

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΑΝΙΑΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: «Δράσεις Ψηφιακού
Μετασχηματισμού Δήμου
Παianiaς»
Αρ. μελέτης 3/2026

ΜΕΛΕΤΗ

Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου Παianiaς

CPV:

48000000-8 - Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής
72210000-0 - Υπηρεσίες προγραμματισμού πακέτων λογισμικού
34996000-5 - Εξοπλισμός ελέγχου, ασφάλειας και σηματοδότησης οδών

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: : 292.753,56 € (συμπερ. ΦΠΑ 24%)

Α.Λ.Ε: 00.230.3170189001

(Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Παianiaς)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

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



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΑΝΙΑΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: «Δράσεις Ψηφιακού
Μετασχηματισμού Δήμου Παianiaς»
Αρ. μελέτης 3/2026

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 292.753,56 € (συμπ. ΦΠΑ
24%)**

Α.Α.Ε: 00.230.3170189001

(Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Παianiaς)

ΜΕΛΕΤΗ

Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου Παianiaς

CPV:

48000000-8 - Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής

72210000-0 - Υπηρεσίες προγραμματισμού πακέτων λογισμικού

34996000-5 - Εξοπλισμός ελέγχου, ασφάλειας και σηματοδότησης οδών

1. Τεχνική Έκθεση

1.1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Η αξιοποίηση των ευκαιριών του ψηφιακού μετασχηματισμού αποτελούν μια μεγάλη πρόκληση για την ανάπτυξη της παγκόσμιας οικονομίας και την ευημερία της κοινωνίας. Ο Δήμος Παιανίας ακολουθώντας τη νέα πραγματικότητα, τις τεχνολογικές εξελίξεις και τις δυνατότητες που προσφέρουν, συμμετέχει στην πρόσκληση «ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΟΤΑ» του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης που συγχρηματοδοτείται από το ΕΤΠΑ, σκοπεύοντας να προμηθευτεί και να αναπτύξει νέες εφαρμογές και τεχνολογικές λύσεις, που θα εκσυγχρονίσουν αφενός τη λειτουργία του Δήμου και θα βελτιώσουν αφετέρου τις προσφερόμενες δημοτικές υπηρεσίες. Οι δράσεις που προτείνονται προς χρηματοδότηση βασίζονται σε έξι (6) άξονες, ακολουθώντας τη φιλοσοφία του marketplace, η οποία αποτελεί καλή πρακτική της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, προσαρμοσμένη στα ελληνικά δεδομένα με δράσεις που αφορούν την βιώσιμη μετακίνηση, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, την ενίσχυση των ψηφιακών υποδομών, την εξοικονόμηση ενέργειας, μείωση δημοτικών τελών και μείωση ενεργειακού αποτυπώματος των δημοτικών κτιρίων κλπ.

Στο πλαίσιο της πράξης «Δράσεις Ψηφιακού μετασχηματισμού του Δήμου Παιανίας» προτείνονται ψηφιακές λύσεις που υποστηρίζονται από τεχνολογίες του Διαδικτύου των Αντικειμένων (IoT) και τοπικά παραγόμενα δεδομένα και στοχεύουν σε πιο αποδοτικές, καινοτόμες και υψηλής ποιότητας υπηρεσίες, προς όφελος των κατοίκων, επισκεπτών και επιχειρήσεων. Η εν λόγω πράξη αποτελείται από τρία (3) υποέργα:

- Υποέργο 1: Υλοποίηση στρατηγικής μελέτης ψηφιακού μετασχηματισμού Δήμου Παιανίας
- Υποέργο 2: Παροχή υπηρεσιών συμβουλευτικής υποστήριξης της πράξης: «Δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού του Δήμου Παιανίας»
- Υποέργο 3: Δράσεις δημοσιότητας & προβολής της πράξης: «Δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού του δήμου Παιανίας»

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η εκπόνηση ψηφιακής στρατηγικής του Δήμου και η επιλογή, σχεδιασμός και ωρίμανση δράσεων ψηφιακών τεχνολογιών και νέων καινοτόμων εφαρμογών (κύριο υποέργο), που θα επιτρέψουν την πραγματοποίηση του «ψηφιακού άλματος» του Δήμου και τον μετασχηματισμό του σε μια «έξυπνη πόλη», φιλική προς το περιβάλλον και τους πολίτες, που θα διασφαλίζει την αειφόρο ανάπτυξη και θα ενισχύει την ποιότητα ζωής. Η στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού προέκυψε με βάση το Στρατηγικό Σχέδιο και του Επιχειρησιακού πρόγραμμα 2020-2023 του Δήμου Παιανίας, τις προτεραιότητες και τις ανάγκες του Δήμου και των πολιτών, την ανάλυση απαιτήσεων και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο φορέας, ορίζοντας Άξονες Προτεραιότητας (ΑΠ) και σχέδιο υλοποίησης δράσεων για την περίοδο 2022 – 2027. Παράλληλα καθορίστηκαν τα έργα που προτείνονται στο πλαίσιο της πρόσκλησης «ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΟΤΑ», με

ανάλυση του φυσικού αντικείμενου τους, τεχνική περιγραφή και απαιτήσεις, περιγραφή μεθοδολογίας - χρονοδιάγραμμα υλοποίησής τους, καθώς και σχετική ανάλυση κόστους.

Συγκεκριμένα τα έργα που προτείνονται είναι:

1. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ (κωδ. δράσης 4)
2. Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (κωδ. δράσης 12)
3. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (κωδ. δράσης 32)
4. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ (κωδ. δράσης 35)
5. Ηλεκτρονική Τιμολόγηση (κωδ. δράσης 38)

1.2. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

Η υφιστάμενη κατάσταση των ψηφιακών υπηρεσιών και δομών του Δήμου επιδέχεται βελτίωση, ώστε να ευθυγραμμιστεί πλήρως με τις εθνικές/ ευρωπαϊκές οδηγίες και καλές πρακτικές για τον ψηφιακό μετασχηματισμό των φορέων της δημόσιας διοίκησης σύμφωνα με το ν. 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”.

Μέχρι την θέσπιση του ανωτέρω νομοθετικού πλαισίου για την ψηφιακή διακυβέρνηση, ο όρος «Έξυπνη Πόλη» αποδίδονταν στην πόλη που λειτουργούσε μια εφαρμογή για έξυπνες κινητές συσκευές ή λειτουργούσε ψηφιακές υπηρεσίες με αποσπασματικό συνήθως τρόπο. Το εν λόγω νομοθέτημα έθεσε το πλαίσιο της οργάνωσης και της συστηματοποίησης των ψηφιακών εφαρμογών και της χρήσης τεχνολογικών μέσων ώστε να γίνει κατανοητή η δομή και η φιλοσοφία μιας πραγματικά «Έξυπνης Πόλης». Τέθηκαν οι προδιαγραφές και οι διαδικασίες ώστε οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης να δομήσουν ψηφιακές υπηρεσίες με τρόπο ολοκληρωμένο και συστηματικό.

Στο παραπάνω πλαίσιο, με την συμμετοχή στην πρόσκληση και τα προτεινόμενα έργα, ο Δήμος επιδιώκει να:

- αξιοποιήσει τις ΤΠΕ ως βασικό εργαλείο για την οργανωτική αναβάθμιση των δομών του φορέα, την απλοποίηση των διαδικασιών, την μείωση της γραφειοκρατίας και την βέλτιστη διαχείριση των πόρων,
- καταρτίσει ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα ψηφιακού μετασχηματισμού με στόχο την τοπική ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής του Δήμου και τη βελτίωση της διοικητικής του ικανότητας, για την πραγματοποίηση του «ψηφιακού άλματος»,
- αξιοποιήσει περαιτέρω τις υφιστάμενες ευρυζωνικές υποδομές,

- αναβαθμίσει τις προσφερόμενες υπηρεσίες προς πολίτες/επιχειρήσεις, με στόχο την καλύτερη εξυπηρέτησή τους, την μείωση της φυσικής παρουσίας στις δομές Δήμου και την βελτίωση της ποιότητας ζωής,
- ενισχύσει την ικανότητα του φορέα να γνωρίζει σε πραγματικό χρόνο την τρέχουσα κατάσταση του Δήμου, ώστε να παρεμβαίνει με διορθωτικές κινήσεις και επιπλέον μέτρα, υποστηρίζοντας την διαδικασία λήψης αποφάσεων,
- δημιουργήσει ένα αποθετήριο ανοιχτών δεδομένων της πόλης (π.χ. περιβαλλοντικών δεδομένων), δίνοντας δυνατότητα σε όλους του παράγοντες του τοπικού οικοσυστήματος (πολίτες, επιχειρήσεις, ερευνητική και εκπαιδευτική κοινότητα) να αξιοποιήσουν τα δεδομένα, να αναπτύξουν εφαρμογές και να δημιουργήσουν νέες υπηρεσίες,
- συνεισφέρει στην επιμόρφωση των στελεχών του Δήμου στις νέες ψηφιακές τεχνολογίες και στις δυνατότητες τους, μειώνοντας την γραφειοκρατία και βοηθώντας τους να είναι πιο παραγωγικοί και αποτελεσματικοί στην εργασία τους,
- ενημερώσει το ευρύ κοινό για τις δυνατότητες των ψηφιακών τεχνολογιών και τα οφέλη χρήσης τους,
- ενδυναμώσει μέσω της τεχνολογίας τα δυνατά του σημεία και τα συγκριτικά του πλεονεκτήματα και να αμβλύνει τις αδυναμίες και τους κινδύνους όπως αυτοί καταγράφονται στο Στρατηγικό Σχέδιο του Δήμου.

2. Συνοπτική Ψηφιακή Στρατηγική 2022 - 2025

2.1 Υφιστάμενη κατάσταση

Ο Δήμος Παϊανίας ανήκει διοικητικά στην Περιφέρεια Αττικής και είναι ένας από τους 13 Δήμους της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής. Προέκυψε από τη συνένωση των προϋπαρχόντων Δήμων Παϊανίας και Γλυκών Νερών μέσω του προγράμματος «Καλλικράτης» (Ν. 3852/2010). Περιλαμβάνει τις δημοτικές ενότητες Παϊανίας και Γλυκών Νερών και καταλαμβάνει συνολική έκταση 42.762 στρέμματα. Ο πληθυσμός του είναι 26.668 κάτοικοι σύμφωνα με την απογραφή του 2011, ενώ σύμφωνα με τα προσωρινά στοιχεία της απογραφής του 2021 ο πληθυσμός ανέρχεται σε 27.916 κατοίκους. Αποτελεί κωμόπολη της Ανατολικής Αττικής στην κοιλάδα των Μεσογείων, στις ανατολικές παρυφές του Υμηττού σε μέσο υψόμετρο περίπου 180 μέτρων και σε απόσταση 17 χιλιομέτρα από την Αθήνα.

2.1.1 Συνοπτικά συμπεράσματα προκλήσεων που αντιμετωπίζει η πόλη και δυνατοτήτων ανάπτυξης

A. Προκλήσεις & αδυναμίες

Στο Στρατηγικό Σχέδιο και στο [Επιχειρησιακό Πρόγραμμα](#) 2020-2023 του Δήμου Παϊανίας αποτυπώνεται το όραμα της δημοτικής αρχής και αναδεικνύεται η αποστολή του Δήμου για την προώθηση της τοπικής ανάπτυξης ως εξής:

«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».

Για την ολοκλήρωση αυτής της αποστολής ο Δήμος Παϊανίας έχει εκπονήσει ένα ολοκληρωμένο Επιχειρησιακό Σχέδιο το οποίο αναλύεται σε τέσσερις άξονες:

Άξονας Προτεραιότητας 1: Περιβάλλον & Ποιότητα Ζωής

Άξονας Προτεραιότητας 2: Κοινωνική Πολιτική, Υγεία, Παιδεία, Πολιτισμός και Αθλητισμός

Άξονας Προτεραιότητας 3: Τοπική Οικονομία και Απασχόληση

Άξονας Προτεραιότητας 4: Βελτίωση Διοικητικής Ικανότητας & Οικονομικής Κατάστασης του Δήμου

Το σύνολο των ανωτέρω αξόνων διαπερνά οριζόντια μία δέσμη μέτρων που προωθεί τον ψηφιακό μετασχηματισμό του Δήμου με κύριο και κρίσιμο ζήτημα τον εκσυγχρονισμό των ίδιων των δημοτικών υπηρεσιών στο πλαίσιο του άξονα προτεραιότητας 4.

Επιπλέον βάσει της ανάλυσης SWOT για κάθε έναν από τους άξονες γίνεται καταγραφή των κρίσιμων ζητημάτων που αντιμετωπίζει η πόλη. Μέσα από την ανάλυση των προβλημάτων

και των δυνατοτήτων που έχουν αναδειχθεί αλλά και των περιορισμών και των ευκαιριών που εντοπίζονται μέσα από την ανάλυση των διαθέσιμων στοιχείων, προκύπτουν τα εξής κρίσιμα ζητήματα, τα οποία η Δημοτική Αρχή καλείται να αντιμετωπίσει κατά την επόμενη περίοδο και στο πλαίσιο αυτό θα χρησιμοποιήσει το εργαλείο του ψηφιακού μετασχηματισμού.

- **Ηλεκτρονική διακυβέρνηση**

Καταγράφεται ανάγκη αύξησης της ανταπόκρισης του Δήμου στις συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες των πολιτών/ επιχειρήσεων, την μείωση της γραφειοκρατίας, την αναβάθμιση και αξιοποίηση των ευρυζωνικών υποδομών & ΤΠΕ, την αναβάθμιση παροχής ψηφιακών υπηρεσιών (σε επίπεδα 3 & 4), την ενίσχυση της διαφάνειας, την αμφίδρομη επικοινωνία με τους πολίτες και την ενεργοποίηση συμμετοχής τους στα κοινά, καθώς και την βελτίωση της επικοινωνίας και συνεργασίας των υπηρεσιών του Δήμου για αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη εσωτερική λειτουργία του φορέα.

6. Διαχείριση πόρων

Απαιτείται μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος της πόλης, ενεργειακή αναβάθμιση δημοτικών κτιρίων και αποδοτική διαχείριση υποδομών/ πόρων, με στόχο την βιώσιμη αστική ανάπτυξη. Επιπρόσθετα είναι επιτακτική ανάγκης της ορθής διαχείρισης και ελέγχου των υδάτινων πόρων τόσο στο πλαίσιο της ύδρευσης όσο και σε αυτό της άρδευσης

7. Πανδημία

Η πανδημία έφερε στην καθημερινότητα πρακτικές όπως η τηλεργασία, η απομακρυσμένη εξυπηρέτηση και η τηλεεκπαίδευση, δημιουργώντας νέες ανάγκες και απαιτήσεις.

8. Κυκλοφορία – Μεταφορές

Καταγράφεται πρόβλημα συγκοινωνιακής διασύνδεσης εντός των διοικητικών ορίων του δήμου, σύνδεσης με τα μέσα σταθερής τροχιάς, καθώς και με τα σημεία ενδιαφέροντος (υπηρεσίες, σχολεία, κοινωνικές δομές κ.ά). Απαιτείται επίσης η υλοποίηση παρεμβάσεων και δράσεων βάσει των αρχών της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας και της προώθησης εναλλακτικών μορφών μετακίνησης.

- **Αξιοποίηση ανθρώπινου κεφαλαίου**

Η επένδυση στην ανάπτυξη του ανθρώπινου κεφαλαίου της περιοχής αναδεικνύεται ως κρίσιμο ζήτημα τοπικής ανάπτυξης. Στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού μπορούν να αναζητηθούν λύσεις και μέσα για την ορθή ενημέρωση των πολιτών, την εκπαίδευσή τους και τον αναπροσανατολισμό του ανθρώπινου δυναμικού του Δήμου προς τους τομείς τοπικής ανάπτυξης που αναδεικνύονται μέσα από τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της περιοχής. (σύγχρονη γεωργική παραγωγή, τουρισμός, πολιτισμός, επιχειρηματικότητα).

B. Δυνατότητες & ευκαιρίες

- **Πολιτισμός – φυσικός πλούτος**

Η θέση του Δήμου τα οικολογικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης ζώνης εγγύτητας με τον ορεινό όγκο, σε συνδυασμό με την παρουσία ιστορικών και πολιτισμικών σημείων, ενισχύουν τη δυνατότητα προώθησης δράσεων ανάδειξης φυσικής, πολιτιστικής κληρονομιάς και ανάπτυξης αρχαιολογικού, οικολογικού, και πολιτιστικού τουρισμού, συνεισφέροντας στην αύξηση της επισκεψιμότητας και ανάπτυξη της περιοχής.

- **ΤΠΕ**

Οι ΤΠΕ αποτελούν βασικό εργαλείο για την διασφάλιση της «τεχνολογικής ετοιμότητας» του Δήμου μακροπρόθεσμα.

- **Χρηματοδοτήσεις**

Σχεδιασμός νέων έργων και δράσεων με την αξιοποίηση πολλαπλών πηγών χρηματοδότησης και εργαλείων όπως ΕΣΠΑ, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, Εθνικό Πρόγραμμα Επενδύσεων κα.

- **Δικτύωση - Συνεργασίες**

Συνεργασίες με φορείς του ιδιωτικού, δημόσιου τομέα, σε τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, για τη συντονισμένη προώθηση της τοπικής ανάπτυξης.

2.1.2 Συνοπτική κατάσταση ψηφιακών υποδομών και εφαρμογών

1. Ο Δήμος έχει ξεκινήσει τον ψηφιακό μετασχηματισμό του για να διευκολύνει την καθημερινότητα των πολιτών ξεκινώντας από την ψηφιακή διακυβέρνηση.
Συγκεκριμένα:
 - εφαρμόζει ηλεκτρονική διακίνηση εγγράφων
 - χρησιμοποιεί ψηφιακές υπογραφές διοικητικών στελεχών, και
 - μέσω της πύλης www.paiania.gov.gr πραγματοποιείται ενημέρωση για τις δραστηριότητες/ αποφάσεις, τα έργα που προκηρύσσονται/ υλοποιούνται, τις υπηρεσίες, προωθούνται διαβουλεύσεις σχεδίων/ δράσεων κλπ.
2. Λειτουργεί μια σειρά από εφαρμογές σχετικά με:
 - την καταγραφή της προσέλευσης και της αποχώρησης του προσωπικού,
 - την μισθοδοσία του προσωπικού
 - την οικονομική διαχείριση
 - την υποστήριξη των τεχνικών υπηρεσιών για τον σχεδιασμό και την παρακολούθηση τεχνικών έργων
 - την υποστήριξη του γραφείου κίνησης οχημάτων
 - την διαχείριση των δημοτικών κοιμητηρίων
3. Λειτουργεί ηλεκτρονικό διαδικτυακό σύστημα εξυπηρέτησης που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικών πληρωμών <https://eservices.peania.gov.gr>.
4. Λειτουργεί σύστημα παρακολούθησης του στόλου οχημάτων
5. Έχει προχωρήσει στην ψηφιοποίηση των δημοτικών κοιμητηρίων
6. Έχει προχωρήσει στην ψηφιοποίηση των αρχείων του Δήμου

7. Εφαρμόζει σύστημα πολιτικής ασφάλειας πληροφοριών, δεδομένων και υπολογιστικών πόρων
8. Ευρυζωνικά δίκτυα
 - Δωρεάν WiFi πρόσβαση σε έξι (6) σημεία της πόλης όπως πλατείες, αθλητικά κέντρα, ΚΑΠΗ, Δημαρχείο κλπ.

2.2 Αρχιτεκτονική Ψηφιακής Στρατηγικής

Ο Δήμος Παιανίας με το σχεδιασμό, εφαρμογή και υλοποίηση της ψηφιακής στρατηγικής θα ενισχύσει την ανάπτυξη της πόλης και θα φέρει πολλαπλασιαστικά αναπτυξιακά αποτελέσματα στο σύνολο της περιοχής, μέσω της βελτίωσης της ποιότητας ζωής, της προστασίας περιβάλλοντος και της ενίσχυσης της οικονομίας και επιχειρηματικότητας.

Η αρχιτεκτονική ψηφιακής στρατηγικής του Δήμου βασίζεται σε έξι Άξονες Προτεραιότητας (ΑΠ):

ΑΠ1 – Ψηφιακή διακυβέρνηση & κοινωνία

Βασική προτεραιότητα του Δήμου αποτελεί η πραγματοποίηση του λεγόμενου «ψηφιακού άλματος» προς ένα σύγχρονο μοντέλο διοίκησης, με περιορισμό της επίσκεψης πολιτών στο Δήμο, την ηλεκτρονικοποίηση σημαντικού μέρους υπηρεσιών, την έκδοση πιστοποιητικών και διοικητικών πράξεων online (σε επίπεδα 3 & 4), την ψηφιοποίηση αρχείων, την συλλογή γεωχωρικών δεδομένων (GIS) την προσφορά ανοιχτών δεδομένων πόλης, την ενίσχυση της διαφάνειας και συμμετοχής των πολιτών στα κέντρα αποφάσεων, καθώς και την ενσωμάτωση της δυνατότητας ηλεκτρονικής πληρωμής διαφόρων υπηρεσιών. Στόχος είναι βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών, η αύξηση του αριθμού των κατοίκων/επιχειρήσεων που εξυπηρετούνται ηλεκτρονικά, η αξιοποίηση των ευρυζωνικών υποδομών, η μείωση της εσωτερικής γραφειοκρατίας με την πλήρη εφαρμογή ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων, καθώς και η οργανωτική/ διαχειριστική αναβάθμιση του φορέα με χρήση σύγχρονων λύσεων ΤΠΕ.

ΑΠ2 – Ευφυής διαχείριση πόρων

Με δεδομένο το δυσμενές οικονομικό περιβάλλον και την περιορισμένη διαθεσιμότητα ενέργειας, η εξοικονόμηση ενέργειας/ πόρων είναι κεντρικό ζητούμενο τόσο των δημόσιων αρχών, όσο και των πολιτών. Συνεχώς διατυπώνεται η ανάγκη εξορθολογισμού της χρήσης και κόστους της ενέργειας, ως βασική προτεραιότητα για την αναπτυξιακή προοπτική του Δήμου, με πρωτοβουλίες όπως διαχείριση της κατανάλωσης των δημοτικών κτιρίων, ενσωμάτωση εφαρμογών τηλεματικής για τη διαχείριση δημοτικού στόλου οχημάτων, τη διαχείριση δημοτικού φωτισμού, τη διαχείριση απορριμμάτων κλπ. επιδιώκεται η βιώσιμη αστική ανάπτυξη της περιοχής, αναγνωρίζοντας τη σημασία μιας περιβαλλοντικά λειτουργικής και ορθολογικής χρήσης πόρων – πόλης. Ο δήμος συμμετέχει στο «Σύμφωνο των Δημάρχων» για το κλίμα και την ενέργεια και προσαρμόζει τη στρατηγική του στο αντίστοιχο Σχέδιο Διαχείρισης Αειφόρου Ενέργειας και Κλίματος που έχει εκπονήσει. .

ΑΠ3 – Ευφυής & βιώσιμη κινητικότητα

Η βιώσιμη κινητικότητα αποτελεί μια από τις πιο σύγχρονες κατευθύνσεις της ΕΕ για την αντιμετώπιση των αναγκών μετακίνησης στην πόλη, προασπίζοντας την περιβαλλοντική ακεραιότητα, την κοινωνική ισότητα και την οικονομική αποδοτικότητα. Ο Δήμος Παϊανίας έχει εκπονήσει Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας ώστε να προσαρμοστεί στα δεδομένα και τις ανάγκες της νέας εποχής. Στις μεγάλες πόλεις το κυκλοφοριακό πρόβλημα και η ατμοσφαιρική ρύπανση, οφείλονται κυρίως στην αυξημένη χρήση ΙΧ, καθώς και στην έλλειψη ενημέρωσης πολιτών και την απουσία ολοκληρωμένων υποδομών για χρήση εναλλακτικών μέσων βιώσιμης μετακίνησης όπως περπάτημα, ποδήλατο, δημόσια συγκοινωνία, χρήση ηλεκτρικών δημοτικών οχημάτων κλπ. Δράσεις όπως χρήση κοινόχρηστων ποδηλάτων, συστήματα ελεγχόμενης στάθμευσης, πληροφορίες μετακίνησης σε πραγματικό χρόνο, αναδιοργάνωση και αναβάθμιση λειτουργίας δημοτικής συγκοινωνίας, αναπλάσεις, διαχείριση κυκλοφορίας, μείωση χρήσης συμβατικών οχημάτων κλπ αποτελούν παραδείγματα καλών πρακτικών για βελτίωση της κινητικότητας.

