδοποίηση για σημαντικά γεγονότα (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λευκή νύχτα στην περιοχή «Τάδε», Παράταση ωραρίου καταστημάτων κ.λπ).

Οι ειδοποιήσεις θα πρέπει να αποστέλλονται αυτόματα και στους λογαριασμούς ηλεκτρονικού ταχυδρομείου των χρηστών, ενώ θα πρέπει να προβλεφθεί υποδομή για την περίπτωση που ο Δήμος αποφασίσει και την αποστολή μηνυμάτων sms.

3.2.5. Δράση 17. Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών

Ροή εργασιών για δημιουργία απαντήσεων ή σχεδίων

Θα πρέπει να υποστηρίζει τα παρακάτω:

- Την ιεραρχική προώθηση ενός εγγράφου, με ψηφιακές υπογραφές σε κάθε βήμα και τήρηση των εκδόσεων του
- Τη δημιουργία ακριβούς αντιγράφου με την αποστολή.
- Δυνατότητα αποτύπωσης του Οργανογράμματος ενός Οργανισμού, χωρίς περιορισμό επιπέδων.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Καταχώρηση λέξεων κλειδιών για εύκολη ομαδοποίηση και αναζήτηση εγγράφων
- Αναλυτική καταγραφή όλων των ενεργειών κάθε χρήστη.
- Ψηφιακή υπογραφή των εγγράφων από όλους τους εμπλεκόμενους στη σχετική διαδικασία.
- Ηλεκτρονική αποστολή (email) ενός ψηφιακά υπογεγραμμένου εγγράφου. Το σύστημα θα πρέπει να διαχειρίζεται κατάλογο εξωτερικών αποδεκτών (αρχές προορισμού).
- Δυνατότητα παράκαμψης της ιεραρχικής ροής με πρότυπα ροής και προκαθορισμένα βήματα υπογραφής, μέχρι την τελική διεκπεραίωση του εγγράφου.
- Δυνατότητα δημιουργίας διαφορετικών ιεραρχικών ροών ανά τμήμα.
- Δυνατότητα ψηφιακής υπογραφής σε κάθε βήμα της ροής.
- Εισαγωγή σχολίων σε κάθε βήμα της ροής πριν την προώθηση.
- Καθορισμός ημερομηνίας ενέργειας για κάθε βήμα της ροής.
- Απεριόριστη δυνατότητα επιστροφών ενός εγγράφου και εκκίνηση νέας ροής.
- Για την επιστροφή ενός εγγράφου, θα πρέπει να είναι υποχρεωτική η εισαγωγή αιτιολογίας.
- Καταγραφή πάνω στο έγγραφο της ιστορικότητας της ροής ενός εγγράφου.
- Καταγραφή ημερομηνίας και ώρας ανάγνωσης ενός εγγράφου από τους αποδέκτες της ροής.
- Καταγραφή των εσωτερικών ειδοποιήσεων email πάνω στα στοιχεία κάθε εγγραφής.

Στο πλαίσιο της μοντελοποίησης δεδομένων βάσει σημασιολογικών διεθνών προτύπων θα πραγματοποιείται καταχώρηση όλων των πεδίων μεταδεδομένων του εγγράφου που προβλέπει ο ΚΕΔΥ και η ΔΙΑΥΓΕΙΑ και κατ' ελάχιστον των κάτωθι:

- Θέμα
- Σχετικά έγγραφα και σχέση με αυτά
- Συνημμένα αρχεία
- Είδος εγγράφου, όπως προβλέπονται από τον ΚΕΔΥ: Απόφαση, Διαταγή, Γνωμοδότηση, Αίτηση, Εγκύκλιος, Ανακοίνωση, Δελτίο Τύπου, Πρακτικά, Υπηρεσιακό Σημείωμα, Εισήγηση κλπ.
- Θεματική κατηγορία εγγράφου σύμφωνα με την οργάνωση των θεμάτων που αφορούν το φορέα
- Μεταδεδομένα που αφορούν το φορέα αποστολής του εγγράφου όπως Αριθμ. Πρωτ., Αποστολέας, Ημερομηνία αποστολής, Ταυτότητα αποστολέα κλπ
- Κατάλογος εσωτερικών αποδεκτών προς ενέργεια και εσωτερικών κοινοποιήσεων με εύκολο και φιλικό τρόπο επιλογής μέσω ψηφιακού οργανογράμματος
- Επιλογή των εσωτερικών χρηστών που θα υπογράψουν ψηφιακά το αντίγραφο του εγγράφου προκειμένου να διασφαλιστεί η πιστοποίηση της γνησιότητάς του
- Άλλα μεταδεδομένα που προβλέπονται στον ΚΕΔΥ όπως τόπος προέλευσης/ έκδοσης, όνομα συντάκτη/ υπογράφοντος, προτεραιότητα χειρισμού, διαβάθμιση εμπιστευτικότητας κλπ



- Τίτλος ή/ και κωδικός της Υπόθεσης στην οποία αφορά το έγγραφο και των λοιπών μεταδεδομένων που ενδεχόμενα αφορούν την ένταξή του σε μια υπόθεση

Διαχείριση και διακίνηση εισερχομένων εγγράφων

Το σύστημα θα πρέπει να καλύπτει τα παρακάτω:

- Όλες τις ενέργειες που μπορεί να κάνει ένας χρήστης σε κάθε εισερχόμενο έγγραφο, όπως η παραλαβή, η ψηφιοποίηση, η καταχώρηση, η πρωτοκόλληση, η χρέωση, η διακίνηση, η απάντηση, η αρχειοθέτηση.
- Τη διαδικασία καταχώρησης και πρωτοκόλλησης θα πρέπει να ακολουθεί η διαδικασία διακίνησης και διεκπεραίωσης του εγγράφου. Μετά την απόδοση αριθμού πρωτοκόλλου θα πρέπει να γίνεται ο χαρακτηρισμός και η χρέωση στις υπηρεσιακές μονάδες στις οποίες αυτό απευθύνεται.
- Ο αρμόδιος προϊστάμενος θα πρέπει να μπορεί να το χρεώσει προς διεκπεραίωση σε υπάλληλο – χειριστή με συγκεκριμένη εντολή διεκπεραίωσης.
- Θα πρέπει να υποστηρίζεται η έννοια του σχεδίου εγγράφου (εκείνα τα έγγραφα που βρίσκονται σε κατάσταση επεξεργασίας από την υπηρεσία και ακόμα δεν έχουν λάβει έγκριση καταχώρησης και διακίνησης, ώστε να μετατραπούν σε εξερχόμενα).
- Θα πρέπει να υποστηρίζει το κύκλο ζωής των σχεδίων εγγράφων τα οποία ξεκινούν είτε ως οίκοθεν έγγραφα, είτε ως απάντηση σε κάποιο εισερχόμενο έγγραφο. Κατόπιν θα πρέπει να περνά ιεραρχικά για την συλλογή των απαραίτητων υπογραφών και αφού λάβει την ψηφιακή υπογραφή του τελικού υπογράφοντα, να αποστέλλεται στο πρωτόκολλο για να δημιουργηθεί ακριβές αντίγραφο και να λάβει αριθμό πρωτοκόλλου, ώστε να σταλεί προς τον φορέα για τον οποίο δημιουργήθηκε.
- Σε περίπτωση απάντησης σε εισερχόμενο έγγραφο, τα έγγραφα θα πρέπει να μπορούν να λαμβάνουν τον ίδιο αριθμό πρωτοκόλλου που είχε το εισερχόμενο έγγραφο (ταυτάριθμα έγγραφα).
- Ένα εξερχόμενο έγγραφο θα πρέπει να ακολουθεί τον ίδιο κύκλο ροής που έχει ένα σχέδιο εγγράφου.

Διαχείριση & διακίνηση εγγράφων εντός του οργανισμού

- Εκτός της δυνατότητας διαχείρισης και διακίνησης εισερχομένων, εξερχομένων και σχεδίων εγγράφων, το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει τη διαχείριση και διακίνηση εγγράφων που παράγονται σε μια υπηρεσιακή μονάδα του οργανισμού και δεν εξέρχονται του οργανισμού (Οίκοθεν – εσωτερικά).



- Τα έγγραφα θα πρέπει να μπορούν να διεκπεραιώνονται ως εξερχόμενα στην υπηρεσιακή μονάδα που τα παράγει και ως εισερχόμενα σε κάθε υπηρεσιακή μονάδα που τα παραλαμβάνει.

Διαχείριση της εφαρμογής

Το σύστημα θα πρέπει να ενσωματώνει δυνατότητες διαχείρισης από κατάλληλα εξουσιοδοτημένους χρήστες (διαχειριστές) όπως:

- Υποστήριξη διαχείρισης σύνθετων οργανογραμμάτων με ανάθεση ρόλων και αρμοδιοτήτων στους χρήστες.
- Διαχείριση χρηστών με δυνατότητα ανάθεσης περισσότερων τους ενός ρόλου σε έναν χρήστη.
- Δυνατότητα καθορισμού πολλαπλών δικαιωμάτων ανάγνωσης σε έναν χρήστη, διαφορετικό για κάθε τμήμα που ανήκει.
- Δυνατότητα καθορισμού πολλαπλών επιπέδων ασφαλείας σε κάθε τμήμα και σε κάθε έγγραφο.

Η προσφερόμενη εφαρμογή θα πρέπει να περιλαμβάνει ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, Ανά τύπο εγγράφου (εισερχόμενο-εξερχόμενο) τουλάχιστον κριτήρια – φίλτρα αναζήτησης, όπως:

Αριθμός Πρωτοκόλλου

Ημερομηνία Πρωτοκόλλου (από- έως)

Έτος

Ημερομηνία Δημιουργίας (από- έως)

Θέμα

Φάκελος

Λέξεις κλειδιά

Εκδότης-Αποδέκτης

Διαχείριση Υποθέσεων

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει μηχανισμό συσχέτισης και ομαδοποίησης εγγράφων, μέσα από τον οποίο μπορεί να αποτυπωθεί το σύνολο της πληροφορίας που σχετίζεται με μια υπόθεση (Case).

Λειτουργικότητα ψηφιακής υπογραφής

- Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει δυνατότητα χρήσης ψηφιακής υπογραφής, όπου σε οποιοδήποτε βήμα θα μπορεί ένας χρήστης, που έχει δημιουργήσει ένα έγγραφο, να προσθέσει την ψηφιακή του υπογραφή.
- Κάθε παραλήπτης εγγράφου θα πρέπει να μπορεί να ελέγξει εάν το έγγραφο μεταβλήθηκε μετά την προσθήκη της υπογραφής.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Υπογραφές σχεδίων εγγράφων

Κατά την παραγωγή ενός σχεδίου εγγράφου, σε κάθε βήμα ο παραλήπτης θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να προσθέσει την ψηφιακή του υπογραφή εφ' όσον το εγκρίνει, αλλιώς να μπορεί να το επιστρέψει πίσω με τις παρατηρήσεις του.

Στην περίπτωση επιστροφής θα πρέπει να δημιουργείται νέα έκδοση του σχεδίου εγγράφου και η διαδικασία ενσωμάτωσης αλλαγών και λήψης υπογραφών να ξεκινά από την αρχή.

Υπογραφή ακριβούς αντιγράφου εξερχομένου

Η διαδικασία αυτή θα πρέπει να εκτελείται κατά την δημιουργία εξερχομένου ως ακριβές αντίγραφο σχεδίου.

Ο χρήστης του Πρωτοκόλλου, θα πρέπει να μπορεί να λαμβάνει το τελικό σχέδιο με όλες τις ψηφιακές υπογραφές και να δημιουργεί ένα ακριβές αντίγραφο του εγγράφου, πριν αποσταλεί στον φορέα προς τον οποίο απευθύνεται.

Χρονοσήμανση υπογραφής

Η χρονοσήμανση θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα πιστοποίησης της χρονικής στιγμής κατά την οποία τοποθετήθηκε μια ψηφιακή υπογραφή σε ένα ηλεκτρονικό έγγραφο.

Αποστολή & λήψη εγγράφων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

Το σύστημα, εκτός από τη διακίνηση των εγγράφων εντός του οργανισμού θα πρέπει να υποστηρίζει και την αυτόματη λήψη εγγράφων από λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και την αυτόματη πρωτοκόλληση τους με τα συνημμένα έγγραφα που το συνοδεύουν, καθώς και την διακίνηση εγγράφων προς τρίτους οργανισμούς μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Η αποστολή ενός εγγράφου μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου θα πρέπει να γίνεται κατά την τελική του διεκπεραίωση (αποστολή εγγράφου), προς παραλήπτες εκτός του οργανισμού, οι οποίοι είναι αποδέκτες (προς ενέργεια ή κοινοποίηση) στον πίνακα διανομής του εγγράφου.

Δυνατότητες διασύνδεσης-διαλειτουργικότητας

- Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει την επικοινωνία (διαλειτουργικότητα) με το σύστημα Οικονομικής και Λογιστικής Διαχείρισης καθώς και των περιφερειακών εφαρμογών διαχείρισης εσόδων (ενδεικτικά ΤΑΠ, Διαχείριση Κοινόχρηστων Χώρων, Διαχείριση κλήσεων Κ.Ο.Κ κλπ).
- Οι χρήστες δια μέσου κατάλληλης διεπαφής θα πρέπει να μπορούν να επιλέξουν την δημιουργία αυτόματης πρωτοκόλλησης (πχ Απόφασης Ανάληψης Υποχρέωσης (ΑΑΥ, Χρηματικού Εντάλματος Πληρωμής (ΧΕΠ), για Χρηματικό Κατάλογο ή για δημιουργία

μέτρων είσπραξης οφειλέτη κλπ) και το σύστημα Οικονομικής και Λογιστικής Διαχείρισης με την ολοκλήρωση επιστρέφει στην αντίστοιχη εφαρμογή, μήνυμα επιτυχίας μαζί με τον αριθμό και την ημερομηνία πρωτοκόλλου καταχώρησης.

- Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει την δια-λειτουργικότητα με τρίτα κρίσιμα συστήματα της δημόσιας διοίκησης (πχ ΔΙΑΥΓΕΙΑ, ERMIS κλπ.)
- Δυνατότητα λήψης εγγράφου απευθείας από την ΔΙΑΥΓΕΙΑ.
- Δυνατότητα ανάρτησης εγγράφου απευθείας στην ΔΙΑΥΓΕΙΑ.

Λοιπές λειτουργίες

Θα πρέπει να υπάρχουν δυνατότητες εύκολου εντοπισμού εγγράφων ώστε οι χρήστες να μπορούν να βρουν:

- Έγγραφα χωρίς συνημμένα αρχεία.
- Έγγραφα που δεν έχουν χρεωθεί.
- Ληξιπρόθεσμα έγγραφα.
- Σχέδια Εγγράφων

Επιπρόσθετα οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν να εντοπίσουν έγγραφα ανάλογα το στάδιο που βρίσκεται η ανάθεση:

- Σχέδια έτοιμα προς Πρωτοκόλληση.
- Έγγραφα προς τελική υπογραφή.
- Έγγραφα προς αποστολή.



3.2.6. Δράση 33. Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες

Γενικά Χαρακτηριστικά συστήματος Διαχείρισης Διαδικασιών

Η εφαρμογή Διαχείρισης Διαδικασιών θα αποτελεί το σημείο στο οποίο καταγράφονται, προβάλλονται και εκτελούνται το σύνολο των διαδικασιών του Δήμου με βάση τα εφαρμοζόμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας. Μέσα στο σύστημα είναι δυνατή η τυποποίηση διαδικασιών μέσω διεθνών αναγνωρισμένων προτύπων και θεσμικά συμβατών λειτουργιών (OMG-BPMN, Business Process Management and Notation).

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα
- Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού.
- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).

Παραμετρικός ορισμός των δεικτών που θα παρακολουθεί ο Δήμος.

- Δυνατότητα δημιουργίας κατηγοριών και υποκατηγοριών δεικτών.
- Παρακολούθηση δεικτών εισροών-εκροών.
- Άντληση δεδομένων αυτοματοποιημένα από πληροφοριακό σύστημα παρακολούθησης χρηματοδοτούμενων προγραμμάτων ή χειροκίνητα εφόσον δεν υπάρχει.

Η καρτέλα ενός δείκτη περιλαμβάνει:

- Κωδικό
- Κατηγορία
- Μονάδα μέτρησης
- Ένδειξη εάν παρακολουθείται αυτοματοποιημένα ή χειροκίνητα
- Πηγές άντλησης δεδομένων
- Περιοδικότητα ενημέρωσης δείκτη
- Τιμή στόχος δείκτη ανά χρονικό ορόσημο
- Τιμή έναρξης παρακολούθησης
- Ημερομηνία έναρξης παρακολούθησης
- Τρέχουσα τιμή δείκτη
- Ιστορικό εξέλιξης τιμής δείκτη
- Ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης δεδομένων

Παραμετρικός ορισμός των πηγών από τις οποίες αντλεί δεδομένα.

Η καρτέλα μιας πηγής δεδομένων περιλαμβάνει:

- κωδικό
- περιγραφή



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- δείκτη ή δεικτες με τους οποίους συνδέεται
- βάση δεδομένων στην οποία τηρούνται τα στοιχεία
- περιγραφή του API άντλησης των δεδομένων

Αυτοματοποιημένη άντληση δεδομένων από τις διαθέσιμες πηγές

Χειροκίνητη καταχώρηση δεδομένων όπου το πληροφοριακό σύστημα που τηρούνται τα δεδομένα δεν παρέχει διασύνδεση ή δεν υπάρχει πληροφοριακό σύστημα.

Σύστημα γραφικής απεικόνισης της απόδοσης των δεικτών.

Επιλογή δείκτη και προβολή της εξέλιξης της τιμής του ανά χρονικό διάστημα σε σχέση με την τιμή στόχο.

Εξαγωγή του γραφήματος σε pdf.

Ευρετήριο δεικτών με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων αναζήτησης.

Η υλοποίηση του έργου θα προσφέρει ένα πλαίσιο για τη μέτρηση και την αξιολόγηση των αστικών χώρων του Δήμου. Η εφαρμογή του προτύπου μπορεί να προσφέρει πολλά οφέλη για τους πολίτες του Δήμου, συμπεριλαμβανομένων των εξής:

- Βελτίωση της ποιότητας ζωής: Η αξιολόγηση με βάση το ISO 37122 επιτρέπει στις πόλεις να κατανοήσουν και να βελτιώσουν διάφορες πτυχές της ποιότητας ζωής των κατοίκων, όπως οι υπηρεσίες υγείας, η ασφάλεια, η πρόσβαση σε πράσινους χώρους και η ποιότητα του αέρα.
- Βελτίωση των υπηρεσιών πόλης: Το έργο επιδιώκει να βοηθήσει τον Δήμο να παρακολουθεί και να αξιολογεί την παροχή υπηρεσιών, όπως η μεταφορά, οι υποδομές, οι υπηρεσίες υγείας και άλλες.
- Υποστήριξη βιώσιμης ανάπτυξης: Το ISO 37122 ενισχύει τη διαχείριση της πόλης, βοηθώντας στην αναγνώριση των αναγκών για βιώσιμη ανάπτυξη και προσφέροντας μετρήσεις για τη βιώσιμη πρόοδο.
- Ενίσχυση της συμμετοχής του κοινού: Η υλοποίηση του έργου επιδιώκει να συμβάλει στην ενίσχυση της διαφάνειας, της συμμετοχής και της ενημέρωσης του κοινού σε θέματα που αφορούν τον Δήμο.
- Καλύτερος σχεδιασμός της πόλης: Το έργο αποσκοπεί στη συλλογή στοιχείων για τον σχεδιασμό της πόλης, την πολεοδομία και τη διαχείριση του χώρου.

Με αυτούς τους τρόπους, η υλοποίηση του έργου θα συμβάλλει στη βελτίωση της διαβίωσης στον Δήμο, προάγοντας την αειφορία, την ισορροπία και την ευημερία των πολιτών.

Σύμφωνα με το Διεθνές Πρότυπο ISO 37122:2019 Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες – Δείκτες για έξυπνες πόλεις, οι δείκτες θα πρέπει να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Πληρότητα: οι δείκτες θα πρέπει να μετρούν και να εξισορροπούν όλες τις σχετικές πτυχές για την αξιολόγηση της έξυπνης πόλης.
- Τεχνολογικά ουδέτεροι: δεν ευνοείται μια τεχνολογία έναντι μιας άλλης, υπάρχουσας ή μελλοντικής.
- Απλότητα: οι δείκτες μπορούν να εκφραστούν και να παρουσιαστούν με κατανοητό και σαφή τρόπο.
- Εγκυρότητα: οι δείκτες αντικατοπτρίζουν με ακρίβεια τα γεγονότα και τα δεδομένα που μπορούν να συλλεχθούν χρησιμοποιώντας επιστημονικές τεχνικές.
- Επαληθευσιμότητα: οι δείκτες είναι επαληθεύσιμοι και αναπαραγόμενοι.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Διαθεσιμότητα: υπάρχουν διαθέσιμα ποιοτικά δεδομένα ή είναι εφικτό να ξεκινήσει μια ασφαλής και αξιόπιστη διαδικασία παρακολούθησης που θα τα καταστήσει διαθέσιμα στο μέλλον.

Όσον αφορά τα δεδομένα που θα λαμβάνονται για τη μέτρηση των δεικτών θα πρέπει να είναι επαληθεύσιμα, ελεγχόμενα, αξιόπιστα και αιτιολογημένα.

Επίσης θα πρέπει να μπορούν οι δείκτες να ενταχθούν σε μία από τις κατηγορίες: Οικονομία, Εκπαίδευση, Ενέργεια, Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Χρηματοοικονομικά, Διακυβέρνηση, Υγεία, Στέγαση, Πληθυσμός και Κοινωνική Κατάσταση, Αναψυχή, Ασφάλεια, Στερεά απόβλητα, Αθλητισμός και πολιτισμός, Τηλεπικοινωνίες, Μεταφορές, Αστική/τοπική γεωργία και επισιτιστική ασφάλεια Πολεοδομικός σχεδιασμός, Λύματα και Νερό.

Το πρότυπο ISO 37122:2019 Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες – Δείκτες για έξυπνες πόλεις παρέχει συνολικά οδηγίες για εφαρμογή περί των 80 δεικτών, χωρίς όμως να απαιτεί να εφαρμοστούν όλοι στον Οργανισμό. Για την επιλογή των δεικτών απαιτείται να πραγματοποιηθεί ανάλυση παρούσας κατάστασης (παραδοτέο Ι) και εντοπισμός άντλησης των πηγών δεδομένων (παραδοτέο ΙΙ). Οι δείκτες που θα παρακολουθούνται θα συνδυαστούν με τη γενική στρατηγική του Δήμου, συνεπώς η τελική απόφαση για την επιλογή τους θα πρέπει να ανήκει στη Διοίκηση του Δήμου.

Παρακάτω αναφέρονται ενδεικτικά προτεινόμενοι δείκτες που παρουσιάζονται και αναλύονται εντός του προτύπου:

- Ηλεκτρική και θερμική ενέργεια (GJ) που παράγεται από την επεξεργασία λυμάτων κατά κεφαλήν ανά έτος (Electrical and thermal energy (GJ) produced from wastewater treatment per capita per year)
- Ποσοστό της ηλεκτρικής ενέργειας της πόλης που παράγεται με χρήση αποκεντρωμένων συστημάτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας (Percentage of the city's electricity that is produced using decentralised electricity production systems)
- Ποσοστό οδοφωτισμού που έχει ανακαινιστεί και εγκατασταθεί πρόσφατα (Percentage of street lighting that has been refurbished and newly installed)
- Ποσοστό δημόσιων κτιρίων που χρήζουν ανακαίνισης/ανακαίνισης (Percentage of public buildings requiring renovation/refurbishment)
- Ποσοστό κτιρίων στην πόλη με έξυπνους μετρητές ενέργειας (Percentage of buildings in the city with smart energy meters)
- Αριθμός σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων ανά εγγεγραμμένο ηλεκτρικό όχημα (Number of electric vehicle charging stations per registered electric vehicle)
- Ποσοστό κτιρίων που κατασκευάστηκαν ή ανακαινίστηκαν τα τελευταία 5 χρόνια σύμφωνα με τις αρχές της πράσινης δόμησης (Percentage of buildings built or refurbished within the last 5 years in conformity with green building principles)
- Ποσοστό πληρωμών προς την πόλη που πληρώνονται ηλεκτρονικά με βάση ηλεκτρονικά τιμολόγια (Percentage of payments to the city that are paid electronically based on electronic invoices)
- Ποσοστό προσπελάσιμων υπηρεσιών πόλης και που μπορεί να ζητηθεί διαδικτυακά (Percentage of city services accessible and that can be requested online)
- Ποσοστό δημόσιων κτιρίων που είναι προσβάσιμα από άτομα με ειδικές ανάγκες (Percentage of public buildings that are accessible by persons with special needs)
- Ποσοστό του εργατικού δυναμικού που απασχολείται σε επαγγέλματα στον τομέα της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) (Percentage of the labour



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



force employed in occupations in the information and communications technology (ICT) sector)

- ο Ποσοστό του εργατικού δυναμικού που απασχολείται σε επαγγέλματα στους τομείς της εκπαίδευσης και της έρευνας και ανάπτυξης (Percentage of the labour force employed in occupations in the education and research and development sectors)
- ο Ποσοστό πληθυσμού της πόλης με επαγγελματική επάρκεια σε περισσότερες από μία γλώσσες (Percentage of city population with professional proficiency in more than one language)
- ο Αριθμός υπολογιστών, φορητών υπολογιστών, tablet ή άλλων ψηφιακών συσκευών εκμάθησης που διατίθενται ανά 1 000 μαθητές (Number of computers, laptops, tablets or other digital learning devices available per 1 000 students)

Η εφαρμογή ενός προτύπου, στην προκειμένη περίπτωση του ISO 37122, απαιτεί την τήρηση κανόνων και διαδικασιών από όλες τις εμπλεκόμενες υπηρεσίες και τα στελέχη του Δήμου. Οι λειτουργικότητες που περιγράφονται έχουν άμεση σχέση με τη Δράση καθώς επιτρέπουν για κάθε δείκτη να περιγραφεί η διαδικασία μέτρησης, τα βήματα και οι κανόνες που πρέπει να ακολουθούνται και να παρακολουθείται με αξιόπιστο τρόπο η εφαρμογή τους. Η τήρηση των διαδικασιών του προτύπου παρακολουθείται ψηφιακά έτσι ώστε έγκαιρα να εντοπίζονται πιθανές δυσλειτουργίες και καθυστερήσεις.

3.2.7. Δράση 35. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων

Η πλατφόρμα θα συλλέγει δεδομένα και θα διαχειρίζεται λειτουργίες από όλες τις επιμέρους «έξυπνες» εφαρμογές και θα παρέχει υπηρεσίες και πληροφόρηση σε πολίτες, επιχειρήσεις και στελέχη του Δήμου. Ειδικότερα, η πλατφόρμα θα πρέπει να μπορεί να εξάγει στοιχεία για δείκτες σημαντικούς για το δήμο όπως τα στοιχεία κατανάλωσης καυσίμων, η ανεργία και το ιστορικό ακραίων καιρικών φαινομένων. Η πρόσβαση στην κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης, θα πρέπει να επιτυγχάνεται με ασφάλεια μέσω ενός απλού browser χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση ειδικού λογισμικού.

Παράλληλα, η πλατφόρμα θα πρέπει να περιλαμβάνει διαδικασίες περιγραφικής, προγνωστικής και προδιαγραφικής ανάλυσης των δεδομένων. Οι διαδικασίες της περιγραφικής ανάλυσης θα πρέπει να παρέχουν την δυνατότητα της σύνοψης του τι συνέβη σε μια δεδομένη κατάσταση ή σενάριο με την χρήση και τον συνδυασμό ιστορικών δεδομένων. Αυτές οι διαδικασίες αποτελούν την βάση της παρακολούθησης της δραστηριότητας της Αναθέτουσας Αρχής και καταλήγουν σε μια σειρά από οριζόμενους Δείκτες Παρακολούθησης Απόδοσης

Η Κεντρική Ενιαία Πλατφόρμα θα πρέπει να διαλειτουργεί με:

Α. Υφιστάμενα συστήματα

Εταιρεία	Εμπορική Ονομασία Εφαρμογής	Περιγραφή
Singular	Οικονομική Διαχείριση	Σύστημα διαχείρισης οικονομικών θεμάτων, πληρωμές προμηθευτών, διαχείριση εσόδων



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Singular	Διαχείριση Διοικητικών Υπηρεσιών	Σύστημα διαχείρισης διοικητικών υποθέσεων, μισθοδοσία, φάκελοι προσωπικού, άδειες προσωπικού
Singular	Ηλεκτρονικό Πρωτόκολλο	Διαχείριση εισερχόμενων και εξερχόμενων εγγράφων και αρχείων

B. Υπό προμήθεια συστήματα

A/A	Market-place	Τίτλος Δράσης
1		Έξυπνο Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης (ΣΕΣ)
4		Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ
8		Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων
11		Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών
33		Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες
35		Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ
38		Ηλεκτρονική Τιμολόγηση

Η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων θα πραγματοποιείται με στόχο την εξαγωγή γνώσης και κατ' επέκταση τη συνδυασμένη λήψη αποφάσεων, βασισμένη στους δείκτες διακυβέρνησης.

Ειδικότερα η πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει τις κάτωθι δυνατότητες:

Ενιαία οθόνη παρουσίασης δεδομένων (Dashboard)

Όλα τα συλλεγόμενα δεδομένα θα πρέπει να προβάλλονται με ενιαίο τρόπο σε μια οθόνη, χωρίς να χρειάζεται η χειροκίνητη διασύνδεση με τρίτα συστήματα και εφαρμογές. Ο τρόπος προβολής θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο δυναμικούς πίνακες, διαγράμματα, ραβδογράμματα και ψηφιακά χαρτογραφικά υπόβαθρα για την περίπτωση συλλογής και προβολής δεδομένων πεδίου. Ο διαχειριστής της πλατφόρμας θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να δημιουργήσει εξατομικευμένα dashboards ανάλογα με τον ρόλο χρηστών που αυτά θα απευθύνονται. Σε κάθε εξατομικευμένο dashboard, θα προβάλλονται τα δεδομένα που θα έχει ορίσει ο διαχειριστής, σύμφωνα με τα δικαιώματα του εκάστοτε ρόλου. Η χωροθέτηση των δεδομένων πάνω στο dashboard θα πρέπει να γίνεται με δυναμικό τρόπο, ούτως ώστε να εξυπηρετούνται όλες οι πιθανές ανάγκες ανά ρόλο. Ένα από τα εξατομικευμένα dashboards θα πρέπει να απευθύνεται στους πολίτες και η πρόσβαση σε



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



αυτό θα πρέπει να πραγματοποιείται ελεύθερα, χωρίς την χρήση κωδικών. Το εν λόγω dashboard θα δημιουργείται δυναμικά από τον διαχειριστή, λαμβάνοντας υπόψη την πληροφορία που θα διατίθεται στο ευρύ κοινό και θα πρέπει να έχει την δυνατότητα: (α) να προβάλλεται αυτόνομα μέσω συγκεκριμένης ηλεκτρονικής διεύθυνσης στο διαδίκτυο και (β) να ενσωματωθεί στην διαδικτυακή πύλη του Δήμου και σε ειδικά διαμορφωμένη σελίδα που θα διατίθεται εντός αυτής. Για το σκοπό αυτό, η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σχετικό API προκειμένου να είναι δυνατή η διάθεση δεδομένων στην διαδικτυακή πύλη του Δήμου, η οποία είναι ανεπτυγμένη σε WordPress. Το συγκεκριμένο dashboard θα έχει την δυνατότητα διάθεσης στο ευρύ κοινό και μέσω ενός ενιαίου πληροφοριακού περιβάλλοντος (web & mobile app). Η Mobile εφαρμογή θα είναι διαθέσιμη και στις δύο πλατφόρμες (iOS και Android).

Κεντροποιημένο σύστημα διαχείρισης ετερογενών συστημάτων

Η ενιαία πλατφόρμα συλλογής και διαχείρισης δεδομένων θα πρέπει να έχει την δυνατότητα διασύνδεσης με οποιοδήποτε τρίτο σύστημα είναι εγκατεστημένο ή πρόκειται να εγκατασταθεί στο Δήμο. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να έχει την δυνατότητα διασύνδεσης τόσο με τα συστήματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης όπως το σύστημα οικονομικής διαχείρισης και τα συστήματα εξυπηρέτησης πολιτών και επιχειρήσεων, όσο και με τα συστήματα IoT, όπως το σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης, το σύστημα διαχείρισης στόλου οχημάτων και το σύστημα παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων. Για τον σκοπό αυτό θα πρέπει να παρέχει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες δυνατότητες: (α) Τεκμηριωμένα APIs (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική και (β) Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.).

Δεδομένα IoT και διασύνδεση με εναλλακτικά πρωτόκολλα μετάδοσης δεδομένων

Στις περιπτώσεις εφαρμογών IoT, η πλατφόρμα θα πρέπει να είναι απαλλαγμένη από την χρήση συγκεκριμένων πρωτοκόλλων επικοινωνίας. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να συλλέγει δεδομένα από εφαρμογές, ανεξάρτητα από το πρωτόκολλο επικοινωνίας (ZigBee, LoRaWAN, NBIoT κ.λπ) που χρησιμοποιούν οι τελευταίες προκειμένου να επικοινωνήσουν με τις συσκευές πεδίου.