ΑΠ4 – Αναβάθμιση υποδομών έξυπνων πόλεων

Δεδομένου του αυξανόμενου αριθμού των προσφερόμενων ψηφιακών υπηρεσιών και του μεγαλύτερου όγκου δεδομένων που διακινούνται, τα δίκτυα επικοινωνιών οφείλουν να ανταποκρίνονται στις ανάγκες ταχύτητας, χωρητικότητας, ποιότητας και αξιοπιστίας. Η διεθνής πρακτική υποδεικνύει την ανάπτυξη ενός ευρυζωνικού δικτύου με χρήση οπτικών ινών ή ασύρματων τεχνολογιών ή συνδυασμό τους. Στο πλαίσιο αυτό θα αξιολογηθεί η επάρκεια των υφιστάμενων τηλεπικοινωνιακών υποδομών και θα προταθεί τυχόν αναβάθμιση τους κυρίως με επεκτάσεις ασύρματων ζεύξεων και συνδέσεων WiFi. Παράλληλα η ανάπτυξη δικτύων αισθητήρων για την καταχώρηση δεδομένων καθημερινής λειτουργίας, την διαχείριση/ προβολή και τον έλεγχο της τρέχουσας κατάστασης του Δήμου (π.χ. καταναλώσεις, περιβαλλοντικά δεδομένα, έξυπνοι κάδοι, ροή κυκλοφορίας κλπ.), δημιουργούν ένα δίκτυο πληροφοριών και γνώσεων, το οποίο δύναται να αξιοποιηθεί για παροχή καινοτόμων υπηρεσιών.

ΑΠ5 – Ανάδειξη περιβαλλοντικού, πολιτιστικού, τουριστικού αποθέματος & ενίσχυση τοπικής οικονομίας

Ο Δήμος διαθέτει πλούσιο φυσικό περιβάλλον, καθώς και πολιτιστικό/ τουριστικό αποτύπωμα. Οι ΤΠΕ μπορούν να βοηθήσουν να αναδειχθεί η τοπική πολιτιστική κληρονομιά και η ταυτότητα της περιοχής μέσα από τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, να διασυνδεθεί περαιτέρω το περιβάλλον, ο πολιτισμός/ τουρισμός με την επιχειρηματικότητα και την υλοποίηση στοχευμένων υπηρεσιών/ εφαρμογών, ώστε να δημιουργηθούν οι κατάλληλες υποδομές και δεξιότητες για την αειφόρο τοπική ανάπτυξη της περιοχής. Παράλληλες δράσεις για την τόνωση της οικονομίας του Δήμου αποτελούν πρωτοβουλίες προώθησης των τοπικών επιχειρήσεων μέσα από ψηφιακά κανάλια, οδηγούς πόλης και εφαρμογές με την προβολή των προϊόντων-υπηρεσιών τους, την προώθηση προσφορών κλπ.

ΑΠ6 – Αναβάθμιση προστασίας πολιτών και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Η εφαρμογή πολιτικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και ταυτόχρονης ενίσχυσης της ανθεκτικότητας των κοινωνιών έναντι των φυσικών καταστροφών αποτελούν προτεραιότητα

των πόλεων σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο Δήμος προσανατολίζεται με την περαιτέρω αναβάθμιση του ψηφιακού μετασχηματισμού και την χρήση καινοτόμων ΤΠΕ, στην ενίσχυση της προστασίας των πολιτών και την θωράκιση από φυσικές καταστροφές, την προστασία του περιβάλλοντος, την λήψη μέτρων πρόληψης πυρκαγιών και πλημμυρών, καθώς και την πραγματοποίηση δράσεων ενημέρωσης πολιτών/αρμοδίων για την πρόληψη και αντιμετώπιση ακραίων φαινομένων.



2.3 Σχέδιο υλοποίησης - Δράσεις 2022 - 2027

Το Σχέδιο Υλοποίησης Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου χρησιμοποιεί την Ψηφιακή Στρατηγική ως σημείο εκκίνησης, προσδιορίζοντας και ιεραρχώντας τις δράσεις με βάσει τις αναγνωρισμένες τοπικές ανάγκες και βέλτιστες πρακτικές, υποστηρίζοντας ένα ρεαλιστικό πλαίσιο εφαρμογής, όπως αποτυπώνεται στις φάσεις υλοποίησης:

Φάση 1^η: Ανάλυση & Σχεδιασμός - περίοδος 2020 - 2022

Η φάση ολοκληρώθηκε με την παράδοση της ψηφιακής στρατηγικής και την καταγραφή, αξιολόγηση υφιστάμενων ψηφιακών συστημάτων/υπηρεσιών, προδιαγράφοντας τους ΑΠ, τους στόχους και τις τεχνολογίες που θα χρησιμοποιηθούν.

Φάση 2^η: Εκκίνηση ψηφιακού μετασχηματισμού - περίοδος 2022 – 2025

Κατά την 2^η φάση θα επιδιωχθεί οριζόντια, η βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών και η αναβάθμιση του επιπέδου εξυπηρέτησης τους, σε όλους τους τομείς αλληλεπίδρασης με την Δημοτική Αρχή. Θα δοθεί έμφαση σε δράσεις ενίσχυσης της ψηφιακής διακυβέρνησης,

ανάπτυξης υπηρεσιών έξυπνης πόλης, επέκτασης υποδομών, καθώς και ενεργειών βέλτιστης διαχείρισης πόρων της πόλης. Βασικός στόχος είναι η υλοποίηση βασικών υπηρεσιών και η επέκταση των υποδομών, ως πρώτο βήμα ενδυνάμωσης του ψηφιακού μετασχηματισμού του Δήμου, που θα τον προετοιμάσει για την προσθήκη νέων συστημάτων και υπηρεσιών στην επόμενη περίοδο. Θα δοθεί έμφαση σε δράσεις του ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3, ΑΠ5.

Φάση 3^η: Επιτάχυνση ψηφιακού μετασχηματισμού - περίοδος 2025 – 2027

Στηριζόμενη στις υποδομές/ υπηρεσίες της 3^{ης} φάσης και αξιολογώντας τα αποτελέσματα αυτής, η τρίτη φάση εστιάζει στην εδραίωση καθώς και την περαιτέρω ψηφιοποίηση της λειτουργίας του Δήμου, προωθώντας δράσεις διαχείρισης και αξιοποίησης πόρων της πόλης με έξυπνο και αποδοτικό τρόπο προς όφελος κατοίκων/επιχειρήσεων, δράσεις ασφάλειας και ενίσχυσης προστασίας πολιτών, υποδομών, καθώς και ενεργειών προώθησης του πολιτισμού/ τουρισμού και τόνωσης της τοπικής οικονομίας. Θα δοθεί έμφαση σε δράσεις του ΑΠ4, ΑΠ6.

Σχέδιο υλοποίησης 2022 - 2027



Ακολουθεί η εξειδίκευση δράσεων ανά ΑΠ:

ΑΠ1 – Ψηφιακή διακυβέρνηση & κοινωνία

Οι δράσεις που θα προωθηθούν αφορούν ενδεικτικά την ανάπτυξη:

- Πλατφόρμας αμφίδρομης αλληλεπίδρασης πολιτών – δημοτικής αρχής, υποβολής και διαχείρισης αιτημάτων πολιτών επιχειρήσεων, έκδοσης ψηφιακών πιστοποιητικών και διοικητικών πράξεων κλπ.

- Συστήματος ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων (επέκταση)
- Συστήματος ηλεκτρονικών πληρωμών (επέκταση) και συστήματος ηλεκτρονικής τιμολόγησης
- Συστημάτων ηλεκτρονικής διοικητικής και οικονομικής διαχείρισης διαφόρων αρμοδιοτήτων και υποδομών του Δήμου όπως αθλητικών εγκαταστάσεων, παιδικών σταθμών κλπ.

ΑΠ2 – Ευφυής διαχείριση πόρων

Ο Δήμος συμμετέχει στο Σύμφωνο των Δημάρχων για την Ενέργεια και το Κλίμα με συγκεκριμένο στρατηγικό σχέδιο το οποίο εφαρμόζει σταδιακά για το μετριασμό και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και τη βιώσιμη και οικονομικά προσιτή ενέργεια.

Οι δράσεις που θα προωθηθούν αφορούν ενδεικτικά:

- Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών κτιρίων για εξοικονόμηση ενέργειας και βελτίωση απόδοσης
- Εκσυγχρονισμός γραφείου κίνησης και σύστημα τηλεματικής διαχείρισης στόλου δημοτικών οχημάτων για ορθολογικό σχεδιασμό διαδρομών & εξοικονόμηση πόρων
- Ίδρυση και λειτουργία δημοτικής συγκοινωνίας με ηλεκτροκίνητα οχήματα

ΑΠ3 – Ευφυής & βιώσιμη κινητικότητα

Ο Δήμος διαθέτει Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ), το οποίο θα εφαρμόσει σταδιακά και αφορά τον καθορισμό των περιοχών παρέμβασης, τον ορισμό προτεραιοτήτων, καθώς και τον ορισμό μέτρων/ σεναρίων βιώσιμης κινητικότητας.

Οι δράσεις που θα προωθηθούν αφορούν ενδεικτικά:

- Έξυπνες διαβάσεις φιλικές προς πεζούς και ΑΜΕΑ
- Έξυπνο σύστημα ενοικίασης κοινόχρηστων ποδηλάτων και προώθησης της μικρο-κινητικότητας
- Έξυπνο σύστημα μέτρησης ροής οχημάτων σε κεντρικούς δρόμους

ΑΠ4 – Αναβάθμιση υποδομών έξυπνων πόλεων

Οι δράσεις που θα προωθηθούν αφορούν:

- Επέκταση δικτύου WiFi σε χώρους συνάθροισης κοινού για δωρεάν και ισότιμη πρόσβαση στο διαδίκτυο προς όλους (πχ μέσω πρωτοβουλίας WiFi4GR)
- Διασύνδεση δημοτικών κτιρίων με ζεύξεις υψηλών ταχυτήτων
- Ανάπτυξη δικτύου αισθητήρων για την παροχή δεδομένων κατάστασης πόλης σε πραγματικό χρόνο π.χ. μετεωρολογικά δεδομένα, κίνηση στους δρόμους, ποιότητα αέρα κλπ.
- Πλατφόρμας κεντρικής προβολής δεδομένων πόλης (Πανόπτης πόλης), όπως συλλέγονται από περιφερειακά συστήματα αισθητήρων (αποθετήριο δεδομένων), με σκοπό της ενημέρωση υπευθύνων και ενδιαφερομένων (πολιτών, ακαδημαϊκών κλπ.) και την υποστήριξη λήψης αποφάσεων

ΑΠ5 – Ανάδειξη περιβαλλοντικού, πολιτιστικού, τουριστικού αποθέματος & ενίσχυση τοπικής οικονομίας

Οι δράσεις που θα προωθηθούν αφορούν:

- Ψηφιοποίηση πολιτιστικού υλικού και φιλοξενία σε διαδικτυακές πύλες
- Ψηφιακούς οδηγούς περιήγησης
- Εικονική ξενάγηση με τεχνολογίες επαυξημένης πραγματικότητας
- Εφαρμογές smartphone προβολής των μονοπατιών πολιτισμού και περιπατητικού τουρισμού
- Εφαρμογές οδηγού πόλης προώθησης της τοπικής οικονομίας, μέσω προβολής των προϊόντων/ υπηρεσιών των επιχειρήσεων κλπ.

ΑΠ6 – Αναβάθμιση προστασίας πολιτών και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Ο Δήμος έχει ολοκληρώσει σχέδια αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών εξαιτίας πυρκαγιών, χιονοπτώσεων, σεισμών και πλημμυρών για τη συνεργασία εμπλεκομένων και την άμεση διαχείριση των συνεπειών.

Οι δράσεις που θα προωθηθούν αφορούν:

- Σύστημα επιχειρησιακής ετοιμότητας και διαχείρισης συμβάντων για την πολιτική προστασία - προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (κέντρο επιχειρήσεων), που αποτυπώνονται σε πραγματικό χρόνο συλλεγόμενα δεδομένα από συστήματα και υποδομές. Συνδυάζει ενοποιημένη επιχειρησιακή εικόνα με λειτουργικότητες όπως διαχείριση πόρων, γεωγραφικών πληροφοριών, απεικόνισης συναγερμών (καιρός, πυρκαγιές κλπ.)
- Εφαρμογή κυβερνο-ασφάλειας ψηφιακών υποδομών
- Εφαρμογή έξυπνων κινητών για την έγκαιρη προειδοποίηση δημοτών και την αντιμετώπιση κινδύνων όπως έκτακτα καιρικά φαινόμενα, σεισμοί, πλημμύρες κλπ.

2.4 Έργα σε υλοποίηση - Αναμονή χρηματοδότησης

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται δράσεις του Δήμου, σχετικών με τον ψηφιακό μετασχηματισμό του και την προσφορά αναβαθμισμένων υπηρεσιών προς πολίτες/ επιχειρήσεις:

Τίτλος έργου	Φορέας/ Χρηματοδοτικό πρόγραμμα	Προϋπο- λογισμός	Κατάσταση	Σύντομη περιγραφή
Εφαρμογή έξυπνου φωτισμού (Light Control)	Ίδιοι πόροι – Αξιοποίηση ΣΕΑ	5.000.000,00 €	Σε εξέλιξη	Εγκατάσταση φωτιστικών χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης με πλατφόρμα τηλε-διαχείρισης φωτισμού.
Ανάδειξη και προβολή πολιτιστικών και πολιτισμικών μνημείων, τοπικών προϊόντων ειδικής προέλευσης, τουριστική προβολή, υπηρεσία ενημέρωσης κοινού και	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ	9.920,00 €	Ολοκληρώθηκε	Σχεδιασμός και οργάνωση διαφημιστικής στρατηγικής του Δήμου μας η οποία δεν εντάσσεται στο ετήσιο πρόγραμμα διαφημιστικής προβολής του Δήμου από το Υπουργείο Τύπου και Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης

διαδικτύου και συμμετοχή του Δήμου σε διαδικασίες εκθέσεων				
Δράσεις ηλεκτροκίνησης στο Δήμο Παφού	ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ	2.219.285,80 €	Ολοκληρώθηκε	Ανάπτυξη της ηλεκτροκίνησης στον Δήμο ως πρώτο βήμα μιας ευρύτερης και ολοκληρωμένης προσέγγισης της βιώσιμης κινητικότητας, με ιδιαίτερη έμφαση στην ηλεκτροκίνηση
Διαδικασίες ένταξης στο ΣΥΖΕΥΞΙΣ II	ΚτΠ ΑΕ		Εγκρίθηκε	1. Διαδίκτυο (Internet Access) 2. Ενοποιημένες φωνητικές επικοινωνίες (VoIP, τηλεφωνία) 3. Δικτυακή διασύνδεση μεταξύ υπηρεσιών (VPN/MPLS) 4. Κεντρική διαχείριση firewall και ασφάλειας (Cybersecurity) 5. Υπηρεσίες hosting, cloud & email 6. Υποστήριξη Wi-Fi για το κοινό και εργαζόμενους 7. Ενιαίος αριθμός κλήσης 1500 (σε επιλεγμένες υπηρεσίες)
Δαπάνη για WiFi στο πλαίσιο του μηχανισμού συνδέοντας την Ευρώπη (CEF)WiFi4EU	WiFi 4EU	25.000,00 €	Ολοκληρώθηκε	Το έργο WiFi4EU αποτελεί ευρωπαϊκή πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που στοχεύει στην προώθηση της δωρεάν πρόσβασης στο διαδίκτυο μέσω ασύρματων δικτύων Wi-Fi σε δημόσιους χώρους , όπως πλατείες, βιβλιοθήκες, μουσεία, δημοτικά κτίρια, κέντρα υγείας και άλλοι χώροι κοινής ωφέλειας.
Βελτίωση οδικής ασφάλειας Λεωφόρου Παλαιοπαναγιάς	TAMEIO ANAKAMΨΗΣ	2.300.000,00 €	Σε εξέλιξη	Επέμβαση στο τμήμα της Λεωφόρου Παλαιοπαναγιάς από τη συμβολή της με την Λεωφόρο Λαυρίου έως τη συμβολή της με την οδό Αρτέμιδος, για την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας και την προώθηση της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας. Επίσης διάνοιξη των οδών Ελικώνα και Παρνασσού από τη συμβολή τους με την Λ. Παλαιοπαναγιάς έως την οδό Πίνδου, των οδών Χασίων, Τυμφορηστού και Πίνδου στο τμήμα από οδό Ελικώνα έως οδό Παρνασσού.

2.5 Κατάλογος έργων παρούσας πρότασης

Ο Δήμος Παφού στο πλαίσιο της παρούσας πρόσκλησης και της στρατηγικής του για τον ψηφιακό μετασχηματισμό με επίκεντρο τον πολίτη, έχει ιεραρχήσει και σχεδιάζει οχτώ (8) σημαντικές δράσεις που θα συγκλίνουν στον εκσυγχρονισμό και στην ψηφιακή μετάβαση των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις. Οι δράσεις αυτές είναι σε πλήρη συμφωνία με τις κατευθύνσεις της ψηφιακής στρατηγικής του Δήμου και τους ΑΠ,

για την προγραμματική περίοδο 2022 – 2027 και αναφέρονται παρακάτω κατά τη σειρά που παρουσιάζονται στο σχετικό market place:

1. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ (ΑΠ3)

Ολοκληρωμένο σύστημα που εξασφαλίζει την ασφαλή διέλευση των πεζών σε επιλεγμένα σημεία του Δήμου 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.

2. Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (ΑΠ1)

Σύστημα διαχείρισης των υποδομών και των διαδικασιών των κοιμητηρίων σε συνέχεια της ψηφιοποίησης των τηρούμενων φακέλων που έχει σχεδόν ολοκληρωθεί. Με το προτεινόμενο σύστημα θα επιτευχθεί και η διασύνδεση της λειτουργίας των κοιμητηρίων με την οικονομική υπηρεσία.

3. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (ΑΠ1)

Πληροφοριακό Σύστημα μηχανογράφησης των διοικητικών υπηρεσιών του φορέα, με σκοπό την αύξηση της παραγωγικότητας και την αποφυγή λαθών και παραλήψεων που δημιουργούν σοβαρές δυσλειτουργίες και καθυστερήσεις στο έργο της διοίκησης. Συγκεκριμένα προβλέπεται η προμήθεια εξειδικευμένου λογισμικού για την διαχείριση, την εκτέλεση και τον συνολικό έλεγχο των προμηθειών και των έργων σύμφωνα με την οριζόμενη Νομοθεσία [Ν.4412/2016, με όλες τις μέχρι σήμερα τροποποιήσεις του].

4. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ (ΑΠ1)

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 οι «έξυπνες» εφαρμογές του Δήμου, υφιστάμενες, στα πλαίσια του συγκεκριμένου έργου αλλά και μελλοντικές, με σκοπό την παρακολούθηση και 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.

5. Ηλεκτρονική Τιμολόγηση (ΑΠ1)

Το σύστημα ηλεκτρονικής τιμολόγησης θα αξιοποιεί τα web services που παρέχονται από το ΚΕΔ για την λήψη τιμολογίων, λήψη μητρώου αναθετουσών αρχών και οικονομικών υπηρεσιών κλπ., ενώ θα παραμετροποιηθεί/ εγκατασταθεί με βάση τις ανάγκες του Δήμου. Παράλληλα οι ροές εργασίας θα προσαρμοστούν στο οργανόγραμμα του φορέα.

Συντάχθηκε Τμήμα Τεχνολογιών, Πληροφορικής, Επικοινωνιών & Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης	Θεωρήθηκε Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη Αυτοτελούς Τμήματος Προγραμματισμού, Ανάπτυξης & Αξιοποίησης Εθνικών & Ευρωπαϊκών πόρων
ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΑΓΟΥΛΑΤΟΣ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΚΑΠΟΓΙΑΝΝΗ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΑΝΙΑΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού
Δήμου Παianiaς»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 292.753,56 € (συμπ. ΦΠΑ 24%)

Α.Λ.Ε: 00.230.3170189001

**(Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου
Παianiaς)**

ΜΕΛΕΤΗ

CPV:

48000000-8 - Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής
72210000-0 - Υπηρεσίες προγραμματισμού πακέτων λογισμικού
34996000-5 - Εξοπλισμός ελέγχου, ασφάλειας και σηματοδότησης οδών

3. Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

3.1. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο Δήμος Παianiaς ανήκει διοικητικά στην Περιφέρεια Αττικής και είναι ένας από τους 13 Δήμους της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής. Προέκυψε από τη συνένωση των προϋπαρχόντων Δήμων Παianiaς και Γλυκών Νερών μέσω του προγράμματος «Καλλικράτης» (Ν. 3852/2010). Περιλαμβάνει τις δημοτικές ενότητες Παianiaς και Γλυκών Νερών και καταλαμβάνει συνολική έκταση 42.762 στρέμματα. Ο πληθυσμός του είναι 26.668 κάτοικοι σύμφωνα με την απογραφή του 2011, ενώ σύμφωνα με τα προσωρινά στοιχεία της απογραφής του 2021 ο πληθυσμός ανέρχεται σε 27.916 κατοίκους. Αποτελεί κωμόπολη της Ανατολικής Αττικής στην κοιλάδα των Μεσογείων, στις ανατολικές παρυφές του Υμηττού σε μέσο υψόμετρο περίπου 180 μέτρων και σε απόσταση 17 χιλιομέτρα από την Αθήνα.

3.1.1 Υφιστάμενη κατάσταση-υποδομές

Ακολουθεί σύντομη αναφορά υφιστάμενης υποδομής ΤΠΕ του φορέα:

Ο Δήμος έχει ξεκινήσει τον ψηφιακό μετασχηματισμό του για να διευκολύνει την καθημερινότητα των πολιτών ξεκινώντας από την ψηφιακή διακυβέρνηση.

Συγκεκριμένα:

- Εφαρμόζει ηλεκτρονική διακίνηση εγγράφων,
- χρησιμοποιεί ψηφιακές υπογραφές διοικητικών στελεχών,
- μέσω της πύλης www.paiania.gov.gr πραγματοποιείται ενημέρωση για τις δραστηριότητες/ αποφάσεις, τα έργα που προκηρύσσονται/ υλοποιούνται, τις υπηρεσίες, προωθούνται διαβουλεύσεις σχεδίων/ δράσεων κλπ.
- Λειτουργεί μια σειρά από εφαρμογές σχετικά με:
 - i. την καταγραφή της προσέλευσης και της αποχώρησης του προσωπικού,
 - ii. τη μισθοδοσία του προσωπικού,
 - iii. την οικονομική διαχείριση,
 - iv. την υποστήριξη των τεχνικών υπηρεσιών για τον σχεδιασμό και την παρακολούθηση τεχνικών έργων,
 - v. την υποστήριξη του γραφείου κίνησης οχημάτων,
 - vi. τη διαχείριση των δημοτικών κοιμητηρίων.
- Λειτουργεί ηλεκτρονικό διαδικτυακό σύστημα εξυπηρέτησης που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικών πληρωμών <https://eservices.paiania.gov.gr>.
- Λειτουργεί σύστημα παρακολούθησης του στόλου οχημάτων
- Έχει προχωρήσει εν μέρει στην ψηφιοποίηση των δημοτικών κοιμητηρίων (Παianiaς και Γλυκών Νερών)
- Έχει προχωρήσει στην ψηφιοποίηση των αρχείων του Δήμου
- Εφαρμόζει σύστημα πολιτικής ασφάλειας πληροφοριών, δεδομένων και υπολογιστικών πόρων
- Ευρυζωνικά δίκτυα: Δωρεάν WiFi πρόσβαση σε έξι (6) σημεία της πόλης όπως πλατείες, αθλητικά κέντρα, ΚΑΠΗ, Δημαρχείο κλπ.

Όσον αφορά στα χαρακτηριστικά και τα στοιχεία των υφιστάμενων εφαρμογών που σχετίζονται με νέες εφαρμογές, παρατίθενται τα κάτωθι.