Ενσωματωμένες λειτουργίες Analytics και Reporting

Η πλατφόρμα θα δίνει την δυνατότητα ανάλυσης των δεδομένων που συγκεντρώνει, με στόχο τον εντοπισμό των αδύναμων σημείων και λοιπών παθογενειών και κατ' επέκταση την λήψη αποφάσεων βασισμένων στους δείκτες διακυβέρνησης. Συγκεκριμένα, βασικός σκοπός της πλατφόρμας θα είναι η συλλογή, διαχείριση, επεξεργασία και προβολή των απαραίτητων πληροφοριών για την υποστήριξη της διοικητικής λειτουργίας των υπηρεσιών και της διοίκησης του Δήμου, αναλύοντας δυναμικά τα δεδομένα που προκύπτουν από τρίτες εφαρμογές, στο πλαίσιο της παραγωγικής λειτουργίας τους. Για τον σκοπό αυτό η προσφερόμενη πλατφόρμα θα πρέπει να εξασφαλίζει την συλλογή δεδομένων μέσω της διασύνδεσης του με όλα τα πληροφοριακά συστήματα τα οποία χρησιμοποιούνται για την εξυπηρέτηση των στόχων της Αναθέτουσας Αρχής, όπως επί παραδείγματι: (α) το σύστημα εσωτερικής λειτουργίας του Δήμου με το οποίο καλύπτεται το σύνολο των διαδικασιών της και το οποίο διαχειρίζεται κρίσιμα δεδομένα προϋπολογισμού, ανθρωπίνων πόρων, τεχνικών έργων και επιχειρησιακού σχεδιασμού, (β) το σύστημα εξυπηρέτησης πολιτών και επιχειρήσεων και (γ) τα συστήματα IoT που συλλέγουν δεδομένα πεδίου σε πραγματικό χρόνο. Η διαχείριση και η επεξεργασία των δεδομένων αυτών, θα πρέπει να περιλαμβάνει:



(α) σε πρώτο επίπεδο πλήθος αναφορών με δεδομένα από την καθημερινή λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών και (β) σε δεύτερο επίπεδο τη συσχέτιση των δεδομένων αυτών με τις απαιτούμενες αποφάσεις σε σχέση με τους επιχειρησιακούς στόχους του Δήμου. Οι αναλύσεις, οι αναφορές και τα εξαγόμενα γραφήματα θα πρέπει να μπορούν να προβάλλονται, είτε στα εσωτερικά dashboards διαχείρισης, είτε απευθείας στο dashboard που θα διατίθεται στο ευρύ κοινό, αποτελώντας την βάση για την ενημέρωση των πολιτών σε θέματα τα οποία αφορούν στην δραστηριότητα και την αποτελεσματικότητα του Δήμου, την ποιότητα ζωής, την υγεία κ.λπ.

Παράλληλα, η πλατφόρμα θα πρέπει να περιλαμβάνει διαδικασίες περιγραφικής, προγνωστικής και προδιαγραφικής ανάλυσης των δεδομένων. Οι διαδικασίες της περιγραφικής ανάλυσης θα πρέπει να παρέχουν την δυνατότητα της σύνοψης του τι συνέβη σε μια δεδομένη κατάσταση ή σενάριο με την χρήση και τον συνδυασμό ιστορικών δεδομένων. Αυτές οι διαδικασίες αποτελούν την βάση της παρακολούθησης της δραστηριότητας της Αναθέτουσας Αρχής και καταλήγουν σε μια σειρά από οριζόμενους Δείκτες Παρακολούθησης Απόδοσης. Από την άλλη πλευρά η διαδικασία της προγνωστικής ανάλυσης αξιοποιεί μια ποικιλία στατιστικών, μοντελοποίησης και εξόρυξης δεδομένων, τεχνικής για την μελέτη πρόσφατων και ιστορικών δεδομένων, ενώ ακόμα επιτρέπει στους χρήστες να προβλέψουν τι μπορεί να συμβεί στο μέλλον, στα πλαίσια παροχής προβλέψεων. Τέλος, οι διαδικασίες της προδιαγραφικής ανάλυσης υλοποιούνται στο πλαίσιο του μετασχηματισμού των δεδομένων σε πληροφορία, προτείνοντας προγράμματα, δράσεις και δείχνοντας το πιθανό αποτέλεσμα κάθε απόφασης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Αναθέτουσας Αρχής.

Επίσης, η οπτικοποίηση της πληροφορίας θα πρέπει να γίνεται με βάση τις διεθνείς βέλτιστες πρακτικές για να επιτυγχάνεται η ανάδειξη ευκαιριών και κινδύνων και η ανάλυση και κατανόηση της πληροφορίας στον ελάχιστο δυνατό χρόνο.

Αναφορικά με τη δημιουργία αναφορών θα πρέπει κατ' ελάχιστο να πληρούνται:

- ✓ Ύπαρξη εργαλείων δημιουργίας και διαχείρισης αναφορών.
- ✓ Η δημιουργία αναφορών να βασίζεται σε εύχρηστο και γραφικό interface με χαρακτηριστικά WYSIWYG (What You See Is What You Get).
- ✓ Υποστήριξη μορφοποίησης (formatting) των αναφορών.
- ✓ Δυνατότητα μορφοποίησης υπό όρους (conditional formatting).
- ✓ Υποστήριξη δια-δραστικών (interactive) αναφορών.
- ✓ Δυνατότητα για εξαγωγή αναφορών σε εύχρηστη μορφή (π.χ. PDF, λογιστικού φύλλου κ.λπ).
- ✓ Δυνατότητα απεικόνισης σε μία αναφορά περισσότερων του ενός διαγραμμάτων καθώς και πινάκων τα οποία θα περιέχουν πληροφορίες από διαφορετικές πηγές δεδομένων.
- ✓ Υποστήριξη εκτέλεσης προκατασκευασμένων αναφορών (Management Reporting).
- ✓ Δυνατότητα παραγωγής συγκριτικών αναφορών σε σχέση με το χρόνο, όπως Year to year, Year to date, τόσο σε επίπεδο απόλυτων αριθμών, όσο και σε ποσοστό.
- ✓ Ύπαρξη ενσωματωμένων προτύπων για παραγωγή επιπλέον αναφορών σε σχέση με μετρήσιμα μεγέθη όπως ποσοστιαία αύξηση σε σχέση με προηγούμενο, ποσοστό του συνόλου, projection, κ.λπ.
- ✓ Δυνατότητα μετατροπής των αναφορών από πινακοποιημένη μορφή σε διαγράμματα (Bars, Stackedbars, Pies κ.λπ).



- ✓ Δυνατότητα ταξινόμησης (sort), κατάταξης (rank) και χρήσης φίλτρων (με προκαθορισμένες τιμές, με από έως τιμές καθώς και επιλεγόμενες τιμές), καθώς και εμφάνισης των καλύτερων ή χειρότερων (top/bottom).
- ✓ Υποστήριξη δυνατοτήτων ελέγχου για το ποιος αντλεί ποιες πληροφορίες και πότε (auditing).
- ✓ Υποστήριξη μηχανισμών ειδοποίησης (notifications and alerting) των χρηστών σχετικά με τα αποτελέσματα συγκεκριμένων αναφορών ή κανόνων που πρέπει να ελεγχθούν.
- ✓ Υποστήριξη υποβολής ad-hoc ερωτήσεων (ad-hoc queries), δηλαδή της δυνατότητας των χρηστών να θέτουν ερωτήσεις στο σύστημα δίχως να απαιτείται μεσολάβηση.

Δυνατότητες επιπλέον αναβάθμισης και προσθήκης νέων εφαρμογών με εύκολο τρόπο

Η πλατφόρμα θα πρέπει να ενσωματώνει εργαλεία που θα έχουν ως στόχο την εύκολη και γρήγορη προσθήκη νέων εφαρμογών που θα προμηθευθεί μελλοντικά ο Δήμος, ανεξάρτητα από τις τεχνολογίες και τα εργαλεία ανάπτυξης των εν λόγω εφαρμογών. Για τον σκοπό αυτό θα διαθέτει τεκμηριωμένα APIs και θα εφαρμόζει διεθνή standards (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: XML, SOAP, UDDI κ.λπ), ούτως ώστε η ενσωμάτωση νέων εφαρμογών να απαιτεί ελάχιστη ανθρωποπροσπάθεια, η οποία θα καλύπτεται στο πλαίσιο των υπηρεσιών συντήρησης της πλατφόρμας, χωρίς να απαιτείται επιπλέον ανάπτυξη.

Ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης των συσκευών ανεξάρτητα από κατασκευαστή

Για τις περιπτώσεις στις οποίες η πλατφόρμα θα πρέπει να επικοινωνήσει απευθείας με τις συσκευές πεδίου (λόγω μη ύπαρξης σχετικής εφαρμογής ή λόγω αδυναμίας διασύνδεσης αυτής με την πλατφόρμα), θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα απευθείας επικοινωνίας με τις συσκευές αυτές, ανεξάρτητα από τον κατασκευαστή. Για τον σκοπό αυτό, η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει ένα ενδιάμεσο λογισμικό (middleware), μέσω του οποίου θα είναι δυνατή η επικοινωνία της με όλες τις διαφορετικές συσκευές πεδίου, υπό το πρίσμα ενός ενιαίου περιβάλλοντος διαχείρισης σε επίπεδο συλλογής ή αποστολής δεδομένων. Το middleware προσπαθεί να εξαλείψει την πολυπλοκότητα και την ανομοιογένεια που υπάρχει μεταξύ συστημάτων και εξοπλισμού. Για να γίνει αυτό, χρησιμοποιεί υπορουτίνες, διαδικασίες και λειτουργίες που δημιουργούνται μέσω μιας συγκεκριμένης βιβλιοθήκης λειτουργικού συστήματος. Ως εκ τούτου, το middleware που θα ενσωματώνει η πλατφόρμα θα χρησιμοποιεί πρότυπα πρωτόκολλα επικοινωνίας και firmwares διαφόρων κατασκευαστών, ούτως ώστε κάθε νέα συσκευή να επικοινωνεί χωρίς να είναι απαραίτητες δαιδαλώδεις διαδικασίες αρχικοποίησης.

Επιπλέον, θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα προβολής των πλέον χρήσιμων, για τον δημότη, πληροφοριών, όλων των έργων του Ψηφιακού Μετασχηματισμού, μέσω ενός ενιαίου πληροφοριακού περιβάλλοντος (web & mobile app).

Υποσύστημα Αυθεντικοποίησης

Το σύνολο του πληροφοριακού συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των παλιών και των νέων εφαρμογών θα πρέπει να λειτουργεί με ενιαίο υποσύστημα αυθεντικοποίησης, στο οποίο οι χρήστες των υφιστάμενων συστημάτων θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα ισχύοντα στοιχεία πρόσβασης. Αυτό θα πρέπει να είναι δυνατό τόσο για τους εσωτερικούς χρήστες (στελέχη των υπηρεσιών) όσο και για τους εξωτερικούς χρήστες (πολίτες που κάνουν χρήση των υφιστάμενων υπηρεσιών).



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Η πρόσβαση στις υπηρεσίες θα πρέπει να πραγματοποιείται από ένα σημείο εισόδου για όλες τις υπηρεσίες στις οποίες θα έχει πρόσβαση κάθε χρήστης, ανάλογα με τον ρόλο που του έχει αποδοθεί.

Ο κεντρικός διαχειριστής θα πρέπει να έχει δυνατότητα πρόσβασης σε όλους τους ρόλους, προκειμένου να μπορεί να τροποποιεί, να διαγράφει ή να προσθέτει χρήστες.

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει να αρχικοποιήσει το σύστημα σε επίπεδο χρηστών.

Υποσύστημα Ειδοποιήσεων

Η ενημέρωση των εμπλεκόμενων πρέπει να διασφαλίζεται και να ενισχύεται και με την βοήθεια αυτόματων ειδοποιήσεων και αναφορών που παράγονται από το σύστημα στη βάση κανόνων που ορίζει ο Δήμος. Αυτές οι ειδοποιήσεις και οι αναφορές θα διανέμονται με αυτοματοποιημένο τρόπο, ελαχιστοποιώντας τον απαιτούμενο χρόνο ενημέρωσης των παραληπτών και μεγιστοποιώντας τον διαθέσιμο χρόνο αντίδρασής τους σε πιθανές ευκαιρίες και προβλήματα.

Ως εκ τούτου, το συγκεκριμένο υποσύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει πλήρεις έξυπνες ειδοποιήσεις (push notifications) για το σύνολο των χρηστών και για τις περιπτώσεις που οι ίδιοι εμπλέκονται σε μια ενέργεια, ανεξάρτητα από το εάν πρέπει να εκτελέσουν κάποια εργασία. Οι ειδοποιήσεις θα παρουσιάζονται σε εμφανές σημείο εντός της εφαρμογής με ταυτόχρονη εμφάνιση αναδυόμενου παραθύρου σε κάθε αλλαγή κατάστασης. Κάθε χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να δει τις ειδοποιήσεις του και να τις διαγράψει μια προς μια ή συγκεντρωτικά.

Το συγκεκριμένο υποσύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει πλήρεις έξυπνες ειδοποιήσεις (push notifications) για το σύνολο των χρηστών και για τις περιπτώσεις που οι ίδιοι εμπλέκονται σε μια ενέργεια, ανεξάρτητα από το εάν πρέπει να εκτελέσουν κάποια εργασία. Οι ειδοποιήσεις θα παρουσιάζονται σε εμφανές σημείο εντός της εφαρμογής με ταυτόχρονη εμφάνιση αναδυόμενου παραθύρου σε κάθε αλλαγή κατάστασης. Κάθε χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να δει τις ειδοποιήσεις του και να τις διαγράψει μια προς μια ή συγκεντρωτικά. Η εφαρμογή θα πρέπει να έχει την δυνατότητα μαζικής ή προσωποποιημένης αποστολής ειδοποιήσεων αναφορικά με θέματα της επιλογής του διαχειριστή. Κατ' ελάχιστο, θα πρέπει να δίνονται οι εξής δυνατότητες ειδοποιήσεων:

- Ειδοποίηση αρμόδιων εξουσιοδοτημένων χρηστών για συμβάντα που ανιχνεύονται στο πεδίο με την χρήση των συσκευών πεδίου.
- Ειδοποίηση αρμόδιων εξουσιοδοτημένων χρηστών για ευρήματα που αφορούν στην λειτουργία των Υπηρεσιών και στην εξυπηρέτηση πολιτών και επιχειρήσεων.
- Ειδοποίηση πολιτών και συμβάντα που πρέπει να τους κοινοποιηθούν, κατόπιν σχετικής έγκρισης της Διοίκησης ή/και των Υπηρεσιών.

Οι ειδοποιήσεις θα αποστέλλονται αυτόματα στους λογαριασμούς ηλεκτρονικού ταχυδρομείου των χρηστών, ενώ θα πρέπει να προβλεφθεί υποδομή για την περίπτωση που ο δήμος αποφασίσει και την αποστολή μηνυμάτων sms.

Η εφαρμογή θα πρέπει να έχει την δυνατότητα μαζικής ή προσωποποιημένης αποστολής ειδοποιήσεων αναφορικά με θέματα της επιλογής του διαχειριστή. Κατ' ελάχιστο, θα πρέπει να δίνονται οι εξής δυνατότητες ειδοποιήσεων:

- ✓ Ειδοποίηση αρμόδιων εξουσιοδοτημένων χρηστών για συμβάντα που ανιχνεύονται στο πεδίο με την χρήση των συσκευών πεδίου.
- ✓ Ειδοποίηση αρμόδιων εξουσιοδοτημένων χρηστών για ευρήματα που αφορούν στην λειτουργία των Υπηρεσιών και στην εξυπηρέτηση πολιτών και επιχειρήσεων.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- ✓ Ειδοποίηση πολιτών και συμβάντα που πρέπει να τους κοινοποιηθούν, κατόπιν σχετικής έγκρισης της Διοίκησης ή/και των Υπηρεσιών.

Οι ειδοποιήσεις θα αποστέλλονται αυτόματα στους λογαριασμούς ηλεκτρονικού ταχυδρομείου των χρηστών, ενώ θα πρέπει να προβλεφθεί υποδομή για την περίπτωση που ο δήμος αποφασίσει και την αποστολή μηνυμάτων sms.

Το σύστημα διαχείρισης των ετερογενών συστημάτων θα πρέπει να ενσωματώνει τεκμηριωμένα APIs με στόχο τη διαλειτουργικότητα με ετερογενή συστήματα όπως το ηλεκτρονικό πρωτόκολλο, την οικονομική διαχείριση κ.α. Η κεντρική ενιαία πλατφόρμα θα σχεδιαστεί για να υποστηρίζει την απρόσκοπτη ένταξη και διαχείριση ετερογενών συστημάτων και συσκευών, ανεξάρτητα από τους κατασκευαστές ή τις υπάρχουσες τεχνολογίες. Η πλατφόρμα θα υιοθετήσει πρότυπα πρωτόκολλα επικοινωνίας και APIs για τη διασφάλιση της εύκολης διασύνδεσης με διάφορα συστήματα και εφαρμογές, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων IoT και ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Η διαδικασία ένταξης συσκευών θα επιτρέπει την αυτόματη αναγνώριση και ενσωμάτωσή τους στο ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης, ενώ η δυνατότητα επέκτασης και αναβάθμισης της πλατφόρμας θα εξασφαλίσει την συμβατότητα με μελλοντικές τεχνολογικές αναπτύξεις. Επιπλέον, το σύστημα διαχείρισης των ετερογενών συστημάτων θα παρέχει προηγμένες λειτουργίες διαχείρισης, προσφέροντας στους διαχειριστές τη δυνατότητα να παρακολουθούν, να αναλύουν και να διαχειρίζονται δεδομένα από διαφορετικές πηγές με συνοχή και αποτελεσματικότητα. Η έμφαση θα δοθεί στην εξασφάλιση υψηλών επιπέδων ασφάλειας, αξιοπιστίας και ευελιξίας, προκειμένου η πλατφόρμα να ανταποκρίνεται αποτελεσματικά στις συνεχώς εξελισσόμενες ανάγκες του Δήμου και των χρηστών της.

Η πλατφόρμα επιτρέπει τη διασύνδεση ή ενσωμάτωση τερματικών δικτύων με εναλλακτικά πρωτόκολλα μετάδοσης δεδομένων, ενδεικτικά όπως LoRaWAN, NB-IoT, 3G, 4G, ZIGBEE.

Το LoRaWAN δίκτυο θα είναι μεγάλης εμβέλειας, χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας, ενώ θα εξασφαλίζει την ασφάλή και σε πραγματικό χρόνο μετάδοση δεδομένων χωρίς την επιβάρυνση με σχετικά τηλεπικοινωνιακά κόστη.

Το πρωτόκολλο NB-IoT (Narrowband Internet of Things) είναι ένα ειδικό πρότυπο επικοινωνίας που ανήκει στην κατηγορία των δικτύων χαμηλής ισχύος και μεγάλης εμβέλειας (LPWAN). Σχεδιάστηκε για να υποστηρίζει τη διασύνδεση μεγάλου αριθμού συσκευών IoT με χαμηλές απαιτήσεις σε δεδομένα, χαμηλή κατανάλωση ενέργειας και σε μεγάλες αποστάσεις.

Τα πρωτόκολλα 3G και 4G είναι πρότυπα ασύρματης επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται σε κινητά δίκτυα για την παροχή φωνητικών υπηρεσιών, μεταφοράς δεδομένων και πρόσβασης στο διαδίκτυο. Κάθε γενιά πρωτοκόλλου εισήγαγε βελτιώσεις σε ταχύτητα, αποδοτικότητα, και ποιότητα υπηρεσιών.

Το πρωτόκολλο Zigbee είναι ένα ασύρματο πρωτόκολλο χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας, σχεδιασμένο για εφαρμογές που απαιτούν μικρές ταχύτητες μετάδοσης δεδομένων και ενεργειακά αποδοτικές επικοινωνίες, κυρίως για δίκτυα IoT (Internet of Things). Χρησιμοποιείται σε διάφορες εφαρμογές όπως έξυπνα σπίτια, βιομηχανικές αυτοματοποιήσεις, συστήματα ασφαλείας, και άλλες συσκευές αισθητήρων.

Οι επιθυμητοί αλγόριθμοι ανάλυσης δεδομένων ενδεικτικά είναι:

Αλγόριθμοι Πρόβλεψης

- ο ARIMA (AutoRegressive Integrated Moving Average)
- ο Exponential Smoothing (Εκθετική Εξομάλυνση)



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- ο LSTM (Long Short-Term Memory Networks)
 - ο Gradient Boosting Machines (GBM)
- Αλγόριθμοι ανίχνευσης ανωμαλιών
- ο Isolation Forest
 - ο One-Class SVM (Support Vector Machine)
 - ο DBSCAN (Density-Based Spatial Clustering of Applications with Noise)
 - ο Z-Score

3.2.8. Δράση 38. Ηλεκτρονική τιμολόγηση

Το τελικό σύστημα θα πρέπει να συμβάλλει στην αναβάθμιση και την διευκόλυνση της λειτουργίας των υπηρεσιών του Δήμου, παρέχοντάς τους τη δυνατότητα ηλεκτρονικής παραλαβής των τιμολογίων και ενσωμάτωσης τους στα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα τους με σύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία.

Στο πλαίσιο παραλαβής Ηλεκτρονικών Τιμολογίων από την Οικονομική Υπηρεσία του Δήμου, η ροή των εργασιών είναι αυτή που τηρείται για την διαχείριση παρεχομένων υπηρεσιών ή/και προμηθειών από έναν Ανάδοχο.

Απαραίτητη προϋπόθεση για να μπορέσει ο Δήμος να παραλάβει για πρώτη φορά Ηλεκτρονικό Τιμολόγιο είναι να περιληφθεί στο Μητρώο ΑΑ για το Ηλεκτρονικό Τιμολόγιο (ΑΑΗΤ).

Το μητρώο ΑΑΗΤ περιλαμβάνει τα απαραίτητα στοιχεία δρομολόγησης του Ηλεκτρονικού Τιμολογίου για την παραλαβή του και την πληρωμή του από την αρμόδια Οικονομική Υπηρεσία.

Αναλυτικότερα:

Ο αρμόδιος υπάλληλος του Δήμου, αποκτά πρόσβαση στα στοιχεία του Ηλεκτρονικού Τιμολογίου μέσω του Πληροφοριακού του Συστήματος, το οποίο έχει καταλλήλως προσαρμοσθεί για την νέα λειτουργικότητα. Το Ηλεκτρονικό Τιμολόγιο παραλαμβάνεται από το τμήμα Προμηθειών του Δήμου και αποστέλλεται στον Προμηθευτή, απαντητικό ενημερωτικό μήνυμα, όπως, λήψη ή απόρριψη τιμολογίου από το ΚΕΔ, επιτυχής παραλαβή Ηλεκτρονικού Τιμολογίου από το σύστημα της Αναθέτουσας Αρχής (προσδιορίζει την ημερομηνία παραλαβής του ΗΤ), απόρριψη από την Αναθέτουσα Αρχή, αμφισβήτηση από την Αναθέτουσα Αρχή (με πιθανή αίτηση για αποστολή πιστωτικού ή άλλων πρόσθετων δικαιολογητικών).

Οι προθεσμίες πληρωμής εκκινούν με την επιτυχή, από τεχνικής απόψεως παραλαβή του Ηλεκτρονικού Τιμολογίου από το Πληροφοριακό Σύστημα.

Για τις ανάγκες ελέγχου της ορθότητας του τιμολογίου υπάρχει δυνατότητα οπτικοποίησης και εκτύπωσης αντιγράφου του. Το ηλεκτρονικό αρχείο του τιμολογίου δύναται να αποθηκευθεί στο Πληροφοριακό Σύστημα του Δήμου.

Εφ' όσον η παραλαβή είναι επιτυχής, ακολούθως το τμήμα προμηθειών συγκεντρώνει όλα τα υπόλοιπα απαραίτητα πρωτότυπα δικαιολογητικά (πρωτόκολλο παραλαβής, προσφορά κλπ), συσχετίζει το παραστατικό με την αντίστοιχη Απόφαση Ανάληψης Δαπάνης και



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



αποστέλλει αυτό στο τμήμα Λογιστηρίου, προκειμένου να εκδοθεί το Χρηματικό Ένταλμα Πληρωμής.

Σε περίπτωση λάθους σε ένα ή περισσότερα πεδία, ο αρμόδιος υπάλληλος του Δήμου προσδιορίζει τα πεδία και τις ορθές τιμές. Ο Προμηθευτής ενημερώνεται αυτόματα και έχει τη δυνατότητα να διορθώσει το τιμολόγιο και να το επανυποβάλει.

Με την επανυποβολή, το διορθωμένο τιμολόγιο λαμβάνεται από το σύστημα του Δήμου και η διαχείρισή του ξεκινά από την αρχή. Η νέα ημερομηνία λήψης του διορθωμένου τιμολογίου αποτελεί την έναρξη της προθεσμίας πληρωμής.

Ακολουθώντας το τμήμα Προμηθειών παραδίδει τον πλήρη φάκελο στο τμήμα Λογιστηρίου, όπου εφ' όσον γίνει εκκαθάριση της δαπάνης, εκδίδεται το Χρηματικό Ένταλμα Δαπάνης και αποστέλλεται στην Ταμειακή Υπηρεσία προκειμένου να εξοφληθεί.

Η Ταμειακή Υπηρεσία του Δήμου αφού συλλέξει τα απαραίτητα δικαιολογητικά από τον Προμηθευτή, προβαίνει στην Εξόφληση του Χρηματικού Εντάλματος και την πληρωμή του Προμηθευτού.

Πιο αναλυτικά θα πρέπει:

- Να λαμβάνει τα Ηλεκτρονικά τιμολόγια που αφορούν τον Οργανισμό
- Να αποστέλλει μηνύματα προς τους ανάδοχους για το στάδιο επεξεργασίας που βρίσκεται το κάθε τιμολόγιο
- Να προβάλλει το Ηλεκτρονικό Τιμολόγιο στην οθόνη και να το εκτυπώνει είτε από την κεντρική οθόνη διαχείρισης των ηλεκτρονικών τιμολογίων είτε από το καταχωρημένο τιμολόγιο στο σύστημα
- Να ελέγχει τα βασικά στοιχεία του Ηλεκτρονικού Τιμολογίου και να αποστέλλει στον εκδότη σχετικό μήνυμα που αφορά την αποδοχή, την Απόρριψη, την ανάγκη διευκρινήσεων ή την κατάσταση του τιμολογίου στην ροή του οργανισμού (υπό επεξεργασία ή πληρωμένο)
- Να συσχετίζει το Ηλεκτρονικό Τιμολόγιο με την Απόφαση Ανάληψης υποχρέωσης και την σύμβαση του Αναδόχου
- Να εξασφαλίζει όλη την απαραίτητη λειτουργικότητα, ώστε να επιτυγχάνεται το αυτόματο import του Ηλεκτρονικού Τιμολογίου στο σύστημα (EDI) και την αποφυγή της πληκτρολόγησης του
- Να έχει την δυνατότητα εντοπισμού του Αναδόχου και εφόσον δεν υπάρχει να δημιουργείται αυτοματοποιημένα η καρτέλα του
- Να δημιουργούνται αυτόματα οι γραμμές του τιμολογίου με την ποσότητα, την τιμή μονάδας, το ΦΠΑ και να γίνεται αυτόματη συσχέτιση με τα αγαθά που υπάρχουν στην αποθήκη του Οργανισμού
- Να υπάρχει κεντρική φόρμα διαχείρισης όλων των ηλεκτρονικών τιμολογίων, όπου να είναι ευδιάκριτη η κατάσταση του κάθε τιμολογίου
- Να δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να εφαρμόζει διάφορα κριτήρια αναζήτησης και να λαμβάνει τις αντίστοιχες αναφορές

Επίσης στο πλαίσιο της δράσης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει τις κάτωθι υπηρεσίες:

- Υπηρεσίες Υλοποίησης (Εγκατάσταση - Παραμετροποίηση - Προσαρμογή)
- Υπηρεσίες εκπαίδευσης επί της εφαρμογής λογισμικού
- Υπηρεσίες Τεχνικής υποστήριξης επί της λειτουργίας της εφαρμογής λογισμικού
- Υπηρεσίες Υποστήριξης κατά την Παραγωγική Λειτουργία



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Συμβουλευτικές υπηρεσίες για την μηχανογραφική λειτουργία του Φορέα

3.3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Το Έργο θα παρέχει τις παρακάτω Εφαρμογές - Συστήματα:

3.3.1. Δράση 1. Έξυπνο Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης (ΣΕΣ)

Εξοπλισμός

Ο εξοπλισμός θα αποτελείται από τα εξής:

- Μαγνητικοί Αισθητήρες Ελέγχου Καταληψιμότητας Θέσεων Στάθμευσης
- Εξοπλισμός Δικτύωσης

Μαγνητικοί Αισθητήρες Ελέγχου Καταληψιμότητας Θέσεων

Στο πλαίσιο του Έργου θα πραγματοποιηθεί εγκατάσταση οκτακοσίων (800) ασύρματων μαγνητικών αισθητήρων ανίχνευσης καταληψιμότητας θέσεων στάθμευσης, που θα τοποθετηθούν εντός του οδοστρώματος, για την παρακολούθηση της κάλυψης ή μη των αντίστοιχων θέσεων με τη χρήση τεχνολογιών Μαγνητικού Πεδίου, ενώ για την διασύνδεση τους με το κεντρικό σύστημα διαχείρισης θα χρησιμοποιούν τεχνολογίες NB-IoT ή LoRaWAN. Ο εξοπλισμός θα προσφερθεί σε πλήρη λειτουργική ετοιμότητα συμπεριλαμβανομένης οποιαδήποτε άδειας χρήσης για όλη τη διάρκεια του Έργου. Ο εξοπλισμός που θα προσφερθεί για την ανίχνευση της κατειλημμένης θέσης στάθμευσης, θα πρέπει να αναγνωρίζει τα δικαιώματα στάθμευσης του οχήματος και να χαρακτηρίζεται από μεγάλη αυτονομία λειτουργίας με τροφοδοσία μπαταρίας. Σε κάθε περίπτωση ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι προστατευμένος από πιθανούς βανδαλισμούς και να έχει όσο το δυνατόν μικρότερες διαστάσεις. Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα να υπάρχει παρακολούθηση με ακρίβεια της στιγμής κατά την οποία το όχημα καταλαμβάνει αρχικά την θέση στάθμευσης. Αυτό θα δίνει τη δυνατότητα στον Δήμο να ορίσει μια αρχική περίοδο δωρεάν στάθμευσης που θα δίνει στον οδηγό τον απαραίτητο χρόνο ώστε να πληρώσει.

Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει τους αισθητήρες, στις θέσεις στάθμευσης που θα του υποδείξει ο Δήμος και θα οριστικοποιηθούν κατά την εκπόνηση της μελέτης εφαρμογής.

Αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές του απαιτούμενου εξοπλισμού αναφέρονται στους πίνακες συμμόρφωσης.

Εξοπλισμός & Λογισμικό Δικτύωσης

Δίκτυο LoRaWAN

Τα δεδομένα που παράγουν οι αισθητήρες στάθμευσης θα συλλέγονται από ασύρματο δίκτυο διασύνδεσης LoRaWAN, χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας και υψηλής διαπερατότητας των εκπεμπόμενων σημάτων.

Το δίκτυο που θα χρησιμοποιηθεί για την διασύνδεση των συσκευών θα είναι συμβατό με την οδηγία ETSI EN 300 220 και θα λειτουργεί στο φάσμα συχνοτήτων 863 – 870 MHz. Ως μέγιστο όριο ισχύος εκπομπής ορίζονται τα 25 mW e.i.r.p και ο κύκλος δράσης στο 1% για τις συχνότητες 868,0 – 868,6 MHz και 10% για τις συχνότητες 869,4 – 869,65 MHz.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Οι ζεύξεις θα γίνονται μεταξύ των τελικών συσκευών και της υποδομής του δικτύου (συγκεντρωτές σημάτων, gateways).

Δικτυακός Εξοπλισμός

Για την κάλυψη της περιοχής εφαρμογής θα απαιτηθεί η εγκατάσταση 3 μονάδων συγκέντρωσης δεδομένων αισθητήρων (Gateways). Οι συγκεκριμένοι δρομολογητές θα συγκεντρώνουν τα δεδομένα των αισθητήρων μέσω του δικτύου LoRaWAN και στη συνέχεια μέσω των δρομολογητών δικτύου και του δικτύου 4G/5G θα μεταφέρουν τα δεδομένα προς τις εφαρμογές διαχείρισης αισθητήρων και μονάδων συγκέντρωσης δεδομένων και, κατ' επέκταση, προς την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης του ΣΕΣ. Η ανωτέρω σύνδεση των δρομολογητών με την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης μέσω δικτύου 4G/5G, θα πραγματοποιείται με τη χρήση ισάριθμων καρτών sim.

3.3.2. Δράση 4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

Το Έργο θα παρέχει τα παρακάτω συστήματα:

LED Panels

- Διαστάσεις: 50cm x 9cm
- Βαθμός Προστασίας: IP68. Να υποβληθεί η σχετική πιστοποίηση εργαστηρίου
- Αντοχή Σε Κρούσεις: IK10. Να υποβληθεί η σχετική πιστοποίηση εργαστηρίου
- Μέγιστο Βάρος Οχήματος > 20.000 Kgr.
- Χρώμα: Λευκό
- Χρόνος Ζωής > 40.000 ώρες
- Γωνία Θέασης: 120o
- Τα panels να μην επηρεάζονται από εκχιονιστικά μηχανήματα
- Πιστοποιήσεις: EN 12352:2007

Πινακίδα Ένδειξης Διάβασης

- Διαστάσεις: 60cm x 60cm
- Φωτισμός:
 - Νύχτα: Οπίσθιος Φωτισμός LED
 - Ημέρα: 4 x κόκκινα LED
- Αισθητήρας Φωτεινότητας
- Βαθμός Προστασίας: IP65
- Αντοχή Σε Κρούσεις: IK07
- Πιστοποιήσεις: EN 12899-1:2009, EN 60598-1:2015.

Αισθητήρας Ανίχνευσης Πεζών

- Τύπος Ανίχνευσης: Passive Infrared
- Βαθμός Προστασίας: IP65
- Τρόπος Εγκατάστασης: Σε μεταλλικό ιστό ύψους 2.5m



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ηχητική Ειδοποίηση για ΑΜΕΑ

- Το σύστημα να διαθέτει ηχητική ειδοποίησης για ΑΜΕΑ, με ηχείο εξωτερικού χώρου

3.3.3. Δράση 8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων

Για την υλοποίηση του ενιαίου συστήματος, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει κατ' ελάχιστον τον ακόλουθο εξοπλισμό και υλισμό:

- Δέκα πέντε (15) τηλεματικές συσκευές οχημάτων (επιβατικά, φορτηγά κτλ.),
- Δέκα πέντε (15) κινητές συσκευές τύπου tablet για χρήση εντός οχήματος.

Το ενιαίο σύστημα οργάνωσης του Γραφείου Κίνησης και διαχείρισης στόλου οχημάτων του Δήμου θα πρέπει να αποτελείται από τα υποσυστήματα που περιγράφονται στις ενότητες παρακάτω, τα οποία θα πρέπει να ικανοποιούν τις αντίστοιχες τεχνικές απαιτήσεις και να προσφέρουν τις περιγραφόμενες λειτουργίες.

Λογισμικό και υλικό εφαρμογής οχήματος

Κάθε όχημα του στόλου οχημάτων του Δήμου θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με συσκευές που να επιτρέπουν τις ζητούμενες λειτουργίες (τηλεματικές συσκευές και συσκευές tablet), με τα αντίστοιχα λειτουργικά και τεχνικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται παρακάτω. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει και παραδώσει τις εν λόγω συσκευές με όλα τα παρελκόμενά τους και τα λοιπά υλικά που απαιτούνται για τοποθέτηση στα οχήματα (π.χ. καλώδια, βάσεις στήριξης, προσαρμογείς κτλ.), καθώς και να εγκαταστήσει τις συσκευές αυτές στα οχήματα ώστε να είναι λειτουργικές.

α) Συσκευές τηλεματικής οχημάτων

Κάθε όχημα θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με εξειδικευμένη συσκευή τηλεματικής που θα λαμβάνει δεδομένα από την κατάσταση του οχήματος και θα τα μεταφέρει προς την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης του συστήματος μέσω τεχνολογίας 3G/4G/GPRS. Ακόμα και σε περιοχές που δεν υπάρχει καλή κάλυψη δικτύου κινητής τηλεφωνίας, η μετάδοση των δεδομένων δεν θα πρέπει να παρουσιάζει πρόβλημα, καθώς κάθε συσκευή τηλεματικής θα πρέπει να μπορεί να αποθηκεύσει προσωρινά μηνύματα και να αποστείλει όταν επανακτήσει σήμα κινητής τηλεφωνίας. Η μετάδοση των δεδομένων θα πρέπει να γίνεται με χρήση ευφυούς αλγορίθμου που να μπορεί να αποστέλλει τα δεδομένα ανά προσυμφωνημένα χρονικά διαστήματα ή χιλιομετρικές διανυθείσες αποστάσεις ή σε περίπτωση μεταβολής της διεύθυνσης κίνησης του οχήματος (οποιοδήποτε συμβεί πρώτο). Επίσης, θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα αποστολής δεδομένων σε περίπτωση ύπαρξης συγκεκριμένων συμβάντων που θα πρέπει να μπορούν να οριστούν στο σύστημα από το χρήστη αναλόγως των αναγκών, με αποτέλεσμα να μην αποστέλλεται παράλογα υψηλός όγκος πληροφορίας και να αποφεύγονται οι υπέρογκες χρεώσεις. Παράλληλα, το σύστημα θα πρέπει να χρησιμοποιεί εξειδικευμένα πρωτόκολλα επικοινωνίας με τις συσκευές τηλεματικής των οχημάτων, που σε συνδυασμό με τις δυνατότητες αποθήκευσης που αυτές διαθέτουν, να επιτυγχάνουν αξιόπιστη και χωρίς απώλειες μετάδοσης δεδομένων ακόμα και σε περίπτωση διακοπής της τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Οι συσκευές τηλεματικής θα πρέπει υποχρεωτικά να πληρούν τα ακόλουθα:

- Θα πρέπει να είναι τέτοιας κατασκευής, ούτως ώστε να εκπέμπουν την ελάχιστη δυνατή ραδιενέργεια προς το περιβάλλον αλλά και προς τους ανθρώπους που βρίσκονται πλησίον του.
- Θα πρέπει να πληρούν τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης για πρόληψη ατυχημάτων και προστασία των εργαζομένων.
- Θα πρέπει να πληρούν τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης για πρόληψη ατυχημάτων και προστασία του περιβάλλοντος.
- Θα πρέπει να είναι υποχρεωτικά αμεταχειρίστες, τελευταίας τεχνολογίας, να έχουν τη δυνατότητα συνεχούς λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών, χωρίς την ανάγκη επιτόπου προληπτικής συντήρησης.

Οι συσκευές θα πρέπει να έχουν τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- Λειτουργία υπό τάση +10V DC έως +30V DC με προστασία υπερτάσεων.
- Να επιτρέπει την ανάγνωση δεδομένων μέσω διεπαφής OBD (επιβατικά οχήματα) ή διαύλου CAN (φορτηγά, λεωφορεία κτλ.) από το σύστημα του οχήματος.
- Θερμοκρασία λειτουργίας από -30°C έως +70°C.
- Να έχει δυνατότητα καταγραφής θέσης κατ' ελάχιστο κάθε 10 δευτερόλεπτα.
- Να διαθέτει σύστημα εντοπισμού θέσης μέσω GPS ή GLONASS ή GALILEO.
- Να διαθέτει χρόνο απόκτησης δεδομένων: Cold < 50sec, Warm < 30sec, Hot < 10sec.
- Η παρεχόμενη ακρίβεια στον εντοπισμό θέσης να είναι κατά CEP (Circular Error Probability) $\leq 3m$ σε πραγματικό χρόνο.
- Κεραία συστήματος εντοπισμού θέσης υψηλής απόδοσης για προσδιορισμό της γεωγραφικής θέσης 25 καναλιών τουλάχιστον.
- Μνήμη αποθήκευσης μετρήσεων που να εξασφαλίζει χωρητικότητα μνήμης για διάστημα τουλάχιστον 7 ημερών.
- Δυνατότητα διασύνδεσης της συσκευής εντός του οχήματος με ενσύρματη σύνδεση (USB ή micro-USB ή USB-C) και ασύρματη ζεύξη (Bluetooth 4.0).
- Να διαθέτει σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας για να ελαχιστοποιείται η εκφόρτιση των συσσωρευτών των οχημάτων σε παρατεταμένες στάσεις.
- Μετάδοση δεδομένων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας GSM/GPRS.
- Να διαθέτει ενσωματωμένο επιταχυνσιόμετρο.
- Να διαθέτει εσωτερική μπαταρία ελάχιστης χωρητικότητας 30mAh που να μπορεί να ενεργοποιείται αυτόματα μετά την αποσύνδεση της συσκευής από το ηλεκτρικό κύκλωμα του οχήματος.
- Να διαθέτει υποχρεωτικά μηχανισμό για την ανίχνευση της λειτουργίας (ή όχι) του κινητήρα του οχήματος.
- Να έχει δυνατότητα υποχρεωτικά μέτρησης τροφοδοσίας και αποστολή ειδοποίησης για την αποσύνδεση ηλεκτρικής τροφοδοσίας ή μειωμένης τάσης τροφοδοσίας.
- Όλα τα ανωτέρω να πιστοποιούνται υποχρεωτικά από το τεχνικό φυλλάδιο (technical manual) του εξοπλισμού, όπως έχει συνταχθεί από την κατασκευάστρια εταιρεία.
- Να γίνει εγκατάσταση με τρόπο που να εξασφαλίζει την ασφάλεια της συσκευής από κακόβουλες πράξεις.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



β) Κινητές συσκευές τύπου tablet οχημάτων

Κάθε όχημα του στόλου του Δήμου θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με μια κινητή συσκευή τύπου tablet με μεγάλη οθόνη, όπου θα εγκατασταθεί η εφαρμογή κινητών συσκευών (mobile app) που θα αναπτύξει και παραδώσει ο υποψήφιος Ανάδοχος. Στην οθόνη της συσκευής tablet, μέσα από την εν λόγω εφαρμογή mobile app, ο οδηγός κάθε οχήματος θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα πρόσβασης στο σύστημα μέσω προσωπικών κωδικών και να μπορεί να προβάλει όλες τις πληροφορίες που αναλογούν στο ρόλο του. Παράλληλα, θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να εκτελεί τις ανάλογες ενέργειες που αντιστοιχούν στο ρόλο του, όπως αυτές έχουν αποφασιστεί από τα στελέχη και υπευθύνους του Γραφείου Κίνησης του Δήμου και έχουν παραμετροποιηθεί από το διαχειριστή του συστήματος.

Οι κινητές συσκευές τύπου tablet θα πρέπει να πληρούν τις ακόλουθες ελάχιστες απαιτήσεις:

- Συμβατές με λειτουργικό σύστημα Android.
- Βάρος έως 500gr.
- Μνήμη RAM 2GB ή μεγαλύτερη.
- Χωρητικότητα 16GB ή μεγαλύτερη.
- Ταχύτητα βασικού επεξεργαστή 1GHz ή μεγαλύτερη.
- Οθόνη με μέγεθος διαγωνίου 8" (ίντσες) ή μεγαλύτερη.
- Ανάλυση οθόνης 1280x800 pixels ή καλύτερη.
- Ανάλυση οπίσθιας (βασικής) κάμερας 5MP ή καλύτερη.
- Ανάλυση εμπρόσθιας (selfie) κάμερας 2MP ή καλύτερη.
- Συνδεσιμότητα τουλάχιστον με χρήση 3.5mm Jack και Bluetooth.
- Συνδεσιμότητα τουλάχιστον με micro-USB ή USB-C.
- Σύνδεση τουλάχιστον με δίκτυο WiFi και GSM/GPRS και 3G/4G/LTE.
- Μπαταρία με μεγάλη διάρκεια με χωρητικότητα τουλάχιστον 4000 mAh.
- Ενσωματωμένη δυνατότητα GPS.
- Ενσωματωμένος αισθητήρας επιταχυνσιόμετρου.

3.3.4. Δράση 11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων

Οι εφαρμογές θα πρέπει:

- Να διαθέτουν φιλικό περιβάλλον εργασίας και να έχουν στην Ελληνική όλες τις λειτουργίες οθόνης (userinterface).
- Να είναι απολύτως φιλικές στον χρήστη χωρίς να απαιτείται να διαθέτει ο χρήστης ειδικές γνώσεις.
- Να μπορούν να διαχειρίζονται με τον βέλτιστο τρόπο την περιγραφική πληροφορία.

Επιπλέον των ανωτέρω, οι εφαρμογές θα πρέπει να πληρούν τις παρακάτω Τεχνικές Προδιαγραφές:

Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (openarchitecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:

- την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια υπηρεσιών



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
- 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.
- Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI, JSON κλπ.),
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού
- 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
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση της εφαρμογής και την ευκολία εκμάθησής της
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων της εφαρμογής.
- Λειτουργία χωρίς περιορισμούς στον αριθμό χρηστών και χωρίς την απαίτηση προμήθειας αδειών χρήσης ή πρόσθετων δικαιωμάτων
- Δυνατότητα λειτουργίας του διαχειριστικού εργαλείου σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα (Windows, Unix, Linux), με χρήση μόνο προγράμματος περιήγησης.
- Πρότυπα επικοινωνίας με εφαρμογές σχεσιακών βάσεων δεδομένων, χωρίς περιορισμούς σε αριθμό χρηστών ή την ανάγκη προμήθειας πρόσθετων αδειών χρήσης.
- Δυνατότητα αποτελεσματικής λειτουργίας πίσω από firewalls.
- Να υποστηρίζει την απ' ευθείας, αμφίδρομη σύνδεση με κεντρική και χωρικά ενεργοποιημένη βάση δεδομένων, η οποία να εξυπηρετεί πολλαπλούς, ταυτόχρονους χρήστες.

Λειτουργική Αρχιτεκτονική

Η πληροφοριακή πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων της, η οποία έγκειται στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται / ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα. Οποιοδήποτε υποσύστημα θα πρέπει να μπορεί να εκτελεί οποιαδήποτε παρεχόμενη λειτουργία του συστήματος μέσω ανοικτής τεχνολογίας διασύνδεσης όπως Web Services.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα στοχεύουν μέσω των αρχιτεκτονικών επιλογών τους:

- Στην πρόσβαση των τηρουμένων πληροφοριών με τρόπο ενιαίο και ασφαλή, διασφαλίζοντας την εγκυρότητα των σχετικών δεδομένων σε περίπτωση πρόσβασης από πολλαπλά σημεία.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Στην παροχή πρόσβασης στην τηρούμενη πληροφορία / υπηρεσίες, από εσωτερικά ή εξωτερικά κυβερνητικά συστήματα, μέσω ανοικτών, ευρέως διαδεδομένων προτύπων, π.χ. μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services).

Η απρόσκοπτη παροχή και διάθεση των παραπάνω ψηφιακών υπηρεσιών πρέπει να εξασφαλίζεται με την ανάπτυξη / παραμετροποίηση ενιαίου πληροφοριακού συστήματος, το οποίο θα βασίζεται σε λογισμικό διαδικτυακής πλατφόρμας εφαρμογών.

Όλες οι παραπάνω εφαρμογές θα είναι ιδιαίτερα εύχρηστες, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα πληροφορικής και πληροφοριακών συστημάτων.

Όλα τα δεδομένα θα αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων με τρόπο, που θα είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν από άλλες εφαρμογές και να επιτυγχάνεται η διασύνδεση με τα υφιστάμενα συστήματα.

Ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί στη μη επανάληψη δεδομένων, ώστε να αποφευχθούν διπλοκαταχωρήσεις, ασυνέπειες δεδομένων, προβλήματα συγχρονισμού κ.λπ., και να ελαχιστοποιηθεί το κόστος συντήρησης και διαχείρισης του συστήματος.

Φυσική Αρχιτεκτονική

Η αρχιτεκτονική που προτείνεται διασφαλίζει υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος και υποστηρίζει σύγχρονες τεχνικές αξιοποίησης υλικού όπως Virtualization, Server & Storage consolidation.

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά τα οποία είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη εφαρμογών που απαιτούν δυναμικά μεταβαλλόμενο περιεχόμενο:

- Διαχείριση δεδομένων
- Προσπέλαση σε βάσεις δεδομένων
- Ασφάλεια στη μετάδοση και αποθήκευση της πληροφορίας
- Ανάλυση Δεδομένων
- Επικοινωνία με άλλες Πηγές / Βάσεις Δεδομένων

Για την υλοποίηση των υποσυστημάτων, θα πρέπει να επιλεγεί μια **αντικειμενοστραφής και πολύ-επίπεδη αρχιτεκτονική** σχεδιασμού και οργάνωσης των δομών, των οντοτήτων και των επιμέρους στοιχείων που συνθέτουν τα περιεχόμενα της εφαρμογής. Αυτή θα επιτρέψει την αυξημένη απόδοση, ευελιξία, συντηρησιμότητα και επαναχρησιμοποίηση (performance, flexibility, maintainability and reusability), ενώ ταυτόχρονα η πολυπλοκότητα της κατανεμημένης επεξεργασίας να είναι αδιαφανής προς τον χρήστη.

Υψηλή Διαθεσιμότητα

Σε ότι αφορά στη διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το προσφερόμενο λογισμικό των Database Servers και Portal Servers, αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης και στο επίπεδο του hardware, θα εξασφαλίζει τη δυνατότητα επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές, θα παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure), θα διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης, λήψης αντιγράφων ασφαλείας, καθώς και τη διάθεση υπηρεσιών fail-over για τις εφαρμογές με



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



τρόπο διαφανή προς τους χρήστες. Οι ανωτέρω αναφερόμενες τεχνολογικές επιλογές σχεδιασμού και υλοποίησης αρχιτεκτονικής εξασφαλίζουν τις απαιτήσεις υψηλής διαθεσιμότητας.

Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης έργου

Το λογισμικό εφαρμογών με την ολοκλήρωση του έργου θα πρέπει να καλύπτει πλήρως όλες τις απαιτούμενες λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των πινάκων συμμόρφωσης που συνοδεύουν την παρούσα μελέτη.

Θα πρέπει να υποστηρίζεται κεντρική καταχώρηση και διαχείριση της εισαγόμενης πληροφορίας στο σύστημα έτσι ώστε η ίδια πληροφορία να μην απαιτείται να επανεισαχθεί σε κανένα άλλο σημείο.

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

- Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:
 - την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια εφαρμογών του νέου ΠΣ
 - την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
 - Οι εφαρμογές του ΠΣ 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 του επιχειρησιακού χαρακτήρα του Δήμου.
 - Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.),
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
- 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 τη συντήρησή του.
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθής τους.
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.
- Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές θα πρέπει στο περιβάλλον



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



εργασίας του χρήστη (τελικού και διαχειριστή) να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν:

- Chrome 49+
 - Firefox 50+
 - Safari 10+
 - MS IE 10+
 - MS Edge legacy 14+
 - MS Edge 88+
 - Opera 27+
- Οι νέες εφαρμογές θα πρέπει να βασίζονται στις κάτωθι τεχνολογίες: α) οι γλώσσες προγραμματισμού PHP, β) το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων MySQL και γ) HTML5 και CSS3.
 - Επιθυμητή είναι η δυνατότητα εκτέλεσης / φιλοξενίας τους σε περισσότερα του ενός εναλλακτικά λειτουργικά συστήματα εξυπηρετητή, εφόσον προκύψει από τον φορέα μελλοντικά τέτοια ανάγκη.
 - Συμμόρφωση με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο αναφορικά με την Προσβασιμότητα ι-στοτόπων και εφαρμογών δημοσίου για φορητές συσκευές (Ν. 4591/2019).
 - Για το σκοπό αυτό θα αναπτυχθούν το Υποσύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου της Διαδικτυακής Πύλης και το Υποσύστημα Παρουσίασης Περιεχομένου της Διαδικτυακής Πύλης με βάση τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές που έχει θεσπίσει το Ελληνικό Κράτος μέσω του Οδηγού της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων του η οποία έγκειται στα ακόλουθα:

- Στην ύπαρξη ενός ενιαίου τρόπου επιβολής των πολιτικών (ρόλοι χρηστών, δικαιώματα και εξουσιοδοτήσεις, ασφάλεια κ.λπ.).
- Στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται / ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα.

Αποτυπώσεις – Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου

Η προμήθεια της συγκεκριμένης πλατφόρμας θα συνοδεύεται και από την δημιουργία του ψηφιακού περιεχομένου που αφορά στην εισαγωγή των επιχειρήσεων και των μεταδεδομένων τους, εντός της περιοχής διοικητικής ευθύνης του Δήμου. Το συγκεκριμένο υλικό αναλύεται στον παρακάτω πίνακα:

Αποτυπώσεις			
Περιγραφή	Είδος	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα
Αποτύπωση επιχειρήσεων	Στίγμα και στοιχεία ταυτοποίησης	Σημείο	300
Συμπλήρωση μεταδεδομένων	Δεδομένα	Επιχείρηση	300



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



3.3.5. Δράση 35. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων

Η πλατφόρμα θα πρέπει:

- Να διαθέτει φιλικό περιβάλλον εργασίας, ενώ η εφαρμογή που θα παραδοθεί από τον Ανάδοχο να έχει στην Ελληνική όλες τις λειτουργίες οθόνης (userinterface).
- Να είναι απολύτως φιλική στον χρήστη χωρίς να απαιτείται να διαθέτει ο χρήστης ειδικές γνώσεις.
- Να μπορεί να διαχειρίζεται με τον βέλτιστο τρόπο την γεωγραφική και περιγραφική πληροφορία.

Επιπλέον των ανωτέρω, η πλατφόρμα θα πρέπει να περιλαμβάνει τις παρακάτω Τεχνικές Προδιαγραφές:

Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (openarchitecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:

- την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια υπηρεσιών.
- την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
- 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 (ApplicationProgrammingInterface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο.
- Δυνατότητα διασύνδεσης /επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI, JSON κλπ.).
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
- 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.
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση της εφαρμογής και την ευκολία εκμάθησής της.
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων της πλατφόρμας.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Λειτουργία χωρίς περιορισμούς στον αριθμό χρηστών και χωρίς την απαίτηση προμήθειας αδειών χρήσης ή πρόσθετων δικαιωμάτων.
- Δυνατότητα λειτουργίας του διαχειριστικού εργαλείου σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα (Windows, Unix, Linux), με χρήση μόνο προγράμματος περιήγησης.
- Πρότυπα επικοινωνίας με εφαρμογές σχεσιακών βάσεων δεδομένων, χωρίς περιορισμούς σε αριθμό χρηστών ή την ανάγκη προμήθειας πρόσθετων αδειών χρήσης.
- Δυνατότητα αποτελεσματικής λειτουργίας πίσω από firewalls.
- Δυνατότητα απ' ευθείας, αμφίδρομης σύνδεση με κεντρική και χωρικά ενεργοποιημένη βάση δεδομένων, η οποία να εξυπηρετεί πολλαπλούς, ταυτόχρονους χρήστες.

Λειτουργική Αρχιτεκτονική

Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων της, η οποία έγκειται στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται / ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα. Οποιοδήποτε υποσύστημα θα πρέπει να μπορεί να εκτελεί οποιαδήποτε παρεχόμενη λειτουργία του συστήματος μέσω ανοικτής τεχνολογίας διασύνδεσης όπως Web Services.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα στοχεύουν μέσω των αρχιτεκτονικών επιλογών τους:

- ✓ Στην πρόσβαση των τηρουμένων πληροφοριών με τρόπο ενιαίο και ασφαλή, διασφαλίζοντας την εγκυρότητα των σχετικών δεδομένων σε περίπτωση πρόσβασης από πολλαπλά σημεία.
- ✓ Στην παροχή πρόσβασης στην τηρούμενη πληροφορία / υπηρεσίες, από εσωτερικά ή εξωτερικά κυβερνητικά συστήματα, μέσω ανοικτών, ευρέως διαδεδομένων προτύπων, π.χ. μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services).

Η απρόσκοπτη παροχή και διάθεση των παραπάνω ψηφιακών υπηρεσιών πρέπει να εξασφαλίζεται με την ανάπτυξη / παραμετροποίηση ενιαίου πληροφοριακού συστήματος, το οποίο θα βασίζεται σε λογισμικό διαδικτυακής πλατφόρμας εφαρμογών.

Όλες οι παραπάνω εφαρμογές θα είναι ιδιαίτερα εύχρηστες, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα πληροφορικής και πληροφοριακών συστημάτων.

Όλα τα δεδομένα θα αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων με τρόπο, που θα είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν από άλλες εφαρμογές και να επιτυγχάνεται η διασύνδεση με τα υφιστάμενα συστήματα.

Ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί στη μη επανάληψη δεδομένων, ώστε να αποφευχθούν διπλοκαταχωρήσεις, ασυνέπειες δεδομένων, προβλήματα συγχρονισμού κ.λπ., και να ελαχιστοποιηθεί το κόστος συντήρησης και διαχείρισης του συστήματος.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Φυσική Αρχιτεκτονική

Η αρχιτεκτονική που προτείνεται διασφαλίζει υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος και υποστηρίζει σύγχρονες τεχνικές αξιοποίησης υλικού όπως Virtualization, Server & Storage consolidation.

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά τα οποία είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη εφαρμογών που απαιτούν δυναμικά μεταβαλλόμενο περιεχόμενο:

- Διαχείριση δεδομένων
- Προσπέλαση σε βάσεις δεδομένων
- Ασφάλεια στη μετάδοση και αποθήκευση της πληροφορίας
- Ανάλυση Δεδομένων
- Επικοινωνία με άλλες Πηγές / Βάσεις Δεδομένων

Για την υλοποίηση των υποσυστημάτων, θα πρέπει να επιλεγεί μια **αντικειμενοστραφής και πολύ-επίπεδη αρχιτεκτονική** σχεδιασμού και οργάνωσης των δομών, των οντοτήτων και των επιμέρους στοιχείων που συνθέτουν τα περιεχόμενα της εφαρμογής. Αυτή θα επιτρέψει την αυξημένη απόδοση, ευελιξία, συντηρησιμότητα και επαναχρησιμοποίηση (performance, flexibility, maintainability and reusability), ενώ ταυτόχρονα η πολυπλοκότητα της κατανεμημένης επεξεργασίας να είναι αδιαφανής προς τον χρήστη.

Υψηλή Διαθεσιμότητα

Σε ότι αφορά στη διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το προσφερόμενο λογισμικό των Database Servers και Portal Servers, αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης και στο επίπεδο του hardware, θα εξασφαλίζει τη δυνατότητα επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές, θα παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure), θα διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης, λήψης αντιγράφων ασφαλείας, καθώς και τη διάθεση υπηρεσιών fail-over για τις εφαρμογές με τρόπο διαφανή προς τους χρήστες. Οι ανωτέρω αναφερόμενες τεχνολογικές επιλογές σχεδιασμού και υλοποίησης αρχιτεκτονικής εξασφαλίζουν τις απαιτήσεις υψηλής διαθεσιμότητας.

Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης έργου

Το λογισμικό εφαρμογών με την ολοκλήρωση του έργου θα πρέπει να καλύπτει πλήρως όλες τις απαιτούμενες λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των πινάκων συμμόρφωσης που συνοδεύουν την παρούσα μελέτη.

Θα πρέπει να υποστηρίζεται κεντρική καταχώρηση και διαχείριση της εισαγόμενης πληροφορίας στο σύστημα έτσι ώστε η ίδια πληροφορία να μην απαιτείται να επανεισαχθεί σε κανένα άλλο σημείο.

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

- Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:
 - την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια εφαρμογών του νέου ΠΣ
 - την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Οι εφαρμογές του ΠΣ 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 των αναγκών συλλογής δεδομένων από όλα τα τρίτα συστήματα.
 - Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.),
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
- 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 τη συντήρησή του.
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.
- Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές θα πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του χρήστη (τελικού και διαχειριστή) να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν:
 - Chrome 49+
 - Firefox 50+
 - Safari 10+
 - MS IE 10+
 - MS Edge legacy 14+
 - MS Edge 88+
 - Opera 27+
- Οι νέες εφαρμογές θα πρέπει να βασίζονται στις κάτωθι τεχνολογίες: α) οι γλώσσες προγραμματισμού PHP και JavaScript ή αντίστοιχο, β) το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων MySQL ή αντίστοιχο και γ) HTML5 και CSS3 ή αντίστοιχο.
- Επιθυμητή είναι η δυνατότητα εκτέλεσης / φιλοξενίας τους σε περισσότερα του ενός εναλλακτικά λειτουργικά συστήματα εξυπηρετητή, εφόσον προκύψει από τον φορέα μελλοντικά τέτοια ανάγκη.
- Συμμόρφωση με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο αναφορικά με την Προσβασιμότητα ιστοτόπων και εφαρμογών δημοσίου για φορητές συσκευές (Ν. 4591/2019).
- Για το σκοπό αυτό θα αναπτυχθούν το Υποσύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου της Διαδικτυακής Πύλης και το Υποσύστημα Παρουσίασης Περιεχομένου της Διαδικτυακής Πύλης με βάση τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές που έχει θεσπίσει το Ελληνικό Κράτος μέσω του Οδηγού της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021.



Το ΠΣ θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων του η οποία έγκειται στα ακόλουθα:

- Στην ύπαρξη ενός ενιαίου τρόπου επιβολής των πολιτικών (ρόλοι χρηστών, δικαιώματα και εξουσιοδοτήσεις, ασφάλεια κ.λπ.).
- Στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται / ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα.

3.4. ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

3.4.1. ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

Η διαλειτουργικότητα αφορά στην ικανότητα του προτεινόμενου έργου 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 μεταδεδομένων, καταλόγου ή άλλες που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση πληροφοριών στο πλαίσιο των διαλειτουργικών υπηρεσιών).

Όσον αφορά στη διασυνδεσιμότητα στο πλαίσιο του παρόντος έργου θα πρέπει να υποστηρίζεται από τις παρεχόμενες λύσεις κατ' ελάχιστον τα εξής:

- Διασυνδεσιμότητα των εφαρμογών και των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο
- Διασυνδεσιμότητα με την υφιστάμενη υποδομή εφαρμογών και βάσεων δεδομένων

- Να διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό υλοποίηση ψηφιακών έργων της παρούσης και των κεντρικών ψηφιακών συστημάτων των ΟΤΑ, μέσω προγραμματιστικών διεπαφών εφαρμογών (API).

Επιπλέον, δεδομένου ότι βασικό χαρακτηριστικό συστημάτων αυτού του τύπου είναι η διαλειτουργικότητα και η επικοινωνία για αποστολή δεδομένων σε τρίτες εφαρμογές, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ευρέως διαδεδομένα πρότυπα για την διασφάλιση της διαλειτουργικότητας και να υπάρχει πλήρης συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (Communication CCOM (2017) 134). Ως εκ τούτου, οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιούνται θα πρέπει να εξασφαλίζουν αξιοπιστία, ταχύτητα και επεκτασιμότητα.

Ενδεικτικά αναφέρεται η χρήση προτύπου ανταλλαγής δεδομένων JSON, μέσω προτύπων REST API's, RPC, GraphQL, για την ανταλλαγή δεδομένων με τα υπόλοιπα συστήματα, αλλά και τρίτα εξωτερικά συστήματα. Η χρήση SOAP services προτείνεται να αποφεύγεται.

3.4.2. ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει και να λειτουργήσει το προσφερόμενο Λογισμικό, σε Δημόσιο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων το οποίο θα του υποδειχθεί από τον Δήμο. Για τον λόγο αυτό ο Ανάδοχος θα παραδώσει στο Δήμο τις απαιτήσεις των υποδομών για την ορθή λειτουργία της εφαρμογής.

Μέχρι την υπόδειξη από το Δήμο, του Ψηφιακού Κέντρου Δεδομένων στο οποίο τελικά θα εγκατασταθεί και θα φιλοξενηθεί η εφαρμογή, ο ανάδοχος δεσμεύεται να φιλοξενήσει την εφαρμογή, σε εγκατάσταση ευθύνης του ή σε ειδικό κέντρο φιλοξενίας δεδομένων (host center) χωρίς επιπλέον κόστος για το Δήμο.

Το μέγιστο χρονικό διάστημα φιλοξενίας από τον ανάδοχο θα είναι πέντε (5) έτη από την ημερομηνία παράδοσης της εφαρμογής. Σε αυτό το χρονικό διάστημα ο ανάδοχος υποχρεούται να κάνει μετάπτωση(migration) της εφαρμογής στο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων που θα του υποδειχθεί.

3.4.3. ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Για την κάλυψη των αναγκών επικοινωνίας αισθητήρων και εξοπλισμού στο πεδίο προτείνεται η χρήση συνδέσεων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας ή με αποδεδειγμένα



λειτουργικό δίκτυο που θα παρέχει ο δικαιούχος. Στην περίπτωση αυτή ο δικαιούχος θα πρέπει να αναφέρει στη διακήρυξη το είδος και την αρχιτεκτονική του δικτύου που θα παρασχεθεί για τις ανάγκες του έργου. Ο ανάδοχος αντίστοιχα θα πρέπει να προσαρμόσει την προσφορά του στο παρεχόμενο δίκτυο.

Αναφορικά με την παροχή ενέργειας η κάλυψη εφόσον επαρκεί προτείνεται να καλύπτεται με εναλλακτικές πηγές ενέργειας που να καλύπτουν την αυτονομία του προς ρευματοδότηση συστήματος, Σε άλλες περιπτώσεις η ευθύνη ρευματοδότησης αφορά τον δικαιούχο. Ο ανάδοχος στην προσφορά του στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να αναφέρει αναλυτικά τις ανάγκες ρευματοδότησης των συσκευών.

3.4.4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο ανάδοχος του έργου θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις κατάλληλες δράσεις για την ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος και υποδομών. Αρχικά, αυτή εξασφαλίζεται μέσω των δυνατοτήτων που παρέχει ο διακομιστής (server), στον οποίο και θα φιλοξενείται η βάση, παρέχοντας μέγιστη ασφάλεια, γρήγορη διαχείριση και επεξεργασία μεγάλων όγκων αρχείων.

Το Σύστημα, οφείλει να συμμορφώνεται με τον **Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων** της ΕΕ (**GDPR**), που έχει ως στόχο να διευρύνει την προστασία των δεδομένων στην εποχή των bigdata και του cloudcomputing, εξασφαλίζοντας ότι η προστασία των δεδομένων αποτελεί θεμελιώδες βασικό δικαίωμα, το οποίο θα ρυθμίζεται με συνέπεια σε όλη την Ευρώπη.

Επίσης το Σύστημα θα πρέπει να ακολουθεί τον σχεδιασμό “digitalbydefault” με την εφαρμογή των αρχών «Προστασία των Δεδομένων ήδη από το Σχεδιασμό και εξ Ορισμού» (Guidelines 4/2019 on Article 25 Data Protection byDesign and byDefault), του Κανονισμού 679/2016 (GDPR).

Για το σχεδιασμό του Έργου ο Ανάδοχος θα λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις ακόλουθες δράσεις για:

- Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων και Εφαρμογών
- Προστασία της ακεραιότητας και της παροχής των πληροφοριών



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Προστασία των εμπειροχόμενων δεδομένων αναζητώντας και εντοπίζοντας με μεθοδικό τρόπο τα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικές και διοικητικές διαδικασίες.

Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας του Έργου, ο Ανάδοχος θα λάβει υπόψη του:

- Το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (π.χ. Προστασία Πνευματικών Δεδομένων)
- Τις σύγχρονες εξελίξεις στον τομέα Τεχνολογιών Πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ),
- Τις βέλτιστες πρακτικές στο χώρο ασφάλειας των ΤΠΕ (bestpractices)
- Τυχόν διεθνή de facto ή de jure σχετικά πρότυπα.
- Τα επαρκέστερα διατιθέμενα προϊόντα λογισμικού και υλικού και θα παραδίδει Πλάνο Ενεργειών για την Ασφάλεια του Συστήματος.