3.1.1.1 Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων

Βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά:

Η υφιστάμενη εφαρμογή του Δήμου Παϊανίας για τη διαχείριση των δημοτικών κοιμητηρίων αποτελεί μια βασική πληροφοριακή λύση, η οποία προσφέρει τις εξής δυνατότητες:

- Καταγραφή θέσεων ταφής: Διατηρεί καταχωρήσεις για χώρους ταφής, συμπεριλαμβανομένων των βασικών στοιχείων όπως το όνομα του θανόντος.
- Διατήρηση φακέλων: Διαχειρίζεται φακέλους ταφής σε ψηφιακή μορφή, επιτρέποντας επισύναψη αρχείων σε κάθε θέση ταφής.
- Ψηφιοποίηση: Μέχρι σήμερα έχουν ψηφιοποιηθεί περίπου 800 φάκελοι.

Περιορισμοί Υφιστάμενης Διαδικασίας

Η υφιστάμενη διαδικασία διαχείρισης των δημοτικών κοιμητηρίων μέσω της υπάρχουσας εφαρμογής παρουσιάζει σημαντικούς λειτουργικούς περιορισμούς, καθώς:

- Δεν υποστηρίζει διασύνδεση με την οικονομική διαχείριση, γεγονός που δεν επιτρέπει την άμεση και αυτόματη ενημέρωση για τις οφειλές ή τη δημιουργία χρηματικών καταλόγων και αποδείξεων είσπραξης.
- Δεν υποστηρίζει τη δημιουργία χρεώσεων, είτε οίκοθεν είτε μέσω χρηματικών καταλόγων, περιορίζοντας τη δυνατότητα διαχείρισης των σχετικών εσόδων του Δήμου.
- Δεν υποστηρίζει καταγραφή επιπλέον λειτουργιών, όπως εκταφές, μετακινήσεις, ή παρατάσεων.
- Δεν παρέχει πρόσβαση σε ιστορικότητα κινήσεων ή χρεώσεων, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει συνολική εικόνα ανά θανόντα ή χώρο ταφής.
- Δεν είναι συμβατή με σύγχρονες τεχνολογικές προδιαγραφές, όπως λειτουργία σε περιβάλλον cloud ή χρήση containerized υποδομών, περιορίζοντας τη δυνατότητα αναβάθμισης και φιλοξενίας της στο G-Cloud.
- Η υποστήριξη και συντήρηση της εφαρμογής έχει διακοπεί, γεγονός που καθιστά προβληματική τη λειτουργία της και περιορίζει τη δυνατότητα εξέλιξης ή επίλυσης προβλημάτων.

3.1.1.2 Πλατφόρμα εξυπηρέτησης πολιτών eservices.peania.gov.gr

Βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά:

Η υφιστάμενη πλατφόρμα eservices.peania.gov.gr του Δήμου Παϊανίας αποτελεί ένα απλό σύστημα ηλεκτρονικής υποβολής αιτήσεων πολιτών. Η αρχιτεκτονική και η λειτουργικότητά της είναι βασικού επιπέδου, χωρίς επεξεργασία ή υποστήριξη ροών αξιολόγησης και λήψης απόφασης.

- Καταχώρηση Αιτήσεων: Οι πολίτες μπορούν να υποβάλουν αιτήσεις μέσω διαδικτυακής φόρμας.
- Κατάσταση Αίτησης: Κάθε αίτηση φέρει απλώς μια κατάσταση (π.χ. "Νέα", "Υποβληθείσα") χωρίς καμία δυναμική διαχείριση ή επεξεργασία από το σύστημα.
- Ημερομηνία Λήξης Υποβολής: Για κάθε τύπο αίτησης μπορεί να οριστεί ημερομηνία λήξης, μετά την οποία η φόρμα παύει να είναι διαθέσιμη.

Συνολικά, πρόκειται για μια μονόπλευρη λειτουργία υποβολής αιτήσεων χωρίς δυνατότητα αξιολόγησης, παρακολούθησης, παραμετροποίησης ή ψηφιακής αλληλεπίδρασης με τον χρήστη.

3.1.1.3 Οικονομική Διαχείριση του ΟΠΣ

Η Οικονομική Διαχείριση του ΟΠΣ καλύπτει λειτουργικά αντικείμενα όπως:

- Διαχείριση Αποθήκης
- Διαχείριση Εκκαθάρισης Δαπανών
- Διαχείριση Εσόδων
- Διαχείριση Παγίων
- Διαχείριση Προμηθειών
- Διαχείριση Λογιστηρίου
- Διαχείριση Στοχοθεσίας
- Διαχείριση Ταμείου
- Γενική και Αναλυτική Λογιστική
- Προϋπολογισμός Φορέα
- Τήρηση Λογιστικών Βιβλίων και Καταστάσεων

αποκλειστικά από την πλευρά των υπαλλήλων του Δήμου.

Το εν λόγω σύστημα δεν περιλαμβάνει διαδραστικό περιβάλλον για πολίτες ή επιχειρήσεις και δεν υποστηρίζει λειτουργίες εξωτερικής εξυπηρέτησης ή ηλεκτρονικών πληρωμών.

3.2 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η αξιοποίηση των ευκαιριών του ψηφιακού μετασχηματισμού αποτελούν μια μεγάλη πρόκληση για την ανάπτυξη της παγκόσμιας οικονομίας και την ευημερία της κοινωνίας. Ο Δήμος Παιανίας ακολουθώντας τη νέα πραγματικότητα, τις τεχνολογικές εξελίξεις και τις δυνατότητες που προσφέρουν, συμμετέχει στην πρόσκληση «ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΟΤΑ» του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης που συγχρηματοδοτείται από το ΕΤΠΑ, σκοπεύοντας να προμηθευτεί και να αναπτύξει νέες εφαρμογές και τεχνολογικές λύσεις, που θα εκσυγχρονίσουν αφενός τη λειτουργία του Δήμου και θα βελτιώσουν αφετέρου τις προσφερόμενες δημοτικές υπηρεσίες.

Ο Δήμος Παιανίας στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού του, έχει ιεραρχήσει και σχεδιάζει επτά (7) σημαντικές δράσεις με επίκεντρο τον πολίτη/επιχειρήσεις και την βελτίωση των υπηρεσιών, που είναι σε πλήρη συμφωνία με τις κατευθύνσεις της ψηφιακής στρατηγικής του Δήμου και τους ΑΠ για την προγραμματική περίοδο 2022 – 2025.

Συγκεκριμένα προτείνονται οι ακόλουθες δράσεις:

1. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ (κωδ. δράσης 4)
2. Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (κωδ. δράσης 12)
3. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (κωδ. δράσης 32)
4. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ (κωδ. δράσης 35)
5. Ηλεκτρονική Τιμολόγηση (κωδ. δράσης 38)

Οι δράσεις που προτείνονται προς χρηματοδότηση βασίζονται σε έξι (6) άξονες, ακολουθώντας τη φιλοσοφία του marketplace, η οποία αποτελεί καλή πρακτική της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, προσαρμοσμένη στα ελληνικά δεδομένα με δράσεις που αφορούν την βιώσιμη μετακίνηση, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, την ενίσχυση των ψηφιακών υποδομών, την εξοικονόμηση ενέργειας, μείωση δημοτικών τελών και μείωση ενεργειακού αποτυπώματος των δημοτικών κτιρίων κλπ.

Στο πλαίσιο της πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Παιανίας» προτείνονται ψηφιακές λύσεις που υποστηρίζονται από τεχνολογίες του Διαδικτύου των Αντικειμένων (IoT) και τοπικά παραγόμενα δεδομένα και στοχεύουν σε πιο αποδοτικές, καινοτόμες και υψηλής ποιότητας υπηρεσίες, προς όφελος των κατοίκων, επισκεπτών και επιχειρήσεων.

Με την συμμετοχή στην πρόσκληση και τις προτεινόμενες δράσεις, ο Δήμος επιδιώκει να:

- αξιοποιήσει τις ΤΠΕ ως βασικό εργαλείο για την οργανωτική αναβάθμιση των δομών του φορέα, την απλοποίηση των διαδικασιών, την μείωση της γραφειοκρατίας και την βέλτιστη διαχείριση των πόρων,
- καταρτίσει ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα ψηφιακού μετασχηματισμού με στόχο την τοπική ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής του Δήμου και τη βελτίωση της διοικητικής του ικανότητας, για την πραγματοποίηση του «ψηφιακού άλματος»,
- αξιοποιήσει περαιτέρω τις υφιστάμενες ευρυζωνικές υποδομές,
- αναβαθμίσει τις προσφερόμενες υπηρεσίες προς πολίτες/επιχειρήσεις, με στόχο την καλύτερη εξυπηρέτησή τους, την μείωση της φυσικής παρουσίας στις δομές Δήμου και την βελτίωση της ποιότητας ζωής,
- ενισχύσει την ικανότητα του φορέα να γνωρίζει σε πραγματικό χρόνο την τρέχουσα κατάσταση του Δήμου, ώστε να παρεμβαίνει με διορθωτικές κινήσεις και επιπλέον μέτρα, υποστηρίζοντας την διαδικασία λήψης αποφάσεων,
- δημιουργήσει ένα αποθετήριο ανοιχτών δεδομένων της πόλης (π.χ. περιβαλλοντικών δεδομένων), δίνοντας δυνατότητα σε όλους του παράγοντες του τοπικού οικοσυστήματος (πολίτες, επιχειρήσεις, ερευνητική και εκπαιδευτική κοινότητα) να αξιοποιήσουν τα δεδομένα, να αναπτύξουν εφαρμογές και να δημιουργήσουν νέες υπηρεσίες,
- συνεισφέρει στην επιμόρφωση των στελεχών του Δήμου στις νέες ψηφιακές τεχνολογίες και στις δυνατότητες τους, μειώνοντας την γραφειοκρατία και βοηθώντας τους να είναι πιο παραγωγικοί και αποτελεσματικοί στην εργασία τους,
- ενημερώσει το ευρύ κοινό για τις δυνατότητες των ψηφιακών τεχνολογιών και τα οφέλη χρήσης τους,
- ενδυναμώσει μέσω της τεχνολογίας τα δυνατά του σημεία και τα συγκριτικά του πλεονεκτήματα και να αμβλύνει τις αδυναμίες και τους κινδύνους όπως αυτοί καταγράφονται στο Στρατηγικό Σχέδιο του Δήμου.

Όσον αφορά σε υφιστάμενες εφαρμογές που με την παρούσα πρόταση αντικαθίστανται ή εμπλουτίζονται, σημειώνονται τα εξής:

- **Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων**

Η υλοποίηση της προτεινόμενης δράσης είναι επιτακτικά αναγκαία, καθώς η υφιστάμενη εφαρμογή διαχείρισης των κοιμητηρίων του Δήμου είναι παρωχημένη, τεχνικά ανεπαρκής

και επιχειρησιακά μη λειτουργική. Δεν υποστηρίζει τις βασικές απαιτήσεις ενός σύγχρονου πληροφοριακού συστήματος και δεν εξυπηρετεί την αποτελεσματική και διαφανή διοικητική λειτουργία του αρμόδιου τμήματος.

Πιο συγκεκριμένα, η υφιστάμενη εφαρμογή:

- Αδυνατεί να επικοινωνήσει με το πληροφοριακό σύστημα της οικονομικής διαχείρισης του Δήμου, γεγονός που δυσχεραίνει την παρακολούθηση και διαχείριση των οφειλών σε πραγματικό χρόνο.
- Δεν υποστηρίζει τη δημιουργία χρεώσεων, είτε οίκοθεν είτε μέσω βεβαιωτικών καταλόγων.
- Δεν είναι συμβατή με σύγχρονες cloud αρχιτεκτονικές, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να εγκατασταθεί σε containerized περιβάλλον στο G-Cloud, περιορίζοντας έτσι τις δυνατότητες αξιοποίησης σύγχρονων υποδομών και υπηρεσιών.
- Δεν υποστηρίζει κεντρική αυθεντικοποίηση μέσω μηχανισμών όπως LDAP ή SSO, γεγονός που αυξάνει την πολυπλοκότητα διαχείρισης χρηστών και μειώνει το επίπεδο ασφάλειας.
- Δεν παρέχει διαλειτουργικότητα με άλλα πληροφοριακά συστήματα, αποκλείοντας τη δυνατότητα ανταλλαγής δεδομένων με υφιστάμενες ή μελλοντικές εφαρμογές του Δήμου.
- Δεν μπορεί να διασυνδεθεί με κεντρικό σύστημα καταγραφής συμβάντων (logging), περιορίζοντας σημαντικά τις δυνατότητες ελέγχου, ανίχνευσης προβλημάτων και ασφάλειας.

Αντίθετα, η προτεινόμενη δράση έρχεται να καλύψει το σύνολο των επιχειρησιακών και τεχνολογικών αναγκών του Δήμου μέσα από:

- Την ανάπτυξη ενός σύγχρονου και πλήρως λειτουργικού συστήματος διαχείρισης κοιμητηρίων, με παραμετροποίηση και διαχείριση πολλαπλών κοιμητηρίων, χώρων, και υπηρεσιών.
- Την πλήρη διασύνδεση με το οικονομικό σύστημα του Δήμου, για αυτοματοποιημένη δημιουργία και παρακολούθηση χρεώσεων, ειδοποιητηρίων και χρηματικών καταλόγων.
- Προηγμένες λειτουργίες, όπως γεωχωρική αποτύπωση, ιστορικότητα κινήσεων/χρεώσεων, δυναμικές αναζητήσεις και μαζική διαχείριση δεδομένων.
- Συμβατότητα με cloud περιβάλλοντα και υποστήριξη containerized αρχιτεκτονικής, για εύκολη εγκατάσταση στο G-Cloud.
- Υποστήριξη κεντρικής αυθεντικοποίησης (SSO/LDAP), διαλειτουργικότητας με άλλα συστήματα και σύνδεση με κεντρικά συστήματα logging, ενισχύοντας την ασφάλεια, την εποπτεία και τη διαφάνεια.

Η νέα προμήθεια αποτελεί νέο διακριτό και αναβαθμισμένο φυσικό αντικείμενο, πλήρως διαφοροποιημένο από το υφιστάμενο λογισμικό, τόσο ως προς την τεχνολογική υποδομή όσο και ως προς το εύρος των καλυπτόμενων λειτουργιών.

Συνοψίζοντας, η προτεινόμενη δράση συνιστά μια ολιστική αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών, διασφαλίζοντας αποτελεσματικότητα, διαλειτουργικότητα, ασφάλεια και πλήρη εναρμόνιση με τις αρχές της ψηφιακής διακυβέρνησης.

3.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

3.2.1 Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

Το σύστημα Έξυπνης Διάβασης αφορά στην κατάλληλη σήμανση την ημέρα αλλά και φωτισμό την νύχτα και τις ώρες χαμηλής ορατότητας, των διαβάσεων πεζών. Σκοπός του συστήματος είναι να καταναίμει σωστά το φως σε όλη την έκταση της διάβασης, κατά τις ώρες περιορισμένης ορατότητας και την νύκτα, αλλά και να προειδοποιήσει τους επερχόμενους οδηγούς την ημέρα ή νύχτα.

Το σύστημα Έξυπνης Διάβασης θα είναι ένα πλήρως ενεργειακά αυτόνομο σύστημα φωτισμού διάβασης πεζών, καθώς θα τροφοδοτείται αποκλειστικά από φωτοβολταϊκά πάνελ. Η χρήση ηλιακής ενέργειας εξαλείφει την ανάγκη για εξωτερικές πηγές ηλεκτροδότησης, μειώνοντας τα λειτουργικά κόστη, εξασφαλίζοντας την αδιάλειπτη λειτουργία του συστήματος και συμβάλλοντας στην προστασία του περιβάλλοντος μέσω της αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Το Σύστημα Έξυπνης Ηλιακής Πεζοδιάβασης θα αποτελεί ένα πρωτοποριακό σύστημα ασφαλούς διέλευσης πεζών σε περιοχές όπου δεν υπάρχει επαρκής φωτισμός ή δίκτυο ηλεκτροδότησης. Με τον διαρκή LED φωτισμό σε συνδυασμό με την ανίχνευση παρουσίας πεζών και ενεργοποίησης των αναλαμπών των φανών, το σύστημα θα επισημαίνει έντονα, τα σημεία αναμονής και διέλευσης των πεζών, ενώ θα ενισχύει την έγκαιρη ανίχνευσή τους από τους οδηγούς, βελτιώνοντας την οδική ασφάλεια σύμφωνα με το πρότυπο φωτισμού EN13201.

Το σύστημα θα ανιχνεύει πεζούς μέσω αισθητήρων κίνησης ή με την ενεργοποίηση μπουτόν στον ιστό, θέτοντας σε λειτουργία τους αναλάμποντες φανούς όταν κάποιος πεζός πλησιάζει, ενώ ταυτόχρονα θα έχει τη δυνατότητα να ενημερώνει τους πεζούς με σαφές ηχητικό σήμα για την ασφαλή τους διέλευση. Ο φωτισμός της διάβασης θα παραμένει ενεργός καθ' όλη τη διάρκεια της νύχτας, προσφέροντας αυξημένη ορατότητα. Θα συνοδεύεται από κατακόρυφες πινακίδες σήμανσης τύπου Π-21 και θα τροφοδοτείται από φωτοβολταϊκά πάνελ, διασφαλίζοντας ενεργειακή αυτονομία. Όλα τα εξαρτήματα θα είναι τοποθετημένα σε σιδηροστό υψηλής αντοχής μέγιστου ύψους 6μ, εξασφαλίζοντας τη μακροχρόνια ανθεκτικότητα του συστήματος. Επίσης, πρέπει να διαθέτει δυνατότητα ανίχνευσης κίνησης οχημάτων που κατευθύνονται προς τη διάβαση, μέσω κατάλληλου υποσυστήματος, ώστε να επιτυγχάνεται η οπτική και ηχητική προειδοποίηση των πεζών μόνο σε περιπτώσεις κυκλοφορίας οχημάτων προς τη διάβαση, ενισχύοντας την αποτελεσματικότητα του συστήματος.

Το φωτεινό αποτέλεσμα θα επιτυγχάνεται μέσω των ειδικών κατευθυντικών φακών των φωτιστικών, οι οποίοι θα ενισχύουν την οριζόντια φωτεινότητα της ασφάλτου και, κυρίως, την κάθετη φωτεινότητα που αντανακλά στην πλευρά του πεζού που βλέπει ο οδηγός, δημιουργώντας έντονη αντίθεση. Αυτό θα επιτρέπει στους οδηγούς να αντιλαμβάνονται πιο εύκολα και από μεγαλύτερη απόσταση την παρουσία πεζών στις διαβάσεις.

Το σύστημα θα συμβάλλει σημαντικά στην προστασία των πεζών, επιτρέποντας την καλύτερη αναγνώρισή τους από τους οδηγούς, ειδικά σε συνθήκες χαμηλής ορατότητας, όπως τη νύχτα ή σε άσχημες καιρικές συνθήκες, όπως βροχή ή ομίχλη. Μέσω της ενίσχυσης της κάθετης φωτεινότητας, σύμφωνα με το πρότυπο EN13201, οι οδηγοί θα αντιλαμβάνονται την παρουσία πεζών είτε στον χώρο αναμονής είτε κατά τη διέλευση, κάτι ιδιαίτερα σημαντικό σε διαβάσεις χωρίς φωτεινούς σηματοδότες.

Η «έξυπνη» διάβαση πεζών αποτελείται από σύγχρονο εξοπλισμό μέσω του οποίου διευκολύνεται η καθημερινότητα των Δημοτών και ενισχύεται η ασφάλεια των πεζών και ιδίως των ΑΜΕΑ και των παιδιών. Το σύστημα για κάθε διάβαση να περιλαμβάνει:

- Ατσάλινος ιστός: 2 τεμάχια, ένα σε κάθε πλευρά του δρόμου.
- Φωτιστικό LED: 2 τεμάχια, ένα σε κάθε πλευρά του δρόμου.
- Πινακίδα Π21: 2 τεμάχια, ένα σε κάθε πλευρά του δρόμου.
- Αισθητήρας κίνησης πεζών: 2 τεμάχια, ένα σε κάθε πλευρά του δρόμου.
- Αισθητήρας ανίχνευσης οχημάτων: 1 τεμάχιο ανά διάβαση σε οδό μίας κατεύθυνσης, 2 τεμάχια ανά διάβαση σε οδό διπλής κατεύθυνσης
- Αναλάμπων φανός: 2 τεμάχια, ένα σε κάθε πλευρά του δρόμου.
- Μπουτόν επαναφοράς: 2 τεμάχια, ένα σε κάθε πλευρά του δρόμου,
- Διάταξη ηχητικής ειδοποίησης 2 τεμάχια, ένα σε κάθε πλευρά του δρόμου.
- Ανακλαστήρες οδοστρώματος: 8 τεμάχια, κατά μήκος του οδοστρώματος που καλύπτει η διάβαση.
- Μονάδα ελέγχου με φωτοβολταϊκό κιτ 2 τεμάχια, ένα σε κάθε πλευρά του δρόμου.

Σημειώνεται ότι τα υλικά των έξυπνων διαβάσεων θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη διάβρωση, σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και βανδαλισμούς.

Η δράση αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση πέντε (5) έξυπνων διαβάσεων στα κάτωθι σημεία, όπου οι οδοί ανήκουν στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας του Δήμου Παφού:

α/α	Διεύθυνση	Συντεταγμένες	GOOGLE MAP	ΟΔΟΣ ΔΙΠΛΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ
1	1ο Δημοτικό Σχολείο Γλυκών Νερών, Αδαμαντίου Κοραή 31 & Καραϊσκάκη -είσοδος από Κοραή	37.98967717424847, 23.845626624897037	https://maps.app.goo.gl/54RK7Jp65AGWcRRn7	ΝΑΙ
2	2ο Δημοτικό Σχολείο Γλυκών Νερών (Φούρεσι) - είσοδος από Σαλώνων	38.00460195813488, 23.852581080717506	https://maps.app.goo.gl/7d2k7sBfT1RCm6QR7	ΝΑΙ
3	2ο Νηπιαγωγείο και 2ο Δημοτικό Σχολείο Παφού – είσοδος από Πεδουλά Κύπρου	38.00426830501434, 23.852587736537245	https://maps.app.goo.gl/RBqxUpzYBXu3WytP7	ΝΑΙ
4	1ο και 2ο Γυμνάσιο Παφού Ι.Μεταξά 1	37.95434328696855, 23.85371418256747	https://maps.app.goo.gl/M5jLmadwqCFUf8oN7	ΝΑΙ
5	3ο Νηπιαγωγείο Παφού Αχιλλέα Σερφιώτη 16	37.94957123604773, 23.852714467223034	https://maps.app.goo.gl/JKJZteZvPJ91dRKLA	ΌΧΙ

Στις ανωτέρω θέσεις δεν υπάρχουν ούτε φωτεινοί σηματοδότες ούτε εμφανής διαγράμμιση και για το λόγο αυτό θα πραγματοποιηθεί εκ νέου διαγράμμιση.

3.2.2 Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων

Το σύστημα στοχεύει στην διαλειτουργικότητα και ψηφιοποίηση της λειτουργίας του γραφείου κοιμητηρίων. Στόχος είναι η αύξηση της αποτελεσματικότητας του γραφείου κοιμητηρίων και η βελτίωση της εξυπηρέτησης του πολίτη. Το σύστημα καλύπτει πλήρως τη διαχείριση ταφών, εκταφών, οστεοφυλακίων, παρατάσεων, χρεώσεων κ.λ.π., του δημοτικού κοιμητηρίου. Επίσης παρέχει τη χωρική απεικόνιση της πληροφορίας σε ψηφιακό χάρτη. Με το παρόν έργο, θα δοθεί η δυνατότητα στο Δήμο να έχει μια σαφή και πλήρως επίκαιρη εικόνα των κοιμητηρίων του Δήμου όπου έχει την κυριότητα και αρμοδιότητα διαχείρισης (ήτοι Κοιμητήριο Παianiaς με 2.500 τάφους και Κοιμητήριο Γλυκών Νερών με 2.000 τάφους) και το αρμόδιο τμήμα του οικείου δήμου να έχει ένα εργαλείο καθημερινής λειτουργίας.

Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:

- Δυνατότητα διαχείρισης θέσεων.
- Προσθήκη νέων εγγραφών και αρχειοθέτηση για κάθε τύπο δεδομένων.
- Γεωχωρική αποτύπωση κοιμητηρίου.
- ειδικές και γενικές αναζητήσεις με διάφορα κριτήρια (χρονικό διάστημα, αλφαβητικά, κλπ.), δυναμικές αναζητήσεις πληροφοριών με διάφορα κλειδιά είτε από τη βάση δεδομένων.
- Λίστα ενεργειών που αναφέρει όλες τις κινήσεις των χρηστών (ταφές, εκταφές, μεταφορές).
- Ψηφιοποίηση κατ' ελάχιστον του 5% των τηρούμενων φακέλων. Μέχρι σήμερα έχουν ψηφιοποιηθεί περίπου 800 φάκελοι από τους συνολικά 4500 που τηρούνται. Με την υλοποίηση της δράσης θα ψηφιοποιηθούν επιπλέον 1000 φάκελοι (τα έγγραφα που θα ψηφιοποιηθούν είναι έως 5.000 σελίδες). Τα υφιστάμενα δεδομένα όπως και οι ψηφιοποιημένοι φάκελοι θα μεταπτωθούν στην νέα εφαρμογή με ευθύνη του αναδόχου. Η διαδικασία σάρωσης θα πραγματοποιηθεί στις εγκαταστάσεις της Αναθέτουσας Αρχής, με τον Ανάδοχο να αναλαμβάνει την παροχή του απαραίτητου εξοπλισμού σάρωσης, του λογισμικού και του κατάλληλου προσωπικού. Οι βασικές προδιαγραφές της ψηφιοποίησης περιλαμβάνουν:
 - Ελάχιστη ανάλυση: 300 dpi
 - Απεικόνιση: Ασπρόμαυρη
 - Μέγεθος εγγράφου: A4

Μορφή αρχείων εξόδου: PDFH εφαρμογή στοχεύει στην διαλειτουργικότητα και ψηφιοποίηση της λειτουργίας του γραφείου κοιμητηρίων. Στόχος είναι η αύξηση της αποτελεσματικότητας του γραφείου κοιμητηρίων και η βελτίωση της εξυπηρέτησης του πολίτη. Το σύστημα θα πρέπει να καλύπτει πλήρως τη διαχείριση ταφών, εκταφών, οστεοφυλακίων, παρατάσεων, χρεώσεων κλπ., του δημοτικού κοιμητηρίου. Επίσης θα πρέπει να παρέχει τη χωρική απεικόνιση της πληροφορίας σε ψηφιακό χάρτη. Με το παρόν έργο, θα δοθεί η δυνατότητα στο Δήμο να έχει μια σαφή και πλήρως επίκαιρη εικόνα των

κοιμητηρίων και το αρμόδιο τμήμα του οικείου δήμου να έχει ένα εργαλείο καθημερινής λειτουργίας.

3.2.3 Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ

Αντικείμενο του έργου αποτελεί η προμήθεια Πληροφοριακού Συστήματος μηχανογράφησης των διοικητικών υπηρεσιών του φορέα, με σκοπό την αύξηση της παραγωγικότητας και την αποφυγή λαθών και παραλήψεων που δημιουργούν σοβαρές δυσλειτουργίες και καθυστερήσεις στο έργο της.

Συγκεκριμένα προβλέπεται η προμήθεια εξειδικευμένου λογισμικού για την διαχείριση, την εκτέλεση και τον συνολικό έλεγχο των προμηθειών των έργων και των εργασιών σύμφωνα με την οριζόμενη Νομοθεσία [Ν.4412/2016, με όλες τις μέχρι σήμερα τροποποιήσεις του].

Το σύστημα έχει σαν στόχο την συγκέντρωση του συνόλου των απαραίτητων εκείνων πληροφοριών (ανάγκες οργανικών μονάδων, ανάγκες προμηθειών, εργασιών και έργων, τρόπος προμήθειας και υλοποίησής του βάσει του 4412/2016, χειριστές κάθε ενέργειας (εργασίας, έργου ή προμήθειας), επιτροπές αξιολόγησης, παρακολούθησης και παραλαβής, διαδικασίες εγκρίσεων (Αποκεντρωμένη διοίκηση. επίτροπος, ελεγκτικό συνέδριο) του Δήμου που επιτρέπουν στο ανώτατο διοικητικό και πολιτικό προσωπικό (προϊστάμενοι τμημάτων, διευθύνσεων, Γενικός Γραμματέας, Αντιδήμαρχος, εντεταλμένος σύμβουλος, Δήμαρχος) την παρακολούθηση της τρέχουσας κατάστασης του Δήμου, των έργων και των εργασιών που επιτελεί. Η εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού εργασιών, έργων, προμηθειών και δράσεων.

Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:

- Δυνατότητα καταχώρισης έργων και εμπλεκόμενων ατόμων και φορέων
- Δυνατότητα εξαγωγής αναφορών και διαγραμμάτων
- Δυνατότητα προσωποποιημένης παραμετροποίησης αναφορών
- Mobile Εφαρμογή Χρηστών, Web App

Για την ορθή υλοποίηση του έργου και την κάλυψη των ως άνω απαιτήσεων, το σύστημα θα αποτελείται από τα ακόλουθα έξι (6) διακριτά υποσυστήματα.

- Υποσύστημα Σχεδιασμού και Επεξεργασίας Διαδικασιών (Business Process Management): Στο υποσύστημα, οι χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα θα μπορούν να δημιουργούν νέες και να επεξεργάζονται υφιστάμενες διαδικασίες που αφορούν στην ροή εργασιών κάθε τύπου προμήθειας, έργου και εργασίας σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό.
- Υποσύστημα Σχεδιασμού και Επεξεργασίας Φορμών Εισαγωγής Μεταδεδομένων (Metadata Forms): Στο υποσύστημα, οι χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα θα μπορούν να δημιουργούν νέες και να επεξεργάζονται τις υφιστάμενες φόρμες μεταδεδομένων, καθώς και να τις αποδίδουν στα βήματα των ροών εργασίας
- Σύστημα εκτέλεσης ροής εργασιών (Business Automation): Στο υποσύστημα ροής εργασιών οι χρήστες θα μπορούν να εκτελούν κάθε απαραίτητη ενέργεια για την περαίωση των βημάτων μίας διαδικασίας προμήθειας, έργου ή εργασίας.

- Υποσύστημα «έξυπνης» παραγωγής και ταξινόμησης Εγγράφων: Το υποσύστημα θα συλλέγει από διάφορα σημεία την πληροφορία και θα την αποτυπώνει αυτόματα σε πρότυπα έγγραφα. Παράλληλα θα ταξινομεί την πληροφορία και θα δημιουργεί ψηφιακούς φακέλους προμηθειών, έργων και εργασιών.
- Υποσύστημα εισαγωγής και διαχείρισης προϊόντων και Υπηρεσιών: Στο υποσύστημα οι χρήστες θα μπορούν να εισάγουν και να επεξεργάζονται προϊόντα & υπηρεσίες αλλά και να αναπτύσσουν ολοκληρωμένες λίστες των υπό προμήθεια προϊόντων και υπηρεσιών, καθώς και επιμέρους κατηγορίες τεχνικών έργων και εργασιών. . Θα μπορούν επίσης να ταξινομούν την πληροφορία σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες αναπαραγωγής τους στα ζητούμενα έγγραφα.
- Υποσύστημα χρονοπρογραμματισμού συμβάντων & υπενθυμίσεων (Alarms): Το υποσύστημα θα ενσωματώνει όλες τις χρονικές δεσμεύσεις και περιορισμούς σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και θα τις εμφανίζει αυτόματα στα ημερολόγια των χρηστών. Παράλληλα, θα παράγει υπενθυμίσεις για εκκρεμότητες εργασιών.

Αντικείμενο του έργου είναι η προμήθεια ενός Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος μέσω του οποίου οι χρήστες του θα μπορούν να παρακολουθούν και να εκτελούν κάθε αναγκαία εργασία για την εκτέλεση μίας προμήθειας, ενός έργου ή εργασίας.

Το σύνολο της λύσης θα πρέπει να δίνεται σε ένα ενιαίο και ομοιογενές περιβάλλον που θα οδηγεί τον χρήστη στην ανάληψη πρωτοβουλιών βάσει των οριζόμενων από τις διαδικασίες ροών εργασίας που πρέπει να υλοποιήσει. Αυτό σημαίνει ότι οι χρήστες του συστήματος θα πρέπει να διακρίνουν εύκολα τις εργασίες που πρέπει να υλοποιήσουν μέσα από το σύστημα, χωρίς να απαιτείται ιδιαίτερη γνώση των λεπτομερειών της λειτουργίας του.

Η δομημένη καταγραφή και η βηματική υλοποίηση των διαδικασιών θα πρέπει να είναι σχεδιασμένη με τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτυγχάνεται παράλληλα η άμεση βελτιστοποίησή και η απλούστευση τους, έχοντας ως τελικό αποτέλεσμα τον καλύτερο συντονισμό των υπηρεσιών και την επιτάχυνση της παροχής υπηρεσιών με ενιαίο τρόπο σε όλο το εύρος του φορέα.

Το Πληροφοριακό Σύστημα, θα πρέπει να λειτουργεί σε οποιονδήποτε υπολογιστή που διαθέτει ένα σύγχρονο φυλλομετρητή ιστοσελίδων (Google Chrome, Mozilla Firefox, κ.λπ.), ανεξάρτητα από το λειτουργικό του σύστημα ή την τοποθεσία του. Η μόνη απαίτηση θα πρέπει να είναι η πρόσβαση στο διαδίκτυο μέσω ευρυζωνικής σύνδεσης.

Μέσω του Πληροφοριακού Συστήματος, ο φορέας θα μπορέσει να μοντελοποιήσει κάθε διαδικασία προμήθειας και έργου, με άμεσο αποτέλεσμα την διευκόλυνση και επιτάχυνση της καθημερινής εργασίας των υπηρεσιών, την αύξηση της παραγωγικότητας, αλλά και την αποφυγή σφαλμάτων και παραλήψεων κατά την εκτέλεση των εργασιών. Παράλληλα, η Διοίκηση του φορέα θα μπορεί να έχει μία πλήρη εικόνα για την έκβαση κάθε προμήθειας και έργου, αλλά και την έκδοση χρήσιμων στατιστικών δεδομένων.

Όλα τα διαγράμματα και οι αναφορές που παράγει το σύστημα να εξάγονται σε αρχεία. Αναλυτικότερα:

- Τα διαγράμματα των ροών εργασίας, ακολουθούν το διεθνές πρότυπο BPMN2 και παρέχεται η δυνατότητα εξαγωγής τους σε αρχεία απεικόνισης PDF και SVG. Παράλληλα μπορούν να εξάγονται και σε αρχεία VSD και ISO για την διασφάλιση της διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα
- Το σύνολο των αναφορών μπορούν να εξάγονται σε αρχεία Excel και PDF. Η εξαγωγή γίνεται για τα δεδομένα που προσδιορίζει ο χρήστης δυναμικά με την εφαρμογή

συνδυαστικών φίλτρων και μπορεί να περιλαμβάνουν Πίνακες και σύνθετα γραφήματα. Η εξαγωγή των αναφορών γίνεται σε ειδικά προσχεδιασμένες φόρμες του φορέα λειτουργίας.

Όσον αφορά στην παρακολούθηση του συστήματος μέσω πρόσβασης από φορητές συσκευές (mobile, Tablet) για όλα τα υποσυστήματα της εφαρμογής, θα γίνει χρήση της τεχνικής του Responsive web design,. Χρησιμοποιώντας την τεχνική του responsive web design πετυχαίνουμε την προσαρμογή όλων των υποσυστημάτων σε φορητές συσκευές προσφέροντας στον χρήστη του συστήματος την καλύτερη δυνατή εμπειρία πλοήγησης, με κάθε μέσο/συσκευή που μπορεί να χρησιμοποιεί.

3.2.4 Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ

Αντικείμενο του έργου είναι η προμήθεια ολοκληρωμένης πλατφόρμας διαχείρισης και συλλογής δεδομένων για όλα τα δεδομένα της σύγχρονης πόλης. Η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων θα πρέπει να πραγματοποιείται με σκοπό την εξαγωγή γνώσης για τη συνδυασμένη λήψη αποφάσεων, βασισμένη στους δείκτες διακυβέρνησης, και συγκεκριμένα:

- αποδοχή συστημάτων από τους πολίτες: ποσοστό εξυπηρετούμενων πολιτών που αποδέχονται τα συστήματα,
- έγκαιρη εξυπηρέτηση πολιτών: μέσος χρόνος εξυπηρέτησης αιτημάτων των πολιτών,
- ενασχόληση υπαλλήλων Δήμου: μέσος χρόνος ενασχόλησης των υπαλλήλων του Δήμου για την εξυπηρέτηση των αιτημάτων των πολιτών,
- αποτελεσματικότητα συστημάτων: βαθμός στον οποίο τα συστήματα καλύπτουν τις ανάγκες τους Δήμου και εξυπηρετούν τα αιτήματα των πολιτών.

Σχετικά με τη δυνατότητα του συστήματος για εξαγωγή γνώσης για τη συνδυασμένη λήψη αποφάσεων, θα πρέπει να υποστηρίζεται η συγκέντρωση και οργάνωση επεξεργασία δεδομένων από διάφορες συσκευές ή εφαρμογές και τη δημιουργία ενός ομοιογενούς συνόλου μεγάλου όγκου δεδομένων μέσω της υποστήριξης λειτουργιών επιχειρηματικής ευφυΐας (BI – Business Intelligence). Οι λειτουργίες αυτές θα πρέπει να προσφέρουν τεχνικές και πρακτικές διαχείρισης, ανάλυσης και παρουσίασης των δεδομένων με στόχο την άμεση πρόσβαση σε μεγάλο όγκο πληροφοριών συσκευών ή εφαρμογών για την έγκαιρη, έγκυρη και αποτελεσματική λήψη αποφάσεων.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να συλλέγει δεδομένα και να διαχειρίζεται λειτουργίες από επιμέρους «έξυπνες» εφαρμογές και θα πρέπει να 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, οι υφιστάμενες, αυτές που θα εγκατασταθούν στα πλαίσια του συγκεκριμένου έργου αλλά και μελλοντικές, με σκοπό την παρακολούθηση και 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. Με τον τρόπο αυτό θα πρέπει να παρέχεται δυνατότητα πρόσβασης από παντού, σταθερότητα στην απόδοση, συνεχής διαθεσιμότητα και πλήρης έλεγχος εύρυθμης λειτουργίας του συστήματος.

Οι ελάχιστες λειτουργικές προδιαγραφές της πλατφόρμας διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού θα περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Ενιαίο Dashboard και κεντριοποιημένο σύστημα διαχείρισης ετερογενών συστημάτων.
- Ενσωμάτωση δεδομένων IoT και διασύνδεση ή ενσωμάτωση με εναλλακτικά πρωτόκολλα μετάδοσης δεδομένων.
- Ενσωματωμένες λειτουργίες Analytics και Reporting.
- Η προσφερόμενη πλατφόρμα θα 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 το δημότη πληροφοριών όλων των έργων του Ψηφιακού Μετασχηματισμού μέσω ενός ενιαίου πληροφοριακού περιβάλλοντος (web και mobile app).

Το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα διασύνδεσης με συσκευές IoT για την άντληση δεδομένων από αυτές με μηχανισμούς αρχιτεκτονικής Push API και Pull API, ώστε να υποστηρίζει διαφορετικές αρχιτεκτονικές και πολλαπλές συσκευές IoT ανεξάρτητα του κατασκευαστή ή παρόχου υπηρεσιών. Η λύση θα πρέπει να επιτρέπει οπτικοποίηση δεδομένων τόσο στο διαχειριστικό περιβάλλον των υπαλλήλων του Δήμου όσο και στο ψηφιακό περιβάλλον των πολιτών, καθώς και την εξαγωγή αυτών σε μορφή λίστας ή σε μορφή ειδοποιήσεων. Επίσης, θα πρέπει να είναι πλήρως σύμφωνο με το Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (GDPR). Σημειώνεται ότι η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει Ελληνικά με δυνατότητα επέκτασης για επιπλέον γλώσσες.

Η κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων για όλα τα δεδομένα της σύγχρονης πόλης θα διασυνδεθεί μέσω κατάλληλων μηχανισμών διαλειτουργικότητας, οι οποίοι θα πρέπει να εξειδικευτούν και να περιγραφούν από τον υποψήφιο Ανάδοχο, με τα ακόλουθα συστήματα του Δήμου:

Υφιστάμενες Εφαρμογές:

1. Απεικόνισης πληροφοριών και ενημερώσεων [Δήμος Παianiaς \(paiania.gov.gr\)](http://Δήμος Παianiaς (paiania.gov.gr))
2. Απεικόνιση λειτουργίας κοινόχρηστων σημείων WiFi

3. Πλατφόρμα εξυπηρέτησης πολιτών eservices.peania.gov.gr
4. Σύστημα διαχείρισης εγγράφων

Νέες εφαρμογές που θα αποκτηθούν στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης :

5. Έξυπνες διαβάξεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ
6. Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων
7. Ηλεκτρονική Τιμολόγηση
8. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας ΟΤΑ

Βάσει των παραπάνω, η εν λόγω ενιαία κεντρική πλατφόρμα θα πρέπει να διαχειρίζεται τις ανωτέρω πηγές δεδομένων. Τα στοιχεία που θα εισαχθούν και των οποίων η διαχείριση θα γίνεται μέσω της πλατφόρμας θα εξειδικευτούν κατά τη φάση Μελέτης Εφαρμογής του έργου:

Υφιστάμενες Εφαρμογές:

- Απεικόνισης πληροφοριών και ενημερώσεων Δήμος Παianiaς (paiania.gov.gr): αριθμητικά δεδομένα σχετικά το πλήθος των πολιτών που ενημερώθηκαν, το πλήθος των συμβάντων κτλ.
- Απεικόνιση λειτουργίας κοινόχρηστων σημείων WiFi: αριθμητικά στοιχεία σχετικά με τη χρήση WiFi, αθροιστικά δεδομένα σχετικά με τον αριθμό των σημείων WiFi που χρησιμοποιούνται και το σύνολο των πολιτών που κάνουν χρήση τους κτλ.
- Πλατφόρμα εξυπηρέτησης πολιτών eservices.peania.gov.gr: πλήθος πολιτών που έκαναν αίτηση, πλήθος αιτήσεων που εξυπηρετήθηκαν, μέσος χρόνος εξυπηρέτησης.
- Σύστημα διαχείρισης εγγράφων: δεδομένα σχετικά με το πλήθος των εγγράφων που διακινήθηκαν

ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ/ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ
Απεικόνισης πληροφοριών και ενημερώσεων Δήμος Παianiaς (paiania.gov.gr)	Αναστάσιος Φιάκας (ατομική επιχείρηση)
Απεικόνιση λειτουργίας κοινόχρηστων σημείων WiFi	Euroaxes & Byte
Πλατφόρμα εξυπηρέτησης πολιτών eservices.peania.gov.gr	Μεντωρ Solutions / ΕΓΚΡΙΤΟΣ GROUP
Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών	ΚΣΗΔΕ(Indigital) Indigital Document Management System

Νέες εφαρμογές που θα αποκτηθούν στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης:

- Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ: θέσεις εγκατάστασης έξυπνων διαβάσεων, γεωγραφικές συντεταγμένες GIS, κατάσταση λειτουργίας.
- Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων: αριθμητικά δεδομένα σχετικά με το σύνολο των τάφων που ψηφιοποιήθηκαν, το πλήθος των πολιτών που έκλεισαν ραντεβού, το σύνολο των εγγράφων που ψηφιοποιήθηκαν κτλ.
- Ηλεκτρονική Τιμολόγηση: συγκεντρωτικά αριθμητικά στοιχεία σχετικά με το πλήθος των τιμολογίων που διευθετήθηκαν, το σύνολο των προμηθευτών κτλ.
- Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας ΟΤΑ: αριθμητικά στοιχεία σχετικά με το σύνολο των διαδικασιών που πραγματοποιήθηκαν.

Για όλα τα παραπάνω συστήματα και εφαρμογές θα πρέπει να αναπτυχθούν και να υλοποιηθούν οι αντίστοιχες υπηρεσίες διασύνδεσης και διαλειτουργικότητας καθώς και οι αντίστοιχες διεπαφές χρηστών για την αποδοτική αποτύπωση των δεδομένων που θα επιλεγθούν κατά τη φάση της Μελέτης Εφαρμογής από τον Δήμο σε συνεργασία με τον Ανάδοχο.

Ο Δήμος είναι υπεύθυνος για την διαθεσιμότητα των κατάλληλων προγραμματιστικών διεπαφών (API) από τις τρίτες εφαρμογές που θα συνδεθούν στην Κεντρική Ενιαία Πλατφόρμα.

Σημειώνεται ότι ο Ανάδοχος υλοποίησης της Κεντρικής Ενιαίας Πλατφόρμας θα έχει την υποχρέωση και εντός της διάρκειας υλοποίησης του έργου (και όχι κατά το διάστημα συντήρησης/υποστήριξης) να πραγματοποιήσει διασύνδεση στην Πλατφόρμα μόνο για τα δεδομένα των (υφιστάμενων και νέων) εφαρμογών που αναφέρονται παραπάνω.

Η εξασφάλιση της απαραίτητης συνεργασίας με τους αναδόχους υλοποίησης ή λειτουργίας κάθε (υφιστάμενης ή νέας) εφαρμογής καθώς και η εξασφάλιση των κατάλληλων προγραμματιστικών διεπαφών (API) από τις τρίτες εφαρμογές προς την Κεντρική Ενιαία Πλατφόρμα είναι αρμοδιότητα και ευθύνη του Δήμου.

Η κεντρική ενιαία πλατφόρμα θα πρέπει αποτελείται από τα παρακάτω υποσυστήματα:

- Κεντρική Πλατφόρμα συλλογής και διαχείρισης δεδομένων IoT Δήμου.
- Υποσύστημα αυθεντικοποίησης και πρόσβασης πολιτών. (Web & Mobile Application).
- Υποσύστημα διαχείρισης και αυθεντικοποίησης υπαλλήλων του Δήμου.
- Υποσύστημα συλλογής και διαμοιρασμού δεδομένων IoT Δήμου.
- Υποσύστημα οπτικοποίησης δεδομένων και αναφορών με λειτουργίες Analytics και Reporting (BI).
- Υποσύστημα ενημέρωσης πολιτών για τα δεδομένα της πλατφόρμας.
- Υποσύστημα διαλειτουργικότητας και διασύνδεσης.

Όλες οι λειτουργικότητες που έχουν αναπτυχθεί στο πλαίσιο των σχετικών υποσυστημάτων και αφορούν στην ασφαλή πρόσβαση και στη δυνατότητα προβολής των πλέον χρήσιμων για το δημότη πληροφοριών όλων των έργων του Ψηφιακού Μετασχηματισμού, αφορούν εξίσου τόσο το web app όσο και τη mobile εφαρμογή. Η πρόσβαση θα πρέπει να είναι διαθέσιμη είτε μέσω πρόσφατου και ευρέως διαθέσιμου web browser (desktop, laptop,

tablet, κινητό), είτε μέσω mobile app, το οποίο θα διατίθεται από τον ανάδοχο και θα είναι πλήρως συμβατό με τις πλατφόρμες iOS και Android, σε όλες τις πρόσφατες εκδόσεις τους. Η mobile εφαρμογή θα παρέχει στον πολίτη ισχυρό μηχανισμό ταυτοποίησης και πρόσβασης στο σύστημα, καθώς και δυνατότητα λήψης ενημερώσεων μέσω push notifications και email. Ο διαχειριστής της πλατφόρμας θα μπορεί να ορίζει ομάδες χρηστών και φίλτρα αποστολής, ώστε να απευθύνεται στοχευμένα σε κοινά με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά. Το σύστημα αποστολής θα υποστηρίζει επίσης πολυμεσικό περιεχόμενο, μέσω εύχρηστου περιβάλλοντος διαχείρισης. Τέλος, μέσω της εφαρμογής θα παρέχεται δυνατότητα προβολής των πλέον χρήσιμων για τον δημότη πληροφοριών όλων των έργων του Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου, μέσα από ένα ενιαίο πληροφοριακό περιβάλλον.

3.2.5 Ηλεκτρονική Τιμολόγηση

Το σύστημα ηλεκτρονικής τιμολόγησης αποτελεί αναγκαιότητα στους ΟΤΑ σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία στο πλαίσιο εκτέλεσης δημοσίων συμβάσεων. Το σύστημα θα εγκατασταθεί στον Δήμο Παianiaς.