Κυβερνοασφάλεια

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο:

- Η Εθνική Στρατηγική Κυβερνοασφάλειας 2020-2025 (ΑΔΑ: 6ΙΒΕ46ΜΤΛΠ-ΦΜ5 12/2020), μέσω της οποίας αναπτύσσεται ο κεντρικός σχεδιασμός της Ελληνικής Πολιτείας αναφορικά με τον τομέα της ασφάλειας στον κυβερνοχώρο.
- Τα τεχνικά μέτρα ασφαλείας θα πρέπει να υλοποιηθούν από τον Ανάδοχο στα πλαίσια της υλοποίησης του έργου.
- Η πρόσβαση στα πληροφοριακά συστήματα πρέπει να γίνεται πάντα μέσω κρυπτογράφησης των επικοινωνιών με πρωτόκολλα όπως το SSL
- Στο σύνολό του, το έργο θα πρέπει να υποστηρίζει σύστημα ασφαλείας που θα λαμβάνει υπόψη ομάδες χρηστών με διαφορετικά/διαβαθμισμένα δικαιώματα, όσον αφορά την πρόσβαση στην πληροφορία. Για την επίτευξη του παραπάνω στόχου απαιτούνται
 - Ο καθορισμός χρηστών και δικαιωμάτων θα πρέπει να είναι συμβατός με την υφιστάμενη πολιτική χρήσης των υπηρεσιών. Σε περίπτωση απουσίας πολιτικής ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει σχετική μελέτη στην οποία κατ'ελάχιστων θα πρέπει να περιγράφονται το σύνολο των χρηστών του φορέα, η εφαρμογή / εφαρμογές που εμπλέκονται με το παρόν έργο καθώς και τα



δικαιώματα/ρόλοι που αντίστοιχα απαιτούνται. Η πολιτική χρήσης θα είναι σε μορφή τέτοια που θα δύναται να επεκταθεί για το σύνολο του φορέα.

- Το σύνολο του έργου θα πρέπει να υποστηρίζει είτε σε επίπεδο προγραμματιστικής διεπαφής (API) είτε σε επίπεδο περιβάλλοντος χρήστη (UI) δυνατότητα πρόσβασης μέσω πρωτοκόλλων OAuth2, SAML2 ή αντίστοιχου.
- Πέραν των τοπικών χρηστών θα πρέπει να λαμβάνεται υπ όψη για δυνατότητα χρήσης χρηστών από τρίτα συστήματα όπως σύνδεση μέσω eIDAS, ταυτοποίηση πολιτών και επιχειρήσεων μέσω TaxisNET και ταυτοποίηση δημοσίων υπαλλήλων μέσω TaxisNET.
- Απαγορεύεται ρητά η παραλαβή λογισμικού του οποίου οι ρυθμίσεις σύνδεσης σε βάσεις δεδομένων και λοιπών κωδικών πρόσβασης αποθηκεύονται σε αναγνώσιμη μη κρυπτογραφημένη μορφή σε αρχεία του λειτουργικού συστήματος.
- Απαγορεύεται ρητά η παραλαβή οποιουδήποτε λογισμικού στο οποίο είναι ενεργοί και λειτουργικοί οι χρήστες και οι κωδικοί αρχικής εγκατάστασης.

3.4.5. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Ο ανάδοχος θα παρέχει υπηρεσίες εκπαίδευσης στους διαχειριστές του Έργου. Η εκπαίδευση των χρηστών εντάσσεται στο πλαίσιο της υποχρέωσης του Αναδόχου για την ένταξη/αξιοποίηση του συστήματος σε λειτουργία. Στόχος της εκπαίδευσης είναι η γρήγορη αφομοίωση των διαδικασιών για τη λειτουργία, τη συντήρηση, την επικαιροποίηση των δεδομένων καθώς και την επίλυση προβλημάτων. Ειδικότερα, οι στόχοι της εκπαίδευσης είναι οι εξής:

- η κατάρτιση και εκπαίδευση 2 τουλάχιστον στελεχών ή συνεργατών του Φορέα Λειτουργίας, που θα αναλάβουν την υποστήριξη του συστήματος.
- η ολοκληρωμένη μεταφορά τεχνογνωσίας προς έναν ικανό πυρήνα στελεχών ή συνεργατών του Φορέα Υλοποίησης και των συνεργαζόμενων φορέων, οι οποίοι θα αναλάβουν μετά το πέρας τη διαχείριση και την υποστήριξη όλων των λειτουργικών Ενοτήτων σε συνεργασία με τον Ανάδοχο.
- η ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων στους διαχειριστές του προτεινόμενου συστήματος, ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία της πλήρους ένταξής του σε παραγωγική λειτουργία.



- η επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την αρχική εξοικείωση των χρηστών και διαχειριστών του συστήματος και τη συστηματική υποστήριξη της προσαρμογής τους στα νέα εργαλεία.

Ο Ανάδοχος θα συντάξει έντυπο ή άλλο υλικό όπως video σε ηλεκτρονική μορφή εκπαιδευτικό υλικό, ως εγχειρίδια χρήσης. Το υλικό θα συνταχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

Ο υποψήφιος ανάδοχος, θα πρέπει να παρουσιάσει στην προσφορά του ολοκληρωμένο προτεινόμενο πρόγραμμα κατάρτισης το οποίο δεν θα ξεπερνά τις 20 ώρες.

3.4.6. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των ελέγχων και την αποδοχή τους από τους αρμόδιους υπαλλήλους του Δήμου, αρχίζει η Περίοδος Πιλοτικής Λειτουργίας. Στην περίοδο αυτή το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα λειτουργήσει σε πραγματικές συνθήκες εργασίας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποστηρίξει την λειτουργία του συστήματος και τους χρήστες κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη διαθεσιμότητα για χρονικό διάστημα 15 ημερών (πιλοτική λειτουργία). Κατά την περίοδο αυτή ο Ανάδοχος θα βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τους υπεύθυνους του Δήμου, δίχως να είναι απαραίτητη η φυσική παρουσία στις εγκαταστάσεις του Δήμου.

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

- Βελτιώσεις της εφαρμογής
- Επίλυση προβλημάτων – υποστήριξη χρηστών
- Συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες
- Διόρθωση / Διαχείριση λαθών
- Υποστήριξη στον χειρισμό και λειτουργία των υπολογιστών, κλπ. στ) Υποστήριξη της λειτουργίας του εξοπλισμού.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην τεχνική προσφορά του υποχρεούται να περιγράψει αναλυτικά την δομή και οργάνωση της παραπάνω υπηρεσίας.



3.4.7. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Το Έργο θα πρέπει να υλοποιηθεί με γνώμονα το Ελληνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (Έκδοση 4.0 Μάρτιος 2012) και το Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (υπ' αριθμ. ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989 απόφαση, ΦΕΚ 1301 Β' 2012).

Ο Ανάδοχος θα πρέπει ,για τις διεπαφές χρήστη , να προβεί σε αξιολόγηση της προσβασιμότητας βάση προτύπων W3C (οδηγίες WCAG 2.0) όλων των σελίδων και της ορθότητας της σύνταξης HTML 5 και CSS 3, με χρήση πρόσφορων αξιόπιστων και ανεξάρτητων μεθόδων-εργαλείων όπως: των Online εργαλείων αξιολόγησης του W3C5, την αξιολόγηση συμμόρφωσης από το ελληνικό γραφείο του W3C του Ινστιτούτου Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ). Στα σημεία που τυχόν θα προκύψουν, θα πρέπει να παρέμβει κατάλληλα (και σε επίπεδο κώδικα).

Οι διεπαφές χρήστη οφείλουν να είναι προσβάσιμες μέσω φυλλομετρητή ή/και μέσω κινητών συσκευών. Οι διεπαφές χρήστη μέσω φυλλομετρητή πρέπει να είναι συμβατές με τις τελευταίες εκδόσεις τουλάχιστον εκ των δημοφιλέστερων φυλλομετρητών. Αντίστοιχα οι εφαρμογές κινητών συσκευών θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στην τελευταία έκδοση κατ'ελάχιστον του λειτουργικού συστήματος Android και του λειτουργικού συστήματος iOS.

Θα πρέπει να είναι πλήρως προσβάσιμες και να σχεδιαστούν έτσι ώστε να ικανοποιεί όλα τα σημεία ελέγχου προτεραιότητας 1 και 2 των "Οδηγιών για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού 2.0" (WCAG 2.0), τα οποία αφορούν τους απόλυτους και τους ουσιώδεις περιορισμούς για την πρόσβαση στο περιεχόμενο ενός ιστότοπου (Συμμόρφωση με τις οδηγίες WCAG 2.0, Επίπεδο AA). Οι διεπαφές χρήστη θα πρέπει να διατίθενται κατ'ελάχιστον στην ελληνική γλώσσα. Ο ανάδοχος οφείλει να επιδείξει στην τεχνική προσφορά του ενδεικτικά mockups της προτεινόμενης λύσης.

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει μέριμνα ώστε να διασφαλίζονται οι απαιτήσεις προστασίας των αποθηκευμένων και προς αξιοποίηση προσωπικών δεδομένων (Διαχειριστών, χρηστών και επισκεπτών) που έχουν τεθεί από τον ισχύοντα Γενικό Κανονισμό για την Προστασία των Δεδομένων (General Data Protection Regulation, GDPR, Κανονισμός της ΕΕ) και της απαίτησης Διασφάλισης της ιδιωτικότητας και της προστασίας προσωπικών δεδομένων από το Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (Έκδοση 4.0) και τους σχετικούς νόμους (ν.2472/97 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει). Ο Ανάδοχος θα πρέπει μεταξύ των ελέγχων που θα διενεργήσει (βλέπε κεφάλαιο «Απαιτήσεις Ασφαλείας»), να



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



αναφερθεί στα αποτελέσματα και στις μεθόδους που αξιοποίησε για τη διασφάλιση των ανωτέρω απαιτήσεων. Ο Ανάδοχος, κατά τη φάση της παραγωγικής λειτουργίας, οφείλει εφόσον του ζητηθεί, να παράσχει τη συνεργασία του στον Δήμο, εφ' όσον χρειαστεί να υποβάλει σχετικό φάκελο για τη χορήγηση άδειας του Ισότοπου από την Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα.

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει μέριμνα έτσι ώστε το Σύστημα να συμμορφώνεται πλήρως στις απαιτήσεις του Νόμου 4624/2019 «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων».

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει μέριμνα έτσι ώστε το Σύστημα να συμμορφώνεται πλήρως στις απαιτήσεις του Νόμου 4727/2020 Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις. Συγκεκριμένα, πρέπει να δοθεί ειδική μέριμνα σε ότι αφορά τα Άρθρα:

- Άρθρο 3. Γενικές αρχές ψηφιακής διακυβέρνησης
- Άρθρο 4. Δικαίωμα πρόσβασης στις πληροφορίες των φορέων του δημόσιου τομέα
- Άρθρο 34. Επικοινωνία μεταξύ δημοσίων φορέων και φυσικών ή νομικών προσώπων ή νομικών οντοτήτων
- Άρθρο 35. Ιστοσελίδες δημοσίων φορέων

Καθώς και το σύνολο των προδιαγραφών των Κεφαλαίων:

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η', Ψηφιακή προσβασιμότητα (ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου, της 26ης Οκτωβρίου 2016, για την προσβασιμότητα των ισότοπων και των εφαρμογών για φορητές συσκευές των οργανισμών του δημοσίου τομέα)
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι', Ανοικτά δεδομένα και περαιτέρω χρήση πληροφοριών του δημοσίου τομέα (ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024 του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου, της 20ης Ιουνίου 2019, για τα ανοικτά δεδομένα και την περαιτέρω χρήση πληροφοριών του δημοσίου τομέα αναδιτύπωση)
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΒ', ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ



- ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΓ', ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Εφόσον στο πλαίσιο του Έργου παράγονται υπηρεσίες που πρόκειται να διατεθούν μέσω της Ενιαίας Ψηφιακής Πύλης του Δημοσίου GOV.GR, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι απαιτήσεις της εγκυκλίου του ΥΠΗΔΙΑ με αριθμ. πρωτ. 45250/22.12.21 (ΑΔΑ Ψ7ΝΟ46ΜΤΛΠ-ΩΘ5) "Κανόνες για την παροχή ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών".

Με το σχεδιασμό, την υλοποίηση και τις καθορισμένες πολιτικές (πολιτική ασφαλείας, λήψη backup, διατήρηση εναλλακτικού διαδικτυακού τόπου σε περίπτωση καταστροφής, δυνατότητα ενημέρωσης των Διαχειριστών από το σύστημα στα σημεία που εντοπίζονται κίνδυνοι-προβλήματα), ο Ανάδοχος πρέπει να διασφαλίσει την απρόσκοπτη λειτουργία και διαθεσιμότητα (availability) (στόχος: οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες να είναι συνεχώς διαθέσιμες και να μην παρουσιάζουν προβλήματα στη λειτουργία τους, ενώ εάν συμβούν να μπορούν οι κυριότερες να αποκατασταθούν σε σύντομο- εύλογο χρόνο).

3.5. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Στην τιμή αγοράς και για τουλάχιστον δύο έτη από την ημερομηνία παράδοσης του Έργου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει δωρεάν υπηρεσίες εξ αποστάσεως Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης για το Έργο και τα υποσυστήματα του, έτσι ώστε να επιλυθούν προβλήματα δυσλειτουργίας της εφαρμογής και τυχόν σφαλμάτων.

Κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας του συστήματος, οι προσφερόμενες υπηρεσίες του Αναδόχου είναι οι παρακάτω:

- Διασφάλιση καλής λειτουργίας του Έργου και των υποσυστημάτων του.
- Ο χρόνος απόκρισης μετά από κλήση και αναφορά προβλήματος από το Δήμο πρέπει να είναι μικρότερος των 2 ωρών εντός των ωρών λειτουργίας του helpdesk.
- Αποκατάσταση των ανωμαλιών λειτουργίας του λογισμικού εφαρμογών (bugs) πλήρης αποκατάσταση με κατάλληλη διορθωτική έκδοση (patch/fix). Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης από τον Δήμο, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα. Επιθυμητά ο χρόνος αποκατάστασης δεν πρέπει να ξεπερνά τις δύο (2) εργάσιμες ημέρες.
- Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων του λογισμικού εφαρμογών.



- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του υλικού και λογισμικού.
- Υπηρεσία HelpDesk για όλους τους χρήστες του συστήματος του Δήμου, διαθέσιμη από τις 9:00 – 17:00 όλες τις εργάσιμες ημέρες, η οποία να είναι προσβάσιμη μέσω φαξ ή email που θα δηλώσει ο υποψήφιος Ανάδοχος.

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 ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας.

3.6. ΣΧΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την οργάνωση για την υλοποίηση και το προσωπικό που θα διαθέσει (ομάδα έργου), με αναλυτική αναφορά του αντικειμένου και του χρόνου απασχόλησής τους. Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση της αρμόδιας Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής. 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. Πιο συγκεκριμένα ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην Προσφορά του τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- την διάρθρωση της Ομάδας Έργου με προσδιορισμό των ρόλων και αρμοδιοτήτων των υποομάδων εργασίας,
- το επίπεδο εμπειρίας του κάθε στελέχους της Ομάδας Έργου,
- το συνολικό χρόνο απασχόλησης του εκάστοτε μέλους της Ομάδας Έργου.



3.7. ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

Όλα τα αποτελέσματα - μελέτες, στοιχεία και κάθε άλλο έγγραφο ή αρχείο σχετικό με το Έργο, το περιεχόμενο, ο πηγαίος κώδικας (sourcecode) με τις απαραίτητες επεξηγήσεις και οι βάσεις δεδομένων, όπου επιτρέπεται και δεν αποτελεί απλώς παραχώρηση άδειας χρήσης, καθώς και όλα τα υπόλοιπα παραδοτέα που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο με δαπάνες του Έργου, θα διαθέτουν τις κατάλληλες εκείνες άδειες, ώστε να μην μπορούν να προκύψουν μεταγενέστερες αξιώσεις αποκλειστικότητας ως προς τη χρήση και συντήρησή του (ή και να παρεμποδιστεί η διάθεσή του σε τρίτους), που μπορεί να τα διαχειρίζεται και να τα εκμεταλλεύεται (όχι εμπορικά), **εκτός και αν ήδη προϋπάρχουν σχετικά πνευματικά δικαιώματα.**

3.8. ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μην γνωστοποιήσει σε οποιοδήποτε τρίτο, πέραν των άμεσα εμπλεκομένων στην υλοποίηση, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση των υπηρεσιών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του. Επίσης, απαγορεύεται η χρήση ή εκμετάλλευση των πληροφοριών, οι οποίες θα περιέλθουν σε γνώση του Αναδόχου καθ' οιονδήποτε τρόπο, στα πλαίσια εκτέλεσης του παρόντος, οι οποίες είναι εμπιστευτικές για σκοπούς διαφορετικούς από την εκτέλεση του παρόντος. Ο Ανάδοχος επιβάλλει τις υποχρεώσεις αυτές στους υπεργολάβους του και στους με οποιονδήποτε τρόπο συνδεδεμένους με αυτόν για την υλοποίηση. Σε περίπτωση παραβίασης, ο Δήμος επιφυλάσσεται να ασκήσει κάθε νόμιμο δικαίωμα.

3.9. ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ο υποψήφιος Ανάδοχος συμπληρώνει τους παρακάτω πίνακες συμμόρφωσης με την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων.

3.9.1. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

3.9.1.1. Εφαρμογή για Δράση 1. Έξυπνο Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης (ΣΕΣ)

Υποσύστημα διαχείρισης δεδομένων αισθητήρων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Οι προσφερόμενες άδειες χρήσης πρέπει να επιτρέπουν τη διάθεση του συνόλου των υπηρεσιών του συστήματος μέσω Internet	ΝΑΙ		
Οι προσφερόμενες άδειες χρήσης δε θα πρέπει να θέτουν περιορισμούς σχετικά με τον όγκο των δεδομένων που θα αποθηκευτούν	ΝΑΙ		
Μέτρα διασφάλισης ποιότητας λογισμικού	ΝΑΙ		
Να υποστηρίζεται το μοντέλο ασφάλειας των ρόλων του συστήματος (role-based security model) ώστε να παρέχει τη δυνατότητα ορισμού και διαχείρισης των δικαιωμάτων των χρηστών στις οντότητες του συστήματος	ΝΑΙ		
Εφαρμογή πρωτοκόλλων ασφαλείας και ψηφιακών πιστοποιητικών που διασφαλίζουν την αυθεντικότητα του συστήματος	ΝΑΙ Να αναφερθούν		
Έλεγχος ενεργής σύνδεσης, ώστε εάν μετά την σύνδεση στην εφαρμογή παρέλθει συγκεκριμένος χρόνος αδράνειας χωρίς να εκτελεστεί οποιαδήποτε ενέργεια του χρήστη, τότε η σύνδεση πρέπει να διακόπτεται αυτόματα.	ΝΑΙ		
Υποστήριξη διαθεσιμότητας (availability) ώστε τα δεδομένα πρέπει να είναι διαθέσιμα 24/7	ΝΑΙ		
Μηχανισμός κρυπτογράφησης & πιστοποίησης χρηστών	ΝΑΙ		
Μηχανισμός ελέγχου εξουσιοδοτημένης πρόσβασης	ΝΑΙ		
Διαβαθμισμένη πρόσβαση ώστε διαφορετικές ενότητες να είναι διαθέσιμες σε διαφορετικές ομάδες χρηστών.	ΝΑΙ		
Διαλειτουργικότητα και αποστολή δεδομένων αισθητήρων στο σύστημα διαχείρισης προστίμων	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Διαλειτουργικότητα και αποστολή δεδομένων αισθητήρων στις εφαρμογές κινητών συσκευών	ΝΑΙ		

Προδιαγραφές μαγνητικών αισθητήρων στάθμευσης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ποσότητα	800		
Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ		
Η ανίχνευση γίνεται με δυο τεχνολογίες: α) μέτρηση του μαγνητικού πεδίου σε 3 άξονες, και β) με nanoradar	ΝΑΙ		
Υψηλή ακρίβεια στην ανίχνευση συμβάντων στάθμευσης	>=99%		
Περίβλημα συγκολλημένο με υπερήχους σε ένα κομμάτι	ΝΑΙ		
Τάση μπαταριών 3.6V	ΝΑΙ		
Χωρητικότητα μπαταριών τουλάχιστον 14Ah	ΝΑΙ		
Θερμοκρασία λειτουργίας -40°C έως +75°C	ΝΑΙ		
Προστασία από κρούση IK10	ΝΑΙ		
Προστασία IP68	ΝΑΙ		
Διασύνδεση NB-IoT ή LoRaWAN	ΝΑΙ		
Διασύνδεση BLE	ΝΑΙ		
Απομακρυσμένη διαμόρφωση	ΝΑΙ		
Μέγιστες διαστάσεις: διάμετρος 90mm και ύψος 52m	ΝΑΙ		
Μέγιστο βάρος (με μπαταρίες) 300gr	ΝΑΙ		
Αυτόματη αναβαθμονόμηση του μαγνητομέτρου	ΝΑΙ		
Ενσωματωμένο data logger	ΝΑΙ		



Ενσωματωμένο coulombmeter	ΝΑΙ		
Εγγύηση καλής λειτουργίας 2 έτη	ΝΑΙ		
CE mark	ΝΑΙ		

3.9.1.2. Εφαρμογή για Δράση 4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
LED Panel			
Διαστάσεις: 50cm x 9cm	ΝΑΙ		
Βαθμός Προστασίας: IP68. Να υποβληθεί η σχετική πιστοποίηση εργαστηρίου	ΝΑΙ		
Αντοχή Σε Κρούσεις: IK10. Να υποβληθεί η σχετική πιστοποίηση εργαστηρίου	ΝΑΙ		
Μέγιστο Βάρος Οχήματος > 20.000 Kgr.	ΝΑΙ		
Χρώμα: Λευκό	ΝΑΙ		
Χρόνος Ζωής > 40.000 ώρες	ΝΑΙ		
Γωνία Θέασης: 120°	ΝΑΙ		
Τα panels να μην επηρεάζονται από εκχιονιστικά μηχανήματα	ΝΑΙ		
Πιστοποιήσεις: EN 12352:2007	ΝΑΙ		
Πινακίδα Ένδειξης Διάβασης			
Διαστάσεις: 60cm x 60cm	ΝΑΙ		
Φωτισμός: • Νύχτα: Οπίσθιος Φωτισμός LED • Ημέρα: 4 x κόκκινα LED	ΝΑΙ		
Αισθητήρας Φωτεινότητας	ΝΑΙ		
Βαθμός Προστασίας: IP65	ΝΑΙ		
Αντοχή Σε Κρούσεις: IK07	ΝΑΙ		
Πιστοποιήσεις: EN 12899-1:2009, EN 60598-1:2015	ΝΑΙ		
Αισθητήρας Ανίχνευσης Πεζών			
Τύπος Ανίχνευσης: Passive Infrared	ΝΑΙ		
Βαθμός Προστασίας: IP65	ΝΑΙ		
Τρόπος Εγκατάστασης: Σε μεταλλικό ιστό ύψους 2.5m	ΝΑΙ		
Γενικά Χαρακτηριστικά			
Το σύστημα να διαθέτει ηχητική ειδοποίησης για ΑΜΕΑ, με ηχείο εξωτερικού χώρου	ΝΑΙ		



Θερμοκρασία Λειτουργίας: -20°C έως +60°C	ΝΑΙ		
Υγρασία Λειτουργίας: Έως 90% RH	ΝΑΙ		
Τροφοδοσία: 220VAC από το Δημοτικό Φωτισμό. Το σύστημα διαθέτει μπαταρίες οι οποίες φορτίζουν από τον Δημοτικό Φωτισμό και επιτρέπουν τη λειτουργία του κατά τη διάρκεια της ημέρας	ΝΑΙ		

3.9.1.3. Εφαρμογή για Δράση 8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων

Ενιαίο Σύστημα και Υποσυστήματα

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Για την υλοποίηση του ενιαίου συστήματος, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει κατ' ελάχιστον τον ακόλουθο εξοπλισμό και υλισμό: - Δέκα πέντε (15) τηλεματικές συσκευές οχημάτων (επιβατικά, φορτηγά κτλ.), - Δέκα πέντε (15) κινητές συσκευές τύπου tablet για χρήση εντός οχήματος.	ΝΑΙ		
Η κεντρική εφαρμογή διαχείρισης θα πρέπει να περιλαμβάνει το λογισμικό διαχείρισης στόλου για το σύνολο του στόλου οχημάτων του Δήμου. Επίσης θα πρέπει να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις: - Να είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα οργάνωσης και διοίκησης του στόλου οχημάτων. - Να χρησιμοποιεί τις αποδεδειγμένα αξιόπιστες τεχνολογίες GPS ή GLONASS ή GALILEO (Παγκόσμιο Δορυφορικό Σύστημα Εντοπισμού Θέσης) και GSM/GPRS (Σύστημα Κινητής Τηλεφωνίας), ώστε να παρέχει τα απαραίτητα μέσα για τον απομακρυσμένο εντοπισμό θέσης των οχημάτων και την επιτυχή ανταλλαγή δεδομένων. - Να καταγράφει όλα τα δεδομένα θέσης, πληροφορίες και κατάσταση των οχημάτων, σήματα συναγερμού και γενικά όλα τα δεδομένα που αποστέλλονται από τις τηλεματικές συσκευές που θα είναι τοποθετημένες στα οχήματα. - Να παρέχει τη δυνατότητα απομακρυσμένης παραλαβής των log αρχείων ασφαλείας που	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
κρατούνται στην τηλεματική συσκευή κάθε οχήματος σε περίπτωση διακοπής του δικτύου GPS/GPRS, ενώ η μετάδοση των δεδομένων θα πρέπει να γίνεται ξανά όταν επανέλθει η κάλυψη του δικτύου GPS/GPRS. • Να υπάρχει μια πλήρης εικόνα της θέσης και του δρομολογίου κάθε οχήματος χωρίς την ανάγκη να είναι μονίμως συνδεδεμένο (online). • Να διαθέτει βάση δεδομένων που θα πρέπει να ενημερώνεται με τα αρχεία log του συστήματος σχετικά με τα δεδομένα θέσης οχημάτων, σημάτων συναγερμού και κατάστασης των οχημάτων κτλ. • Να προβάλλει σε όλους τους χρήστες (αναλόγως των δικαιωμάτων χρήσης που έχουν) ανεξαρτήτως της συσκευής ή τεχνολογίας με την οποία συνδέονται στο σύστημα, π.χ. σταθμοί εργασίας, κινητές συσκευές tablet, κινητά τηλέφωνα ή άλλες συσκευές μέσω browser κτλ., όλες τις πληροφορίες που λαμβάνονται από τα οχήματα προς την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης και είναι διαθέσιμα σε όλους τους χρήστες του συστήματος. • Να προσφέρει έλεγχο διαθεσιμότητας της βάσης δεδομένων του συστήματος. • Να είναι προσβάσιμη μέσω διαδικτύου (web app) ώστε να αποτελεί το κεντρικό σημείο διεπαφής χρηστών με την εφαρμογή με χρήση ενός κοινού φυλλομετρητή ιστού (browser), π.χ. Firefox, Chrome, Opera, Safari, Edge κτλ. • Να είναι σχεδιασμένη ώστε να είναι προσαρμοζόμενη στη συσκευή (responsive design) για τη βέλτιστη εμφάνιση και απόδοση του περιεχομένου σε όλες τις πιθανές συσκευές και τύπους browsers.			
Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει εξειδικευμένη εφαρμογή κινητών συσκευών (mobile app) που να είναι διαθέσιμη για λειτουργικό σύστημα Android και iOS και να πληροί τους όρους και απαιτήσεις της Διακήρυξης.	ΝΑΙ		
Οι χρήστες του συστήματος (στελέχη, υπάλληλοι και οδηγοί του Δήμου) θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να συνδέονται στην κεντρική εφαρμογή διαχείρισης του συστήματος μέσω κατάλληλου	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
μηχανισμού πιστοποίησης, όπου κάθε χρήστης θα έχει πρόσβαση στις λειτουργίες των αρμοδιοτήτων του και στις υπηρεσίες που τον αφορούν.			
Το ενιαίο σύστημα οργάνωσης του Γραφείου Κίνησης και διαχείρισης στόλου οχημάτων του Δήμου θα πρέπει να αποτελείται από και να διασυνδέεται με τα παρακάτω υποσυστήματα, τα οποία θα πρέπει να ικανοποιούν τις τεχνικές απαιτήσεις και όρους που αναφέρονται στις αντίστοιχες ενότητες της Διακήρυξης, προσφέροντας τις περιγραφόμενες λειτουργίες. Πιο συγκεκριμένα, το σύστημα θα πρέπει να αποτελείται κατ' ελάχιστον από τα εξής υποσυστήματα: • Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών και ρόλων. • Υποσύστημα διαχείρισης μητρώου οχημάτων και οδηγών. • Υποσύστημα διαχείρισης συντηρήσεων και επισκευών οχημάτων. • Υποσύστημα δημιουργίας διαταγών πορείας και δελτίων κίνησης. • Υποσύστημα διαχείρισης αποθήκης Γραφείου Κίνησης. • Υποσύστημα γεωχωρικής αποτύπωσης θέσης οχήματος σε πραγματικό χρόνο. • Υποσύστημα ιστορικού θέσης οχήματος. • Υποσύστημα ειδοποιήσεων και συναγερμών. • Υποσύστημα προγνωστικής συντήρησης βάσει τεχνητής νοημοσύνης. • Υποσύστημα προβολής στατιστικών, διαγραμμάτων και αναφορών. • Υποσύστημα ελέγχου προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων. • Υποσύστημα τηλεφωνικών κλήσεων και γραπτών μηνυμάτων.	ΝΑΙ		
Το σύστημα θα πρέπει να διασυνδέεται με τις εξειδικευμένες συσκευές που θα παρέχονται σε κάθε όχημα (συσκευές τηλεματικής) μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας, και στις συσκευές tablet μέσω της εφαρμογής κινητών συσκευών (mobile app) που να αναπτυχθεί και προσφερθεί από τον υποψήφιο Ανάδοχο.	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Το σύστημα διαχείρισης είναι επιθυμητό να περιέχει και να διασυνδέεται με τα ακόλουθα υποσυστήματα: - Υποσύστημα βελτιστοποίησης δρομολογίων. - Υποσύστημα ηλεκτρονικής ταυτοποίησης οδηγών. - Υποσύστημα διαχείρισης ανεφοδιασμών. - Υποσύστημα ελέγχου κατανάλωσης καυσίμων.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		

Συσκευές Τηλεματικής Οχημάτων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Θα πρέπει να λαμβάνει δεδομένα από την κατάσταση του οχήματος και να τα μεταφέρει προς την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης του συστήματος μέσω τεχνολογίας 3G/4G/GPRS.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να αποθηκεύσει προσωρινά μηνύματα και να αποστέλλει όταν επανακτήσει σήμα κινητής τηλεφωνίας.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να είναι αμεταχειρίστες, τελευταίας τεχνολογίας, να έχουν τη δυνατότητα συνεχούς λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών, χωρίς την ανάγκη επιτόπου προληπτικής συντήρησης.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό CE.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να επιτρέπει την ανάγνωση δεδομένων μέσω διεπαφής OBD (επιβατικά οχήματα) ή διαύλου CAN (φορτηγά, λεωφορεία κτλ.) από το σύστημα του οχήματος.	ΝΑΙ		
Λειτουργία υπό τάση +10V DC έως +30V DC με προστασία υπερτάσεων.	ΝΑΙ		
Θερμοκρασία λειτουργίας από -30°C έως +70°C.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να έχει δυνατότητα καταγραφής θέσης του οχήματος κατ' ελάχιστον κάθε 10 δευτερόλεπτα.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να διαθέτει σύστημα εντοπισμού θέσης μέσω GPS ή GLONASS ή GALILEO.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να διαθέτει χρόνο απόκτησης δεδομένων: Cold < 50sec, Warm < 30sec, Hot < 10sec.	ΝΑΙ		
Η παρεχόμενη ακρίβεια στον εντοπισμό θέσης θα πρέπει να είναι κατά CEP (Circular Error Probability) ≤3m σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Θα πρέπει να διαθέτει κεραία συστήματος εντοπισμού θέσης υψηλής απόδοσης για προσδιορισμό της γεωγραφικής θέσης 25 καναλιών τουλάχιστον	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να διαθέτει μνήμη αποθήκευσης μετρήσεων που να εξασφαλίζει χωρητικότητα μνήμης για διάστημα τουλάχιστον 7 ημερών.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να έχει δυνατότητα διασύνδεσης της συσκευής με Η/Υ εντός του οχήματος με ενσύρματη σύνδεση (USB ή micro-USB ή USB-C) και ασύρματη ζεύξη (Bluetooth 4.0).	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να διαθέτει σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας για να ελαχιστοποιείται η εκφόρτιση των συσσωρευτών των οχημάτων σε παρατεταμένες στάσεις.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να υποστηρίζει μετάδοση δεδομένων μέσω γραμμής κινητής τηλεφωνίας GSM/GPRS.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να έχει ικανότητα αποστολής μηνυμάτων SMS.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να διαθέτει υποχρεωτικά ενσωματωμένο επιταχυνσιόμετρο.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να διαθέτει εσωτερική μπαταρία ελάχιστης χωρητικότητας 30mAh που να μπορεί να ενεργοποιείται αυτόματα μετά την αποσύνδεση της συσκευής από το ηλεκτρικό κύκλωμα του οχήματος	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να διαθέτει υποχρεωτικά μηχανισμό για την ανίχνευση της λειτουργίας (ή όχι) του κινητήρα του οχήματος.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να έχει δυνατότητα υποχρεωτικά μέτρησης τροφοδοσίας και αποστολή ειδοποίησης για την αποσύνδεση ηλεκτρικής τροφοδοσίας ή μειωμένης τάσης τροφοδοσίας.	ΝΑΙ		
Όλα τα ανωτέρω χαρακτηριστικά θα πρέπει να πιστοποιούνται υποχρεωτικά από το τεχνικό φυλλάδιο (technical manual) του εξοπλισμού, όπως έχει συνταχθεί από την κατασκευάστρια εταιρεία.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να γίνει εγκατάσταση με τρόπο που να εξασφαλίζει την ασφάλεια της συσκευής από κακόβουλες πράξεις.	ΝΑΙ		