Ελάχιστες Απαιτήσεις υπό προμήθεια συστήματος:

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

3.3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι δράσεις περιλαμβάνουν τις παρακάτω Εφαρμογές - Συστήματα:

3.3.1. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

Η δράση ΈΞΥΠΝΕΣ ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΦΙΛΙΚΕΣ ΠΡΟΣ ΑΜΕΑ αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση 5 έξυπνων διαβάσεων στα κάτωθι σημεία :

α/α	Διεύθυνση	Συντεταγμένες	GOOGLE MAP	ΟΔΟΣ ΔΙΠΛΗΣ ΚΑΤΕΥΘ ΥΝΣΗΣ
1	1ο Δημοτικό Σχολείο Γλυκών Νερών, Αδαμαντίου Κοραή 31	37.98967717424847, 23.845626624897037	https://maps.app.goo.gl/54RK TJp65AGWcRRn7	ΝΑΙ

	& Καραϊσκάκη -είσοδος από Κοραή			
2	2ο Δημοτικό Σχολείο Γλυκών Νερών (Φούρεσι) - είσοδος από Σαλώνων	38.00460195813488, 23.852581080717506	https://maps.app.goo.gl/7d2k7sBfT1RCm6QR7	NAI
3	2ο Νηπιαγωγείο και 2ο Δημοτικό Σχολείο Παφού – είσοδος από Πεδουλά Κύπρου	38.00426830501434, 23.852587736537245	https://maps.app.goo.gl/RBqxUpzYBXu3WytP7	NAI
4	1ο και 2ο Γυμνάσιο Παφού Ι.Μεταξά 1	37.95434328696855, 23.85371418256747	https://maps.app.goo.gl/M5jLmadwqCFUf8oN7	NAI
5	3ο Νηπιαγωγείο Παφού Αχιλλέα Σερφιώτη 16	37.94957123604773, 23.852714467223034	https://maps.app.goo.gl/JKJZteZvPJ91dRKLA	ΟΧΙ

Οι παραπάνω οδοί ανήκουν στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας του Δήμου Παφού και στις ανωτέρω θέσεις δεν υπάρχουν φωτεινοί σηματοδότες, ούτε και εμφανής διαγράμμιση

Ι. Σε κάθε διάβαση τοποθετούνται τα εξής υλικά:

- Ατσάλινος ιστός: 2 τεμάχια, ένα σε κάθε πλευρά του δρόμου.
- Φωτιστικό LED: 2 τεμάχια, ένα σε κάθε πλευρά του δρόμου.
- Πινακίδα Π21: 2 τεμάχια, ένα σε κάθε πλευρά του δρόμου.
- Αισθητήρας κίνησης πεζών: 2 τεμάχια, ένα σε κάθε πλευρά του δρόμου.
- Αισθητήρας ανίχνευσης οχημάτων: 1 τεμάχιο ανά διάβαση σε οδό μονής κατεύθυνσης, 2 τεμάχια ανά διάβαση σε οδό διπλής κατεύθυνσης.
- Αναλάμπων φανός: 2 τεμάχια, ένα σε κάθε πλευρά του δρόμου.
- Μπουτόν επαναφοράς: 2 τεμάχια, ένα σε κάθε πλευρά του δρόμου με ενσωματωμένη λειτουργία ηχητικής ειδοποίησης
- Ηχητική προειδοποίηση : 2 τεμάχια, ένα σε κάθε πλευρά του δρόμου
- Ανακλαστήρες οδοστρώματος: 8 τεμάχια, κατά μήκος του οδοστρώματος που καλύπτει η διάβαση.
- Μονάδα ελέγχου με φωτοβολταϊκό κιτ 2 τεμάχια, ένα σε κάθε πλευρά του δρόμου.

Σημειώνεται ότι τα υλικά των έξυπνων διαβάσεων θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη διάβρωση, σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και βανδαλισμούς.

Για την ορθή λειτουργία των διαβάσεων θα πραγματοποιηθεί εκ νέου διαγράμμιση με τα εξής υλικά:

Α) Ακρυλικό χρώμα διαγράμμισης οδών λευκό , σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές του ΥΠΕΧΩΔΕ, καθώς επίσης και με τα οριζόμενα στα Πρότυπα EN 13197 και EN 1436, με τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ποιότητας τόσο από το εργαστήριο του ΥΠΕΧΩΔΕ – ΚΕΔΕ όσο και από το αναγνωρισμένο Κρατικό Εργαστήριο της Γερμανίας BAST, με την εγγύηση για την πλήρη συμφωνία του με τις ισχύουσες προδιαγραφές του πρ. ΥΠΕΧΩΔΕ και με τις ισχύουσες Ελληνικές και Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές.

Β) Υάλινα σφαιρίδια διαγράμμισης οδών σύμφωνα με τις ισχύουσες Προδιαγραφές ΕΛΟΤ EN1423 και του πρ. ΥΠΕΧΩΔΕ. Τα ανωτέρω Υάλινα Σφαιρίδια να έχουν εγγύηση για την πλήρη συμφωνία τους με τις ισχύουσες Ελληνικές και Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές. Επιπλέον θα φέρουν επικαλύψεις σύμφωνα με τα οριζόμενα στις προδιαγραφές του ΥΠΕΧΩΔΕ (ήτοι : 80% επικάλυψη πρόσφυσης και 20% επικάλυψη επίπλευσης). Τα υάλινα σφαιρίδια προσδίδουν την απαραίτητη αντανάκλαστικότητα στο χρώμα διαγράμμισης (ιδιαίτερα τις νυχτερινές ώρες) και η αναλογία είναι 1 : 3 στην ποσότητα του χρώματος .

- Κατανάλωση χρώματος ανά m² : περ. 500 – 600 gr αναλόγως του οδοστρώματος .

- Κατανάλωση σφαιριδίων ανά m² : περ. 300gr.

3.3.1.1 Ατσάλινος ιστός

Οι ιστοί θα είναι από ατσάλι S5235 JR UNI γαλβανισμένοι εν θερμώ με πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το EN 14-61. Το συνολικό τους ύψος θα είναι 6 μέτρα με υποδοχή και θύρα σε ύψος 1 μέτρου από τη βάση έδρασης για την εγκατάσταση του ακροκιβωτίου συνδέσεων του εξοπλισμού. Η βάση του ιστού διαστάσεων 260X260mm θα είναι μεταλλική με τους κοχλίες αγκύρωσης για την στερέωση του ιστού. Η βάση έδρασης θα είναι επιτόπου κατασκευής με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 διαστάσεων 1,0X1,0X0,8m (ΠλάτοςΧΜήκοςΧΒάθος). Στην επιτόπου κατασκευή θα προβλεφθεί η ενσωμάτωση του άκρου του υπόγειου σωλήνα καλωδίων στο κέντρο της.

Να διαθέτει δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή

3.3.1.2 Φωτιστικό LED

Τα φωτιστικά που θα τοποθετηθούν να είναι τεχνολογίας LED, με ειδικούς φακούς ασύμμετρης κατανομής του φωτός μονής διεύθυνσης (δεξιάς ή αριστερής) που θα επιτυγχάνουν πολύ υψηλές τιμές κάθετης φωτεινότητας στη διάβαση σύμφωνα με την οδηγία EN 13201 και μεγάλη φωτεινότητα επίσης στο χώρο αναμονής. Το κέλυφος να είναι κατασκευασμένο από χυτό κράμα αλουμινίου χαμηλής περιεκτικότητάς σε χαλκό για μεγαλύτερη αντοχή στη διάβρωση. Να έχουν τζάμι προστασίας από γυαλί που έχει υποστεί σκλήρυνση πάχους τουλάχιστον 4mm και αντοχής σε κρούση βαθμού IK09 που να αποδεικνύεται από τη σχετική έκθεση δοκιμών από ανεξάρτητο εργαστήριο.

Να φέρουν δήλωση συμμόρφωσης από την οποία να προκύπτει ότι τα προτεινόμενα φωτιστικά σώματα έχουν κατασκευασθεί σύμφωνα με τα εναρμονισμένα πρότυπα:

- 2014/35/EU (Low Voltage directive)

- 2014/30/EU (Electromagnetic compatibility directive EMC)
- 2011/65/EU (ROHS directive)
- EN 60598-1 (2008 +A11:2009)
- EN 60598-2-3 (2003+EC:2005+A1:2011)
- EN 62471 (2008)
- EN 61547 (2009)
- EN 62031 (2008+A1:2013)
- EN 55015 (2013)
- EN 61000-3-2 (2006+A1:2009+A2:2009)
- EN 61000-3-3 (2013)
- Πιστοποιητικό ENEC για τα φωτιστικά σώματα

Τα φωτιστικά σώματα να φέρουν αντικεραυνική προστασία κατ' ελάχιστο 2kV, μαχαιρωτό διακόπτη διακοπής της τροφοδοσίας κατά το άνοιγμα και αρθρωτό βραχίονα Φ60mm με γωνιόμετρο 0-90°.

Να παρέχουν προστασία από εισχώρηση νερού IP66. Η θερμοκρασία χρώματος να είναι 4000K και συντελεστή απόδοσης χρωμάτων CRI>70. Η βαφή να είναι ηλεκτροστατική, χρώματος γκρί RAL.

Η φωτεινότητα στη πλήρη ισχύ να είναι 1700lm, ενώ η διάρκεια ζωής των LED να είναι ≥100.000hrs κατά L80.

Οι διαστάσεις δεν πρέπει να ξεπερνούν τα 560 x 100 x 250.

Θα προσκομιστούν ενημερωτικά – τεχνικά φυλλάδια και το φωτομετρικό διάγραμμα για τα προτεινόμενα φωτιστικά σώματα, προκειμένου να είναι δυνατόν να ελεγχθεί εάν πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές της προμήθειας.

3.3.1.3 Πινακίδα Π-21

Η πινακίδα με την ένδειξη του πεζού Π-21 να μην ξεπερνάει τις συνολικές διαστάσεις 65x65cm.

Θα συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή.

3.3.1.4 Υποσύστημα ανίχνευσης πεζών και οχημάτων

Το υποσύστημα ανίχνευσης οχημάτων και πεζών να περιλαμβάνει κατάλληλους αισθητήρες για την ανίχνευση της παρουσίας πεζών και της κίνησης οχημάτων στα σημεία των διαβάσεων. Απαιτείται να διαθέτει εγκατεστημένο αισθητήρα κίνησης στενής δέσμης για την αυτόματη ενεργοποίηση του συστήματος Έξυπνης Διάβασης κατά την προσέγγιση πεζού, καθώς και οπτικό αισθητήρα (ανά κατεύθυνση) για την ανίχνευση οχημάτων που κατευθύνονται προς τη διάβαση, με στόχο τη διασφάλιση της έγκαιρης προειδοποίησης των πεζών και την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας.

Να διαθέτει δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή.

3.3.1.5 Αναλαμπών σηματοδότης

Ο αναλαμπών σηματοδότης θα αποτελείται από 4 στρογγυλές φωτεινές πηγές LED, 2 ανά πλευρά, σε μεταλλικό κουτί αλουμινίου ηλεκτροστατικά βαμμένο με κατάλληλη στήριξη για ιστό διαμέτρου 90mm.

Οι διαστάσεις του θα είναι 600x160x60mm και θα είναι πιστοποιημένος κατά EN 12352 L2H. Η απόδοση της φωτεινής πηγής LED θα είναι 4 x ≥ 600 cd.

Θα συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή.

3.3.1.6 Μπουτόν ιστού

Απαιτείται μπουτόν επαφής / επαναφοράς για την χειροκίνητη ενεργοποίηση του συστήματος έξυπνης διάβασης, περιοριζόμενη αποκλειστικά στους αναλάμποντες φανούς.

Να διαθέτει δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή.

3.3.1.7 Ηχητική προειδοποίηση

Να διαθέτει διάταξη η οποία ενεργοποιείται αυτόματα εκπέμποντας ηχητικό σήμα ώστε να ενημερώνει τους πεζούς για την προσέγγισή τους στη διάβαση.

3.3.1.8 Ανακλαστήρες Οδοστρώματος

Για επιπρόσθετη ασφάλεια των πεζών, απαιτούνται LED ανακλαστήρες οδοστρώματος νέας γενιάς διπλής όψης από πολυκαρβονικό υλικό, με 2 LED ανά κατεύθυνση και φωτοβολταϊκό πάνελ. Διαστάσεις: Ø14,5εκ. Προστασία: IP68 και IK10. Μηχανική αντοχή: 60 τόνους. Θα συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή.

3.3.1.9 Μονάδα ελέγχου

Η μονάδα ελέγχου θα αποτελείται από το φωτοβολταϊκό κιτ (ηλιακό πάνελ, ρυθμιστή φόρτισης και μπαταρία) και την ασύρματη μονάδα. Το σύνολο της μονάδας ελέγχου έχει βαθμό προστασίας IP65, μηχανική αντοχή IK10, συχνότητα λειτουργίας 868 MHz και διαστάσεις 240x280x120 mm, εξασφαλίζοντας υψηλή ανθεκτικότητα και προστασία από εξωτερικούς παράγοντες. Η ασύρματη μονάδα διασφαλίζει την ασύρματη επικοινωνία μεταξύ των δύο ιστών της διάβασης, προκειμένου να ενεργοποιηθούν ταυτόχρονα οι αναλάμποντες φανοί στη περίπτωση που ο πεζός αποφασίσει να διασχίσει τη διάβαση.

Το φωτοβολταϊκό πάνελ, με ελάχιστη ισχύ 190 Wp, είναι υπεύθυνο για τη συλλογή της ηλιακής ενέργειας και τη μετατροπή της σε ηλεκτρική μέσω του ρυθμιστή φόρτισης. Ο

ρυθμιστής φόρτισης PWM εξασφαλίζει την ασφαλή φόρτιση της μπαταρίας και την αποδοτική χρήση της ενέργειας. Η μπαταρία είναι τύπου AGM, με χωρητικότητα 90 Ah, τάση εξόδου 12 Vdc, και αποθηκεύει την παραγόμενη ενέργεια ώστε να τροφοδοτεί τα συστήματα της διάβασης (αναλάμποντες φανοί, φωτιστικά σώματα, συσκευές ενεργοποίησης, όπως μπουτόν και αισθητήρες κίνησης).

Τέλος, η μονάδα ελέγχου διαθέτει δήλωση CE, διασφαλίζοντας ότι πληροί τα απαιτούμενα πρότυπα και κανονισμούς ασφαλείας

3.3.1.10 Προδιαγραφές φωτεινής απόδοσης

Ο υποψήφιος Ανάδοχος, θα προσκομίσει μαζί με τις προδιαγραφές των φωτιστικών φωτοτεχνική μελέτη που θα αποδεικνύει το φωτεινό αποτέλεσμα στη διάβαση. Κατακόρυφα σημεία υπολογισμού όπου το επίπεδο υπολογισμού, θα βρίσκεται στο 1.5m από το έδαφος. Τα σημεία, θα τοποθετηθούν στον άξονα που διασχίζει τη μέση της διάβασης, στο κέντρο κάθε κατεύθυνσης κυκλοφορίας. Η διεύθυνση του σημείου υπολογισμού θα είναι παράλληλη με τη διεύθυνση της κυκλοφορίας. Η ελάχιστη φωτεινότητα του σημείου υπολογισμού κάθετης φωτεινότητας θα είναι $\geq 50\text{lux}$.

3.3.2 Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων

3.3.2.1 Απαιτήσεις Συστήματος

Το σύστημα θα πρέπει να έχει τις εξής δυνατότητες:

- Δυνατότητα διαχείρισης περισσότερων κοιμητηρίων με διαφορετική χωρική διάταξη και διαφορετικές προσφερόμενες υπηρεσίες
- Κατηγοριοποίηση τιμολογίων για την εύκολη χρέωση των υπηρεσιών ανά κοιμητήριο
- Διαφοροποίηση χρεώσεων για τους χώρους και τους θανόντες
- Δυνατότητα διαχείρισης θέσεων, ζωνών, χωρητικότητας, συντεταγμένες, τύπος χώρου (απλός, οικογενειακός, οστεοφυλάκειο, κα), μήκος και πλάτος
- Προσθήκη νέων εγγραφών και αρχειοθέτηση για κάθε τύπο δεδομένων, όπως προσθήκη τομέα, χώρου και μαζική προσθήκη χώρων
- Γεωχωρική αποτύπωση κοιμητηρίου, όπου θα απεικονίζονται οι τάφοι των κοιμητηρίων και θα προβάλλουν πληροφορίες σχετικά με την τρέχουσα κατάσταση
- Προβολή χώρων σε λίστα με κατηγοριοποίηση ανά τύπο, κατάσταση και χωρητικότητα
- Ειδικές και γενικές αναζητήσεις με διάφορα κριτήρια (χρονικό διάστημα, αλφαβητικά, κλπ), δυναμικές αναζητήσεις πληροφοριών με διάφορα κλειδιά είτε από τη βάση δεδομένων
- Λίστα ενεργειών που αναφέρει όλες τις κινήσεις των χρηστών (ταφές, εκταφές, μεταφορές)
- Ψηφιοποίηση κατ' ελάχιστον του 5% των τηρούμενων φακέλων
- Ταφολόγιο (διαχείριση θανόντων) με όλα τα απαραίτητα στοιχεία, όπως ημερομηνία θανάτου, ταφής, χώρος ταφής
- Διάφορες εκτυπώσεις (π.χ. λίστα ελεύθερων χώρων, λίστα χώρων με θανόντες)

- Δυνατότητα πλοήγησης από το χώρο στην ιστορικότητα των θανόντων, στις χρεώσεις του χώρου ιστορικά στις ημερολογιακές παρατηρήσεις και στα ψηφιακά έγγραφα
- Προβολή ιστορικότητας κινήσεων στο χώρο
- Διαχείριση θανόντων, με όλες τις σημαντικές πληροφορίες όπως, ημερομηνία θανάτου, ημερομηνία ταφής, ημερομηνία γέννησης, τόπος γέννησης, επάγγελμα, οικογενειακή κατάσταση, τόπος και αιτία θανάτου, ληξιαρχείο θανάτου, πράξη θανάτου κ.α.
- Δυνατότητα μαζικής χρέωσης
- Δυνατότητα δημιουργία εκκρεμοτήτων και ραντεβού για εκταφή
- Εκτέλεση ραντεβού εκταφής και μετατροπή σε χρέωση
- Στην καρτέλα του θανόντα ιστορικότητα χρεώσεων και κινήσεων
- Διαχείριση σχετικών ατόμων, όπως είναι τα άτομα χρέωσης, το γραφείο κηδειών, ο δικαιούχος στην περίπτωση αγοράς τάφου, κα.
- Διαχείριση εγγράφων στην καρτέλα του θανόντα με απαραίτητα έγγραφα, όπως ληξιαρχική πράξη θανάτου, κα
- Διαχείριση Ειδοποιητηρίων για τις χρεώσεις που προκύπτουν μέσω της εφαρμογής
- Δυνατότητα αναζήτησης στην απεικόνιση του τοπογραφικού, καθώς και εργαλείων πλοήγησης και επιλογής στο χάρτη, zoom in, zoom out κ.λ.π.
- Δημιουργία καταλόγων και βεβαιωτικών σημειωμάτων στην εφαρμογή Οικονομικής Διαχείρισης που είναι εγκατεστημένη στο Δήμο. (Σημ. : η πρόσθετη λειτουργικότητα που περιγράφεται θα παρέχεται από την υπό προμήθεια πλατφόρμα. Ο Δήμος έχει την ευθύνη και υποχρεούται να εξασφαλίσει τη πρόσβαση του Αναδόχου στη Βάση Δεδομένων της εφαρμογής FINANCE S+ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ της εταιρείας ΕΓΚΡΙΤΟΣ GROUP – ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ Α.Ε. η οποία είναι εγκατεστημένη στον Δήμο και να ενημερώνει τον Ανάδοχο σε κάθε αναβάθμιση της Βάσης Δεδομένων ώστε να προβαίνει αντίστοιχα στις απαιτούμενες αλλαγές)
- Δυνατότητα δημιουργίας αναφορών με διάφορα κριτήρια αναζήτησης
- Δυνατότητα δημιουργίας βεβαιωτικού σημειώματος και απόδειξη είσπραξης μέσω των διαλειτουργικών διεπαφών με το υφιστάμενο Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ του Δήμου, οι οποίες θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο. (Σημ. : η πρόσθετη λειτουργικότητα που περιγράφεται θα παρέχεται από την υπό προμήθεια πλατφόρμα. Ο Δήμος έχει την ευθύνη και υποχρεούται να εξασφαλίσει τη πρόσβαση του Αναδόχου στη Βάση Δεδομένων της εφαρμογής FINANCE S+ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ της εταιρείας ΕΓΚΡΙΤΟΣ GROUP – ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ Α.Ε. η οποία είναι εγκατεστημένη στον Δήμο και να ενημερώνει τον Ανάδοχο σε κάθε αναβάθμιση της Βάσης Δεδομένων ώστε να προβαίνει αντίστοιχα στις απαιτούμενες αλλαγές)
- Δυνατότητα μετασχηματισμού χρεώσεων σε χρηματικό κατάλογο και σε πράξεις ειδοποιητηρίου είσπραξης μέσω των διαλειτουργικών διεπαφών με το υφιστάμενο Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ του Δήμου, οι οποίες θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο. (Σημ. : η πρόσθετη λειτουργικότητα που περιγράφεται θα παρέχεται από την υπό προμήθεια πλατφόρμα. Ο Δήμος έχει την ευθύνη και υποχρεούται

να εξασφαλίσει τη πρόσβαση του Αναδόχου στη Βάση Δεδομένων της εφαρμογής FINANCE S+ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ της εταιρείας ΕΓΚΡΙΤΟΣ GROUP – ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ Α.Ε. η οποία είναι εγκατεστημένη στον Δήμο και να ενημερώνει τον Ανάδοχο σε κάθε αναβάθμιση της Βάσης Δεδομένων ώστε να προβαίνει αντίστοιχα στις απαιτούμενες αλλαγές)

3.3.2.2 Απαιτήσεις Υλοποίησης

Η εφαρμογή θα πρέπει να λειτουργεί πλήρως διαδικτυακά (web-based) και να μπορεί να λειτουργήσει με περισσότερες από μία βάσεις δεδομένων ανοιχτού λογισμικού (Open source) (Database independent), όπως με MySQL, PostgreSQL, κ.α.

3.3.2.3 Διαλειτουργικότητα με υφιστάμενες εφαρμογές

Διασύνδεση με το υπάρχον Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ

Το σύστημα θα πρέπει να διαλειτουργεί με τα παρακάτω συστήματα, όπως περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω:

- Αυτοματοποιημένη διαδικασία δημιουργίας χρηματικών καταλόγων μέσω της κατάλληλης διασύνδεσης με την Εφαρμογή Οικονομικής Διαχείρισης η οποία είναι εγκαταστημένο στον οργανισμό
- εκτύπωση καταλόγων και ειδοποιητηρίων ανά περίπτωση μέσω της κατάλληλης διασύνδεσης με την Εφαρμογή Οικονομικής Διαχείρισης η οποία είναι εγκαταστημένο στον οργανισμό
- Οι καταχωρίσεις των χρεώσεων στο σύστημα διαχείρισης του κοιμητηρίου θα μπορούν να μετατραπούν για την εξόφληση τους σε οίκοθεν βεβαιωτικό σημείωμα / απόδειξη είσπραξης ή χρηματικό κατάλογο.
- Δημιουργία οφειλετών κατά τη χρέωση σε περίπτωση που δεν υπάρχουν στην οικονομική διαχείριση
- Ακύρωση βεβαιωτικού σημειώματος με ακυρωτικό οίκοθεν σε περίπτωση λάθους
- Ακύρωση απόδειξη είσπραξης με ακυρωτική απόδειξη σε περίπτωση λάθους
- Δημιουργία ειδοποιητηρίων, σύμφωνα με δυναμικά πρότυπα που θα μπορεί να δημιουργήσει ο διαχειριστής του συστήματος και εμφάνιση ειδοποιητηρίων στην καρτέλα του θανόντα.