Κινητές Συσκευές Τύπου Tablet

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Συμβατή με λειτουργικό σύστημα Android και iOS	ΝΑΙ		
Βάρος έως 500gr.	ΝΑΙ		
Μνήμη RAM 2GB ή μεγαλύτερη.	ΝΑΙ		
Χωρητικότητα 16GB ή μεγαλύτερη.	ΝΑΙ		
Ταχύτητα βασικού επεξεργαστή 1GHz ή μεγαλύτερη.	ΝΑΙ		
Οθόνη με μέγεθος διαγωνίου 8 ίντσες ή μεγαλύτερη	ΝΑΙ		
Ανάλυση οθόνης 1280x800 pixels ή καλύτερη.	ΝΑΙ		
Ανάλυση οπίσθιας κάμερας 5MP ή καλύτερη.	ΝΑΙ		
Ανάλυση εμπρόσθιας κάμερας 2MP ή καλύτερη.	ΝΑΙ		
Συνδεσιμότητα τουλάχιστον με χρήση 3.5mm Jack και Bluetooth.	ΝΑΙ		
Συνδεσιμότητα τουλάχιστον με micro-USB ή USB-C.	ΝΑΙ		
Σύνδεση τουλάχιστον με δίκτυο WiFi και GSM/GPRS και 3G/4G/LTE.	ΝΑΙ		
Μπαταρία μεγάλης διάρκειας με χωρητικότητα τουλάχιστον 4000 mAh.	ΝΑΙ		
Ενσωματωμένη δυνατότητα GPS.	ΝΑΙ		
Ενσωματωμένος αισθητήρας επιταχυνσιόμετρου.	ΝΑΙ		

Mobile Εφαρμογή

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει και παραδώσει κατάλληλη εφαρμογή για κινητές συσκευές (mobile app) συμβατή με το λειτουργικό σύστημα Android και iOS και όλες τις τελευταίες εκδόσεις του για πρόσβαση στις υπηρεσίες του συστήματος από όλους τους χρήστες.	ΝΑΙ		
Κατά την εκκίνηση της εφαρμογής mobile app, οι χρήστες θα πρέπει να εγγράφονται στο σύστημα ή να πιστοποιούνται με χρήση των κωδικών που τους έχουν ήδη δοθεί από το διαχειριστή του συστήματος.	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή κινητών συσκευών (mobile app) θα πρέπει να δίνει δυνατότητα στους χρήστες να έχουν πρόσβαση στο σύστημα και να εκτελούν τμήματα ή το σύνολο των λειτουργιών του συστήματος, όπως μέσω της διαδικτυακής εφαρμογής (web app).	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Για τους χρήστες του συστήματος που είναι οδηγοί οχημάτων, μέσα από την εφαρμογή mobile app θα πρέπει να τους δίνεται η δυνατότητα προβολής της τρέχουσας θέσης του αντίστοιχου οχήματος σε πραγματικό χρόνο πάνω σε χάρτη, καθώς και η διαδρομή που ακολουθούν, καθώς και πρόσβαση στα ιστορικά δεδομένα που έχουν αποθηκευτεί στο σύστημα σχετικά με τη θέση του οχήματος για οποιαδήποτε ημέρα και ημερομηνία στο παρελθόν.	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή mobile app θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (GDPR).	ΝΑΙ		

3.9.1.4. Εφαρμογή για Δράση 11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Εφαρμογές – Πληροφοριακά Συστήματα			
Να διαθέτουν φιλικό περιβάλλον εργασίας και να έχουν στην Ελληνική όλες τις λειτουργίες οθόνης (userinterface).	ΝΑΙ		
Να είναι απολύτως φιλικές στον χρήστη χωρίς να απαιτείται να διαθέτει ο χρήστης ειδικές γνώσεις.	ΝΑΙ		
Να μπορούν να διαχειρίζονται με τον βέλτιστο τρόπο την περιγραφική πληροφορία.	ΝΑΙ		
Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (openarchitecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:			
την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια υπηρεσιών.	ΝΑΙ		
την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.	ΝΑΙ		
τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα.	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
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.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα διασύνδεσης /επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI, JSON κλπ.).	ΝΑΙ		
Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
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.	ΝΑΙ		
Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση της εφαρμογής και την ευκολία εκμάθησής της.	ΝΑΙ		
Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων της εφαρμογής.	ΝΑΙ		
Λειτουργία χωρίς περιορισμούς στον αριθμό χρηστών και χωρίς την απαίτηση προμήθειας αδειών χρήσης ή πρόσθετων δικαιωμάτων.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα λειτουργίας του διαχειριστικού εργαλείου σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα (Windows, Unix, Linux), με χρήση μόνο προγράμματος περιήγησης.	ΝΑΙ		
Πρότυπα επικοινωνίας με εφαρμογές σχεσιακών βάσεων δεδομένων, χωρίς περιορισμούς σε αριθμό χρηστών ή την ανάγκη προμήθειας πρόσθετων αδειών χρήσης.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα αποτελεσματικής λειτουργίας πίσω από firewalls.	ΝΑΙ		
Να υποστηρίζει την απ' ευθείας, αμφίδρομη σύνδεση με κεντρική και χωρικά ενεργοποιημένη βάση δεδομένων, η οποία να εξυπηρετεί πολλαπλούς, ταυτόχρονους χρήστες.	ΝΑΙ		
Λειτουργική Αρχιτεκτονική			



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Η πληροφοριακή πλατφόρμα θα υποστηρίζει μια ενιαία βάση δεδομένων, και θα πρέπει να μπορεί να εκτελεί οποιαδήποτε παρεχόμενη λειτουργία του συστήματος μέσω ανοικτής τεχνολογίας διασύνδεσης όπως Web Services.	NAI		
Οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα στοχεύουν μέσω των αρχιτεκτονικών επιλογών τους:			
Στην πρόσβαση των τηρουμένων πληροφοριών με τρόπο ενιαίο και ασφαλή, διασφαλίζοντας την εγκυρότητα των σχετικών δεδομένων σε περίπτωση πρόσβασης από πολλαπλά σημεία	NAI		
Στην παροχή πρόσβασης στην τηρούμενη πληροφορία / υπηρεσίες, από εσωτερικά ή εξωτερικά κυβερνητικά συστήματα, μέσω ανοικτών, ευρέως διαδεδομένων προτύπων, π.χ. μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services).	NAI		
Η απρόσκοπτη παροχή και διάθεση των παραπάνω ψηφιακών υπηρεσιών εξασφαλίζεται με την ανάπτυξη / παραμετροποίηση ενιαίου πληροφοριακού συστήματος, το οποίο θα βασίζεται σε λογισμικό διαδικτυακής πλατφόρμας εφαρμογών.	NAI		
Όλες οι παραπάνω υπηρεσίες θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα εύχρηστες, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα πληροφορικής και πληροφοριακών συστημάτων.	NAI		
Όλα τα δεδομένα θα αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων.	NAI		
Ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στη μη επανάληψη δεδομένων, ώστε να αποφευχθούν διπλοκαταχωρήσεις, ασυνέπειες δεδομένων, προβλήματα συγχρονισμού κ.λπ., και να ελαχιστοποιηθεί το κόστος συντήρησης και διαχείρισης του συστήματος.	NAI		
Φυσική Αρχιτεκτονική			
Η αρχιτεκτονική που προτείνεται θα διασφαλίζει την υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος και θα υποστηρίζει σύγχρονες τεχνικές αξιοποίησης υλικού όπως Virtualization, Server & Storage consolidation.	NAI		
Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά τα οποία είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη εφαρμογών που απαιτούν δυναμικά μεταβαλλόμενο περιεχόμενο:			
Διαχείριση δεδομένων	NAI		
Προσπέλαση σε βάσεις δεδομένων	NAI		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ασφάλεια στη μετάδοση και αποθήκευση της πληροφορίας	ΝΑΙ		
Ανάλυση Δεδομένων	ΝΑΙ		
Επικοινωνία με άλλες Πηγές / Βάσεις Δεδομένων	ΝΑΙ		
Για την υλοποίηση των υποσυστημάτων, πρέπει να επιλεχθεί μια αντικειμενοστραφής και πολύ-επίπεδη αρχιτεκτονική σχεδιασμού και οργάνωσης των δομών, των οντοτήτων και των επιμέρους στοιχείων που συνθέτουν τα περιεχόμενα της εφαρμογής. Αυτή θα επιτρέψει την αυξημένη απόδοση, ευελιξία, συντηρησιμότητα και επαναχρησιμοποίηση (performance, flexibility, maintainability and reusability), ενώ ταυτόχρονα η πολυπλοκότητα της κατανεμημένης επεξεργασίας να είναι αδιαφανής προς τον χρήστη.	ΝΑΙ		
Υψηλή Διαθεσιμότητα			
Σε ότι αφορά στη διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το προσφερόμενο λογισμικό των Database Servers και Portal Servers, αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης και στο επίπεδο του hardware:			
Θα εξασφαλίζει τη δυνατότητα επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές,	ΝΑΙ		
Θα παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure),	ΝΑΙ		
Θα διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης, λήψης αντιγράφων ασφαλείας, καθώς και τη διάθεση υπηρεσιών fail-over για τις εφαρμογές με τρόπο διαφανή προς τους χρήστες.	ΝΑΙ		
Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου			
Θα πρέπει να υποστηρίζεται κεντρική καταχώρηση και διαχείριση της εισαγόμενης πληροφορίας στο σύστημα έτσι ώστε η ίδια πληροφορία να μην απαιτείται να επανεισαχθεί σε κανένα άλλο σημείο.	ΝΑΙ		
Οι γενικές αρχές που θα διέπουν το νέο ΠΣ σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι:			
Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια εφαρμογών του νέου ΠΣ	ΝΑΙ		
την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.	ΝΑΙ		
Οι εφαρμογές του ΠΣ 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. 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 του επιχειρησιακού χαρακτήρα του Δήμου.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.),	ΝΑΙ		
Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
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 τη συντήρησή του.	ΝΑΙ		
Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους	ΝΑΙ		
Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.	ΝΑΙ		
Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές θα πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του χρήστη (τελικού και διαχειριστή) να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν Chrome 49+, Firefox 50+, Safari 10+, MS IE 10+, MS Edge legacy 14+, MS Edge 88+, Opera 27+	ΝΑΙ		
Οι νέες εφαρμογές θα πρέπει να βασίζονται στις κάτωθι τεχνολογίες όπως: α) οι γλώσσες προγραμματισμού PHP και JavaScript,ASP.NET,MVC,CORE β) το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων MySQL ή SQL Server και γ) HTML5 και CSS3.	ΝΑΙ		
Το ΠΣ θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων του η οποία έγκειται στα ακόλουθα:			
Στην ύπαρξη ενός ενιαίου τρόπου επιβολής των πολιτικών (ρόλοι χρηστών, δικαιώματα και εξουσιοδοτήσεις, ασφάλεια κ.λπ.)	ΝΑΙ		
Στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται/ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα.	ΝΑΙ		

3.9.1.5. Εφαρμογή για Δράση 35. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑ-ΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Τεχνικές Προδιαγραφές			
Η πλατφόρμα να διαθέτει φιλικό περιβάλλον εργασίας, ενώ η εφαρμογή που θα παραδοθεί από τον Ανάδοχο να έχει στην Ελληνική όλες τις λειτουργίες οθόνης (userinterface).	ΝΑΙ		
Να είναι απολύτως φιλική στον χρήστη χωρίς να απαιτείται να διαθέτει ο χρήστης ειδικές γνώσεις.	ΝΑΙ		
Να μπορεί να διαχειρίζεται με τον βέλτιστο τρόπο την γεωγραφική και περιγραφική πληροφορία και να περιλαμβάνει τις παρακάτω Τεχνικές Προδιαγραφές:	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑ-ΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύστημα «ανοιχτής» αρχιτεκτονικής (openarchitecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοιχτών προτύπων που θα διασφαλίζουν: • την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια υπηρεσιών • την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους • τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα.	ΝΑΙ		
Γι' αυτό το λόγο πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα: • Τεκμηριωμένα API (ApplicationProgrammingInterface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. • Δυνατότητα διασύνδεσης/ επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI, JSON κλπ). • Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού. • 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. • Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση της εφαρμογής και την ευκολία εκμάθησής της. • Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων της πλατφόρμας. • Λειτουργία χωρίς περιορισμούς στον αριθμό χρηστών και χωρίς την απαίτηση προμήθειας αδειών χρήσης ή πρόσθετων δικαιωμάτων. • Δυνατότητα λειτουργίας του διαχειριστικού εργαλείου σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα (Windows, Unix, Linux), με χρήση μόνο προγράμματος περιήγησης. • Πρότυπα επικοινωνίας με εφαρμογές σχεσιακών βάσεων δεδομένων, χωρίς περιορισμούς σε	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑ-ΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
αριθμό χρηστών ή την ανάγκη προμήθειας πρόσθετων αδειών χρήσης. • Δυνατότητα αποτελεσματικής λειτουργίας πίσω από firewalls. • Δυνατότητα απ' ευθείας, αμφίδρομη σύνδεση με κεντρική και χωρικά ενεργοποιημένη βάση δεδομένων, η οποία να εξυπηρετεί πολλαπλούς, ταυτόχρονους χρήστες.			
Λειτουργική Αρχιτεκτονική			
Η πληροφοριακή πλατφόρμα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων της, η οποία έγκειται στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται / ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα.	NAI		
Οποιοδήποτε υποσύστημα να μπορεί να εκτελεί οποιαδήποτε παρεχόμενη λειτουργία του συστήματος μέσω ανοικτής τεχνολογίας διασύνδεσης όπως Web Services.	NAI		
Οι παρεχόμενες υπηρεσίες να στοχεύουν μέσω των αρχιτεκτονικών επιλογών τους: • Στην πρόσβαση των τηρουμένων πληροφοριών με τρόπο ενιαίο και ασφαλή διασφαλίζοντας την εγκυρότητα των σχετικών δεδομένων σε περίπτωση πρόσβασης από πολλαπλά σημεία • Στην παροχή πρόσβασης στην τηρούμενη πληροφορία / υπηρεσίες, από εσωτερικά ή εξωτερικά κυβερνητικά συστήματα, μέσω ανοικτών, ευρέως διαδεδομένων προτύπων πχ. μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services)	NAI		
Η απρόσκοπτη παροχή και διάθεση των παραπάνω ψηφιακών υπηρεσιών να εξασφαλίζεται με την ανάπτυξη / παραμετροποίηση ενιαίου πληροφοριακού συστήματος, το οποίο να βασίζεται σε λογισμικό δικτυακής πλατφόρμας εφαρμογών.	NAI		
Όλες οι παραπάνω εφαρμογές να είναι ιδιαίτερα εύχρηστες, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα πληροφορικής και πληροφοριακών συστημάτων.	NAI		
Όλα τα δεδομένα να αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων με τρόπο, που να είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν από άλλες εφαρμογές και να επιτυγχάνεται η διασύνδεση με τα υφιστάμενα συστήματα.	NAI		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑ-ΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ιδιαίτερη βαρύτητα να δοθεί στη μη επανάληψη δεδομένων, ώστε να αποφευχθούν διπλοκαταχωρήσεις, ασυνέπειες δεδομένων, προβλήματα συγχρονισμού κλπ. και να ελαχιστοποιηθεί το κόστος συντήρησης και διαχείρισης του συστήματος.	ΝΑΙ		
Φυσική Αρχιτεκτονική			
Η αρχιτεκτονική που προτείνεται διασφαλίζει υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος και υποστηρίζει σύγχρονες τεχνικές αξιοποίησης υλικού όπως Virtualization, Server & Storage consolidation.	ΝΑΙ		
Το σύστημα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά, απαραίτητα για την ανάπτυξη εφαρμογών που απαιτούν δυναμικά μεταβαλλόμενο περιεχόμενο:			
Διαχείριση δεδομένων	ΝΑΙ		
Προσπέλαση σε βάσεις δεδομένων	ΝΑΙ		
Ασφάλεια στη μετάδοση και αποθήκευση της πληροφορίας	ΝΑΙ		
Ανάλυση δεδομένων	ΝΑΙ		
Επικοινωνία με άλλες Πηγές / Βάσεις Δεδομένων	ΝΑΙ		
Για την υλοποίηση των υποσυστημάτων, πρέπει να επιλεγεί μια αντικειμενοστραφής και πολύ-επίπεδη αρχιτεκτονική σχεδιασμού και οργάνωσης των δομών, των οντοτήτων και επιμέρους στοιχείων που συνθέτουν τα περιεχόμενα της εφαρμογής.	ΝΑΙ		
Πρέπει επίσης να επιτρέψει την αυξημένη απόδοση, ευελιξία, συντηρησιμότητα και επαναχρησιμοποίηση (performance, flexibility, maintainability, and reusability), ενώ ταυτόχρονα η πολυπλοκότητα της κατανεμμένης επεξεργασίας να είναι αδιαφανής προς τον χρήστη.	ΝΑΙ		
Υψηλή Διαθεσιμότητα Το προσφερόμενο λογισμικό των Database Servers και Portal Servers, αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης και στο επίπεδο του hardware			
Να εξασφαλίζει τη δυνατότητα επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές.	ΝΑΙ		
Να παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure).	ΝΑΙ		
Να διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης, λήψης αντιγράφων ασφαλείας, καθώς και τη διάθεση υπηρεσιών fail – over για τις εφαρμογές με τρόπο διαφανή προς τους χρήστες.	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑ- ΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Οι ανωτέρω αναφερόμενες τεχνολογικές επιλογές σχεδιασμού και υλοποίησης αρχιτεκτονικής εξασφαλίζουν τις απαιτήσεις υψηλής διαθεσιμότητας.	ΝΑΙ		
Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης έργου			
Το λογισμικό εφαρμογών με την ολοκλήρωση του έργου να καλύπτει πλήρως όλες τις απαιτούμενες λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των πινάκων συμμόρφωσης που συνοδεύουν την παρούσα μελέτη.	ΝΑΙ		
Να υποστηρίζεται κεντρική καταχώρηση και διαχείριση της εισαγόμενης πληροφορίας στο σύστημα έτσι ώστε η ίδια η πληροφορία να μην απαιτείται να επανεισαχθεί σε κανένα άλλο σημείο.	ΝΑΙ		
Οι γενικές αρχές που θα διέπουν το νέο ΠΣ σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο:			
Σύστημα «ανοιχτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που να διασφαλίζουν: • Την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια εφαρμογών του νέου ΠΣ • Την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους • Οι εφαρμογές του ΠΣ να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα	ΝΑΙ		
Γι' αυτό το λόγο πρέπει οι ανωτέρω εφαρμογές 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. • Δυνατότητα ολοκλήρωσης / διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών συλλογής δεδομένων από όλα τα τρίτα συστήματα. • Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.)	ΝΑΙ		
Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑ-ΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
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 τη συντήρησή του.	ΝΑΙ		
Να διασφαλιστεί η αυξημένη διαθεσιμότητα και πρόσβαση των χρηστών στα διαθέσιμα δεδομένα.			
Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.			
Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.			
Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.			
Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του χρήστη (τελικού και διαχειριστή), να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν: • Chrome 49+ • Firefox 50+ • Safari 10+ • MS IE 10+ • MS Edge legacy 14+ • MS Edge 88+ • Opera 27+			
Επιθυμητή είναι η δυνατότητα εκτέλεσης / φιλοξενίας τους σε περισσότερα του ενός εναλλακτικά λειτουργικά συστήματα εξυπηρετητή, εφόσον προκύψει από τον φορέα μελλοντικά τέτοια ανάγκη.			
Συμμόρφωση με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο αναφορικά με την Προσβασιμότητα ιστοτόπων και εφαρμογών δημοσίου για φορητές συσκευές (Ν. 4591/2019).			
Για το σκοπό αυτό να αναπτυχθούν το Υποσύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου της Διαδικτυακής Πύλης και του Υποσυστήματος Παρουσίασης Περιεχομένου της Διαδικτυακής Πύλης με βάση τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές που έχει θεσπίσει το Ελληνικό Κράτος μέσω του Οδηγού της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021.			
Το ΠΣ πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων του η οποία έγκειται στα ακόλουθα:			



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑ- ΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
- Στην ύπαρξη ενός ενιαίου τρόπου επιβολής των πολιτικών (ρόλοι χρηστών, δικαιώματα και εξουσιοδοτήσεις, ασφάλεια κλπ). - Στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται / ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα.			

3.9.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

3.9.2.1. Εφαρμογή για Δράση 1. Έξυπνο Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης (ΣΕΣ)

Κεντρικό Διαχειριστικό Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης Δήμου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Τεχνικά & Λειτουργικά Χαρακτηριστικά			
Η κεντρική διαχειριστική εφαρμογή θα είναι προσβάσιμη μέσα από τις τελευταίες εκδόσεις των δημοφιλών φυλλομετρητών Edge, Chrome, Firefox, Safari και θα προσφέρεται με άδειες χρήσης ως υπηρεσία συνδρομής (SaaS) για τουλάχιστον 2 έτη	ΝΑΙ		
Υποστήριξη Ελληνικής και Αγγλικής γλώσσας και δυνατότητα προσθήκης επιπρόσθετων γλωσσών	ΝΑΙ		
Προβολή επεξεργασμένων στατιστικών στοιχείων, μετρικών και δεδομένων με γραφήματα, πίνακες κ.α. (dashboard)	ΝΑΙ		
Ανοιχτή αρχιτεκτονική με χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων	ΝΑΙ		
Διασυνδεσιμότητα με τρίτα συστήματα/εφαρμογές με χρήση τεκμηριωμένων API, δυνατότητα διασύνδεσης /επικοινωνίας βάσει διεθνών standards	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Διαχείριση περιεχομένου, συγγραφή και αποστολή μηνυμάτων στις εφαρμογές τελικών χρηστών πολιτών.	ΝΑΙ		
Κρυπτογράφηση δεδομένων τόσο στην αποθήκευση όσο και στη ανταλλαγή/επικοινωνία	ΝΑΙ		
Διασύνδεσης μέσω APIs με τις υπόλοιπες εφαρμογές και συστήματα ώστε να λειτουργεί ως ενιαίο σύνολο	ΝΑΙ		
Δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων σε πολλαπλές μορφές (csv, pdf κ.α)	ΝΑΙ		
Να ακολουθεί την λογική του “responsive design” για βέλτιστη πρόσβαση από φορητές συσκευές	ΝΑΙ		
Επιτρέπει την διαχείριση τουλάχιστον 1.000 θέσεων στάθμευσης και να μπορεί να επεκταθεί σε περισσότερες θέσεις	ΝΑΙ		
Επιτρέπει την εισαγωγή βασικών παραμέτρων της πολιτικής στάθμευσης όπως ωράριο λειτουργίας	ΝΑΙ		
Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών εφαρμογών ελεγχόμενης στάθμευσης με δυνατότητες προβολής χρηστών, επεξεργασίας, διαγραφής	ΝΑΙ		
Διασυνδεσιμότητα με άλλα συστήματα/εφαρμογές με χρήση τεκμηριωμένων API, δυνατότητα διασύνδεσης /επικοινωνίας βάσει διεθνών standards. Διαλειτουργικότητα με λογισμικό διαχείρισης μαγνητικών αισθητήρων, εφαρμογών φορητών συσκευών πολιτών, και λειτουργία ως ενιαίο σύνολο.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα υποσυστήματος διαχείρισης αδειών στάθμευσης μονίμων κατοίκων και άλλων ειδικών κατηγοριών με δυνατότητα υποβολής ηλεκτρονικής αίτησης και συνοδευτικών εγγράφων	ΝΑΙ		
Δυνατότητα αυτόματης ενημέρωσης αιτούντων άδειας στάθμευσης μονίμου κατοίκου/ειδικών κατηγοριών μέσω SMS ή/και email για την έγκριση ή μη της αίτησης τους	ΝΑΙ		
Διατήρηση ειδικού ψηφιακού μητρώου ειδικών αδειών στάθμευσης με πολλαπλά κριτήρια αναζήτησης	ΝΑΙ		
Δυνατότητα χειροκίνητης εισαγωγή ενός προστίμου/παράβασης από τον διαχειριστή του συστήματος	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Δυνατότητα δυναμικής προβολής προστίμων σε λίστα	ΝΑΙ		
Δυνατότητα μελλοντικής χρήσης με Φίλτρα/Κριτήρια πολλαπλής και συνδυαστικής αναζήτησης των καταχωρημένων προστίμων (χρόνο, διεύθυνση πινακίδα κυκλοφορίας κ.α.)	ΝΑΙ		
Δυνατότητα επεξεργασίας ενός προστίμου και επιλογή καθεστώτος (status) (π.χ. καθεστώς ένστασης, πληρωμένο κ.α.)	ΝΑΙ		
Δυνατότητα ηλεκτρονικής υποβολής ένστασης με προσκόμιση συμπληρωματικών ηλεκτρονικών εγγράφων	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Το υποσύστημα επικοινωνίας και διαχείρισης περιεχομένου θα επιτρέπει κατ' ελάχιστον να έχει την δυνατότητα: -Αποστολή μηνυμάτων στους τελικούς χρήστες των εφαρμογών φορητών συσκευών μέσω Push Notifications, SMS και email. Το υποσύστημα θα πρέπει να επιτρέπει την ατομική ή ομαδική επικοινωνία με έναν/πολλούς χρήστες καθώς και τον επιθυμητό τρόπο επικοινωνίας (push notifications/SMS/email). Θα παρέχει πλήρως λειτουργικό κειμενογράφο ενώ θα δίνει τη δυνατότητα επισύναψης αρχείου εικόνας. Αυτή η λειτουργία θα επιτρέπει στον Δήμο να επικοινωνεί σημαντικά νέα, ανακοινώσεις, έκτακτα συμβάντα κ.α. στους τελικούς χρήστες. -Ενημέρωση ημερολογίου ελεγχόμενης στάθμευσης. Σύμφωνα με την ισχύουσα πολιτική, το ημερολόγιο με τις ημέρες και ώρες λειτουργίας της ελεγχόμενης στάθμευσης που θα εμφανίζεται στις εφαρμογές φορητών συσκευών θα μπορεί να ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο. -Προσθήκη περιεχομένου και ενημέρωση σημείων ενδιαφέροντος (POIs) που εμφανίζονται στις εφαρμογές τελικών χρηστών.	ΝΑΙ		
Το υποσύστημα επικοινωνίας θα διατηρεί πλήρες ιστορικό όλων των μηνυμάτων που έχουν σταλεί στους χρήστες ενώ για τα μηνύματα εφαρμογής (in-app/push notifications) θα επιτρέπει την εκ των υστέρων επεξεργασία ενός απεσταλμένου μηνύματος	ΝΑΙ		
Το κεντρικό σύστημα διαχείρισης, τα υποσυστήματα του και οι εφαρμογές κινητών συσκευών για πολίτες θα πρέπει να αποτελούν ένα ενιαίο πληροφοριακό σύστημα	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Προβολή των αναφερόμενων προβλημάτων σε λίστα, με πολλαπλά φίλτρα αναζήτησης και δυνατότητα αυτόματης ενημέρωσης του αναφέροντα για την πορεία επίλυσης του αναφερόμενου προβλήματος	ΝΑΙ		
Δυνατότητα ενσωμάτωσης μη παρόδων χώρων ή/και σταθμών στάθμευσης (off-street)	ΝΑΙ		
Ενσωμάτωση δεδομένων από το δίκτυο αισθητήρων και προβολή τους με επεξεργασμένα στατιστικά στοιχεία και μετρικές στο κεντρικό διαχειριστικό σύστημα	ΝΑΙ		

Εφαρμογή έξυπνων κινητών τηλεφώνων (mobile apps)

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Διαθέσιμη για λειτουργικό σύστημα Apple iOS έκδοσης 15 και άνω	ΝΑΙ		
Διαθέσιμη για λειτουργικό σύστημα Google Android έκδοσης 10.0 και άνω	ΝΑΙ		
Υποστήριξη 2 γλωσσών (Ελληνικά & Αγγλικά) εξ ορισμού και δυνατότητα προσθήκης επιπρόσθετων γλωσσών	ΝΑΙ		
Αποθήκευση Αριθμού Κυκλοφορίας Οχήματος και δυνατότητα επεξεργασίας /προσθήκης νέου Αριθμού.	ΝΑΙ		
Λειτουργία ημερολογίου ελεγχόμενης στάθμευσης με αναλυτικό ωράριο λειτουργίας (ημέρες/ώρες) Ελεγχόμενης Στάθμευσης	ΝΑΙ		
Δυνατότητα προβολής δεδομένων καταληψιμότητας θέσεων στάθμευσης σε διαδραστικό χάρτη. Η προβολή θα γίνεται με διαφορετική χρωματική σήμανση ανά οδό και ζώνη/τομέα.	ΝΑΙ		
Να ενσωματώνει σύστημα γεωεντοπισμού ώστε να γνωρίζει ο χρήστης το σημείο στο οποίο θα σταθμεύσει είτε σε επίπεδο θέσης (με ακρίβεια ~2 μέτρα, η οποία έχει σημειωθεί στο οδόστρωμα) είτε σε επίπεδο οδού, είτε τομέα δηλαδή μιας	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
προσδιορισμένης περιοχής που αφορά ένα περιορισμένο αριθμό θέσεων στάθμευσης και έχει σημειωθεί (πχ σε Κάθετη Σήμανση / Πινακίδα)			
Να είναι δυνατή η εισαγωγή του αριθμού κυκλοφορίας οχήματος στο προφίλ χρήστη. Σε περίπτωση χρήσης άλλου οχήματος να μπορεί εύκολα να αλλάξει τον αριθμό κυκλοφορίας του οχήματος.	ΝΑΙ		
Λήψη μηνυμάτων από το Δήμο σε ειδικό σημείο της εφαρμογής	ΝΑΙ		
Δυνατότητα τοπικής λειτουργίας αυτόματων μηνυμάτων ενημέρωσης λήξης χρόνου στάθμευσης στην εφαρμογή στην περίπτωση που δεν υπάρχει σύνδεση στο διαδίκτυο	ΝΑΙ		
Δυνατότητα εγγραφής με χρήση Social Logins (facebook, google, apple) και εισαγωγή username/password σε πρότυπη φόρμα εγγραφής	ΝΑΙ		
Εμφάνιση διαδραστικού χάρτη με προβολή δυναμικών σημείων ενδιαφέροντος (π.χ. Σταθμοί φόρτισης οχημάτων, μουσεία, πρατήρια καυσίμων, φαρμακεία, σημεία κλειστοί χώροι στάθμευσης κ.α.) Κάθε σημείο θα έχει διαφορετική χρωματική σήμανση με βάση την κατηγορία του, θα εμφανίζει πληροφορία όπως στοιχεία επικοινωνίας, ωράριο λειτουργίας κ.α. ενώ θα έχει τη δυνατότητα πλοήγησης στο επιλεγμένο σημείο.	ΝΑΙ		
Εμφάνιση ημερολογίου και ωραρίου λειτουργίας ελεγχόμενης στάθμευσης	ΝΑΙ		
Δυνατότητα υποβολής αναφοράς προβλημάτων σχετιζόμενων με την ελεγχόμενη στάθμευση και ζωντανή ενημέρωση για το στάδιο επίλυσης. Η αναφορά θα συνοδεύεται από χωρογεωγραφικό στίγμα, φωτογραφία, επιλογή τυπολογίας προβλήματος από δυναμική λίστα και εισαγωγή περιγραφικού κειμένου	ΝΑΙ		
Προβολή δημοτικού ημερολογίου εκδηλώσεων Δήμου	ΝΑΙ		
Δυνατότητα διενέργειας σύντομων δημοσκοπήσεων και ερευνών ικανοποίησης πολιτών μέσω των εφαρμογών	ΝΑΙ		

Διαλειτουργικότητα πληροφοριακού συστήματος

Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύστημα ανοιχτής αρχιτεκτονικής με χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων	ΝΑΙ		
Διασυνδεσιμότητα με άλλα συστήματα/εφαρμογές με χρήση τεκμηριωμένων API, δυνατότητα διασύνδεσης /επικοινωνίας βάσει διεθνών standards (XML, SOAP κλπ).	ΝΑΙ		
Αρθρωτή αρχιτεκτονική ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις , αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων του λογισμικού	ΝΑΙ		
Αρχιτεκτονική N-tier για την ευέλικτη κατανομή φορτίου μεταξύ συστημάτων	ΝΑΙ		
Κρυπτογράφηση δεδομένων τόσο στην αποθήκευση όσο και στη ανταλλαγή/επικοινωνία	ΝΑΙ		
Δυνατότητα διασυνδεσιμότητας με συστήματα άυλων/ηλεκτρονικών πληρωμών	ΝΑΙ		

Φιλοξενία – Cloud Hosting

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Η εγκατάσταση θα πρέπει κατ' ελάχιστον να προσφέρει: -περιβάλλον «γενικής χρήσης» στο οποίο υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας και διαχείρισης εικονικών μηχανών (vm) με πληθώρα εκδόσεων λειτουργικών συστημάτων (Windows, linux). -Ισχυρά εργαλεία για τον έλεγχο της ταυτότητας και της πρόσβασης καθώς και για την διαχείριση χρηστών και ομάδων τόσο στο Cloud όσο και σε υβριδικά περιβάλλοντα. Μπορεί παράλληλα να λειτουργήσει ως single authentication και management point για τους διάφορους ID providers. -Δυνατότητα για ασφαλή και αξιόπιστη αποθήκευση με τη χρήση Geolocation Hosting μέσα από διαφορετικά data centers στην Ευρώπη ώστε να διατηρούνται τα δεδομένα ασφαλή και	ΝΑΙ		



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
προσβάσιμα ακόμα και σε περίπτωση καταστροφής. Υποστήριξη για την προστασία κρίσιμων εφαρμογών ρυθμίζοντας την αντιγραφή και ανάκτηση εικονικών μηχανών ανάμεσα σε διαφορετικά sites. Η επικοινωνία μεταξύ των διαφόρων sites οφείλει να είναι κρυπτογραφημένη. Να υπάρχει συνεχής έλεγχος της κατάστασης των διαφόρων υπηρεσιών και γίνεται αυτόματη μεταγωγή στο DR site σε περιπτώσεις διακοπής τους από το πρωτεύον Site, εξυπηρετώντας ακόμη και τα πλέον πολυεπίπεδα περιβάλλοντα			

Υπηρεσίες mobile broadband (sim cards)