3.3.3 Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ

3.3.3.1 Υποσύστημα Σχεδιασμού και Επεξεργασίας Διαδικασιών (BPM)

Το πληροφοριακό Σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει ολοκληρωμένο υποσύστημα σχεδιασμού, ανάπτυξης, και επεξεργασίας διαδικασιών (ροών εργασίας) για πολλαπλή εκτέλεση

Αναλυτικότερα, μέσω του Υποσυστήματος Σχεδιασμού Διαδικασιών, οι χρήστες με την κατάλληλη εκπαίδευση θα μπορούν:

- Να δημιουργούν νέες διαδικασίες και να επεξεργάζονται τις υφιστάμενες
- Να δημιουργούν και να συντηρούν Εκδόσεις (numbering) κάθε διαδικασίας
- Να επιλέγουν την έκδοση της διαδικασίας που βρίσκεται σε εφαρμογή

- Να δημιουργούν και να επεξεργάζονται διαδικασίες οι οποίες αποτελούνται από σύνθετες ροές εργασιών πολλαπλών βημάτων και η αλληλουχία τους δεν προκύπτει από μία απλή κάθετη ιεράρχηση βημάτων, αλλά περιλαμβάνει πολλαπλές και εναλλακτικές ροές σύμφωνα με την εξέλιξη των εργασιών και τα αποτελέσματα κάθε βήματος.
- Να δημιουργούν και να επεξεργάζονται βήματα στις ροές εργασιών.
- Να δημιουργούν και να τροποποιούν την αλληλουχία εκτέλεσης των βημάτων κατά την ροή εργασιών.
- Κατά τον ορισμό της αλληλουχίας των βημάτων, να προσδιορίζουν με δυναμικό τρόπο τα επόμενα βήματα, σύμφωνα με κανόνες που ενσωματώνουν κατά τον σχεδιασμό (ερωτο-αποκρίσεις χρηστών).
- Να δημιουργούν Φάσεις εξέλιξης της διαδικασίας και να εντάσσουν σε αυτές τα παραγόμενα βήματα
- Να δημιουργούν και να επεξεργάζονται Υποδιαδικασίες ως μέρος των διαδικασιών
- Να δίνουν τη δυνατότητα πολλαπλής εκτέλεσης υποδιαδικασιών, σύμφωνα με τις επιλογές των τελικών χρηστών ή με κανόνες που ενσωματώνουν στην ροή εργασιών
- Να δίνουν την δυνατότητα επανεκτέλεσης προηγούμενων βημάτων με κανόνες, σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό.
- Να σχεδιάζουν παράλληλες ροές εργασιών (Parallel Workflows)
- Να συνδέουν διαδικασίες (συνεχιζόμενες) σύμφωνα με συνθήκες που ορίζουν οι χρήστες κατά την εκτέλεση των βημάτων.
- Να ορίζουν τις αρμοδιότητες εκτέλεσης κάθε βήματος σε διευθύνσεις και τμήματα του οργανογράμματος, αλλά και να αποδίδουν τις αρμοδιότητες σύμφωνα με επιλογές των χρηστών σε προηγούμενα βήματα.
- Να συνδέουν φόρμες μεταδεδομένων στα παραγόμενα βήματα

Το σύνολο των δυνατοτήτων του Υποσυστήματος Σχεδιασμού και Επεξεργασίας Διαδικασιών (BPM) θα πρέπει να ικανοποιεί κάθε απαίτηση για τον σχεδιασμό του συνόλου των διαδικασιών που θα μπορούν να επιλέξουν οι τελικοί χρήστες για την διεκπεραίωση μίας προμήθειας, έργου ή εργασίας. Όπως:

- Συμβάσεις ήσσονος αξίας
- Απευθείας Ανάθεση
- Ανοιχτός Διαγωνισμός
- Κλειστός Διαγωνισμός
- Δυναμικό Σύστημα Αγορών
- Συμφωνία Πλαίσιο
- Ανοιχτή Διαδικασία με Διαπραγμάτευση Οικονομική Προσφοράς
- Διαπραγμάτευση με Προηγούμενη Προκήρυξη

- ο Διαπραγμάτευση Χωρίς Προηγούμενη Δημοσίευση
- ο Σύστημα Προεπιλογής
- ο Συλλογή Προσφορών

3.3.3.2 Υποσύστημα Σχεδιασμού και Επεξεργασίας Φορμών εισαγωγής Μεταδεδομένων

Για την εκτέλεση των εργασιών σε πραγματικό χρόνο από τους τελικούς χρήστες, κάθε βήμα της διαδικασίας θα πρέπει να συνδέεται με μία ειδικά προσαρμοσμένη φόρμα εισαγωγής και επεξεργασίας δεδομένων. Οι φόρμες αυτές θα σχεδιάζονται και θα αποθηκεύονται στο Υποσύστημα σχεδιασμού και επεξεργασίας μεταδεδομένων. Φόρμες μεταδεδομένων θα μπορούν να δημιουργήσουν και να διαχειριστούν οι χρήστες του συστήματος με τα κατάλληλα δικαιώματα.

Το σύνολο των φορμών για την κάλυψη των αναγκών εκτέλεσης των διαδικασιών θα προενταχθούν στο σύστημα σύμφωνα με τις προσαρμοσμένες ανάγκες του φορέα.

Ειδικότερα μέσω του υποσυστήματος, οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες Σχεδιασμού, Εισαγωγής και επεξεργασίας φορμών μεταδεδομένων θα έχουν τη δυνατότητα:

- Να δημιουργούν και να επεξεργάζονται πεδία τα οποία συνθέτουν τις εισαγόμενες πληροφορίες σε ένα βήμα.
- Να προσδιορίζουν τον τύπο των πεδίων (text, date, number, date, Check box, Radio Buttons, κλπ), σύμφωνα με τις ανάγκες εκτέλεσης του βήματος.
- Να δημιουργούν ομάδες (Group) πεδίων
- Να ταξινομούν το περιεχόμενο με τη χρήση επικεφαλίδων και ομαδοποιήσεων
- Να προσδιορίζουν την θέση και την σειρά πεδίων και ομαδοποιημένων πεδίων, στη φόρμα εισαγωγής.
- Να μεταφέρουν αυτόματα δεδομένα από πεδίο σε πεδίο, για δεδομένα που έχουν ήδη καταχωρηθεί σε προηγούμενα βήματα της διαδικασίας.
- Να δημιουργούν δυναμικές λίστες δεδομένων για αυτόματη εισαγωγή, από τον τελικό χρήστη
- Να σχεδιάζουν και να εισάγουν πίνακες δεδομένων
- Να δημιουργούν πεδία εισαγωγής Εγγράφων με δυνατότητα με δυνατότητα προσάρτησης πολλαπλών εγγράφων
- Να εισάγουν στις φόρμες στατικό κείμενο (πχ. Οδηγίες τελικών χρηστών), μέσω html editor
- Να δημιουργούν πεδία που λαμβάνουν δεδομένα από τις οριζόντιες δομές της εφαρμογής, όπως Διευθύνσεις και τμήματα Οργανογράμματος, χρήστες συστήματος, Προμηθευτές, Στοιχεία Προϋπολογισμού, Γνωμοδοτικά όργανα, κλπ)
- Να επεξεργάζονται και να αποδίδουν ιδιότητες στα πεδία που εισάγουν, όπως εμφάνιση/απόκρυψη πεδίου, δυναμική απόκρυψη πεδίου βάσει κανόνων, υποχρεωτικό πεδίο, πολλαπλές τιμές πεδίου, κλπ

3.3.3.3 Σύστημα εκτέλεσης ροής εργασιών (Business Automation)

Όπως ήδη αναφέραμε, η εκτέλεση των εργασιών προμήθειας του φορέα θα υποστηρίζεται από τις ενσωματωμένες διαδικασίες για κάθε είδος προμήθεια ξεχωριστά. Οι διαδικασίες

αυτές θα πρέπει να ορίζουν τη ροή εργασιών βάσει του αρχικού σχεδιασμού και να διανέμουν τις εργασίες προς εκτέλεση, στους χρήστες του οργανογράμματος.

Οι διαδικασίες προμηθειών/έργων /εργασιών που προσδιορίζουν τις ροές εργασίας για τη τελική εκτέλεσή τους, θα πρέπει να είναι προ-ενταγμένες στο σύστημα σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό.

Η εκτέλεση των διαδικασιών θα γίνεται σε εύχρηστο και φιλικό για τον χρήστη γραφικό περιβάλλον, με χρήση σύγχρονων τεχνολογικών εργαλείων που δίνουν τη δυνατότητα άμεσης απεικόνισης της ροής εργασιών. Αναλυτικότερα, κατά την εκτέλεση των εργασιών οι χρήστες θα μπορούν:

- Να εκτελούν ή να αναθέτουν την διεκπεραίωση βημάτων σε άλλους χρήστες ή τμήματα, σύμφωνα με την ιεραρχική δομή του οργανογράμματος του φορέα
- Κατά την έναρξη μίας νέας προμήθειας/έργου/εργασίας να ενσωματώνουν αυτόματα τη διαδικασία (πχ. Ανοιχτός διαγωνισμός) όπου οριοθετεί την ροή των βημάτων διεκπεραίωσής της.
- Να εκτελούν παράλληλα με άλλους χρήστες βήματα και υποροές για την αύξηση της παραγωγικότητας και την επιτάχυνση των εργασιών.
- Να καθοδηγούνται - μέσω προσχεδιασμένων φορμών – στην εισαγωγή δεδομένων, όπως πεδία κειμένου, ημερομηνίες, λίστες επιλογής, radio buttons, ερωταποκρίσεις, κλπ
- Να δίνουν απαντήσεις σε ερωταποκρίσεις που δρομολογούν την εξέλιξη της ροής των εργασιών
- Να παράγουν αυτοματοποιημένα έγγραφα που βασίζονται σε ενσωματωμένα πρότυπα, να τα επεξεργάζονται και να αποθηκεύουν στη βάση τα τελικά παραγόμενα αρχεία
- Να διαχειρίζονται τις προσφορές των υποψηφίων αναδόχων (ανά προμήθεια/έργο/εργασία ή τμήμα προμήθειας)
- Να διαχειρίζονται Ενστάσεις και Προσφυγές (ανά προμήθεια ή τμήμα προμήθειας)
- Να σπάνε τους διαγωνισμούς σε υποδιαδικασίες (Τμήματα – Ομάδες Προμήθειας)
- Να διαχειρίζονται εκτελεστικές συμβάσεις ως υπο-διαδικασίες των διαδικασιών που τις προβλέπουν (Συμφωνία Πλαίσιο και Δυναμικό Σύστημα Αγορών)
- Να αναρτούν αρχεία και να τα κοινοποιούν σε άλλους χρήστες του συστήματος.
- Να μπορούν να επεξεργαστούν και να τροποποιήσουν δεδομένα εκτελεσμένων βημάτων
- Να μπορούν να επιστρέψουν σε προηγούμενα βήματα της διαδικασίας και να τα εκτελέσουν εκ νέου.
- Να αναθέτουν την διεκπεραίωση ενός βήματος μιας διαδικασίας σε χρήστη ή τμήμα που είναι καταχωρημένο στο σύστημα, ακόμη και όταν η εργασία βρίσκεται σε φάση υλοποίησης.
- Να λαμβάνουν αυτόματες ενημερώσεις μέσω του συστήματος, για τις ανατεθειμένες εργασίες προς αυτούς.

- Να λαμβάνουν αυτόματες ενημερώσεις μέσω του συστήματος, για λήξεις προθεσμιών και υπερβάσεις χρονικών περιορισμών.

3.3.3.4 Υποσύστημα εισαγωγής και διαχείρισης προϊόντων και Υπηρεσιών

Το σύστημα θα δίνει την δυνατότητα διαχείρισης «Ειδών» (Προϊόντων & Υπηρεσιών), μέσω κεντρικού αποθετηρίου. Στο Αποθετήριο οι χρήστες του Συστήματος θα μπορούν να εισάγουν νέα Είδη και να επεξεργάζονται τα υφιστάμενα.

Τα είδη θα διακρίνονται σε Προϊόντα / Υπηρεσίες / Έργα / Εργασίες και θα μπορούν να ταξινομούνται σε κατηγορίες και Υποκατηγορίες. Η Κατηγοριοποίηση των Ειδών α δημιουργείται από τον Φορέα σύμφωνα με τις ανάγκες του.

Η Καρτέλα Είδους θα περιλαμβάνει γενικές πληροφορίες (Τίτλος, περιγραφή, κατηγορία, κλπ) αλλά και ειδικές πληροφορίες όπως μονάδα μέτρησης, ενδεικτικό κόστος, CPV, κλπ.

Η Προσθήκη νέων ειδών θα μπορεί να γίνει και από έτοιμο αρχείο excel ή csv.

Από το κεντρικό αποθετήριο ειδών, οι χρήστες θα αντλούν τα είδη που θα εντάξουν στην κάθε διαδικασία. Κατά την εισαγωγή ειδών σε μία προμήθεια/έργο/εργασία, οι χρήστες θα μπορούν να δημιουργήσουν ομάδες και υποομάδες ειδών και να εισάγουν/ταξινομήσουν τα είδη σε αυτές.

Με την εισαγωγή του συνόλου των ειδών, το σύστημα θα παράγει αυτόματα αθροίσματα ανά είδος ταξινόμησης και γενικό προϋπολογισμό της προμήθειας, του έργου ή της εργασίας.

Ειδικότερα, το σύστημα:

- Θα παρέχει τη δυνατότητα στους χρήστες να εισάγουν με εύκολο τρόπο όλες τις πληροφορίες των Ειδών προμήθειας/έργου/εργασίας (Περιγραφή, μονάδα μέτρησης, ποσότητα, αξία αντικειμένου, ποσοστό ΦΠΑ, Κ.Α.Ε προϋπολογισμού, CPV, κλπ), καθώς και τον αυτόματο υπολογισμό των συνόλων τους (γενικά και ειδικά σύνολα).
- Η επιλογή CPV θα γίνεται από προ-καταχωρημένες λίστες επιλογής που δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη για άμεση και γρήγορη καταχώρηση, καθώς και δυνατότητα αναζήτησης cρν's βάσει περιγραφής.
- Η επιλογή Κωδικού δαπάνης θα γίνεται από τον προενταγμένο προϋπολογισμό του φορέα, ενώ η θα δίνεται η δυνατότητα αναζήτησης κωδικού βάσει περιγραφής.
- Οι πληροφορίες στοιχείων αντικειμένων (προϊόντων, υπηρεσιών) θα μπορούν να ομαδοποιούνται σύμφωνα με τις επιλογές του χρήστη.
- Το σύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα ομαδοποίησης και διαλογής δεδομένων σύμφωνα με τις εκάστοτε επιχειρησιακές ανάγκες.
- Το σύστημα θα πρέπει να προσαρμόζεται στα ενιαία Ευρωπαϊκά πρότυπα κωδικοποίησης (CPV).

3.3.3.5 Υποσύστημα «Έξυπνης» Παραγωγής και Ταξινόμησης Εγγράφων

Για την αύξηση της παραγωγικότητας, της ταχύτητας εκτέλεσης των εργασιών, αλλά και της ομοιογένειας των κειμένων, το σύστημα θα ενσωματώνει - όπου απαιτείται - πρότυπα σχέδια (templates) κατά την εκτέλεση των βημάτων.

Για την Παραγωγή των Εγγράφων τα εισαγόμενα σχέδια θα αντλούν την πληροφορία από τις εγγραφές των χρηστών και την μορφοποιούν αναλόγως.

Η πληροφορία που μεταφέρεται στα έγγραφα λαμβάνεται από όλα τα ολοκληρωμένα βήματα εκτέλεσης μίας προμήθειας και μπορεί να αφορά πεδία κειμένου, ημερομηνίες, πίνακες ειδών και υπηρεσιών, στοιχεία προϋπολογισμού, κλπ.

Με τον τρόπο αυτό, θα διευκολύνεται σημαντικά η εργασία των τελικών χρηστών καθώς δεν θα χρειάζεται να αναζητούν διαρκώς παλαιότερες ημερομηνίες, αρ. πρωτοκόλλων, αρ. δημοσιεύσεων, οικονομικά στοιχεία έργου, κλπ.

Παράλληλα, το σύστημα θα παράγει αυτόματα μία σειρά μορφοποιημένων πινάκων προϊόντων και υπηρεσιών κάθε προμήθειας/έργου /εργασίας, οι οποίοι θα εισάγονται απευθείας στα έγγραφα, χωρίς να απαιτείται η συνεχής επεξεργασία τους σε υπολογιστικά φύλλα (excel). Οι πίνακες αυτοί θα ταξινομούν ανά περίπτωση το περιεχόμενο (πχ. Συγκεντρωτικοί ανά CPV και ομάδες ειδών) και θα αθροίζουν τα επιμέρους ποσά.

Τα τελικώς παραγόμενα έγγραφα θα εξάγονται σε Microsoft Word και θα αποθηκεύονται στη βάση δεδομένων δημιουργώντας ένα ολοκληρωμένο φάκελο προμήθειας/έργου/εργασίας. Αναλυτικότερα:

- Όλα τα παραγόμενα έγγραφα θα αρχειοθετούνται και θα ταξινομούνται ανά προμήθεια/έργο/εργασία και πηγή προέλευσης
- Οι χρήστες του συστήματος θα μπορούν να ανακτούν παραγόμενα έγγραφα ή πρότυπα σχέδια εγγράφων, με την υποστήριξη μηχανισμού αναζήτησης και τη χρήση σύνθετων φίλτρων προσδιορισμού.
- Θα παρέχεται αυτοματοποιημένη δημιουργία Ψηφιακού Φακέλου με υποφακέλους, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη κείμενη νομοθεσία.

3.3.3.6 Διαχείριση Πινάκων Ειδών Προμήθειας/Εργου/Εργασίας

Για την υποστήριξη των αναγκών αυτόματης παραγωγής εγγράφων, το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα στους εξουσιοδοτημένους χρήστες να δημιουργούν εναλλακτικές προβολές της πινάκων ειδών με επιλογή σύνθετων κριτηρίων ταξινόμησης και ομαδοποίησης.

Οι χρήστες που θα δημιουργούν τα πρότυπα πινάκων θα πρέπει να μπορούν:

- Να επιλέγουν τα πεδία που θα εντάξουν σε κάθε πρότυπο πίνακα
- Να δημιουργούν ομάδες και υποομάδες ειδών
- Να ταξινομούν τα είδη της προμήθειας, του έργου ή της εργασίας σε ομάδες και υποομάδες
- Να ταξινομούν τα είδη της προμήθειας ανά κατηγορία είδους, Κωδικό Δαπάνης, CPV, μονάδα μέτρησης, κλπ

Παράλληλα θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα αυτόματης παραγωγής γενικών συνόλων αλλά και συνόλων ανά ομαδοποιημένη κατηγορία ειδών.

Τα τελικά διαμορφωμένα πρότυπα πινάκων ειδών (προϊόντων, υπηρεσιών, μελετών, έργων, εργασιών) θα μπορούν να εξάγονται και να αποθηκεύονται, ώστε να αξιοποιούνται κατά την παραγωγή εγγράφων.

Κατά την αυτόματη παραγωγή εγγράφων, τα πρότυπα έγγραφα (templates), θα ενσωματώνουν τους μορφοποιημένους πίνακες ειδών για κάθε προμήθεια ξεχωριστά, σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό.

Με τον τρόπο αυτό, οι λίστες ειδών θα εμφανίζονται σε κάθε έγγραφο με την απαιτούμενη μορφοποίηση (πχ. Λίστα ειδών ανά CPV) χωρίς να απαιτείται η επεξεργασία τους σε τρίτες εφαρμογές.

3.3.3.7 Υποσύστημα χρονοπρογραμματισμού συμβάντων & υπενθυμίσεων (Alarms)

Κατά τον χρόνο εκτέλεσης μίας διαγωνιστικής διαδικασίας, οι χειριστές των υποθέσεων (διαγωνισμών), θα πρέπει να παρακολουθούν τις ορισμένες ημερομηνίες συμβάντων (πχ. Ημερομηνία αποσφράγιση προσφορών υποψηφίων αναδόχων) αλλά και άλλους χρονικούς περιορισμούς και δεσμεύσεις που απορρέουν από το θεσμικό πλαίσιο που διέπει την κάθε διαγωνιστική διαδικασία (πχ προθεσμίες δημοσιεύσεων, προδικαστικών προσφυγών, κλπ).

Η παρακολούθηση αυτή γίνεται δυσκολότερη όταν κάθε χειριστής επιμελείται πολλούς διαγωνισμούς και οι ημερομηνίες θα πρέπει να υπολογίζονται μετά από ενέργειες που εκτελούν άλλα στελέχη του φορέα.

Η δυσκολία στην παρακολούθηση των χρονικών περιορισμών και δεσμεύσεων, σε πολλές περιπτώσεις οδηγούν σε κενά και παραλήψεις που μπορούν να προκαλέσουν σοβαρές επιπλοκές στην ορθή εκτέλεση μίας διαγωνιστικής διαδικασίας.

Το Υποσύστημα χρονοπρογραμματισμού και παραγωγής ειδοποιήσεων, θα πρέπει να υποστηρίζει την παρακολούθηση οροσήμων και συμβάντων με δύο τρόπους:

- Την αυτόματη ή χειροκίνητη εισαγωγή συμβάντων στο ψηφιακό ημερολόγιο
- Την παραγωγή ειδοποιήσεων (alarms) και υπενθυμίσεων συμβάντων ημερολογίου

Εκτός του συνοπτικού ημερολογίου που θα δίνεται σε κεντρική οθόνη προεπισκόπησης, το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει Κεντρικό αναλυτικό ημερολόγιο συμβάντων, αλλά και ημερολόγιο χρονοπρογραμματισμού ανά προμήθεια/έργο/εργασία.

Στο ημερολόγιο μπορούν να απεικονίζονται συμβάντα μίας ή περισσότερων ημερών (ημερομηνία, ώρα, από-έως).

Τα συμβάντα θα καταχωρούνται στο ημερολόγιο αυτόματα ή χειροκίνητα:

- Η αυτόματη καταχώρηση συμβάντων στο ημερολόγιο θα προγραμματίζεται κατά τον σχεδιασμό των διαδικασιών και αφορά:
 - Ορόσημα της σύμβασης (πχ. Ημερομηνία αποσφράγισης φακέλων προσφορών),
 - Υπολογιζόμενες ημερομηνίες που απορρέουν από τη διαδικασία και θα υπολογίζονται σύμφωνα με τις ημερομηνίες που συμπληρώνει ο χρήστης κατά την εκτέλεση των βημάτων (πχ. 15 ημέρες μετά την ημερομηνία δημοσίευσης της πρόσκλησης).

Με τον τρόπο αυτό, οι χρήστες της εφαρμογής δεν θα είναι υποχρεωμένοι να κρατούν ημερολόγιο, καθώς η αυτόματη καταχώρηση θα εμφανίζει όλες τις χρονοσημάνσεις αυτόματα.

- Η χειροκίνητη καταχώρηση συμβάντων θα γίνεται από τους χρήστες του συστήματος και θα μπορούν να συνδεθούν με όποια προμήθεια βρίσκεται σε εξέλιξη. Η χειροκίνητη προσθήκη συμβάντων εξυπηρετεί κυρίως συναντήσεις και υπενθυμίσεις εργασιών που δεν απορρέουν από την διαδικασία.

3.3.3.8 Αυτοματισμοί Εργασιών

Ο αυτοματισμός των εργασιών της δράσης επιτυγχάνεται τόσο με υποσυστήματα της ίδιας της δράσης όσο και με τη διασυνδεσή της με τρίτες δράσεις όπως:

- **Διασύνδεση με το υπάρχον Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ**

Για την υποστήριξη των αναγκών ενημέρωσης, αλλά και της διαχείρισης δαπανών, το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει τη δυνατότητα διασύνδεσης με τον προϋπολογισμό του Φορέα.

Η ενημέρωση των στοιχείων του Προϋπολογισμού θα πρέπει να γίνεται σε πραγματικό χρόνο και να αναφέρεται σε:

- Κωδικούς αριθμούς Εξόδων
- Περιγραφή
- Αρχικά Προϋπολογισθέντα
- Αναμορφώσεις
- Τελικά διαμορφωθέντα
- Δεσμεύσεις
- Αδιάθετες πιστώσεις

Ο Προϋπολογισμός του φορέα θα αποδίδει κωδικούς εξόδων στις προς εκτέλεση προμήθειες, έργα και εργασίες και θα διασυνδέεται με την εκτέλεση των διαδικασιών

Διασύνδεση με την υπάρχουσα εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του ΟΠΣ

- Αυτοματοποιημένη πρωτοκόλληση των εγγράφων των χειριστών (μελέτες, τεκμηριωμένα αιτήματα, πρωτογενή, πακτικά επιτροπών κτλ)

Διασύνδεση με την υφιστάμενη Εφαρμογή ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων του Δήμου

- Χρήση της λειτουργίας «Ηλεκτρονική αρχειοθέτηση ηλεκτρονικών εγγράφων» για τη διαχείριση όλων των εγγράφων της εφαρμογής, επιτυγχάνοντας την ασφαλή αποθήκευση των παραγόμενων αρχείων.

Διαχείριση Προσφυγών

Η διαχείριση των προσφυγών σε όλα τα είδη διαγωνισμών, αποτελεί μία ιδιαίτερα περίπλοκη υπόθεση, καθώς σε αυτή εμπλέκονται πολλές διευθύνσεις του φορέα, αλλά και άλλοι εξωτερικοί φορείς που δρουν ανεξάρτητα. Παράλληλα η ροή των εργασιών επηρεάζεται τόσο χρονικά, αλλά και ως προς την εξέλιξή της, καθώς οι αποφάσεις των οργάνων (ΑΕΠΠ, Διοικητικό Εφετείο), μπορεί να οδηγήσουν σε επανάληψη εκτέλεσης βημάτων, τροποποίηση αποφάσεων του φορέα, νέα βήματα, κλπ.

Για την διαχείριση των παραπάνω θεμάτων, θα πρέπει να αναπτυχθούν στο σύστημα ρουτίνες που επικουρούν την κεντρική διαδικασία, σύμφωνα με την εξέλιξη των προσφυγών, όταν αυτές υπάρχουν.

Ειδικότερα, η διαχείριση των προσφυγών για όλες τις διαγωνιστικές διαδικασίες θα πρέπει:

- Να παρέχεται ως αυτόνομο διαχειριστικό κομμάτι και να μην αποτελεί μέρος των διαδικασιών εκτέλεσης προμηθειών
- Να διασυνδέεται με τις ροές εργασίες και να επηρεάζει τη εξέλιξή τους, σύμφωνα με την έκβαση των αποφάσεων

- Να διασυνδέεται με το υποσύστημα χρονοπρογραμματισμού και να υποστηρίζεται από το ημερολόγιο προμηθειών και το σύστημα ειδοποιήσεων

Διαχείριση Χρηστών Συστήματος

Χρήστες του Συστήματος θα μπορεί να είναι όλα τα στελέχη του φορέα, χωρίς κανέναν απολύτως περιορισμό ή το προσωπικό που θα επιλεγεί ως εμπλεκόμενο στις εργασίες που σχετίζονται με τις προμήθειες του φορέα.

Η λογική της εφαρμογής είναι, όλες οι ενέργειες που εντάσσονται στην υλοποίηση κάθε προμήθειας, έργου ή εργασίας να εισάγονται στο σύστημα διαδικασιών και να εκτελούνται με ψηφιακό τρόπο.

Η υλοποίηση αυτή θα πραγματοποιείται με την μέγιστη ασφάλεια στην διαχείριση ευαίσθητων δεδομένων, παρέχοντας διαβαθμισμένη πρόσβαση στην πληροφορία σύμφωνα με τον ρόλο του κάθε χρήστη στο σύστημα.

Ο μηχανισμός διαχείρισης χρηστών στο σύστημα θα προσφέρει:

- Δυνατότητα άμεσης καταχώρησης χρηστών από τον διαχειριστή.
- Δυνατότητα εγγραφής στο σύστημα απευθείας από τον τελικό χρήστη, με ανάθεση ρόλου από τον διαχειριστή.
- Δυνατότητα δημιουργίας ρόλων για ανάθεση στους χρήστες. Ο κάθε ρόλος αποτελείται από ένα υποσύνολο δικαιωμάτων.
- Στον κάθε χρήστη θα μπορούν να ανατεθούν όσα δικαιώματα και ρόλοι απαιτούνται από τις επιχειρησιακές ανάγκες.
- Διαφορετικά δικαιώματα για προβολή, καταχώρηση, ενημέρωση και διαγραφή πληροφοριών.
- Δυνατότητα προσθαφαίρεσης δικαιωμάτων στους χρήστες που να αντικαθιστούν τα δικαιώματα που προκύπτουν λόγω του τμήματος που ανήκουν.

Οργανόγραμμα Φορέα

Για την παροχή ιεραρχημένων δικαιωμάτων στους χρήστες, αλλά και την υποστήριξη εσωτερικών λειτουργιών όπως της ανάθεσης εργασιών και διαδικασιών ελέγχου, το σύστημα θα υποστηρίζει την πλήρη ενσωμάτωση οργανογράμματος του φορέα λειτουργίας. Η ενσωμάτωση του Οργανογράμματος γίνεται από τον διαχειριστή του συστήματος κατά την αρχικοποίηση του πληροφοριακού συστήματος, ορίζοντας τις σχέσεις των χρηστών και τα δικαιώματά τους στην εφαρμογή. Αναλυτικότερα θα παρέχεται:

- Καταχώρηση πλήρους Οργανογράμματος από τον διαχειριστή αλλά και από χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα.
- Το Οργανόγραμμα θα αποτελείται από τον οργανισμό και όλες τις Διευθύνσεις και τμήματα χωρίς περιορισμούς στον αριθμό(Διευθύνσεις, υπηρεσίες κλπ). Σε κάθε Διεύθυνση / τμήμα θα καταχωρούνται τα στελέχη του και θα επιλέγεται ο διευθυντής/ προϊστάμενος.
- Το ίδιο στέλεχος θα μπορεί να είναι συνδεδεμένο με περισσότερα τους ενός τμήματος.

- Κάθε Διεύθυνση / τμήμα έχει και ένα ρόλο δικαιωμάτων στο σύστημα, που κληρονομούν αυτόματα όλα τα στελέχη του.
- Η επιλογή των χρηστών θα προκύπτει από την λίστα όλων των καταχωρημένων στελεχών του συστήματος.
- Το Οργανόγραμμα θα διασυνδέεται και θα μπορεί να αξιοποιείται από το σύνολο (κεντρικό σύστημα - υποσυστήματα) της εφαρμογής
- Χρήστες και τμήματα θα μπορούν να προαφαιρούνται δυναμικά στο Οργανόγραμμα όπως προκύπτει από το πραγματικό σχήμα του φορέα, (από τον διαχειριστή ή τους χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα).

3.3.3.9 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής και Εγκατάστασης

Το Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ) που καλείται να υλοποιήσει ο ανάδοχος θα αποτελείται από διακριτά υποσυστήματα. Οι επιμέρους λειτουργίες της κάθε λειτουργικής περιοχής θα υλοποιούνται από αυτά τα ξεχωριστά υποσυστήματα, τα οποία θα έχουν σαφώς καθορισμένο θεματικό χαρακτήρα. Το σύστημα θα χωρίζεται στα ακόλουθα διακριτά μέρη.

Το πρώτο μέρος, αποτελεί το Περιβάλλον σχεδιασμού και Επεξεργασίας δυναμικών Μοντέλων: Το «Υποσύστημα σχεδιασμού ανάπτυξης και επεξεργασίας διαδικασιών», και το «Υποσύστημα Σχεδιασμού και Επεξεργασίας Φορμών εισαγωγής δεδομένων». Στα δύο αυτά υποσυστήματα οι χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα θα μπορούν να εισάγουν και να τροποποιούν διαδικασίες αλλά και να προσδιορίζουν τα εσωτερικά πεδία των βημάτων για την εκτέλεση των βημάτων μίας διαδικασίας.

Το δεύτερο, είναι το Κεντρικό Περιβάλλον της Εφαρμογής: Το «Σύστημα εκτέλεσης της ροής εργασιών» όπου οι χρήστες θα μπορούν να υλοποιούν τα βήματα της διαδικασίας και να παράγουν τα σχετικά έγγραφα σύμφωνα με τις ανάγκες του κάθε βήματος.

Το τρίτο, είναι ο Μηχανισμός της παραγωγής και ταξινόμησης εγγράφων. Ο μηχανισμός αυτός εισάγει με αυτόματο τρόπο τις πληροφορίες του βήματος ή προηγούμενων βημάτων στα ενσωματωμένα πρότυπα εγγράφων (συγχώνευση κειμένων – International terminology: Mail merge), και ταξινομεί τα τελικώς παραγόμενα έγγραφα σε ψηφιακούς φακέλους σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας (Ν. 4412/16, άρθρο 45: Συγκρότηση και τήρηση φακέλου δημόσιας σύμβασης).

Το τέταρτο είναι το «Υποσύστημα εισαγωγής και διαχείρισης προϊόντων και υπηρεσιών», όπου οι χρήστες του συστήματος εισάγουν τα αντικείμενα (προϊόντα & υπηρεσίες) προς προμήθεια σε αναλυτικές λίστες. Στις λίστες αυτές μπορεί να γίνεται κατηγοριοποίηση των αντικειμένων σε ομάδες σύμφωνα με τις επιλογές των χρηστών, αλλά και να πραγματοποιούνται σύνθετοι και απλοί υπολογισμοί τιμών.

Τέλος, το πέμπτο είναι το «Υποσύστημα χρονοπρογραμματισμού συμβάντων & υπενθυμίσεων». Ο μηχανισμός αυτός συνδέεται με το περιβάλλον σχεδιασμού και δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να χρονο-προσδιορίσει συμβάντα εντός της διαδικασίας, αλλά και να ενσωματώσει κάθε χρονική δέσμευση όπως προσδιορίζεται στο θεσμικό πλαίσιο. Το υποσύστημα αυτό, συνδέεται με τα Ημερολόγια για την απεικόνιση της πληροφορίας και την παραγωγή αυτόματων Ειδοποιήσεων στους χρήστες.

Το σύνολο των λειτουργιών του Πληροφοριακού Συστήματος θα μπορούν να διεκπεραιώνονται μέσω διαδικτύου (Υπηρεσίες Web-based).

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, όπως προβλέπεται στην παρ. Α5.2 (ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ).

Η προτεινόμενη αρχιτεκτονική θα πρέπει να ικανοποιεί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Υψηλή Διαθεσιμότητα: Συνεχής παροχή υπηρεσιών στον τελικό χρήστη σε 24ωρη βάση και ικανότητα δυναμικής ικανοποίησης απαιτήσεων, χωρίς διακοπή της κανονικής λειτουργίας του συστήματος.
- Αξιοπιστία: Ακρίβεια και συνέπεια των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Ασφάλεια: Προστασία από κινδύνους, παραβίαση πρόσβασης, δημοσίευση εσφαλμένων δεδομένων.
- Το σύστημα θα υπερκαλύπτει χαμηλές αλλά και αυξημένες απαιτήσεις σε όγκους δεδομένων.

3.3.3.10 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου

Οι γενικές αρχές που θα διέπουν το σύστημα για την παροχή των ψηφιακών υπηρεσιών του φορέα, 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 υπηρεσιών.
 - Την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.

Οι εφαρμογές του Συστήματος, θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή και υποσυστήματα. Γι' αυτόν 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, UDDI κλπ.).
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού
- 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.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, το Πληροφοριακό Σύστημα θα είναι προσβάσιμο από οποιονδήποτε ηλεκτρονικό υπολογιστή, με σύνδεση στο διαδίκτυο και δεν θα απαιτεί την οποιαδήποτε εγκατάσταση στον χώρο του φορέα ή την οποιαδήποτε αγορά σε εξοπλισμό, οπότε δεν θα υπάρχει και απαιτούμενος εξοπλισμός που θα πρέπει να προσφέρει ο Ανάδοχος.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να επιδείξει ιδιαίτερη μέριμνα στο σχεδιασμό για την ασφάλεια και την προστασία από ανεπιθύμητες ενέργειες / επιθέσεις εξωτερικών χρηστών και οφείλει να περιγράψει στην Τεχνική του Προσφορά τον τρόπο με τον οποίο θα διασφαλίσει την ασφάλεια και προστασία του ΠΣ σε όλα τα επίπεδα.

3.3.3.11 Οριζόντιες δομές υποστήριξης προμηθειών

Διαχείριση Γνωμοδοτικών Οργάνων & Μητρώου Στελεχών

Μέσω του Συστήματος οι χρήστες που διαθέτουν τα κατάλληλα δικαιώματα, θα μπορούν να δημιουργούν και να διαχειρίζονται κάθε γνωμοδοτικό όργανο, όπως προβλέπεται στη σχετική νομοθεσία.

Αναλυτικότερα τα είδη των γνωμοδοτικών οργάνων που μπορούν να δημιουργούνται από το σύστημα κατ' ελάχιστον είναι:

- Επιτροπή διενέργειας / αξιολόγησης διαγωνισμού
- Επιτροπή αξιολόγησης ενστάσεων
- Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής
- Ομάδα Εργασίας ειδικού σκοπού

Η δημιουργία των γνωμοδοτικών οργάνων θα υποστηρίζεται από ένα σύστημα που ενσωματώνει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες, σύμφωνα με την επιλογή του είδους του οργάνου. Αναλυτικότερα:

- Για τη δημιουργία των γνωμοδοτικών οργάνων, οι χρήστες πρέπει να ακολουθούν μία σειρά ενεργειών, έτσι όπως προσδιορίζονται στην κείμενη νομοθεσία, ή το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο (κανονισμός προμηθειών)
- Τα γνωμοδοτικά όργανα θα απαρτίζονται από τα εγγεγραμμένα μέλη του μητρώου στελεχών (Στελέχη του Φορέα λειτουργίας, ή άλλοι Δημόσιοι Υπάλληλοι).
- Για τα στελέχη του μητρώου θα κρατούνται πληροφορίες και ιστορικό για τις επιτροπές που συμμετείχαν /συμμετέχουν καθώς και για τους διαγωνισμούς που έχουν γνωμοδοτήσει.
- Τα γνωμοδοτικά όργανα θα διασυνδέονται με τις διαδικασίες προμηθειών σε ένα ομογενοποιημένο σύστημα, έτσι ώστε να μπορούν να αξιοποιούνται κατά τον σχεδιασμό και την εκτέλεση των βημάτων.

Διαχείριση Μητρώου Προμηθευτών

Το μητρώο Προμηθευτών θα αποτελείται από Εταιρείες, Ενώσεις Εταιρειών, Κοινοπραξίες ή άλλα Νομικά πρόσωπα ιδιωτικού/Δημοσίου Δικαίου που συναλλάσσονται οικονομικά με τον φορέα ή λαμβάνουν μέρος σε διαγωνιστικές διαδικασίες. Αναλυτικότερα:

- Η εγγραφή μίας εταιρείας στο μητρώο, θα εξυπηρετεί τις ανάγκες διαχείρισης μίας διαγωνιστικής διαδικασίας.
- Για την εισαγωγή εταιρειών στο μητρώο θα δίνεται και η δυνατότητα μαζικής ενημέρωσης μέσω αρχείου (xls, csv, κλπ.).
- Το μητρώο Προμηθευτών, εκτός των αναλυτικών στοιχείων της κάθε επιχείρησης, θα περιλαμβάνει και καρτέλες στελεχών των επιχειρήσεων με αναλυτικές πληροφορίες και στοιχεία επικοινωνίας.

- Στην καρτέλα κάθε προμηθευτή θα εμφανίζονται όλοι οι διαγωνισμοί του συστήματος που έχει συμμετάσχει και το αποτέλεσμα της αξιολόγησης
- Στην καρτέλα κάθε προμηθευτή θα εμφανίζονται όλα τα επισυναπτόμενα έγγραφα που συνδέονται με την εταιρεία κατά την εκτέλεση των βημάτων μίας διαδικασίας προμήθειας.
- Στη καρτέλα κάθε προμηθευτή οι χρήστες θα μπορούν να επισυνάπτουν σχετιζόμενα με την εταιρεία έγγραφα (πχ τιμοκατάλογος προϊόντων και υπηρεσιών) καθώς και να δημιουργούν σημειώσεις για εκκρεμότητες εργασιών και ειδοποιήσεις.
- Οι εταιρείες θα διασυνδέονται με τις διαδικασίες προμηθειών σε ένα ομογενοποιημένο σύστημα, έτσι ώστε να μπορούν να αξιοποιούνται κατά τον σχεδιασμό και την εκτέλεση της ροής των εργασιών.

Διαχείριση Μητρώου Εργοληπτών

Το μητρώο Εργοληπτών θα αποτελείται από Εταιρείες, Ενώσεις Εταιρειών, Κοινοπραξίες ή άλλα Νομικά πρόσωπα ιδιωτικού/Δημοσίου Δικαίου που συναλλάσσονται οικονομικά με τον φορέα ή λαμβάνουν μέρος σε διαγωνιστικές διαδικασίες μελετών και τεχνικών έργων. Αναλυτικότερα:

- Η εγγραφή μίας εταιρείας στο μητρώο, θα εξυπηρετεί τις ανάγκες διαχείρισης μίας διαγωνιστικής διαδικασίας.
- Για την εισαγωγή εταιρειών στο μητρώο θα δίνεται και η δυνατότητα μαζικής ενημέρωσης μέσω αρχείου (xls, csv, κλπ.).
- Το μητρώο Εργοληπτών, εκτός των αναλυτικών στοιχείων της κάθε επιχείρησης, θα περιλαμβάνει και καρτέλες στελεχών των επιχειρήσεων με αναλυτικές πληροφορίες και στοιχεία επικοινωνίας.
- Στην καρτέλα κάθε προμηθευτή θα εμφανίζονται όλοι οι διαγωνισμοί του συστήματος που έχει συμμετάσχει και το αποτέλεσμα της αξιολόγησης
- Στην καρτέλα κάθε προμηθευτή θα εμφανίζονται όλα τα επισυναπτόμενα έγγραφα που συνδέονται με την εταιρεία κατά την εκτέλεση των βημάτων μίας διαδικασίας ανάθεσης έργου ή μελέτης.
- Στη καρτέλα κάθε εργολήπτη οι χρήστες θα μπορούν να επισυνάπτουν σχετιζόμενα με την εταιρεία έγγραφα (πχ τιμοκατάλογος προϊόντων και υπηρεσιών) καθώς και να δημιουργούν σημειώσεις για εκκρεμότητες εργασιών και ειδοποιήσεις.
- Οι εταιρείες θα διασυνδέονται με τις διαδικασίες ανάληψης έργων ή μελετών σε ένα ομογενοποιημένο σύστημα, έτσι ώστε να μπορούν να αξιοποιούνται κατά τον σχεδιασμό και την εκτέλεση της ροής των εργασιών.

Αναφορές και KPI's

Μέσω Αναφορών η διοίκηση του φορέα θα έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει συνεχή ενημέρωση για τις εν εξελίξει εργασίες προμηθειών/έργων/μελετών/εργασιών σε πραγματικό χρόνο. Έτσι, θα μπορεί να αξιολογεί την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, να ελέγχει τη λειτουργία των τμημάτων, να εστιάζει στις πραγματικές αδυναμίες υλοποίησης και να λαμβάνει αποφάσεις για την βελτίωση των διαδικασιών, αλλά και τις αλλαγές που

πρέπει να πραγματοποιηθούν για την ενίσχυση και την αποτελεσματικότερη λειτουργία των υπηρεσιών.

Αναλυτικότερα, μέσω της Υπηρεσίας Αναφορών, οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες του Συστήματος θα μπορούν:

- Να παράγουν αναλυτικές αναφορές με συνδυασμό φίλτρων και σύνθετων κριτηρίων για την πορεία των προμηθειών σε εξέλιξη όπως:
 - Σύνολα Προϋπολογισμού ανά είδος διαγωνισμού
 - Προϋπολογισμός Συμβάσεων ανά διαγωνιστική διαδικασία
 - Εξέλιξη Αξιολογήσεων - Κατακύρωσης
 - Πρόσδος διαγωνισμών ανά Φάση
 - Εξέλιξη Προσφυγών, κλπ
- Να λαμβάνουν αναλυτικές αναφορές για υπερβάσεις χρονικών περιορισμών και καθυστερήσεις στην υλοποίηση εργασιών.
- Να λαμβάνουν αναλυτικές αναφορές για το σύνολο των ανατεθειμένων εργασιών, ανά τμήμα ή και εργαζόμενο.

Παράλληλα μέσω της Υπηρεσίας ΚΡΙ's, οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες του Συστήματος θα μπορούν:

- Να παράγουν αναλυτικές μετρήσεις με συνδυασμό φίλτρων και σύνθετων κριτηρίων για την εξαγωγή αποτελεσμάτων βάσει στόχων όπως:
 - Χρόνοι Ολοκλήρωσης τευχών πρόσκλησης
 - Συνολική διάρκεια διαγωνιστικών διαδικασιών
 - Αποτίμηση Φάσης Προσωρινού Αναδόχου ανά διαγωνιστική διαδικασία
 - Αποτίμηση Φάσης Κατακύρωσης ανά διαγωνιστική διαδικασία
 - Αποτίμηση Φάσης Συμβαιοποίησης ανά διαγωνιστική διαδικασία, κλπ

Το σύνολο των αναφορών και μετρήσεων δεν θα ξεπερνούν τις τριάντα (30), θα εξειδικευτούν σε συνεργασία με τον φορέα στη μελέτη εφαρμογής και θα υλοποιηθούν από την ανάδοχο εταιρεία σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό.

3.3.4 Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ

Η κεντρική ενιαία πλατφόρμα θα πρέπει να ικανοποιεί τις παρακάτω βασικές τεχνικές απαιτήσεις:

- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας (GUI) του χρήστη για την αποδοτική χρήση των πόρων.
- Διαθεσιμότητα: συνεχής παροχή υπηρεσιών στον τελικό χρήστη.
- Επεκτασιμότητα: ικανότητα δυναμικής ικανοποίησης πρόσθετων απαιτήσεων χωρίς διακοπή της κανονικής λειτουργίας του συστήματος.

- Ασφάλεια: προστασία από κινδύνους, ιούς, παραβίαση πρόσβασης, δημοσίευση εσφαλμένων δεδομένων.
- Εμπιστευτικότητα πληροφοριών: σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία περί εμπορικών συναλλαγών, περί απορρήτου προσωπικών δεδομένων και σύμφωνα με την Οδηγία 2016/1148/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί προστασίας προσωπικών δεδομένων (GDPR).
- Αξιοπιστία: ακρίβεια και συνέπεια παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Εφεδρεία: διασφάλιση εφεδρείας δεδομένων.
- Ευκολία διαχείρισης: παρακολούθηση των διαδικασιών για διασφάλιση ποιοτικής παροχής υπηρεσιών.
- Υποστήριξη ανοιχτών προτύπων: εξασφάλιση βιωσιμότητας και δυνατότητας μελλοντικής επέκτασης.
- Υπηρεσίες Προστιθέμενης Αξίας: αύξηση της προστιθέμενης αξίας για τους χρήστες.
- Ενοποιημένη αρχιτεκτονική: αποφυγή προβλημάτων και πόρων ενοποίησης μεταξύ των στοιχείων λογισμικού που απαρτίζουν την υποδομή.
- Ομαλή συνεργασία και λειτουργία μεταξύ των επιμέρους λειτουργικών εφαρμογών και υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος.
- Δικτυακή συνεργασία μεταξύ εφαρμογών ή/και συστημάτων τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα.
- Επεκτασιμότητα των συστημάτων και εφαρμογών χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
- Ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα.
- Η λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών, υποσυστημάτων και λύσεων που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα της λύσης θα πρέπει να προσφερθεί σε web-based περιβάλλον, το οποίο να αποτελέσει το βασικό περιβάλλον εργασίας για τους διαχειριστές και τους χρήστες των εφαρμογών 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 στις διεπαφές των χρηστών με τις εφαρμογές,
 - ενσωμάτωση στα υποσυστήματα άμεσης υποστήριξης βοήθειας (online help) και οδηγιών προς τους χρήστες ανά διαδικασία ή και οθόνη.

Η προσφερόμενη πλατφόρμα θα πρέπει επίσης να διασφαλίζει τα παρακάτω κριτήρια:

- Συστήματα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), ήτοι να γίνεται χρήση ανοικτών προτύπων που διασφαλίζουν ανεξαρτησία από προμηθευτή και:
 - ομαλή συνεργασία, λειτουργία μεταξύ των επιμέρους εφαρμογών και υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος,
 - δικτυακή συνεργασία μεταξύ εφαρμογών ή/και συστημάτων τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα,
 - επεκτασιμότητα των συστημάτων και εφαρμογών,

- ο εύκολη επέμβαση στη λειτουργικότητα των εφαρμογών (maintainability).
- Ανοικτό περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών.
- Ανοικτά τεκμηριωμένα και δημοσιευμένα συστήματα διεπαφής με προγράμματα τρίτων.
- Ανοικτά πρωτόκολλα επικοινωνίας.
- Ανοικτό περιβάλλον ως προς τη μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων με άλλα συστήματα.
- Ανοικτό περιβάλλον ως προς την τεχνολογία της βάσης δεδομένων.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να βασίζεται σε πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική, που παρέχει ευελιξία στην κατανομή του κόστους και του φορτίου, με σκοπό την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα.