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Παροχή καρτών SIM με πρόγραμμα ευρυζωνικών δεδομένων για όλη τη διάρκεια λειτουργίας του Έργου. Για κάθε σύνδεση θα πρέπει να παρέχονται κατ' ελάχιστον όγκος δεδομένων 2GB/μήνα	ΝΑΙ		
Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου προγράμματος NBIoT για τη διασύνδεση των αισθητήρων με την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης	Να αναφερθεί		

3.9.2.2. Εφαρμογή για Δράση 4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Η έξυπνη διάβαση θα διαθέτει σύστημα ηχητικής ειδοποίησης για ΑΜΕΑ.	ΝΑΙ		
Το σύστημα θα πρέπει να δημιουργεί συνθήκες υ-ψηλής ορατότητας κατά την διάρκεια της νύχτας ή σε άσχημες καιρικές συνθήκες, όπως βροχή ή ομί-χλη.	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Το Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών θα εξασφαλίζει την ασφαλή διέλευση των πεζών στην περιοχή παρέμβασης μέσα από την αυτόματη αναγνώριση παρουσίας πεζών και αυτόματης φωτεινής σήμανσης της διάβασης όπου αυτό είναι εφικτό ή σε συνεργασία με τους φωτεινούς σηματοδότες.	NAI		
Η διάβαση θα πρέπει να λειτουργεί «έξυπνα» ώστε να προειδοποιεί τους πεζούς και τους οδηγούς όταν πραγματικά υπάρχει πρόθεση διέλευσης πεζών.	NAI		
Να προειδοποιεί οπτικά και ηχητικά τους πεζούς που διασχίζουν τη διάβαση ή που έχουν πρόθεση να διασχίσουν τη διάβαση, μόνο όταν υπάρχει όχημα που κινείται προς εκείνη την κατεύθυνση, όπου δεν υπάρχει φωτεινός σηματοδότης.	NAI		
Να προειδοποιεί τους οδηγούς που προσεγγίζουν τη διάβαση ενεργοποιώντας προειδοποιητικά φώτα, μόνο όταν υπάρχει πεζός που διασχίζει τη διάβαση ή που έχει πρόθεση να διασχίσει τη διάβαση, όπου δεν υπάρχει φωτεινός σηματοδότης.	NAI		
Τα υλικά των έξυπνων διαβάσεων θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη διάβρωση, σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και βανδαλισμούς.	NAI		
Ισχύει η οριζόντια απαίτηση για την τηλεπικοινωνιακή διασύνδεση και ρευματοδότηση	NAI		
LED Panels			
Τα LED panels θα πρέπει να είναι πολύ υψηλής αντοχής και να τοποθετηθούν στο οδόστρωμα.	NAI		
Κάθε φορά που ένας πεζός πρόκειται να διασχίσει τη διάβαση, τα LED panels θα ενεργοποιούνται αυτόματα με λευκό φωτισμό, ο οποίος θα επισημαίνει την παρουσία πεζών στη διάβαση.	NAI		
Πινακίδα Ένδειξης Διάβασης			
Σε κάθε πεζοδρόμιο, αριστερά και δεξιά της διάβασης, θα πρέπει να τοποθετηθούν 2 πινακίδες ένδειξης διάβασης πεζών, οι οποίες θα φωτίζονται κατά τη διάρκεια της νύχτας.	NAI		
Κατά τη διάρκεια της ημέρας, θα ενεργοποιούνται 4 κόκκινα LEDs, στις 4 γωνίες της πινακίδας.	NAI		
Αισθητήρας Ανίχνευσης Πεζών			

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σε κάθε έξυπνη διάβαση, θα πρέπει να υπάρχει ένας αισθητήρας ανίχνευσης πεζών. Ο αισθητήρας θα ανιχνεύει την ύπαρξη πεζών οι οποίοι προτίθενται να διασχίσουν το οδόστρωμα και να ενεργοποιεί το σύστημα της έξυπνης διάβασης.	ΝΑΙ		
Ηχητική Ειδοποίηση για ΑΜΕΑ			
Η έξυπνη διάβαση θα διαθέτει σύστημα ηχητικής ειδοποίησης με εξωτερικό ηχείο. Κάθε φορά που η έξυπνη διάβαση ενεργοποιείται, το ηχείο θα παράγει έναν ήχο, ώστε να γίνεται αντιληπτό από τα ΑΜΕΑ ότι μπορούν να διασχίσουν τη διάβαση.	ΝΑΙ		

3.9.2.3. Εφαρμογή για Δράση 8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει ανάπτυξη και εγκατάσταση συστήματος για παρακολούθηση και διαχείριση δέκα πέντε (15) οχημάτων του Δήμου με εγκατάσταση σύγχρονης τηλεματικής μονάδας και οθόνης εντός του οχήματος και σύνδεση με κεντρικό λογισμικό διαχείρισης.	ΝΑΙ		
Με τη χρήση του συστήματος θα πρέπει να επιτυγχάνεται η διακρίβωση της κίνησης των οχημάτων σε πραγματικό χρόνο και των διαδρομών που πραγματοποιήθηκαν, ο έλεγχος τήρησης προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων και σημαντική εξοικονόμηση καυσίμων.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να αναπτυχθεί ένα καινοτόμο εργαλείο για την προγνωστική συντήρηση οχημάτων, έτσι ώστε να προσφέρεται πληροφόρηση στο Γραφείο Κίνησης του Δήμου σχετικά με τις ζημιές, αστοχίες υλικού και συντηρήσεις που αναμένονται μελλοντικά ανά όχημα ή ανά κατηγορίες οχημάτων βάσει της ανάλυσης των δεδομένων χρήσης του στόλου οχημάτων του Δήμου.	ΝΑΙ		
Το σύστημα θα πρέπει να αποτελείται από μια κεντρική εφαρμογή διαχείρισης του στόλου οχημάτων του Δήμου και των συνολικών λειτουργιών του Γραφείου Κίνησης, που θα	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
διασυνδέεται με διαφορετικά υποσυστήματα για την εκτέλεση εξειδικευμένων εργασιών, όπως: • μητρώο καταγραφής οχημάτων και οδηγών του Γραφείου Κίνησης, • γεωχωρική αποτύπωση θέσης οχήματος σε πραγματικό χρόνο, • αποθήκευση και ανάκτηση ιστορικού της θέσης των οχημάτων, • διαχείριση επιθεώρησης και επισκευής οχημάτων, • αυτοματοποίηση διαταγών πορείας και δελτίων κίνησης οχημάτων, • διαχείριση αποθήκης και πόρων Γραφείου Κίνησης, • παρακολούθηση συμβάντων οχημάτων και παροχή ειδοποιήσεων, • έλεγχος τήρησης προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων στόλου οχημάτων, • αποθήκευση και διαχείριση σχετικών εγγράφων, αρχείων και δεδομένων, • εμφάνιση αναφορών, στατιστικών και στοιχείων χρήσης του στόλου οχημάτων.			
Το σύστημα είναι επιθυμητό να εκτελεί τις παρακάτω ενέργειες ή να έχει δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης για να τις εκτελεί: • βελτιστοποίηση δρομολογίων οχημάτων, • ηλεκτρονική ταυτοποίηση οδηγών, • διαχείριση ανεφοδιασμού καυσίμων, • έλεγχος κατανάλωσης καυσίμων οχημάτων.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		

3.9.2.4. Εφαρμογή για Δράση 11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ο Δήμος Δάφνης Υμηττού αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους πόλους εστίασης και διασκέδασης της ευρύτερης περιοχής του Νομού Αττικής, ενώ παράλληλα παρουσιάζει έντονη εμπορική και γενικότερα επιχειρηματική δραστηριότητα.	ΝΑΙ		
Τα τελευταία χρόνια, οι επιχειρήσεις έχουν χάσει αρκετά βήματα στον ανταγωνισμό, καθώς οι οικονομικές δυσχέρειες και κυρίως η έλλειψη οργανωμένων δράσεων για την προβολή και την προώθηση των τοπικών επιχειρήσεων, δημιουργούν ένα αφιλόξενο επιχειρηματικό περιβάλλον, το οποίο τροφοδοτείται, σε μεγάλο βαθμό, από τα μεγάλα εμπορικά κέντρα και τις αλυσίδες επιχειρήσεων.	ΝΑΙ		
Αντικείμενο της προμήθειας είναι η καταγραφή και η πλήρης αποτύπωση όλων των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται εντός των ορίων διοικητικής ευθύνης του Δήμου και η προβολή τους με την χρήση ψηφιακών καναλιών διάθεσης της πληροφορίας όπως διαδικτυακή πύλη και εφαρμογές για έξυπνα κινητά κ.λπ.	ΝΑΙ		
Στόχος είναι η στήριξη της τοπικής επιχειρηματικότητας, μέσα από μια δράση που εκμεταλλεύεται την λογική του ψηφιακού καταλόγου επιχειρήσεων και συμβάλλει στην δημιουργία μιας νέας σχέσης πελάτη – προμηθευτή μεταξύ δημοτών και τοπικών επιχειρήσεων.	ΝΑΙ		
Δικαίωμα προβολής να έχουν όλες οι επιχειρήσεις που εδρεύουν εντός των ορίων του Δήμου, ανεξάρτητα από το είδος, το μέγεθος και τα προϊόντα/υπηρεσίες που εμπορεύονται/παρέχουν.	ΝΑΙ		
Λειτουργικές απαιτήσεις			
Στο πλαίσιο της παρούσας προμήθειας ο ανάδοχος να αναλάβει την ανάπτυξη και εγκατάσταση μιας διαδικτυακής πλατφόρμας με ενσωματωμένο ψηφιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο, μέσω του οποίου να δίνεται η δυνατότητα ψηφιακής αποτύπωσης των επιχειρήσεων, καθώς και όλης της επιπλέον πληροφορίας ανά επιχείρηση.	ΝΑΙ		
Αντικείμενο της πλατφόρμας να είναι η δημιουργία ενός πρακτικού ψηφιακού οδηγού επιχειρήσεων, στα πρότυπα των εφαρμογών διάθεσης αντίστοιχου περιεχομένου (πχ. FourSqaure, athinorama κ.λπ.), με στόχο την προώθηση των τοπικών	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
επιχειρήσεων, στο πλαίσιο δημιουργίας ενός ισχυρού brandname για τον Δήμο.			
Ο εν λόγω Δήμος να είναι πολύγλωσσος και δυναμικός και να διαθέτει πληροφορίες για όλες τις επιχειρήσεις συμπεριλαμβανομένης της χωροθέτησης τους στον διαδικτυακό ψηφιακό χάρτη.	ΝΑΙ		
Ο κάθε πολίτης να έχει την δυνατότητα να ενημερωθεί για την επιχείρηση που τον ενδιαφέρει, να λάβει οδηγίες πρόσβασης, αλλά και να γράψει σχόλιο και να βαθμολογήσει την εκάστοτε επιχείρηση.	ΝΑΙ		
Το σχόλιό του να μπορεί να δημοσιευθεί κατόπιν ελέγχου από τον διαχειριστή της εφαρμογής.	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή να απευθύνεται στην εγχώρια αλλά και στην διεθνή αγορά και επομένως οι προδιαγραφές και οι απαιτήσεις να διαμορφωθούν ανάλογα.	ΝΑΙ		
Ως εκ τούτου, να είναι σε θέση να τροφοδοτήσει και διεθνείς υπηρεσίες διαμοίρασης περιεχομένου π.χ. FourSquare, αλλά και να υποδεχθεί περιεχόμενο από άλλες πηγές εφόσον, οι τελευταίες διαθέτουν σχετικά API.	ΝΑΙ		
Το σύνολο της ανωτέρω πληροφορίας να είναι διαθέσιμο στους πολίτες, τόσο μέσω κεντρικής διαδικτυακής πύλης των ψηφιακών υπηρεσιών όσο και μέσω App για έξυπνες συσκευές.	ΝΑΙ		
Κάθε ενδιαφερόμενος πολίτης να έχει την δυνατότητα να ορίσει την θέση του ή να την εντοπίσει αυτόματα εφόσον κάνει χρήση του App και αυτόματως να λάβει πληροφορία για όλες τις επιχειρήσεις που τον ενδιαφέρουν και βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή.	ΝΑΙ		
Επιπλέον, να έχει την δυνατότητα να κάνει χρήση κουπονιών με ειδικές προσφορές, αλλά και να υποβάλει σχόλια στην λογική της αξιολόγησης μιας επιχείρησης.	ΝΑΙ		
Η επιλογή, συγκεκριμενοποίηση και εξειδίκευση των τεχνολογικών λύσεων που να προτείνονται πρέπει να δίνονται με σαφήνεια στην πρόταση του υποψήφιου Αναδόχου.	ΝΑΙ		
Κάθε τεχνολογική επιλογή είναι κατ' αρχήν αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται επαρκής και τεκμηριωμένη αιτιολόγηση και η προτεινόμενη ολοκληρωμένη λύση καλύπτει απόλυτα τις περιγραφείσες λειτουργικές και επιχειρησιακές ανάγκες του Δήμου.	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Υποσυστήματα – Λειτουργικές Απαιτήσεις			
Η πλατφόρμα που ο ανάδοχος αναπτύξει να περιλαμβάνει τα κάτωθι υποσυστήματα:			
Υποσύστημα Πολιτών / Καταναλωτών			
Να αποτελείται από μια εφαρμογή (App) για έξυπνες κινητές συσκευές (smartphones, tablets), η οποία να διατίθεται δωρεάν σε έκδοση για Android και iOS μέσω των αντίστοιχων Application Stores.	NAI		
Οι πολίτες να μπορούν να εγκαταστήσουν την εφαρμογή στη συσκευή τους και να τη χρησιμοποιούν προκειμένου να έχουν πρόσβαση στον κατάλογο των εγγεγραμμένων επιχειρήσεων, και στην πληροφορία που διατίθεται γι' αυτές.	NAI		
Συγκεκριμένα, ο πολίτης να έχει τη δυνατότητα να εντοπίσει τη θέση του μέσω της εφαρμογής, η οποία να διενεργεί αυτόματο έλεγχο χωροθέτησης.	NAI		
Κατόπιν η εφαρμογή να δίνει τη δυνατότητα επιλογής είδος επιχείρησης.	NAI		
Μετά την επιλογή του είδους επιχείρησης, η εφαρμογή να εμφανίζει τις επιχειρήσεις της επιλεγμένης κατηγορίας, που χωροθετούνται σε συγκεκριμένη απόσταση από τον πολίτη.	NAI		
Καθώς ο πολίτης κινείται εντός της πόλης, να εμφανίζονται δυναμικά όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο και χωρίς την χειροκίνητη ανανέωση της θέσης.	NAI		
Με αυτή την λογική, ο πολίτης να μπορεί να έχει πρόσβαση –σε πραγματικό χρόνο- σε όλες τις επιχειρήσεις της επιλεγμένης κατηγορίας που βρίσκονται σε κοντινή απόσταση από τον ίδιο.	NAI		
Το στίγμα κάθε επιχείρησης να είναι ενεργό.	NAI		
Επιλέγοντας πάνω σε αυτό ο πολίτης να έχει πρόσβαση σε όλη την διατιθέμενη πληροφορία για την εν λόγω επιχείρηση, ενώ παράλληλα να υπάρχει επιλογή του τύπου «Πήγαινε με εκεί», μέσω της οποίας να εμφανίζεται η διαδρομή που πρέπει να ακολουθήσει ο πολίτης για να φθάσει στην επιχείρηση.	NAI		
Για κάθε επιχείρηση να υπάρχει περιοχή υποβολής σχολίων.	NAI		
Για την υποβολή ενός σχολίου, ο πολίτης να πρέπει να εγγραφεί στην πλατφόρμα.	NAI		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Κάθε σχόλιο να ελέγχεται από τον διαχειριστή πριν δημοσιευθεί, προκειμένου να είναι διαθέσιμο στην πλατφόρμα.	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή να έχει δυνατότητα δημιουργίας Push notifications, μέσω των οποίων να είναι δυνατή η ενημέρωση των πολιτών που την έχουν «κατεβάσει» για διάφορα ζητήματα όπως (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά).	ΝΑΙ		
Το παρόν υποσύστημα να διαθέτει και desktop έκδοση για την περίπτωση που ο πολίτης επιθυμεί να έχει πρόσβαση μέσω σταθερού υπολογιστή.	ΝΑΙ		
Οι δυνατότητες της desktop έκδοσης να είναι ίδιες με αυτές του app, ενώ να παρέχεται η δυνατότητα μετακίνησης της θέσης στο σημείο ενδιαφέροντος από τον ίδιο τον πολίτη.	ΝΑΙ		
Υποσύστημα Επιτόπιου Εντοπισμού			
Να αποτελείται από μια εφαρμογή (App) για έξυπνες κινητές συσκευές (smartphones, tablets), η οποία να διατίθεται δωρεάν σε έκδοση για Android και iOS μέσω των αντίστοιχων Application Stores.	ΝΑΙ		
Οι χρήστες (αρχικά τα στελέχη του Αναδόχου και μελλοντικά τα στελέχη του Δήμου) να μπορούν να εγκαταστήσουν την εφαρμογή στην έξυπνη συσκευή που διαθέτουν και να τα χρησιμοποιήσουν προκειμένου να εντοπίσουν και να τοποθετήσουν ενσωματωμένο ψηφιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο, κάθε επιχείρηση ξεχωριστά.	ΝΑΙ		
Συγκεκριμένα, μέσω της εφαρμογής να είναι δυνατός ο επιτόπιος εντοπισμός θέσης και η τοποθέτηση επιχείρησης.	ΝΑΙ		
Οι χρήστες να αναλάβουν την επιτόπια αποτύπωση των εν λόγω δεδομένων, να εγγράφονται στην πλατφόρμα και να λαμβάνουν κωδικούς χρήσης της εφαρμογής.	ΝΑΙ		
Οι κωδικοί να αποδίδονται από τον διαχειριστή μέσω του συστήματος διαχείρισης.	ΝΑΙ		
Οι χρήστες, κατά τον επιτόπιο εντοπισμό θέσης, να σταθεροποιούν τη θέση τους στο σημείο της επιχείρησης, να εισέρχονται στην εφαρμογή και να γίνεται αυτόματος εντοπισμός της θέσης τους.	ΝΑΙ		
Εφόσον, η θέση αυτή βρίσκεται εκτός των ορίων του Δήμου, το σύστημα να επιστρέφει μήνυμα	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
λάθους και δεν είναι δυνατή η συνέχιση της διαδικασίας.			
Εφόσον, η θέση βρίσκεται εντός των ορίων του Δήμου, η εφαρμογή να ζητά να δηλωθεί: α) το είδος της επιχείρησης (π.χ. εμπόριο ρούχων, καφέ, εστιατόριο, ταβέρνα, κομμωτήριο κ.λπ) από έτοιμη λίστα και β) όλα τα υπόλοιπα στοιχεία – μεταδεδομένα (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διεύθυνση, τηλέφωνο, όνομα ιδιοκτήτη, ωράριο λειτουργίας κ.λπ.).	NAI		
Επιλέγοντας «υποβολή», το σύστημα να εμφανίζει μήνυμα επιτυχούς καταχώρισης και να επιστρέφει στην αρχική οθόνη προκειμένου ο χρήστης να προχωρήσει στο επόμενο σημείο.	NAI		
Με δεδομένο ότι η ακρίβεια εντοπισμού θέσης εξαρτάται από την ίδια συσκευή του εκάστοτε χρήστη, κατά τη φάση του εντοπισμού που περιγράφεται ανωτέρω, ο χρήστης να έχει τη δυνατότητα διόρθωσης της θέσης του με χειροκίνητο τρόπο εντός της εφαρμογής.	NAI		
Συγκεκριμένα, αφού εντοπιστεί η θέση του πάνω στο χάρτη, ο χρήστης δύναται να σύρει το στίγμα του και να το τοποθετήσει στο σημείο που επιθυμεί.	NAI		
Επιπλέον, να υπάρχει και δυνατότητα διόρθωσης (επανεντοπισμού) της θέσης με αυτόματο τρόπο.	NAI		
Το σύστημα πρέπει να εντοπίζει τις περιπτώσεις πιθανών μεγάλων αποκλίσεων πραγματικής και εντοπισμένης θέσης και να ενημερώνει το χρήστη προκειμένου να επαναλάβει τη διαδικασία εντοπισμού, όπου κρίνεται σκόπιμο.	NAI		
Υποσύστημα Διαχείρισης			
Μέσω του υποσυστήματος διαχείρισης να πραγματοποιείται το σύνολο των εργασιών διαχείρισης σε επίπεδο χρηστών και επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα, να παρέχονται οι κάτωθι δυνατότητες:	NAI		
Διαχείριση Χρηστών			
Το υποσύστημα να δίνει τη δυνατότητα στο διαχειριστή να δημιουργεί χρήστες (είτε διαχειριστές όπως ο ίδιος, είτε χρήστες διαχείρισης επιχειρήσεων και χρήστες επιτόπιου εντοπισμού) και να αποδίδει σε αυτούς τα συγκεκριμένα δικαιώματα της κάθε κατηγορίας χρηστών.	NAI		
Σε κάθε ομάδα χρηστών ο διαχειριστής να εισαγάγει απεριόριστο αριθμό χρηστών.	NAI		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Οι χρήστες να τροποποιούνται από το διαχειριστή, ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες του δήμου.	ΝΑΙ		
Η πρόσβαση των χρηστών, πλην των πολιτών που έχουν πρόσβαση στις επιχειρήσεις, να γίνεται βάσει συγκεκριμένων δικαιωμάτων πρόσβασης / ρόλων.	ΝΑΙ		
Οι κωδικοί πρόσβασης (passwords) των χρηστών να αποθηκεύονται κρυπτογραφημένα με αλγόριθμο κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
Η πρόσβαση στα υποσυστήματα στελεχών πεδίου και διαχείρισης να επιτρέπεται μόνο σε εγγεγραμμένους χρήστες που έχουν αναγνωριστικό και κωδικό πρόσβασης.	ΝΑΙ		
Ο έλεγχος πρόσβασης να είναι πολυεπίπεδος, να ορίζονται σχετικά δικαιώματα και να γίνεται έλεγχος ανά λειτουργία, αντικείμενο, κ.ο.κ.	ΝΑΙ		
Διαχείριση Σχολίων Πολιτών			
Μέσω του παρόντος υποσυστήματος να είναι δυνατή η διαχείριση των σχολίων που να υποβάλλονται από τους πολίτες μέσω του υποσυστήματος πολιτών.	ΝΑΙ		
Το υποσύστημα να ομαδοποιεί τα σχόλια σε κατηγορίες, ανάλογα με τη φάση διεκπεραίωσης που βρίσκονται.	ΝΑΙ		
Συγκεκριμένα, να υπάρχει α) η λίστα των μη εγκεκριμένων σχολίων και β) η λίστα των εγκεκριμένων σχολίων.	ΝΑΙ		
Κάθε φορά που ένα σχόλιο υποβάλλεται μέσω του υποσυστήματος πολιτών, αυτό να αποθηκεύεται στη λίστα των μη εγκεκριμένων σχολίων.	ΝΑΙ		
Πρόσβαση στη λίστα αυτή να έχει μόνο ο διαχειριστής, ο οποίος να μπορεί να δημοσιεύσει ή όχι το σχόλιο αφού εγκρίνει το περιεχόμενό του.	ΝΑΙ		
Όλες οι λίστες να διαθέτουν αναζήτηση με ελεύθερο κείμενο, ενώ παράλληλα να υπάρχει αναζήτηση με βάση προεπιλεγμένα κριτήρια (π.χ. σχόλια ανά επιχείρηση, σχόλια ανά κατηγορία επιχειρήσεων κ.λπ.).	ΝΑΙ		
Διαχείριση Καταγεγραμμένων Επιχειρήσεων			
Στο πλαίσιο της ενότητας αυτής ο διαχειριστής να έχει τη δυνατότητα να διαχειριστεί τις καταγεγραμμένες επιχειρήσεις στην πλατφόρμα.	ΝΑΙ		
Συγκεκριμένα, ο διαχειριστής να έχει πρόσβαση σε λίστα όλων των επιχειρήσεων ανά κατηγορία.	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Για κάθε επιχείρηση να υπάρχει όλη η πληροφορία των παραμέτρων που έχουν συμπληρωθεί κατά τον επιτόπιο εντοπισμό, αλλά να δύναται και η δυνατότητα συμπλήρωσης των υπολοίπων παραμέτρων από το διαχειριστή.	NAI		
Οι παράμετροι που συμπληρώθηκαν κατά τον επιτόπιο εντοπισμό να τροποποιηθούν/διαγράφουν από το υποσύστημα διαχείρισης.	NAI		
Οι επιχειρήσεις κάθε κατηγορίας να εμφανίζονται και πάνω σε ψηφιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο, το οποίο να είναι ενσωματωμένο στην πλατφόρμα.	NAI		
Παράλληλα, να υπάρχει η δυνατότητα εξαγωγής των επιχειρήσεων ανά κατηγορία με όλες τις παραμέτρους τεκμηρίωσης, σε επεξεργάσιμο αρχείο.	NAI		
Ο ανάδοχος στο πλαίσιο των παρεχόμενων υπηρεσιών του, να αναλάβει να αρχικοποιήσει την πλατφόρμα με βάση τα ανωτέρω.	NAI		
Διαχείριση Ορίων Δήμου			
Τα όρια του δήμου να είναι εισηγμένα στην εφαρμογή από τον ανάδοχο κατά την παράδοση της πλατφόρμας.	NAI		
Μέσω του Υποσυστήματος Διαχείρισης να είναι δυνατή η τροποποίηση των ορίων του δήμου, προκειμένου το Υποσύστημα Πολιτών και το Υποσύστημα Στελεχών Πεδίου να αναγνωρίζουν εάν η θέση που εντοπίζουν σε πραγματικό χρόνο είναι εντός ή εκτός των ορίων αυτών.	NAI		
Πρόσβαση στην τροποποίηση των ορίων του δήμου να έχει μόνο ο διαχειριστής και η διαδικασία να εκτελείται πάνω σε χάρτη με γραφική μέθοδο.	NAI		
Υποσύστημα Επιχειρήσεων			
Κάθε επιχείρηση να έχει την δυνατότητα πρόσβασης σε ειδικό τμήμα της πλατφόρμας, στο οποίο να τροποποιήσει τα ήδη εισηγμένα δεδομένα που την αφορούν, αλλά να εισάγει νέα δεδομένα σε προτυποποιημένα πεδία.	NAI		
Παράλληλα, να έχει την δυνατότητα εισαγωγής νέων, ειδικών προσφορών και γενικά ενημερώσεων που, κατόπιν εγκρίσεων από τον διαχειριστή, να προβληθούν στους πολίτες μέσω push notifications στο σχετικό App ή μέσω άλλων καναλιών.	NAI		



3.9.2.5. Εφαρμογή για Δράση 17. Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών

3.9.2.6. Εφαρμογή για Δράση 33. Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Επωνυμία και Εμπορική ονομασία. Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.	ΝΑΙ		
Να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με συστήματα τρίτων κατασκευαστών μέσω μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Η εφαρμογή πρέπει να είναι σύμφωνη με τη σχετική νομοθεσία και να καλύπτει πλήρως το σχετικό θεσμικό πλαίσιο: - Κανονισμός Επικοινωνίας Δημοσίων Υπηρεσιών (ΚΕΔΥ) Ν. 4412/2016 Διαχείριση Δημοσίων Συμβάσεων - Κατάρτιση Ψηφιακών ΠΘΕ & Οργανογραμμάτων - Χρήση Ψηφιακών υπογραφών (Ν. 4440/2016) Γενικού Κανονισμού Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (GDPR)			
Η διαχείριση των χρηστών του συστήματος, καθώς και ο καθορισμός των δικαιωμάτων πρόσβασης σε αυτό, πρέπει να ρυθμίζονται και ελέγχονται με βάση αποδεκτά, ανοικτά πρότυπα	NAI		
Πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα ρύθμισης του συστήματος για την διασύνδεση του υποσυστήματος ταυτοποίησης με υφιστάμενες υποδομές του οργανισμού (LDAP, Active Directory)	NAI		
Υποστήριξη σύγχρονων προτύπων αυθεντικοποίησης (π.χ. OAuth 2.1, OpenID)	NAI		
Η εφαρμογή πρέπει να περιλαμβάνει υποσύστημα διαχείρισης του οργανογράμματος-οργανωτικής δομής.	NAI		
Εύκολη και ξεκάθαρη απεικόνιση της οργανωτικής δομής με ιεραρχική απεικόνιση	NAI		
Καθορισμός ρόλων και ορισμός ιεραρχίας μεταξύ αυτών	NAI		
Καθορισμός οργανωτικών μονάδων και καθορισμός ιεραρχικής δομής.	NAI		
Ανάθεση ενός ή περισσότερων ρόλων / αρμοδιοτήτων στους χρήστες του συστήματος και τοποθέτηση τους σε οργανωτικές μονάδες του οργανισμού.	NAI		
Δυνατότητα παράλληλης χρήσης περισσότερων τους ενός οργανογραμμάτων.	NAI		
Δυνατότητα καθορισμού ομάδων χρηστών από διαφορετικά τμήματα και με διαφορετικούς ρόλους (π.χ. επιτροπές, ειδικές ομάδες εργασίας). Χρήση των ομάδων αυτών κατά την ανάθεση εργασιών και διάθεση εγγράφων.	NAI		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Η εφαρμογή πρέπει να περιλαμβάνει υποσύστημα το οποίο επιτρέπει στο χρήστη τον καθορισμό διαδικασιών και σταδίων από τα οποία «περνά» η εκτέλεση των εργασιών.	NAI		
Πρέπει να βασίζεται σε ανοικτά και διεθνή πρότυπα διαδικασιών (OMG-BPMN, Business Process Model and Notation 2.1).	NAI		
Γραφική διεπαφή για τον καθορισμό των βημάτων της διαδικασίας, προσβάσιμη από τους χρήστες του συστήματος.	NAI		
Δυνατότητα καθορισμού μεταβλητών στο σχεδιασμό μιας διαδικασίας και χρήση τους από τα βήματα της διαδικασίας. Να μπορεί ο χρήστης να καθορίσει εάν οι τελικοί χρήστες θα μπορούν να μεταβάλουν τις τιμές των μεταβλητών σε κάποιο δεδομένο βήμα	NAI		
Ανάθεση βημάτων σε ομάδες, ρόλους, πρόσωπα ή τμήματα	NAI		
Να δίνεται η δυνατότητα κατηγοριοποίησης των διαδικασιών (π.χ. διαδικασίες διακίνησης εγγράφων, διοικητικές κλπ.).	NAI		
Διαχείριση του ιστορικού αλλαγών του ορισμού μίας διαδικασίας. Οι διαδικασίες πρέπει να μπορούν να μεταβάλλονται από τον διαχειριστή του συστήματος, με βάση αλλαγές στο νομοθετικό πλαίσιο, ανάγκες βελτιστοποίησης κ.ο.κ.	NAI		
Να υπάρχει δυνατότητα προσθήκης οδηγιών και πρόσθετων εγγράφων σε επίπεδο διαδικασίας ή διακριτών βημάτων αυτής.	NAI		
Να υπάρχουν διακριτά στάδια σχεδιασμού και δημοσίευσης των διαδικασιών.	NAI		
Να δίνεται η δυνατότητα καθορισμού των διαδικασιών που θα είναι διαθέσιμες προς χρήση από συγκεκριμένους χρήστες ή ομάδες χρηστών.	NAI		
Το σύστημα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα εξαγωγής στατιστικών στοιχείων για την εκτέλεση της κάθε διαδικασίας.	NAI		
Να υποστηρίζεται η δημιουργία πρότυπων εγγράφων. Να καθορίζεται σε κάθε βήμα, ποια πρότυπα θα είναι διαθέσιμα στον τελικό χρήστη	NAI		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Να υποστηρίζεται η διαλειτουργικότητα με τρίτα συστήματα. Να καθορισθεί αναλυτικά ο τρόπος που τρίτα συστήματα μπορούν να χρησιμοποιήσουν διαθέσιμο API (Application Programming Interface) για να καλέσουν λειτουργίες του συστήματος. Πρέπει να υποστηρίζονται όλες οι ενέργειες που υποστηρίζει το σύστημα επιχειρησιακών διαδικασιών (Εκκίνηση διαδικασίας, Μετάβαση διαδικασίας σε επόμενο βήμα, επισύναψη εγγράφων σε επιχειρησιακή υπόθεση κ.ο.κ).	NAI		
Να δίνεται η δυνατότητα κλήσης τρίτων συστημάτων, καθώς οι επιχειρησιακές διαδικασίες μεταβαίνουν από διάφορα στάδια. Να υποστηρίζονται κατ'ελάχιστο κλήσεις σε τρίτα συστήματα που υποστηρίζουν REST API	NAI		

3.9.2.7. Εφαρμογή για Δράση 35. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Λειτουργικές Προδιαγραφές			
Να παραδοθεί μια ολοκληρωμένη πλατφόρμα, μέσω της οποίας να είναι δυνατή η συλλογή και ολιστική διαχείριση δεδομένων από όλες τις εφαρμογές και συστήματα που είναι εγκατεστημένα ή πρόκειται να εγκατασταθούν μελλοντικά στο Δήμο.	NAI		
Η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων να πραγματοποιείται με στόχο την εξαγωγή γνώσης και κατ'επέκταση τη συνδυασμένη λήψη αποφάσεων, βασισμένη στους δείκτες διακυβέρνησης.	NAI		
Η πλατφόρμα να συλλέγει δεδομένα και θα διαχειρίζεται λειτουργίες από όλες τις επιμέρους «έξυπνες» εφαρμογές και να παρέχει υπηρεσίες και πληροφόρηση σε πολίτες, επιχειρήσεις και στελέχη του Δήμου.	NAI		
Η πρόσβαση στην κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης, πρέπει να επιτυγχάνεται με ασφάλεια μέσω ενός απλού browser χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση ειδικού λογισμικού.	NAI		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ειδικότερα η πλατφόρμα πρέπει να παρέχει τις κάτωθι δυνατότητες:	NAI		
Ενιαία οθόνη παρουσίασης δεδομένων (Dashboard)			
Όλα τα συλλεγόμενα δεδομένα να προβάλλονται με ενιαίο τρόπο σε μια οθόνη, χωρίς να χρειάζεται η χειροκίνητη διασύνδεση με τρίτα συστήματα και εφαρμογές.	NAI		
Ο τρόπος προβολής να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο δυναμικούς πίνακες, διαγράμματα, ραβδογράμματα και ψηφιακά χαρτογραφικά υπόβαθρα για την περίπτωση συλλογής και προβολής δεδομένων πεδίου.	NAI		
Ο διαχειριστής της πλατφόρμας να έχει την δυνατότητα να δημιουργήσει εξατομικευμένα dashboards ανάλογα με τον ρόλο χρηστών που αυτά θα απευθύνονται.	NAI		
Σε κάθε εξατομικευμένο dashboard, να προβάλλονται τα δεδομένα που θα έχει ορίσει ο διαχειριστής, σύμφωνα με τα δικαιώματα του εκάστοτε ρόλου.	NAI		
Η χωροθέτηση των δεδομένων πάνω στο dashboard να γίνεται με δυναμικό τρόπο, ούτως ώστε να εξυπηρετούνται όλες οι πιθανές ανάγκες ανά ρόλο.	NAI		
Ένα από τα εξατομικευμένα dashboards να απευθύνεται στους πολίτες και η πρόσβαση σε αυτό θα πρέπει να πραγματοποιείται ελεύθερα, χωρίς την χρήση κωδικών.	NAI		
Το εν λόγω dashboard να δημιουργείται δυναμικά από τον διαχειριστή, λαμβάνοντας υπόψη την πληροφορία που θα διατίθεται στο ευρύ κοινό και θα πρέπει να έχει την δυνατότητα: (α) να προβάλλεται αυτόνομα μέσω συγκεκριμένης ηλεκτρονικής διεύθυνσης στο διαδίκτυο και (β) να ενσωματωθεί στην διαδικτυακή πύλη του Δήμου και σε ειδικά διαμορφωμένη σελίδα που θα διατίθεται εντός αυτής.	NAI		
Για το σκοπό αυτό, η πλατφόρμα να διαθέτει σχετικό API προκειμένου να είναι δυνατή η διάθεση δεδομένων στην διαδικτυακή πύλη του Δήμου, η οποία είναι ανεπτυγμένη σε WordPress v.XXX (ανάλογα με το cms).	NAI		
Το συγκεκριμένο dashboard να έχει την δυνατότητα διάθεσης στο ευρύ κοινό και μέσω ενός	NAI		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ενιαίου πληροφοριακού περιβάλλοντος (web & mobile app).			
Κεντροποιημένο σύστημα διαχείρισης ετερογενών συστημάτων			
Η ενιαία πλατφόρμα συλλογής και διαχείρισης δεδομένων να έχει την δυνατότητα διασύνδεσης με οποιοδήποτε τρίτο σύστημα είναι εγκατεστημένο ή πρόκειται να εγκατασταθεί στο Δήμο.	NAI		
Να έχει την δυνατότητα διασύνδεσης τόσο με τα συστήματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης όπως το σύστημα οικονομικής διαχείρισης και τα συστήματα εξυπηρέτησης πολιτών και επιχειρήσεων, όσο και με τα συστήματα IoT, όπως το σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης, το σύστημα διαχείρισης στόλου οχημάτων και το σύστημα παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων (ανάλογα με τις επιλογές και τις υφιστάμενες εφαρμογές).	NAI		
Για τον σκοπό αυτό να παρέχει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες δυνατότητες: (α) Τεκμηριωμένα APIs (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική και (β) Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.).	NAI		
Δεδομένα IoT και διασύνδεση με εναλλακτικά πρωτόκολλα μετάδοσης δεδομένων			
Στις περιπτώσεις εφαρμογών IoT, η πλατφόρμα να είναι απαλλαγμένη από την χρήση συγκεκριμένων πρωτοκόλλων επικοινωνίας.	NAI		
Ως εκ τούτου, να συλλέγει δεδομένα από εφαρμογές, ανεξάρτητα από το πρωτόκολλο επικοινωνίας (ZigBee, LoRaWAN, NBIoT κ.λπ) που χρησιμοποιούν οι τελευταίες προκειμένου να επικοινωνήσουν με τις συσκευές πεδίου.	NAI		
Ενσωματωμένες λειτουργίες Analytics και Reporting			
Η πλατφόρμα να δίνει την δυνατότητα ανάλυσης των δεδομένων που συγκεντρώνει, με στόχο τον εντοπισμό των αδύναμων σημείων και λοιπών παθογενειών και κατ' επέκταση την λήψη αποφάσεων βασισμένων στους δείκτες διακυβέρνησης.	NAI		
Συγκεκριμένα, βασικός σκοπός της πλατφόρμας να είναι η συλλογή, διαχείριση, επεξεργασία και	NAI		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
προβολή των απαραίτητων πληροφοριών για την υποστήριξη της διοικητικής λειτουργίας των υπηρεσιών και της διοίκησης του Δήμου, αναλύοντας δυναμικά τα δεδομένα που προκύπτουν από τρίτες εφαρμογές, στο πλαίσιο της παραγωγικής λειτουργίας τους.			
Για τον σκοπό αυτό η προσφερόμενη πλατφόρμα να εξασφαλίζει την συλλογή δεδομένων μέσω της διασύνδεσης του με όλα τα πληροφοριακά συστήματα τα οποία χρησιμοποιούνται για την εξυπηρέτηση των στόχων της Αναθέτουσας Αρχής, όπως επί παραδείγματι: (α) το σύστημα εσωτερικής λειτουργίας του Δήμου με το οποίο καλύπτεται το σύνολο των διαδικασιών της και το οποίο διαχειρίζεται κρίσιμα δεδομένα προϋπολογισμού, ανθρωπίνων πόρων, τεχνικών έργων και επιχειρησιακού σχεδιασμού, (β) το σύστημα εξυπηρέτησης πολιτών και επιχειρήσεων και (γ) τα συστήματα IoT που συλλέγουν δεδομένα πεδίου σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		
Η διαχείριση και η επεξεργασία των δεδομένων αυτών, να περιλαμβάνει: (α) σε πρώτο επίπεδο πλήθος αναφορών με δεδομένα από την καθημερινή λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών και (β) σε δεύτερο επίπεδο τη συσχέτιση των δεδομένων αυτών με τις απαιτούμενες αποφάσεις σε σχέση με τους επιχειρησιακούς στόχους του Δήμου.	ΝΑΙ		
Οι αναλύσεις, οι αναφορές και τα εξαγόμενα γραφήματα να μπορούν να προβάλλονται, είτε στα εσωτερικά dashboards διαχείρισης, είτε απευθείας στο dashboard που θα διατίθεται στο ευρύ κοινό, αποτελώντας την βάση για την ενημέρωση των πολιτών σε θέματα τα οποία αφορούν στην δραστηριότητα και την αποτελεσματικότητα του Δήμου, την ποιότητα ζωής, την υγεία κ.λπ.	ΝΑΙ		
Παράλληλα, η πλατφόρμα να περιλαμβάνει διαδικασίες περιγραφικής, προγνωστικής και προδιαγραφικής ανάλυσης των δεδομένων.	ΝΑΙ		
Οι διαδικασίες της περιγραφικής ανάλυσης να παρέχουν την δυνατότητα της σύνοψης του τι συνέβη σε μια δεδομένη κατάσταση ή σενάριο με την χρήση και τον συνδυασμό ιστορικών δεδομένων.	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Αυτές οι διαδικασίες αποτελούν την βάση της παρακολούθησης της δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής και καταλήγουν σε μια σειρά από οριζόμενους Δείκτες Παρακολούθησης Απόδοσης.	NAI		
Από την άλλη πλευρά η διαδικασία της προγνωστικής ανάλυσης αξιοποιεί μια ποικιλία στατιστικών, μοντελοποίησης και εξόρυξης δεδομένων, τεχνικής για την μελέτη πρόσφατων και ιστορικών δεδομένων, ενώ ακόμα επιτρέπει στους χρήστες να προβλέψουν τι μπορεί να συμβεί στο μέλλον, στα πλαίσια παροχής προβλέψεων.	NAI		
Τέλος, οι διαδικασίες της προδιαγραφικής ανάλυσης υλοποιούνται στο πλαίσιο του μετασχηματισμού των δεδομένων σε πληροφορία, προτείνοντας προγράμματα, δράσεις και δείχνοντας το πιθανό αποτέλεσμα κάθε απόφασης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Αναθέτουσας Αρχής.	NAI		
Επίσης, η οπτικοποίηση της πληροφορίας να γίνεται με βάση τις διεθνείς βέλτιστες πρακτικές για να επιτυγχάνεται η ανάδειξη ευκαιριών και κινδύνων και η ανάλυση και κατανόηση της πληροφορίας στον ελάχιστο δυνατό χρόνο.	NAI		
Αναφορικά με τη δημιουργία αναφορών πρέπει κατ' ελάχιστο να πληρούνται:	NAI		
• Ύπαρξη εργαλείων δημιουργίας και διαχείρισης αναφορών. • Η δημιουργία αναφορών να βασίζεται σε εύχρηστο και γραφικό interface με χαρακτηριστικά WYSIWYG (What You See Is What You Get). • Υποστήριξη μορφοποίησης (formatting) των αναφορών. • Δυνατότητα μορφοποίησης υπό όρους (conditional formatting). • Υποστήριξη δια-δραστικών (interactive) αναφορών. • Δυνατότητα για εξαγωγή αναφορών σε εύχρηστη μορφή (π.χ. PDF, λογιστικού φύλλου κ.λπ). • Δυνατότητα απεικόνισης σε μία αναφορά περισσότερων του ενός διαγραμμάτων καθώς και πινάκων τα οποία θα περιέχουν πληροφορίες από διαφορετικές πηγές δεδομένων.	NAI		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
- Υποστήριξη εκτέλεσης προκατασκευασμένων αναφορών (Management Reporting). - Δυνατότητα παραγωγής συγκριτικών αναφορών σε σχέση με το χρόνο, όπως Year to year, Year to date, τόσο σε επίπεδο απόλυτων αριθμών, όσο και σε ποσοστό. - Ύπαρξη ενσωματωμένων προτύπων για παραγωγή επιπλέον αναφορών σε σχέση με μετρήσιμα μεγέθη όπως ποσοστιαία αύξηση σε σχέση με προηγούμενο, ποσοστό του συνόλου, projection, κ.λπ. - Δυνατότητα μετατροπής των αναφορών από πινακοποιημένη μορφή σε διαγράμματα (Bars, Stackedbars, Pies κ.λπ).	ΝΑΙ		
- Δυνατότητα ταξινόμησης (sort), κατάταξης (rank) και χρήσης φίλτρων (με προκαθορισμένες τιμές, με από έως τιμές καθώς και επιλεγόμενες τιμές), καθώς και εμφάνισης των καλύτερων ή χειρότερων (top/bottom). - Υποστήριξη δυνατοτήτων ελέγχου για το ποιος αντλεί ποιες πληροφορίες και πότε (auditing). - Υποστήριξη μηχανισμών ειδοποίησης (notifications and alerting) των χρηστών σχετικά με τα αποτελέσματα συγκεκριμένων αναφορών ή κανόνων που πρέπει να ελεγχθούν. - Υποστήριξη υποβολής ad-hoc ερωτήσεων (ad-hoc queries), δηλαδή της δυνατότητας των χρηστών να θέτουν ερωτήσεις στο σύστημα δίχως να απαιτείται μεσολάβηση.	ΝΑΙ		
Δυνατότητες επιπλέον αναβάθμισης και προσθήκης νέων εφαρμογών με εύκολο τρόπο			
Η πλατφόρμα να ενσωματώνει εργαλεία που να έχουν ως στόχο την εύκολη και γρήγορη προσθήκη νέων εφαρμογών που θα προμηθευθεί μελλοντικά ο Δήμος, ανεξάρτητα από τις τεχνολογίες και τα εργαλεία ανάπτυξης των εν λόγω εφαρμογών.	ΝΑΙ		
Για τον σκοπό αυτό να διαθέτει τεκμηριωμένα APIs και να εφαρμόζει διεθνή standards (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: XML, SOAP, UDDI κ.λπ), ούτως ώστε η ενσωμάτωση νέων εφαρμογών να απαιτεί ελάχιστη ανθρωποπροσπάθεια, η οποία να καλύπτεται στο πλαίσιο των υπηρεσιών	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
συντήρησης της πλατφόρμας, χωρίς να απαιτείται επιπλέον ανάπτυξη.			
Ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης των συσκευών ανεξάρτητα από κατασκευαστή			
Για τις περιπτώσεις στις οποίες η πλατφόρμα να επικοινωνήσει απευθείας με τις συσκευές πεδίου (λόγω μη ύπαρξης σχετικής εφαρμογής ή λόγω αδυναμίας διασύνδεσης αυτής με την πλατφόρμα), να υπάρχει η δυνατότητα απευθείας επικοινωνίας με τις συσκευές αυτές, ανεξάρτητα από τον κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
Για τον σκοπό αυτό, η πλατφόρμα να διαθέτει ένα ενδιάμεσο λογισμικό (middleware), μέσω του οποίου να είναι δυνατή η επικοινωνία της με όλες τις διαφορετικές συσκευές πεδίου, υπό το πρίσμα ενός ενιαίου περιβάλλοντος διαχείρισης σε επίπεδο συλλογής ή αποστολής δεδομένων.	ΝΑΙ		
Το middleware προσπαθεί να εξαλείψει την πολυπλοκότητα και την ανομοιογένεια που υπάρχει μεταξύ συστημάτων και εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
Για να γίνει αυτό, χρησιμοποιεί υπορουτίνες, διαδικασίες και λειτουργίες που δημιουργούνται μέσω μιας συγκεκριμένης βιβλιοθήκης λειτουργικού συστήματος.	ΝΑΙ		
Ως εκ τούτου, το middleware που θα ενσωματώνει η πλατφόρμα να χρησιμοποιεί πρότυπα πρωτόκολλα επικοινωνίας και firmwares διαφόρων κατασκευαστών, ούτως ώστε κάθε νέα συσκευή να επικοινωνεί χωρίς να είναι απαραίτητες δαιδαλώδεις διαδικασίες αρχικοποίησης.	ΝΑΙ		
Υποσύστημα Αυθεντικοποίησης			
Το σύνολο του πληροφοριακού συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των παλιών και των νέων εφαρμογών να λειτουργεί με ενιαίο υποσύστημα αυθεντικοποίησης, στο οποίο οι χρήστες των υφιστάμενων συστημάτων να μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα ισχύοντα στοιχεία πρόσβασης.	ΝΑΙ		
Αυτό να είναι δυνατό τόσο για τους εσωτερικούς χρήστες (στελέχη των υπηρεσιών) όσο και για τους εξωτερικούς χρήστες (πολίτες που κάνουν χρήση των υφιστάμενων υπηρεσιών).	ΝΑΙ		
Η πρόσβαση στις υπηρεσίες να πραγματοποιείται από ένα σημείο εισόδου για όλες τις υπηρεσίες στις οποίες να έχει πρόσβαση κάθε χρήστης, ανάλογα με τον ρόλο που του έχει αποδοθεί.	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ο κεντρικός διαχειριστής να έχει δυνατότητα πρόσβασης σε όλους τους ρόλους, προκειμένου να τροποποιεί, να διαγράφει ή να προσθέτει χρήστες.	ΝΑΙ		
Ο Ανάδοχος να αναλάβει να αρχικοποιήσει το σύστημα σε επίπεδο χρηστών.	ΝΑΙ		
Υποσύστημα Ειδοποιήσεων			
Η ενημέρωση των εμπλεκόμενων να διασφαλίζεται και να ενισχύεται και με την βοήθεια αυτόματων ειδοποιήσεων και αναφορών που παράγονται από το σύστημα στη βάση κανόνων που ορίζει ο Δήμος.	ΝΑΙ		
Αυτές οι ειδοποιήσεις και οι αναφορές να διανέμονται με αυτοματοποιημένο τρόπο, ελαχιστοποιώντας τον απαιτούμενο χρόνο ενημέρωσης των παραληπτών και μεγιστοποιώντας τον διαθέσιμο χρόνο αντίδρασής τους σε πιθανές ευκαιρίες και προβλήματα.	ΝΑΙ		
Ως εκ τούτου, το συγκεκριμένο υποσύστημα να περιλαμβάνει πλήρεις έξυπνες ειδοποιήσεις (push notifications) για το σύνολο των χρηστών και για τις περιπτώσεις που οι ίδιοι εμπλέκονται σε μια ενέργεια, ανεξάρτητα από το εάν πρέπει να εκτελέσουν κάποια εργασία.	ΝΑΙ		
Οι ειδοποιήσεις να παρουσιάζονται σε εμφανές σημείο εντός της εφαρμογής με ταυτόχρονη εμφάνιση αναδυόμενου παραθύρου σε κάθε αλλαγή κατάστασης.	ΝΑΙ		
Κάθε χρήστης να έχει τη δυνατότητα να δει τις ειδοποιήσεις του και να τις διαγράψει μια προς μια ή συγκεντρωτικά.	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή να έχει την δυνατότητα μαζικής ή προσωποποιημένης αποστολή ειδοποιήσεων αναφορικά με θέματα της επιλογής του διαχειριστή.	ΝΑΙ		
Κατ' ελάχιστο, να δίνονται οι εξής δυνατότητες ειδοποιήσεων:			
- Ειδοποίηση αρμόδιων εξουσιοδοτημένων χρηστών για συμβάντα που ανιχνεύονται στο πεδίο με την χρήση των συσκευών πεδίου. - Ειδοποίηση αρμόδιων εξουσιοδοτημένων χρηστών για ευρήματα που αφορούν στην λειτουργία των Υπηρεσιών και στην εξυπηρέτηση πολιτών και επιχειρήσεων.	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ειδοποίηση πολιτών και συμβάντα που πρέπει να τους κοινοποιηθούν, κατόπιν σχετικής έγκρισης της Διοίκησης ή/και των Υπηρεσιών.			
Οι ειδοποιήσεις να αποστέλλονται αυτόματα στους λογαριασμούς ηλεκτρονικού ταχυδρομείου των χρηστών, ενώ πρέπει να προβλεφθεί υποδομή για την περίπτωση που ο δήμος αποφασίσει και την αποστολή μηνυμάτων sms.	ΝΑΙ		

3.9.2.8. Εφαρμογή για Δράση 38. Ηλεκτρονική τιμολόγηση

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Να είναι ενσωματωμένη στο υποσύστημα μία κεντρική φόρμα Παραλαβής και Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Τιμολογίων που αφορούν τον οργανισμό	ΝΑΙ		
Να αποστέλλει μηνύματα προς τους ανάδοχους για το στάδιο επεξεργασίας που βρίσκεται το κάθε τιμολόγιο	ΝΑΙ		
Να προβάλλει το Ηλεκτρονικό Τιμολόγιο στην οθόνη και να το εκτυπώνει	ΝΑΙ		
Να συσχετίζει το Ηλεκτρονικό Τιμολόγιο με την Απόφαση Ανάληψης υποχρέωσης και την σύμβαση του Αναδόχου	ΝΑΙ		
Να παρέχει δυνατότητα αντιστοίχισης κωδικοποιήσεων(αγαθών-προμηθευτών) με σκοπό την αυτόματη εισαγωγή του Ηλεκτρονικού Τιμολογίου στο σύστημα	ΝΑΙ		
Να δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να εφαρμόζει διάφορα κριτήρια αναζήτησης και να λαμβάνει τις αντίστοιχες αναφορές	ΝΑΙ		
Ο Ανάδοχος να προσφέρει υπηρεσίες ανάλυσης, παραμετροποίησης και εγκατάστασης του συστήματος	ΝΑΙ		
Ο Ανάδοχος να προσφέρει υπηρεσίες προσαρμογής των ροών εργασίας για την διαχείριση των Ηλεκτρονικών Τιμολογίων, σύμφωνα με το οργανόγραμμα του φορέα.	ΝΑΙ		
Να παρέχεται πλήρης Διαλειτουργικότητα με την υφιστάμενη εφαρμογή Οικονομικής Διαχείρισης του Δήμου.	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΓΕΝΙΚΕΣ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ			
Ενσωμάτωση των υποσυστημάτων στις υφιστάμενες εφαρμογές Οικονομικής Διαχείρισης του Δήμου	ΝΑΙ		
Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες καλής λειτουργίας του Υποσυστήματος για όλη τη διάρκεια της σύμβασης	ΝΑΙ		
Οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση της δράσης είναι συμβατές με διεθνώς αναγνωρισμένα Standard	ΝΑΙ		
Το σύστημα θα πρέπει να εφαρμόζει αρθρωτή αρχιτεκτονική ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων του λογισμικού.	ΝΑΙ		
Λειτουργία των επιμέρους υποσυστημάτων και λύσεων που θα αποτελέσουν τμήματα της δράσης και θα ενσωματωθούν στις υφιστάμενες εφαρμογές, ως ενιαίο περιβάλλον, με στόχο την: - Επίτευξη της μεγαλύτερης δυνατής ομοιομορφίας στις διεπαφές μεταξύ των διαφόρων υποσυστημάτων και στον τρόπο εργασίας τους. - Επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά τις διεπαφές των χρηστών με τις εφαρμογές.	ΝΑΙ		
Να αξιοποιεί τα web services που παρέχει το Κέντρο Διαλειτουργικότητας (ΚΕΔ) για λήψη τιμολογίων και αποστολή μηνυμάτων προς τους προμηθευτές	ΝΑΙ		
Να καλύπτει όλες τις προδιαγραφές που απαιτούνται για την χρήση υπηρεσιών από το ΚΕΔ που αφορούν : - Την Πολιτική Ορθής Χρήσης Διαδικτυακών Υπηρεσιών του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης - Τη σωστή τήρηση του αρχείου καταγραφής - ιχνηλασιμότητας κλήσεων	ΝΑΙ		

3.9.2.3 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

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



			ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ειδικό Εργαλείο Υποστήριξης Χρηστών	ΝΑΙ		

3.9.3. ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Παροχή σχήματος δεδομένων	ΝΑΙ		
Παροχή δεδομένων μέσω προγραμματιστικής επαφής (API)	ΝΑΙ		

3.9.4. ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύμφωνα με την 3.4.2	ΝΑΙ		

3.9.5. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Πολιτική χρηστών	ΝΑΙ		
Υποστήριξη Identity Federation μέσω eIDAS, ΓΓΠΣ πολιτών, ΓΓΠΣ Δημοσίων υπαλλήλων	ΝΑΙ		



3.9.6. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Αριθμός καταρτιζομένων	2		
Υλικό εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
Ώρες εκπαίδευσης	20		

3.9.7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Περίοδος πιλοτικής λειτουργίας (σε ημέρες)	15		

3.9.8. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Συμμόρφωση με Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων	ΝΑΙ		
Συμμόρφωση με Εθνική Στρατηγική Κυβερνοασφάλειας (ΑΔΑ: 6ΙΒΕ46ΜΤΛΠ-ΦΜ5 12/2020)	ΝΑΙ		
Συμμόρφωση σε πρότυπα W3C	ΝΑΙ		
Συμμόρφωση με τις οδηγίες WCAG 2.0, Επίπεδο ΑΑ	ΝΑΙ		



3.9.9. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Χρόνος απόκρισης σε αναφορά προβλήματος (εντός ωρών λειτουργίας helpdesk)	2 ώρες		

3.9.10. ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύμφωνα με την 3.7	ΝΑΙ		

3.9.11. ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύμφωνα με την 3.8	ΝΑΙ		

3.9.12. ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Συνολικό χρονοδιάγραμμα: <= 10 μήνες	ΝΑΙ		
Φάσεις Υλοποίησης Έργου Σύμφωνα με την 3.1.2	ΝΑΙ		



3.9.13. ΠΡΟΤΥΠΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας με βάση το πρότυπο ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο ή άλλο Φορέα Πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό. Το πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησης θα πρέπει να αφορά «Κατασκευή Εφαρμογής Διαδικτυακού Λογισμικού» ή άλλο αντίστοιχο.	ΝΑΙ		
Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας με βάση το πρότυπο ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο ή άλλο Φορέα Πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό.	ΝΑΙ		



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΑΦΝΗΣ ΥΜΗΤΤΟΥ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: «Μελέτη Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου
Δάφνης Υμηττού»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 883,599.99 € (συμπ. ΦΠΑ 24%)

ΜΕΛΕΤΗ

«Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου Δάφνης Υμηττού»
CPV:72210000-0

4. Συγγραφή Υποχρεώσεων

4.1. ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

4.1.1. Χρονοδιάγραμμα έργου

Το Χρονοδιάγραμμα του έργου αποτυπώνεται κάτωθι ανά δράση.

Δράση 1. Έξυπνο Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης (ΣΕΣ)

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Μελέτη εφαρμογής										
2	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού										



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	συστημάτων										
3	Εκπαίδευση										
4	Πιλοτική λειτουργία										

Δράση 4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού συστημάτων										
2	Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων										
3	Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας										
4	Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση										

Δράση 8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Καταγραφή και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης										
2	Λειτουργικός σχεδιασμός συστήματος										
3	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού οχημάτων										
4	Ανάπτυξη ενιαίου συστήματος, υποσυστημάτων και εφαρμογής κινητών συσκευών										



ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Πιλοτική λειτουργία και εκπαίδευση										

Δράση 11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού συστημάτων										
2	Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων - Αποτυπώσεις										
3	Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας										
4	Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση										

Δράση 17. Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Μελέτη Υλοποίησης – Ανάλυση Απαιτήσεων										
2	Υπηρεσίες εγκατάστασης - παραμετροποίησης										
3	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας										
4	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης										

Δράση 33. Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού συστημάτων										
2	Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων - Αποτυπώσεις – Ψηφιοποιήσεις										
3	Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας										
4	Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση										

Δράση 35. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού συστημάτων										
2	Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων										
3	Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας										
4	Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση										

Δράση 38. Ηλεκτρονική τιμολόγηση

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Μελέτη υλοποίησης – Ανάλυση Απαιτήσεων										
2	Υπηρεσίες εγκατάστασης – παραμετροποίησης										



3	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας Συστήματος										
4	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης										

4.1.2. Φάσεις Υλοποίησης έργου

Δράση 1. Έξυπνο Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης (ΣΕΣ)

Α' Μελέτη εφαρμογής

Φάση Νο	1	Τίτλος	Μελέτη εφαρμογής
Μήνας Έναρξης	1	Μήνας Λήξης	2
Στόχοι Στόχος της 1ης Φάσης είναι η εκπόνηση μελέτης εφαρμογής για την προμήθεια και εγκατάσταση του λογισμικού και του εξοπλισμού του συστήματος.			
Περιγραφή Υλοποίησης - Μελέτη Εγκατάστασης του λογισμικού και του εξοπλισμού στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο.			
Παραδοτέα Π.Α.1 Μελέτη εφαρμογής			

Β'. Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων - Αποτυπώσεις

Φάση Νο	2	Τίτλος	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού συστημάτων
Έναρξη	2	Λήξη	6
Στόχοι Στόχος της 2ης Φάσης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και του λογισμικού των συστημάτων			
Περιγραφή Υλοποίησης:			
Παραδοτέα Π.Β.1 Προμήθεια του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και λογισμικού Π.Β.2 Εγκατάσταση του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και λογισμικού			



Γ'. Εκπαίδευση

Φάση Νο	3	Τίτλος	Εκπαίδευση
Έναρξη	7	Λήξη	7
Στόχοι Στόχος της 3ης Φάσης είναι η εκπαίδευση των αρμόδιων στελεχών της Αναθέτουσας Αρχής			
Περιγραφή Υλοποίησης: - Εκπαίδευση χρηστών και διαχειριστών			
Παραδοτέα Π.Γ.1 Εκπαιδευμένοι χρήστες και διαχειριστές Π.Γ.2 Εγχειρίδια χρήσης			

Δ'. Πιλοτική λειτουργία

Φάση Νο	4	Τίτλος	Πιλοτική λειτουργία
Έναρξη	7	Λήξη	7
Στόχοι Στόχος της 4ης Φάσης είναι η πιλοτική λειτουργία των συστημάτων			
Περιγραφή Υλοποίησης - Αποκατάσταση τεχνικών προβλημάτων			
Παραδοτέα Π.Δ.1 Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών			

Δράση 4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

Α' Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού συστημάτων

Φάση Νο	1	Τίτλος	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού συστημάτων
Μήνας Έναρξης	1	Μήνας Λήξης	6
Στόχοι			



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Στόχος της 1ης Φάσης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και του λογισμικού των συστημάτων.
Περιγραφή Υλοποίησης - Προμήθεια εξοπλισμού - Εγκατάσταση εξοπλισμού - Προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων
Παραδοτέα Π.Α.1 Προμήθεια του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού Π.Α.2 Εγκατάσταση του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού

Β'. Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων

Φάση Νο	2	Τίτλος	Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων
Έναρξη	3	Λήξη	7
Στόχοι Στόχος της 2ης Φάσης είναι η παραμετροποίηση και αρχικοποίηση των συστημάτων			
Περιγραφή Υλοποίησης:			
Παραδοτέα Π.Β.1 Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση συστημάτων			

Γ'. Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας

Φάση Νο	3	Τίτλος	Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας
Έναρξη	8	Λήξη	8
Στόχοι Στόχος της 3ης Φάσης είναι η διαλειτουργικότητα των συστημάτων με άλλα συστήματα			
Περιγραφή Υλοποίησης: Ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικότητας με άλλα συστήματα			
Παραδοτέα Π.Γ.1 Διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα			

Δ' Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση

Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Φάση Νο	4	Τίτλος	Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση
Έναρξη	9	Λήξη	10
Στόχοι Στόχος της 4ης Φάσης είναι η πιλοτική λειτουργία των συστημάτων και η εκπαίδευση των στελεχών.			
Περιγραφή Υλοποίησης - Αποκατάσταση τεχνικών προβλημάτων - Εκπαίδευση χρηστών και διαχειριστών			
Παραδοτέα Π.Δ.1 Εκπαιδευμένοι χρήστες και διαχειριστές Π.Δ.2 Εγχειρίδια χρήσης Π.Δ.3 Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών			

Δράση 8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων

Α' Καταγραφή και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης

Φάση Νο	A	Τίτλος	Καταγραφή και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης
Έναρξη	M0	Λήξη	M1
Στόχοι Κατά την Α' Φάση υλοποίησης θα πραγματοποιηθεί καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης, ώστε να επικαιροποιηθούν και επαναξιολογηθούν οι ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής.			
Περιγραφή Υλοποίησης Στην διάρκεια της φάσης αυτής εξειδικευμένοι συνεργάτες του Αναδόχου θα επισκεφτούν την Αναθέτουσα Αρχή, θα συνομιλήσουν με στελέχη της για καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης και των αναγκών που θα καλυφθούν με το εν λόγω σύστημα σχετικά με την οργάνωση του Γραφείου Κίνησης και τη διαχείριση του δημοτικού στόλου οχημάτων. Παράλληλα θα προσδιοριστούν επακριβώς τα χαρακτηριστικά του ενιαίου πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης, των υποσυστημάτων του, καθώς και των συσκευών και λοιπού εξοπλισμού που θα προσφερθούν. Παράλληλα, θα γίνει επικαιροποίηση των παρεχόμενων υπηρεσιών προς την Αναθέτουσα Αρχή, τις εμπλεκόμενες Υπηρεσίες της και τους χρήστες του συστήματος. Επιπλέον, θα οριστικοποιηθεί η αρχιτεκτονική και οι απαιτήσεις του συστήματος, οι προδιαγραφές διαλειτουργικότητας, καθώς και όλες οι παράμετροι για την υλοποίηση του έργου, όπως χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με πραγματικές ημερομηνίες, κατάρτιση πλάνου εκπαίδευσης κτλ. Η εν λόγω καταγραφή θα αποτελέσει σημείο αναφοράς για όλη την πορεία του έργου.			



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Παραδοτέα

Π.Α.1 – Καταγραφή και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης (έντυπο)

Β'. Λειτουργικός σχεδιασμός συστήματος

Φάση Νο	Β	Τίτλος	Λειτουργικός σχεδιασμός συστήματος
Έναρξη	M1	Λήξη	M2
Στόχοι Ο λειτουργικός σχεδιασμός του συστήματος θα πραγματοποιηθεί κατά την Β' Φάση υλοποίησης της δράσης, όπου θα σχεδιαστούν σε προσχέδια (mockups) οι κύριες σελίδες της κεντρικής εφαρμογής διαχείρισης και των υποσυστημάτων του συστήματος, καθώς και της εφαρμογής για κινητές συσκευές (mobile app).			
Περιγραφή Υλοποίησης Βασιζόμενος στα αποτελέσματα της καταγραφής αναγκών της Α' Φάσης, ο Ανάδοχος θα παρουσιάσει σε προσχέδια (mockups) τις κυριότερες σελίδες της κεντρικής εφαρμογής διαχείρισης του συστήματος, των υποσυστημάτων και της εφαρμογής κινητών συσκευών, έτσι ώστε να προσδιοριστεί αρχικά η βασική λειτουργικότητα και οι προσφερόμενες υπηρεσίες του συστήματος, με στόχο την αύξηση της ευχρηστίας και απλότητας. Παράλληλα, θα καθοριστεί και η εικαστική προσέγγιση ανάπτυξης με τις βασικές παραμέτρους σχεδίασης (π.χ. χρωματικός προσδιορισμός, επιλογή γραμματοσειράς κτλ.) με σκοπό την αξιολόγηση της εικόνας του τελικού συστήματος πριν την λειτουργία του στο επιθυμητό περιβάλλον.			
Παραδοτέα Π.Β.1 – Λειτουργικός σχεδιασμός συστήματος (έντυπο)			

Γ'. Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού οχημάτων

Φάση Νο	Γ	Τίτλος	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού οχημάτων
Έναρξη	M2	Λήξη	M4
Στόχοι Στη Γ' Φάση θα γίνει η προμήθεια και μετέπειτα εγκατάσταση του συνόλου του εξοπλισμού (συσκευές τηλεματικής και κινητές συσκευές τύπου tablet) στα οχήματα του δημοτικού στόλου οχημάτων που θα διαθέσει και υποδείξει ο Δήμος.			
Περιγραφή Υλοποίησης Με βάση τα αποτελέσματα του παραδοτέου της Α' Φάσης, θα πραγματοποιηθεί προμήθεια, παραμετροποίηση, τοποθέτηση και εγκατάσταση του προβλεπόμενου εξοπλισμού στα οχήματα που θα υποδείξει ο Δήμος.			
Παραδοτέα Π.Γ.1 – Εγχειρίδιο παραμετροποίησης και εγκατάστασης εξοπλισμού (έντυπο)			

Δ' Ανάπτυξη ενιαίου συστήματος, υποσυστημάτων και εφαρμογής κινητών συσκευών

Φάση Νο	Δ	Τίτλος	Ανάπτυξη ενιαίου συστήματος, υποσυστημάτων και εφαρμογής κινητών συσκευών
---------	---	--------	---



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Έναρξη	M3	Λήξη	M5
Στόχοι Η Δ' Φάση αποτελεί την κύρια φάση για την ανάπτυξη του συστήματος, των υποσυστημάτων του και της εφαρμογής κινητών συσκευών (mobile app), μέσω των οποίων θα παρέχονται όλες οι υπηρεσίες και λειτουργικότητες προς τους χρήστες.			
Περιγραφή Υλοποίησης Με βάση τα αποτελέσματα των παραδοτέων της Α' και Β' Φάσης, θα υλοποιηθεί η ανάπτυξη του ενιαίου συστήματος μέσω της κεντρικής εφαρμογής διαχείρισης και των λοιπών υποσυστημάτων του. Παράλληλα, θα γίνει η ανάπτυξη της εφαρμογής κινητών συσκευών. Κατά την φάση αυτή, θα αναπτυχθούν η διαδικτυακή εφαρμογή πρόσβασης στο σύστημα (web app), η εφαρμογή κινητών συσκευών (mobile app), καθώς η κεντρική εφαρμογή διαχείρισης του backend του συστήματος μαζί με τα επιμέρους υποσυστήματα για την υποστήριξη του συνόλου των λειτουργιών.			
Παραδοτέα Π.Δ.1 – Ανάπτυξη ενιαίου συστήματος και υποσυστημάτων (σύστημα) Π.Δ.2 – Ανάπτυξη εφαρμογής κινητών συσκευών (σύστημα)			

Ε' Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση

Φάση Νο	Ε	Τίτλος	Πιλοτική λειτουργία και εκπαίδευση
Έναρξη	M6	Λήξη	M6
Στόχοι Στόχος της τελευταίας φάσης είναι η εξάλειψη όλων των λειτουργικών προβλημάτων του συστήματος, των υποσυστημάτων του και της εφαρμογής κινητών συσκευών, καθώς και η εκπαίδευση των χρηστών, που θα πραγματοποιηθεί παράλληλα με την πιλοτική λειτουργία.			
Περιγραφή Υλοποίησης Κατά την φάση αυτή θα πραγματοποιηθεί πιλοτική λειτουργία και εντατικός έλεγχος λειτουργίας του συστήματος συνολικά, των υποσυστημάτων του και της εφαρμογής κινητών συσκευών, ώστε να πραγματοποιηθούν τυχόν διορθώσεις και βελτιστοποιήσεις. Παράλληλα θα πραγματοποιηθεί εκπαίδευση των στελεχών του Δήμου, των υπαλλήλων του Γραφείου Κίνησης και των οδηγών οχημάτων του δημοτικού στόλου οχημάτων που θα υποδείξει η Α-ναθέτουσα Αρχή, για την κατανόηση και την διαχείριση του ενιαίου συστήματος.			
Παραδοτέα Π.Ε.1 – Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών (έντυπο) Π.Ε.2 – Εγχειρίδια χρήσης (έντυπο)			

Δράση 11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων**Α' Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού συστημάτων**

Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Φάση Νο	1	Τίτλος	Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού συστημάτων
Μήνας Έναρξης	1	Μήνας Λήξης	6
Στόχοι Στόχος της 1ης Φάσης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και του λογισμικού των συστημάτων.			
Περιγραφή Υλοποίησης - Προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων			
Παραδοτέα Π.Α.1 Προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων			

Β'. Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων - Αποτυπώσεις – Ψηφιοποιήσεις

Φάση Νο	2	Τίτλος	Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων - Αποτυπώσεις
Έναρξη	3	Λήξη	7
Στόχοι Στόχος της 2ης Φάσης είναι η παραμετροποίηση και αρχικοποίηση των συστημάτων, καθώς και οι αποτυπώσεις των σημείων			
Περιγραφή Υλοποίησης:			
Παραδοτέα Π.Β.1 Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση συστημάτων Π.Β.2: Αποτύπωση σημείων – εισαγωγή στο σύστημα			

Γ'. Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας

Φάση Νο	3	Τίτλος	Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας
Έναρξη	8	Λήξη	8
Στόχοι Στόχος της 3ης Φάσης είναι η διαλειτουργικότητα των συστημάτων με άλλα συστήματα			
Περιγραφή Υλοποίησης: Ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικότητας με άλλα συστήματα			



Παραδοτέα

Π.Γ.1 Διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα

Δ' Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση

Φάση Νο	4	Τίτλος	Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση
Έναρξη	9	Λήξη	10
Στόχοι Στόχος της 4ης Φάσης είναι η πιλοτική λειτουργία των συστημάτων και η εκπαίδευση των στελεχών.			
Περιγραφή Υλοποίησης - Αποκατάσταση τεχνικών προβλημάτων - Εκπαίδευση χρηστών και διαχειριστών			
Παραδοτέα Π.Δ.1 Εκπαιδευμένοι χρήστες και διαχειριστές Π.Δ.2 Εγχειρίδια χρήσης Π.Δ.3 Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών			

Δράση 17. Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών

Α' Μελέτη εφαρμογής - Ανάλυση Απαιτήσεων

Φάση Νο	1	Τίτλος	Μελέτη υλοποίησης – Ανάλυση Απαιτήσεων
Έναρξη	1 ^{ος} μήνας	Λήξη	Τέλος 1 ^{ου} μήνα
Στόχοι : Αφορά τη μελέτη εφαρμογής και Ανάλυσης Απαιτήσεων. Στην φάση αυτή γίνεται η καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης υποδομών, περιβάλλοντος και συστημάτων, οριστικοποιούνται οι τεχνικές και λειτουργικές απαιτήσεις καθώς και η αρχιτεκτονική της λύσης.			
Περιγραφή: • Καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης σε επίπεδο υποδομών και περιβάλλοντος • Οριστικοποίηση τεχνικών / τεχνολογικών απαιτήσεων • Σχεδιασμός αρχιτεκτονικής της λύσης			
Παραδοτέα • Π1. Οριστικοποιημένο Τεύχος Υλοποίησης			

Β'. Υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης

Φάση Νο	2	Τίτλος	Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης
Έναρξη	2 ^{ος} μήνας	Λήξη	Τέλος 5 ^{ου} μήνας
Στόχοι : Αφορά τη προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση όλου του απαραίτητου λογισμικού για την λειτουργία του συστήματος καθώς και την θέση του σε λειτουργία.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Περιλαμβάνονται : • Εγκατάσταση & Αρχικοποίησης υποσυστημάτων Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων • Μοντελοποίηση Δεδομένων • Προσθήκη Οργανογράμματος Δήμου και ενεργοποίηση ψηφιακών υπογραφών • Υλοποίηση υπηρεσιών για τις επιχειρησιακές ροές εσωτερικής διακίνησης εγγράφων • Υλοποίηση υπηρεσιών και μηχανισμού ασφαλείας σε επίπεδο χρηστών και βάσης δεδομένων • Υλοποίησης Αναφορών ανά θεματική ενότητα • Σχεδίαση και τυποποίηση σεναρίων ελέγχου Συστήματος • Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας με Τρίτα Συστήματα			
Παραδοτέα • Π2. Εγκατεστημένα και ελεγμένα λογισμικά • Π3. Επικαιροποιημένα Σενάρια Ελέγχου			

Γ'. Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

Φάση Νο	3	Τίτλος	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας
Έναρξη	6 ^{ος} μήνας	Λήξη	Μέσα 6 ^{ου} μήνα
Στόχοι : Η επιβεβαίωση πλήρους λειτουργικότητας της υποδομής και λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας			
Περιγραφή: • Επιβεβαίωση σεναρίων ελέγχου • Τελικές δοκιμές ελέγχου λειτουργικότητας • Συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες • Διόρθωση / Διαχείριση λαθών / Επίλυση προβλημάτων • Βελτιώσεις της εφαρμογής • Υποστήριξη χρηστών			
Παραδοτέα : • Π4. Τεύχος αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας.			

Δ'. Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Φάση Νο	4	Τίτλος	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης .
---------	---	--------	-------------------------



Έναρξη	Μέσα 6 ^{ου} μήνας	Λήξη	Τέλος 6 ^{ου} μήνα
Στόχοι : Ο Ανάδοχος οφείλει να προσφέρει υπηρεσίες Εκπαίδευσης - μεταφοράς τεχνογνωσίας – στους τεχνικούς, διαχειριστές και χρήστες του Δήμου			
Περιγραφή Υλοποίησης: Οι υπηρεσίες αυτές περιλαμβάνουν: • On the Job training των συστημάτων και των σεναρίων ελέγχου καθώς και περιήγηση στην διαχείριση και παραμετροποίηση των προσφερόμενων λύσεων. • Παρουσίαση του συνόλου της λύσης και σεναρίων βλαβών καθώς και αντιμετώπιση αυτών • Επικαιροποίηση Εκπαιδευτικό Υλικό			
Παραδοτέα : • Π5. Υπηρεσίες εκπαίδευσης στελεχών Δήμου • Π6. Επικαιροποιημένο εκπαιδευτικό υλικό • Π7. Αναφορά αξιολόγησης αποτελεσμάτων εκπαίδευσης			



Δράση 33. Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες

Α΄ Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού συστημάτων

Φάση Νο	1	Τίτλος	Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού συστημάτων
Μήνας Έναρξης	1	Μήνας Λήξης	6
Στόχοι Στόχος της 1ης Φάσης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση του συνόλου του λογισμικού των συστημάτων.			
Περιγραφή Υλοποίησης - Προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων			
Παραδοτέα Π.Α.1 Προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων			

Β΄. Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων - Αποτυπώσεις – Ψηφιοποιήσεις

Φάση Νο	2	Τίτλος	Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων
Έναρξη	3	Λήξη	7
Στόχοι Στόχος της 2ης Φάσης είναι η παραμετροποίηση και αρχικοποίηση των συστημάτων, καθώς και οι αποτυπώσεις των σημείων και η ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση υλικού			
Περιγραφή Υλοποίησης: Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων			
Παραδοτέα Π.Β.1 Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση συστημάτων			

Γ΄. Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας

Φάση Νο	3	Τίτλος	Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας
Έναρξη	8	Λήξη	8
Στόχοι			



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Στόχος της 3ης Φάσης είναι η διαλειτουργικότητα των συστημάτων με άλλα συστήματα
Περιγραφή Υλοποίησης: Ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικότητας με άλλα συστήματα
Παραδοτέα Π.Γ.1 Διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα

Δ' Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση

Φάση Νο	4	Τίτλος	Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση
Έναρξη	9	Λήξη	10
Στόχοι Στόχος της 4ης Φάσης είναι η πιλοτική λειτουργία των συστημάτων και η εκπαίδευση των στελεχών.			
Περιγραφή Υλοποίησης - Αποκατάσταση τεχνικών προβλημάτων - Εκπαίδευση χρηστών και διαχειριστών			
Παραδοτέα Π.Δ.1 Εκπαιδευμένοι χρήστες και διαχειριστές Π.Δ.2 Εγχειρίδια χρήσης Π.Δ.3 Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών			

Δράση 35. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων

Α' Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού συστημάτων

Φάση Νο	1	Τίτλος	Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού συστημάτων
Μήνας Έναρξης	1	Μήνας Λήξης	6
Στόχοι Στόχος της 1ης Φάσης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση του συνόλου του απαραίτητου λογισμικού των συστημάτων.			
Περιγραφή Υλοποίησης			



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων
Παραδοτέα Π.Α.1 Προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων

Β'. Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων

Φάση Νο	2	Τίτλος	Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων
Έναρξη	3	Λήξη	7
Στόχοι Στόχος της 2ης Φάσης είναι η παραμετροποίηση και αρχικοποίηση των συστημάτων			
Περιγραφή Υλοποίησης:			
Παραδοτέα Π.Β.1 Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση συστημάτων			

Γ'. Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας

Φάση Νο	3	Τίτλος	Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας
Έναρξη	8	Λήξη	8
Στόχοι Στόχος της 3ης Φάσης είναι η διαλειτουργικότητα των συστημάτων με άλλα συστήματα			
Περιγραφή Υλοποίησης: Ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικότητας με άλλα συστήματα			
Παραδοτέα Π.Γ.1 Διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα			

Δ' Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση

Φάση Νο	4	Τίτλος	Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση
Έναρξη	9	Λήξη	10



Στόχοι Στόχος της 4ης Φάσης είναι η πιλοτική λειτουργία των συστημάτων και η εκπαίδευση των στελεχών.
Περιγραφή Υλοποίησης - Αποκατάσταση τεχνικών προβλημάτων - Εκπαίδευση χρηστών και διαχειριστών
Παραδοτέα Π.Δ.1 Εκπαιδευμένοι χρήστες και διαχειριστές Π.Δ.2 Εγχειρίδια χρήσης Π.Δ.3 Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών

Δράση 38. Ηλεκτρονική τιμολόγηση**Α΄ Μελέτη Υλοποίησης – Ανάλυση Απαιτήσεων**

Φάση Νο	1	Τίτλος	Μελέτη υλοποίησης – Ανάλυση Απαιτήσεων
Έναρξη	1 ^{ος} μήνας	Λήξη	1 ^{ος} μήνας
Στόχοι : Αφορά τη μελέτη εφαρμογής και Ανάλυσης Απαιτήσεων. Στην φάση αυτή γίνεται η καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης υποδομών, περιβάλλοντος και συστημάτων, οριστικοποιούνται οι τεχνικές και λειτουργικές απαιτήσεις καθώς και η αρχιτεκτονική της λύσης.			
Περιγραφή: • Καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης σε επίπεδο υποδομών και περιβάλλοντος • Οριστικοποίηση τεχνικών / τεχνολογικών απαιτήσεων • Σχεδιασμός αρχιτεκτονικής της λύσης			
Παραδοτέα • Π1. Οριστικοποιημένο Τεύχος Υλοποίησης			

Β΄. Υπηρεσίες Εγκατάστασης και Παραμετροποίησης

Φάση Νο	2	Τίτλος	Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης
Έναρξη	2 ^{ος} μήνας	Λήξη	5 ^{ος} μήνας
Στόχοι : Αφορά τη προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση όλου του			



απαραίτητου εξοπλισμού και λογισμικού για την λειτουργία της υπηρεσίας και των απαραίτητων υποσυστημάτων της καθώς και την θέση της σε λειτουργία.

Περιγραφή Υλοποίησης:

Περιλαμβάνονται :

- Εγκατάσταση & Αρχικοποίηση υποσυστημάτων Ενιαίας Πλατφόρμας (Διαχείριση συσκευών, Αρχικοποίηση γεωγραφικού υποβάθρου, Data Analytics)
- Μοντελοποίηση Δεδομένων & Δεικτών Παρακολούθησης και ενσωμάτωση τους Γνωσιακής Βάσης Δεδομένων
- Υλοποίηση υπηρεσιών ή επιχειρησιακών ροών για συλλογής & δεδομένων από τα αντίστοιχα υποσυστήματα ή εφαρμογές των άλλων δράσεων
- Υλοποίηση υπηρεσιών και μηχανισμού ασφαλείας σε επίπεδο χρηστών, συσκευών και βάσης δεδομένων σύμφωνα με την Μελέτη Ασφαλείας (Security Policy)
- Υλοποίηση προτύπων (UI Template Dashboard) για την οπτικοποίηση των δεδομένων και των δεικτών παρακολούθησης
- Υλοποίησης σημείων ενδιαφέροντος γεωγραφικού υποβάθρου
- Υλοποίησης Αναφορών ανά θεματική ενότητα
- Σχεδίαση και τυποποίηση σεναρίων ελέγχου Πλατφόρμας
- Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας με Τρίτα Συστήματα

Παραδοτέα

- Π2. Εγκατεστημένος και ελεγμένος εξοπλισμός και λογισμικά
- Π3. Επικαιροποιημένα Σενάρια Ελέγχου

Γ'. Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

Φάση Νο	3	Τίτλος	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας
Έναρξη	6 ^{ος} μήνας	Λήξη	6 ^{ος} μήνας
Στόχοι : Η επιβεβαίωση πλήρους λειτουργικότητας της υποδομής και λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας			
Περιγραφή: • Επιβεβαίωση σεναρίων ελέγχου • Τελικές δοκιμές ελέγχου λειτουργικότητας • Συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες • Διόρθωση / Διαχείριση λαθών / Επίλυση προβλημάτων • Βελτιώσεις της εφαρμογής • Υποστήριξη χρηστών			
Παραδοτέα : • Π4. Τεύχος αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας.			

Δ'. Υπηρεσίες Εκπαίδευσης



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Φάση Νο	4	Τίτλος	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης
Έναρξη	6 ^{ος} μήνας	Λήξη	6 ^{ος} μήνας
Στόχοι : Ο Ανάδοχος οφείλει να προσφέρει υπηρεσίες Εκπαίδευσης - μεταφοράς τεχνογνωσίας – στους τεχνικούς, διαχειριστές και χρήστες του Δήμου			
Περιγραφή Υλοποίησης: Οι υπηρεσίες αυτές περιλαμβάνουν: • On the Job training των συστημάτων και των σεναρίων ελέγχου καθώς και περιήγηση στην πλατφόρμα διαχείρισης και παραμετροποίησης των προσφερόμενων υλικών. • Παρουσίαση του συνόλου της λύσης και σεναρίων βλαβών καθώς και αντιμετώπιση αυτών • Επικαιροποίηση Εκπαιδευτικό Υλικό			
Παραδοτέα : • Π5. Υπηρεσίες εκπαίδευσης στελεχών Δήμου • Π6. Επικαιροποιημένο εκπαιδευτικό υλικό • Π7. Αναφορά αξιολόγησης αποτελεσμάτων εκπαίδευσης			

Πίνακας Παραδοτέων

Προκειμένου για την υλοποίηση και παράδοση του έργου ο ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει μελέτη ταξινόμησης δεδομένων (data classification) για κάθε σύστημα/εφαρμογή.

Τα παραδοτέα ανά δράση παρουσιάζονται στον κάτωθι πίνακα:

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹	Μήνας Παράδοσης
Δράση 1. Έξυπνο Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης (ΣΕΣ)			
1	Π.Α.1 Μελέτη εφαρμογής	Μ	2
2	Π.Β.1 Προμήθεια του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και λογισμικού	Υ	6
3	Π.Β.2 Εγκατάσταση του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και λογισμικού	Λ	6

¹ Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹	Μήνας Παράδοσης
4	Π.Γ.1 Εκπαιδευμένοι χρήστες και διαχειριστές	Υ	7
5	Π.Γ.2 Εγχειρίδια χρήσης	Υ	7
6	Π.Δ.1 Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	Υ	7
Δράση 4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ			
1	Π.Α.1 Προμήθεια του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού	Υ	6
2	Π.Α.2 Εγκατάσταση του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού	Υ	6
4	Π.Β.1 Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση συστημάτων	Υ	7
5	Π.Γ.1 Διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα	Υ	8
6	Π.Δ.1 Εκπαιδευμένοι χρήστες και διαχειριστές	Υ	10
7	Π.Δ.2 Εγχειρίδια χρήσης	Υ	10
8	Π.Δ.3 Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	Υ	10
Δράση 8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων			
1	Π.Α.1 – Καταγραφή και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης (έντυπο)	Υ	1
2	Π.Β.1 – Λειτουργικός σχεδιασμός συστήματος (έντυπο)	Υ	2
3	Π.Γ.1 – Εγχειρίδιο παραμετροποίησης και εγκατάστασης εξοπλισμού (έντυπο)	ΕΞ	4
4	Π.Δ.1 – Ανάπτυξη ενιαίου συστήματος και υποσυστημάτων	Λ	5



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹	Μήνας Παράδοσης
	(σύστημα)		
5	Π.Δ.2 – Ανάπτυξη εφαρμογής κινητών συσκευών (σύστημα)	Λ	5
6	Π.Ε.1 – Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών (έντυπο)	Υ	6
7	Π.Ε.2 – Εγχειρίδια χρήσης (έντυπο)	Υ	6
Δράση 11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων			
1	Π.Α.1 Προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων	Λ	6
2	Π.Β.1 Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση συστημάτων	Υ	7
3	Π.Β.2: Αποτύπωση σημείων – εισαγωγή στο σύστημα	Υ	7
4	Π.Γ.1 Διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα	Υ	8
5	Π.Δ.1 Εκπαιδευμένοι χρήστες και διαχειριστές	Υ	10
6	Π.Δ.2 Εγχειρίδια χρήσης	Υ	10
7	Π.Δ.3 Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	Υ	10
Δράση 17. Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών			
1	Π1. Οριστικοποιημένο Τεύχος Μελέτης Υλοποίησης	Μ	1
2	Π2. Εγκατεστημένα και ελεγμένα λογισμικά	Λ	5
3	Π3. Επικαιροποιημένα Σενάρια Ελέγχου	ΑΝ	5
4	Π4. Τεύχος αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας.	ΑΝ	6



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹	Μήνας Παράδοσης
5	Π5. Υπηρεσίες εκπαίδευσης στελεχών Δήμου	Υ	6
6	Π6. Επικαιροποιημένο εκπαιδευτικό υλικό	ΑΝ	6
7	Π7. Αναφορά αξιολόγησης αποτελεσμάτων εκπαίδευσης	ΑΝ	6
Δράση 33. Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες			
1	Π.Α.1 Προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων	Λ	6
2	Π.Β.1 Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση συστημάτων	Υ	7
3	Π.Γ.1 Διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα	Υ	8
4	Π.Δ.1 Εκπαιδευμένοι χρήστες και διαχειριστές	Υ	10
5	Π.Δ.2 Εγχειρίδια χρήσης	Υ	10
6	Π.Δ.3 Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	Υ	10
Δράση 35. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων			
1	Π.Α.1 Προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων	Λ	6
2	Π.Β.1 Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση συστημάτων	Υ	7
3	Π.Γ.1 Διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα	Υ	8
4	Π.Δ.1 Εκπαιδευμένοι χρήστες και διαχειριστές	Υ	10
5	Π.Δ.2 Εγχειρίδια χρήσης	Υ	10
6	Π.Δ.3 Αναφορά προβλημάτων και	Υ	10



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹	Μήνας Παράδοσης
	δυσλειτουργιών		
Δράση 38. Ηλεκτρονική τιμολόγηση			
1	Π1. Οριστικοποιημένο Τεύχος Μελέτης Υλοποίησης	Μ	1
2	Π2. Εγκατεστημένος και ελεγμένος εξοπλισμός	Υ	5
3	Π3. Εγκατεστημένα και ελεγμένα λογισμικά	Λ	5
4	Π4. Επικαιροποιημένα Σενάρια Ελέγχου	ΑΝ	5
5	Π5. Τεύχος αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας.	ΑΝ	6
6	Π6. Υπηρεσίες εκπαίδευσης στελεχών Δήμου	Υ	6
7	Π7. Επικαιροποιημένο εκπαιδευτικό υλικό	ΑΝ	6
8	Π8. Αναφορά αξιολόγησης αποτελεσμάτων εκπαίδευσης	ΑΝ	6



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΑΦΝΗΣ ΥΜΗΤΤΟΥ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: «Μελέτη Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου
Δάφνης Υμηττού»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 883,599.99 € (συμπ. ΦΠΑ 24%)

ΜΕΛΕΤΗ

Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου Δάφνης Υμηττού

CPV:72210000-0

5. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗ ΤΑ	ΜΟΝΑΔ Α	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.[€]		Φ.Π.Α. [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ Φ.Π.Α. 24% [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
Δράση 1. Έξυπνο Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης							
1	Λογισμικό διαχείρισης αισθητήρων backend (άδειες χρήσης)	800	Άδειες	44.00	35,200.00	8,448.00	43,648.00
2	Ασύρματος αισθητήρας ελέγχου θέσης στάθμευσης	800	Αριθμός	220.00	176,000.00	42,240.00	218,240.00
3	Κεντρική Εφαρμογή Διαχείρισης ΣΕΣ - Άδειες Χρήσης	1	Αριθμός	50,000.00	50,000.00	12,000.00	62,000.00
4	Εφαρμογή (mobile app) οδηγών Άδειες Χρήσης	1	Άδειες	10,000.00	10,000.00	2,400.00	12,400.00
5	Εγκατάσταση και παραμετροποίηση	19	Άδειες	2,500.00	47,500.00	11,400.00	58,900.00
6	Μελέτη εφαρμογής	3	Α/Μ	3,000.00	9,000.00	2,160.00	11,160.00
7	Διαλειτουργικότητα με back office οικονομικής διαχείρισης	1.5	Α/Μ	3,000.00	4,500.00	1,080.00	5,580.00



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α. [€]		Φ.Π.Α. [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ Φ.Π.Α. 24% [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
8	Εκπαίδευση προσωπικού/Πιλοτική Λειτουργία	1	Α/Μ	3,000.00	3,000.00	720.00	3,720.00
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					335,200.00	80,448.00	415,648.00
Δράση 4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ							
1	Προμήθεια Διάβασης	10	Αριθμός	20,200.00	202,000.00	48,480.00	250,480.00
2	Εγκατάσταση διαβάσεων (συμπεριλαμβανομένων των υλικών εγκατάστασης)	0.4	Α/Μ	2,300.00	920.00	220.80	1,140.80
3	Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση διάταξης	0.2	Α/Μ	3,600.00	720.00	172.80	892.80
4	Πιλοτική Λειτουργία	0.2	Α/Μ	3,600.00	720.00	172.80	892.80
5	Εκπαίδευση Χρηστών	0.2	Α/Μ	3,600.00	720.00	172.80	892.80
6	Εγχειρίδια χρήσης	0.2	Α/Μ	2,100.00	420.00	100.80	520.80
7	Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	0.2	Α/Μ	2,100.00	420.00	100.80	520.80
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					205,920.00	49,420.80	255,340.80
Δράση 8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων							
1	Προμήθεια συσκευών GPS για τα οχήματα	15	Αριθμός	380.00	5,700.00	1,368.00	7,068.00
2	Προμήθεια λογισμικού παρακολούθησης και διαχείρισης στόλου οχημάτων	1	Άδειες	20,000.00	20,000.00	4,800.00	24,800.00
3	Προμήθεια mobile εφαρμογής οδηγών και στελεχών του δήμου	15	Άδειες	380.00	5,700.00	1,368.00	7,068.00
4	Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση εφαρμογών	0.5	Α/Μ	3,600.00	1,800.00	432.00	2,232.00
5	Ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικότητας με την κεντρική πλατφόρμα smart cities	0.5	Α/Μ	3,600.00	1,800.00	432.00	2,232.00
6	Πιλοτική Λειτουργία	0.5	Α/Μ	3,600.00	1,800.00	432.00	2,232.00



Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.[€]		Φ.Π.Α. [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ Φ.Π.Α. 24% [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
7	Εκπαίδευση Χρηστών	0.4	Α/Μ	3,600.00	1,440.00	345.60	1,785.60
8	Εγχειρίδια χρήσης	0.2	Α/Μ	2,100.00	420.00	100.80	520.80
9	Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	0.2	Α/Μ	2,100.00	420.00	100.80	520.80
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					39,080.00	9,379.20	48,459.20
Δράση 11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών							
1	Προμήθεια πληροφοριακού συστήματος για την καταγραφή επιχειρήσεων και την ανάδειξη προσφορών	Άδειες	1	26,880.64	26,880.64	6,451.35	33,331.99
2	Προμήθεια mobile εφαρμογής χρηστών / πολιτών	Άδειες	1	9,000.00	9,000.00	2,160.00	11,160.00
3	Αποτυπώσεις επιχειρήσεων και εισαγωγή δεδομένων στην πλατφόρμα (στοιχεία επικοινωνίας κ.λπ)	Α/Μ	0.3	3,000.00	900.00	216.00	1,116.00
4	Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση εφαρμογών	Α/Μ	0.5	3,600.00	1,800.00	432.00	2,232.00
5	Ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικότητας με την κεντρική πλατφόρμα smart cities	Α/Μ	0.5	3,600.00	1,800.00	432.00	2,232.00
6	Πιλοτική Λειτουργία	Α/Μ	0.5	3,600.00	1,800.00	432.00	2,232.00
7	Εκπαίδευση Χρηστών	Α/Μ	0.2	3,600.00	720.00	172.80	892.80
8	Εγχειρίδια χρήσης	Α/Μ	0.2	2,100.00	420.00	100.80	520.80
9	Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	Α/Μ	0.2	2,100.00	420.00	100.80	520.80
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					43,740.64	10,497.75	54,238.39
Δράση 17. Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών							
1	Προμήθεια πληροφοριακού συστήματος διακίνησης εγγράφων	1	Αριθμός	13,500.00	13,500.00	3,240.00	16,740.00



Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.[€]		Φ.Π.Α. [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ Φ.Π.Α. 24% [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
2	Προμήθεια και ενσωμάτωση υποσυστήματος ψηφιακών υπογραφών (με βάση τον αριθμό των ψηφιακών υπογραφών)	30	Άδειες	100.00	3,000.00	720.00	3,720.00
3	Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση εφαρμογών	0.5	A/M	3,600.00	1,800.00	432.00	2,232.00
4	Ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικότητας με την κεντρική πλατφόρμα smart cities	0.5	A/M	3,600.00	1,800.00	432.00	2,232.00
5	Πιλοτική Λειτουργία	0.5	A/M	3,600.00	1,800.00	432.00	2,232.00
6	Εκπαίδευση Χρηστών	0.5	A/M	3,600.00	1,800.00	432.00	2,232.00
7	Εγχειρίδια χρήσης	0.1	A/M	2,100.00	210.00	50.40	260.40
8	Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	0.1	A/M	2,100.00	210.00	50.40	260.40
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					24,120.00	5,788.80	29,908.80
Δράση 33. Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες							
1	Προμήθεια πληροφοριακού συστήματος δεικτών μέτρησης απόδοσης κατά ISO 37122	1	Άδειες	9,000.00	9,000.00	2,160.00	11,160.00
2	Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση εφαρμογών	3	A/M	3,600.00	10,800.00	2,592.00	13,392.00
3	Ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικότητας με την κεντρική πλατφόρμα smart cities	0.5	A/M	3,600.00	1,800.00	432.00	2,232.00
4	Πιλοτική Λειτουργία	0.5	A/M	3,600.00	1,800.00	432.00	2,232.00
5	Εκπαίδευση Χρηστών	0.1	A/M	3,600.00	360.00	86.40	446.40
6	Εγχειρίδια χρήσης	0.1	A/M	2,100.00	210.00	50.40	260.40



Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.[€]		Φ.Π.Α. [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ Φ.Π.Α. 24% [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
7	Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	0.1	A/M	2,100.00	210.00	50.40	260.40
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					24,180.00	5,803.20	29,983.20
Δράση 35. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ.							
1	Προμήθεια ενιαίας πλατφόρμας	1	Άδειες	11,000.00	11,000.00	2,640.00	13,640.00
2	Προμήθεια mobile εφαρμογής χρηστών / πολιτών	1	Άδειες	2,000.00	2,000.00	480.00	2,480.00
3	Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση εφαρμογών	1	A/M	3,300.00	3,300.00	792.00	4,092.00
4	Ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικότητας με τρίτες εφαρμογές	3	A/M	2,000.00	6,000.00	1,440.00	7,440.00
5	Πιλοτική Λειτουργία	0.2	A/M	3,300.00	660.00	158.40	818.40
6	Εκπαίδευση Χρηστών	0.2	A/M	3,300.00	660.00	158.40	818.40
7	Εγχειρίδια χρήσης	0.1	A/M	2,000.00	200.00	48.00	248.00
8	Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	0.2	A/M	2,000.00	400.00	96.00	496.00
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					24,220.00	5,812.80	30,032.80
Δράση 38. Ηλεκτρονική Τιμολόγηση							
1	Προμήθεια πλατφόρμας ηλεκτρονικής τιμολόγησης	1	Άδειες	8,500.00	8,500.00	2,040.00	10,540.00
2	Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση	0.5	A/M	3,600.00	1,800.00	432.00	2,232.00
3	Ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικότητας με την οικονομική διαχείριση	0.5	A/M	3,600.00	1,800.00	432.00	2,232.00
4	Πιλοτική Λειτουργία	0.5	A/M	3,600.00	1,800.00	432.00	2,232.00



Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗ ΤΑ	ΜΟΝΑΔ Α	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.[€]		Φ.Π.Α. [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ Φ.Π.Α. 24% [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
5	Εκπαίδευση Χρηστών	0.5	Α/Μ	3,600.00	1,800.00	432.00	2,232.00
6	Εγχειρίδια χρήσης	0.1	Α/Μ	2,100.00	210.00	50.40	260.40
7	Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	0.1	Α/Μ	2,100.00	210.00	50.40	260.40
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					16,120.00	3,868.80	19,988.80
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					712,580.64	171,019.35	883,599.99

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της παρούσας τεχνικής μελέτης, ανέρχεται στο ποσό των € 883,599.99 € (συμπ. ΦΠΑ 24%) με Φ.Π.Α. 24%

ΣΥΝΤΑΞΗ

STANDARD GASTON SOLUTIONS O.E.
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΚΑΠΕΤΑΝ ΦΥΛΩΤΑ 21-28 Τ.Κ. 54453 ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗ
ΑΦΜ: 800705905 • ΔΟΥ: Δ' ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΑΡ. ΓΕΜΗ: 137582904000

Για τη Standard Gaston Solutions O.E.
ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΠΕΛΕΝΙΩΤΗΣ
Π.Ε. ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