Επίσης, η αρχιτεκτονική της πλατφόρμας θα πρέπει να είναι αρθρωτή (modular), ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.

Η αρχιτεκτονική της πλατφόρμας θα πρέπει να αποτελείται από τα παρακάτω επίπεδα:

- Επίπεδο Παρουσίασης (Presentation Layer): καλύπτει τις εφαρμογές πελάτη και τους φυλλομετρητές (web browsers) μέσω των οποίων οι χρήστες προσπελαίνουν το σύστημα, όπου περιλαμβάνονται λειτουργίες ταυτοποίησης-προσωποποίησης και εξουσιοδοτημένης πρόσβασης καθώς και η τελική παρουσίαση των εφαρμογών προς τους τελικούς χρήστες του συστήματος μέσω του γραφικού περιβάλλοντος.
- Επίπεδο Εφαρμογών (Application Layer): αποτελεί την επιχειρησιακή λογική, τους κανόνες και τις εφαρμογές του συστήματος, ενώ διαχειρίζεται τις εισερχόμενες κλήσεις των χρηστών δρομολογώντας τις κατάλληλα ώστε να παραλάβουν το περιεχόμενο που αιτούνται από τα κατάλληλα υποσυστήματα που καλύπτουν τη ζητούμενη λειτουργικότητα.
- Επίπεδο Δεδομένων (Data Layer): είναι υπεύθυνο για την αποθήκευση και τη διαχείριση δεδομένων, διαμοιράζοντας τα κοινά μοντέλα και υποδομή δεδομένων προς τις εφαρμογές του συστήματος κάνοντας χρήση της βάσης δεδομένων και του συστήματος διαχείρισης βάσεων δεδομένων ώστε να προσφέρει εύκολη διαχείριση του όγκου δεδομένων, αυξημένη διαθεσιμότητα συστήματος και δυνατότητα ελέγχου της πρόσβασης στα δεδομένα.
- Επίπεδο Διαλειτουργικότητας (Integration Layer): παρέχει όλες τις απαραίτητες διεπαφές για τη διασύνδεση και επικοινωνία των υποσυστημάτων της πλατφόρμας τόσο μεταξύ τους όσο και με τα εξωτερικά συστήματα τρίτων φορέων.

Όλα τα ανωτέρω επίπεδα χτίζονται πάνω στο Επίπεδο Υποδομών (Infrastructure Layer) το οποίο αφορά τη φυσική υποδομή του συστήματος, δηλαδή τα συστήματα υλικού και την αντίστοιχη φυσική αρχιτεκτονική αυτών.

Η λογική αρχιτεκτονική της πλατφόρμας ολοκληρώνεται μέσω των κατακόρυφων επιπέδων:

- Επίπεδο Ασφαλείας (Security): αφορά στην υποδομή ασφαλείας που θωρακίζει το σύστημα η οποία θα πρέπει να είναι ενιαία για όλη την αρχιτεκτονική και να αντιμετωπίζει με συνολικό τρόπο τα θέματα ασφαλούς πρόσβασης χρηστών,

απόδοσης/αναίρεσης δικαιωμάτων σε χρήστες, κρυπτογράφησης δεδομένων και προστασίας δεδομένων από διαρροές.

- Επίπεδο Διαχείρισης (Management): αφορά στην παρεχόμενη λειτουργικότητα διαχείρισης η οποία θα πρέπει να επιτρέπει στον διαχειριστή να επιβλέπει τη λειτουργία όλων των επιπέδων της αρχιτεκτονικής από ενιαίο γραφικό διαδικτυακό (web-based) περιβάλλον και να προβαίνει σε διαχειριστικές ενέργειες και εργασίες ανίχνευσης προβλημάτων μέσα από το περιβάλλον αυτό.
- Επίπεδο Ανάπτυξης (Development): αφορά στα εργαλεία και πλαίσια ανάπτυξης με τα οποία θα πρέπει να αναπτυχθούν τα παρεχόμενα υποσυστήματα, μέσω των οποίων επεκτείνεται η λειτουργικότητα, έχοντας συμβατότητα των παρεχόμενων εργαλείων με τις ώριμες, ανοικτές και ευρέως διαδεδομένες τεχνολογίες π.χ. Web Services κτλ.

Η κεντρική ενιαία πλατφόρμα θα πρέπει αποτελείται από τα υποσυστήματα που περιγράφονται και αναλύονται στις παρακάτω ενότητες:

3.3.4.1 Κεντρική Πλατφόρμα συλλογής και διαχείρισης δεδομένων IoT Δήμου

Η κεντρική πλατφόρμα αποτελεί τον πυρήνα του συστήματος ως ένα ισχυρό εργαλείο διαχείρισης δομημένης και αδόμητης πληροφορίας από διαφορετικές πηγές δεδομένων (συσκευές IoT, λουπές εφαρμογές IoT), διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών και αυτοματοποίησης ροών εργασιών. Βασικό χαρακτηριστικό της θα πρέπει να αποτελεί η άντληση και ενοποίηση των δεδομένων από διαφορετικές πηγές αισθητήρων και άλλων συστημάτων, η εκτέλεση και αυτοματοποίηση διαδικασιών, ροών εργασιών και αποφάσεων, καθώς και παροχή αναφορών ανάλυσης.

Η κεντρική πλατφόρμα θα παρέχει δυνατότητα δημιουργίας μοντέλων και σχεδιασμού ροών διαδικασιών, ώστε να επιτρέπει την αυτοματοποιημένη εκτέλεση εργασιών με συγκεκριμένη ροή, στάδια και αποτελέσματα. Επίσης, θα προσφέρει δυνατότητα υλοποίησης διαλειτουργικότητας με άλλες εφαρμογές ή γλώσσες προγραμματισμού μέσω αρχιτεκτονικής REST.

Μέσω της κεντρικής πλατφόρμας θα πρέπει να παρέχονται οι ακόλουθες δυνατότητες:

- Δημιουργία και επεξεργασία διαγραμμάτων διαδικασιών.
- Αυτοματοποίηση διαδικασιών μέσω εύχρηστης γλώσσας οπτικής μοντελοποίησης.
- Παρακολούθηση ροών εργασιών σε παραγωγική λειτουργία.
- Ορισμός δικαιωμάτων πρόσβασης χρηστών σε συγκεκριμένες εργασίες.
- Προβολή εργασιών που χρησιμοποιεί κάθε χρήστης.
- Διασύνδεση με εξωτερικές εφαρμογές ιστού μέσω REST API.

Η κεντρική πλατφόρμα θα πρέπει να προσφέρει διαχείριση ροής διαδικασιών, εργασιών και περιεχομένου για να είναι εφικτή η από-άκρο-σε-άκρο ορθή εσωτερική λειτουργία, διακίνηση και πιστοποίηση δεδομένων μεταξύ ετερογενών συστημάτων και αισθητήρων του Δήμου. Η κεντρική πλατφόρμα θα παρέχει δυνατότητα δημιουργίας κανόνων για την εσωτερική διαχείριση, διακίνηση, αποθήκευση και επικύρωση των δεδομένων, μέσω εξειδικευμένων ροών αναλόγως των αναγκών κάθε διαδικασίας που εκτελείται για τη συλλογή, επεξεργασία

και παρουσίαση των δεδομένων που θα συλλέγονται από τους αισθητήρες και τις λοιπές εφαρμογές IoT του Δήμου.

Ως προς τα τεχνικά χαρακτηριστικά της, η κεντρική πλατφόρμα θα πρέπει να είναι εύκολα επεκτάσιμη και να μπορεί να διαχειριστεί μεγάλο όγκο δεδομένων και διαδικασιών, ενώ παράλληλα να διαθέτει αρθρωτή αρχιτεκτονική και να είναι συμβατή με διάφορα συστήματα και τεχνολογίες, κατ' ελάχιστον της αρχιτεκτονικής REST.

Όσον αφορά τα λειτουργικά χαρακτηριστικά, η κεντρική πλατφόρμα θα πρέπει να προσφέρει επίσης δυνατότητα μοντελοποίησης και σχεδιασμού διαδικασιών, αυτοματοποίησης ροών εργασιών, διαχείρισης εργασιών, παραγωγής αναφορών και στατιστικών χρήσης κ.α. Η κεντρική πλατφόρμα θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει φιλική προς το χρήστη διεπαφή, η οποία να διευκολύνει τους χρήστες να έχουν πρόσβαση και να διαχειρίζονται τις διαδικασίες τους. Η κεντρική πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα σχεδίασης ροών εργασιών οι οποίες θα ανταποκρίνονται στις απαιτούμενες ανάγκες των χρηστών, ενώ θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητα ανάθεσης εργασιών, ενορχήστρωσης και ειδοποίησης.

Σχετικά με τη δυνατότητα του συστήματος για εξαγωγή γνώσης για τη συνδυασμένη λήψη αποφάσεων, θα πρέπει να προσφέρονται τεχνικές Business Intelligence, με χρήση των οποίων θα πρέπει να συσχετίζονται ανόμοια φαινομενικά δεδομένα με κοινές παραμέτρους, π.χ. κοινή γεωγραφική βάση, έτσι ώστε να αποκαλυφθούν κρυφές αλληλεξαρτήσεις, αλληλοσυσχετίσεις, μορφές και τάσεις που δεν είναι εκ των προτέρων προφανείς, δημιουργώντας με τον τρόπο αυτό νέα πληροφορία που μπορεί να στηρίξει τη λήψη αποφάσεων.

Η κεντρική πλατφόρμα θα πρέπει να προσφέρει τις ακόλουθες ελάχιστες λειτουργικότητες:

- Δυνατότητα δημιουργίας, επεξεργασίας και διαγραφής ροών εργασιών και διαδικασιών.
- Χρήση προτύπων (templates) για δημιουργία τυποποιημένων επιχειρησιακών διαδικασιών.
- Δυνατότητα αυτοματοποίησης διαδικασιών.
- Γραφική αναπαράσταση της ροής εργασιών μέσω ειδικά σχεδιασμένης οθόνης.
- Υποστήριξη κατάλληλων προτύπων ροών εργασιών και αποφάσεων.
- Δυνατότητα διαχείρισης αποφάσεων, που να επιτρέπει τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων και κριτηρίων.
- Εντοπισμός προβλημάτων στις ροές εργασιών και διαδικασίες.
- Μοντελοποίηση και αυτοματοποίηση αποφάσεων.
- Ταυτόχρονη διαχείριση μεγάλου αριθμού ροών εργασιών και διαδικασιών.
- Παρακολούθηση και καταγραφή όλων των σταδίων μιας διαδικασίας, εξασφαλίζοντας την παρακολούθηση, διαχείριση και ενημέρωση σχετικά με την πορεία κάθε εργασίας.
- Δυνατότητα διασύνδεσης με άλλα εξωτερικά συστήματα, π.χ. αισθητήρες IoT, μέσω κατάλληλων πρωτοκόλλων.
- Κατάλληλο σύστημα ασφαλείας μέσω authentication και authorization, ώστε να διασφαλίζεται ότι μόνο εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα έχουν πρόσβαση στο σύστημα.

Η κεντρική πλατφόρμα θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες λειτουργικότητες:

- **Μηχανισμός Εκτέλεσης Ροών Εργασιών**

Θα πρέπει να επιτρέπει την εύκολη ανάπτυξη επιχειρησιακών διαδικασιών και ροών εργασιών και να επιτρέπει τη γρήγορη διασύνδεση με άλλα εξωτερικά συστήματα μέσω κατάλληλων πρωτοκόλλων, καθώς και να υποστηρίζει διάφορους τύπους ροών εργασιών, οι οποίοι να μπορούν να μοντελοποιηθούν. Θα πρέπει επίσης να υποστηρίζει την εκτέλεση πινάκων αποφάσεων, διευκολύνοντας την αυτοματοποίηση των διαδικασιών λήψης αποφάσεων μέσα σε μία ροή εργασιών. Επίσης, θα πρέπει να παρέχει ένα ευέλικτο και ισχυρό περιβάλλον εκτέλεσης για τις ροές εργασιών, ενώ σημαντικό χαρακτηριστικό θα πρέπει να είναι η δυνατότητα οριζόντιας επεκτασιμότητας και η εξισορρόπησης φορτίου, διασφαλίζοντας ότι οι ροές εργασιών θα μπορούν να διαχειρίζονται μεγάλους όγκους διαδικασιών, διατηρώντας παράλληλα την υψηλή απόδοση του υποσυστήματος. Τέλος, θα πρέπει να παρέχει δυνατότητα χειρισμού σφαλμάτων, η οποία να διασφαλίζει ότι οι ροές εργασιών συνεχίζουν να λειτουργούν ακόμη και σε περίπτωση απρόβλεπτων προβλημάτων.

- **Μηχανισμός Γραφικής Μοντελοποίησης**

Θα πρέπει να προσφέρει περιβάλλον γραφικής απεικόνισης των διαδικασιών, αποτελούμενο από έναν γραφικό επεξεργαστή για τη δημιουργία και επεξεργασία διαγραμμάτων ροών εργασιών και διαδικασιών, ενώ θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα drag-and-drop, ώστε να επιτρέπει τη γρήγορη δημιουργία σύνθετων ροών εργασιών. Επίσης, θα πρέπει να υποστηρίζει την εξαγωγή των διαγραμμάτων σε μια σειρά τύπων αρχείων, κατάλληλων βάσει των σύγχρονων προτύπων, καθώς και εύκολη διαχείριση αλλαγών και εκδόσεων των μοντέλων διεργασιών. Τέλος, θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητα αναζήτησης και φιλτραρίσματος μοντέλων, καθιστώντας ευκολότερη την εύρεση και την τροποποίηση των υφιστάμενων μοντέλων.

- **Μηχανισμός Παρακολούθησης και Διαχείρισης Ροών Εργασιών**

Θα πρέπει να επιτρέπει στους χρήστες να διαχειρίζονται και να παρακολουθούν τις ροές εργασιών σε πραγματικό χρόνο, καθώς και να επιβλέπουν βασικούς δείκτες απόδοσης (KPIs), όπως κατ' ελάχιστον η κατάσταση των διαδικασιών, η χρήση των πόρων και η ολοκλήρωση των εργασιών. Επίσης, θα πρέπει να παρέχει επισκόπηση όλων των ροών εργασιών και να παρέχει λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την απόδοση κάθε ροής εργασιών, ώστε να διευκολύνει τον εντοπισμό σημείων συμφόρησης ή/και σφάλματος. Ακόμα, θα πρέπει να επιτρέπει στους χρήστες να τροποποιούν τις διεργασίες που εκτελούνται.

- **Μηχανισμός Ενορχήστρωσης Ροών Εργασιών**

Θα πρέπει να επιτρέπει στους χρήστες να επιβλέπουν, να διαχειρίζονται και να ολοκληρώνουν τις εργασίες που τους έχουν ανατεθεί, επιτρέποντας τους να δημιουργούν, να προβάλλουν και να διαχειρίζονται ροές εργασιών, να αναθέτουν εργασίες σε άλλους χρήστες και να παρακολουθούν την πρόοδο τους. Επίσης, θα πρέπει να προσφέρει στους χρήστες λειτουργίες, όπως φιλτράρισμα, ταξινόμηση και ομαδοποίηση εργασιών, οι οποίες να διευκολύνουν την εύρεση και διαχείριση εργασιών.

Επιπλέον, θα πρέπει να παρέχει λειτουργίες που να διευκολύνουν τους χρήστες να διαχειρίζονται και να ολοκληρώνουν εργασίες:

- Φόρμες εργασιών, οι οποίες θα πρέπει να παρέχουν λεπτομέρειες των εργασιών, συμπεριλαμβανομένων των συνημμένων, των σχολίων και του ιστορικού.
- Προβολή της λίστας εργασιών, η οποία θα πρέπει να επιτρέπει στους χρήστες να προβάλλουν και να φιλτράρουν τις εργασίες με βάση την κατάσταση, την προτεραιότητα και την ημερομηνία λήξης τους.
- Δυνατότητα ανάθεσης εργασιών, η οποία θα πρέπει να επιτρέπει στους χρήστες να αναθέτουν εργασίες σε άλλους χρήστες.

- **Μηχανισμός Λήψης Αποφάσεων**

Θα πρέπει να παρέχει αυτοματοποίηση διαδικασιών λήψης αποφάσεων για τις ροές εργασιών, να υποστηρίζει σύνθετους πίνακες αποφάσεων, συμπεριλαμβανομένων κανόνων με πολλαπλές συνθήκες, καθώς και να υποστηρίζει διαγράμματα αποφάσεων τα οποία να επιτρέπουν στους χρήστες να απεικονίζουν και να διαχειρίζονται σύνθετα μοντέλα αποφάσεων. Επιπλέον, θα πρέπει να επιτρέπει στους χρήστες να ορίζουν μοντέλα αποφάσεων χρησιμοποιώντας την κατάλληλη σημειογραφία και στη συνέχεια να εκτελούν αυτά τα μοντέλα ως μέρος μιας ροής εργασιών. Τέλος, θα πρέπει να υποστηρίζει μια σειρά από τύπους αποφάσεων, συμπεριλαμβανομένων απλών αποφάσεων, πινάκων αποφάσεων και δέντρων αποφάσεων.

3.3.4.2 Υποσύστημα αυθεντικοποίησης και πρόσβασης πολιτών

Ο ενδιαφερόμενος χρήστης (πολίτης ή επιχείρηση) θα εισέρχεται στο υποσύστημα μέσω κατάλληλου συστήματος αυθεντικοποίησης το οποίο θα πρέπει να υποστηρίζει χρήση κωδικών πρόσβασης (email και password) μαζί με 2-factor authentication ή εναλλακτικά μέσω μηχανισμού διαλειτουργικότητας πιστοποίησης χρήστη αξιοποιώντας υποδομές Single Sign-On (SSO) με την υπηρεσία TaxisNet (Αυθεντικοποίηση Χρηστών OAuth 2.0 ή νεότερο).

Μετά την είσοδό του στο σύστημα, ο χρήστης θα μπορεί να βλέπει τις διαθέσιμες ψηφιακές υπηρεσίες του Δήμου.

3.3.4.3 Υποσύστημα διαχείρισης και αυθεντικοποίησης υπαλλήλων του Δήμου

Το υποσύστημα θα αποτελεί το σημείο στο οποίο θα καταχωρούνται τα στοιχεία όλων των εσωτερικών χρηστών του Δήμου, συμπεριλαμβανομένων των ακολούθων:

- ονοματεπώνυμο,
- υπηρεσία ή Διεύθυνση του Δήμου όπου ανήκουν διοικητικά,
- ειδικότητα και αρμοδιότητες βάσει του οργανογράμματος του Δήμου,
- στοιχεία επικοινωνίας,
- στοιχεία και κωδικοί πρόσβασης σε κρυπτογραφημένη μορφή,
- ρόλος (ή ρόλοι) εντός του πληροφοριακού συστήματος,
- δικαιώματα χρήσης εντός του συστήματος.

Οι χρήστες θα διαχωρίζονται σε διάφορες κατηγορίες και ρόλους και θα δίνεται δυνατότητα παραμετροποίησης και αλλαγής στους διαχειριστές του συστήματος.

Για την υλοποίηση του υποσυστήματος, θα διασφαλίζονται τα παραπάνω τεχνικά κριτήρια:

- Δυνατότητα επακριβούς καθορισμού του ρόλου και των δικαιωμάτων κάθε χρήστη ως προς τις δυνατότητες προβολής και επέκτασης των δεδομένων που τηρούνται εντός του υποσυστήματος, ανάλογα με τα καθήκοντά του βάσει του επίσημου οργανογράμματος του Δήμου.
- Οι διασυνδέσεις με τρίτα συστήματα θα πραγματοποιούνται μέσω των διαθέσιμων διεπαφών τις οποίες θα αξιοποιεί το υποσύστημα από τις τρίτες εφαρμογές.
- Χρήση διεπαφής Web Services APIs και REST APIs για τη διασύνδεση με εξωτερικά συστήματα.
- Πλήρης συμμόρφωση με τις αρχές περί προστασίας των προσωπικών δεδομένων των χρηστών, καθώς και κάλυψη όλων των σχετικών τεχνικών και λειτουργικών κριτηρίων προστασίας και ασφάλειας πληροφοριών.

Εναλλακτικά, για την ταυτοποίηση και είσοδο χρηστών στο σύστημα θα πρέπει να προσφέρεται μηχανισμός διαλειτουργικότητας πιστοποίησης χρήστη αξιοποιώντας υποδομές Single Sign-On (SSO) με την υπηρεσία TaxisNet (Αυθεντικοποίηση Χρηστών OAuth 2.0 ή νεότερο).

3.3.4.4 Υποσύστημα συλλογής και διαμοιρασμού δεδομένων IoT Δήμου

Στηριζόμενοι στη λογική του διαδικτύου των πραγμάτων (Internet of Things), το κεντρικό ενιαίο σύστημα, μέσω του παρόντος υποσυστήματος, θα πρέπει να συγκεντρώνει τα δεδομένα που παράγονται από τις διάφορες εφαρμογές των δράσεων Ψηφιακού Μετασχηματισμού από όλες τις διαθέσιμες πηγές τους, να τα μετατρέπει σε μορφή που είναι κατάλληλη για περαιτέρω χρήση, να τα διαχειρίζεται και να τα διαμοιράζει. Με αυτόν τον τρόπο, ο Δήμος δεν θα διαχειρίζεται αποσπασματικά τα δεδομένα των επιμέρους εφαρμογών και θα τα προσεγγίζει πλέον με έναν ενιαίο τρόπο.

Για τις περιπτώσεις στις οποίες το υποσύστημα θα πρέπει να επικοινωνήσει απ' ευθείας με τις συσκευές πεδίου (λόγω μη ύπαρξης σχετικής εφαρμογής ή λόγω αδυναμίας διασύνδεσης αυτής με το κεντρικό σύστημα κτλ.), θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα απ' ευθείας επικοινωνίας με τις συσκευές αυτές και να περιλαμβάνει ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης των συσκευών, ανεξάρτητα από τον κατασκευαστή τους. Για το σκοπό αυτό, το υποσύστημα θα πρέπει να διαθέτει ένα ενδιάμεσο λογισμικό (IoT Middleware), μέσω του οποίου θα είναι δυνατή η επικοινωνία με όλες τις διαφορετικές συσκευές πεδίου υπό το πρίσμα ενός ενιαίου περιβάλλοντος διαχείρισης σε επίπεδο συλλογής ή αποστολής δεδομένων.

Το IoT Middleware, που θα χρησιμοποιείται για τη συλλογή και επεξεργασία δεδομένων, θα πρέπει να βασίζεται σε πλατφόρμα ευφυούς διαχείρισης πόρων (Intelligent Asset Management – IAM) που να ενσωματώνει μηχανισμό κεντροποιημένης διαχείρισης των ετερογενών δεδομένων των συστημάτων μέσα από ενδιάμεσο λογισμικό που να εξασφαλίζει διασύνδεση και συλλογή των δεδομένων όλων των επιθυμητών εφαρμογών ανεξαρτήτως κατασκευαστή υλικού ή λογισμικού. Ο ρόλος του IoT Middleware θα πρέπει να είναι η εξάλειψη της πολυπλοκότητας και της ανομοιογένειας που υπάρχει μεταξύ συστημάτων και εξοπλισμού. Για να γίνει αυτό, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται υπορουτίνες, διαδικασίες και λειτουργίες που

δημιουργούνται μέσω βιβλιοθήκης και, ως εκ τούτου, θα πρέπει να γίνεται χρήση προτύπων πρωτοκόλλων επικοινωνίας.

Στο λογισμικό IoT Middleware του υποσυστήματος θα πρέπει να πραγματοποιείται η τελική ομογενοποιημένη καταγραφή των δεδομένων που θα συλλέγονται από τις εφαρμογές μέσω διεθνώς αναγνωρισμένου κατανεμημένου high-throughput συστήματος λογισμικού με τις παρακάτω ελάχιστες προδιαγραφές και λειτουργικότητες:

- Να βασίζεται σε λογισμικό που να υποστηρίζεται από επίσημη ενεργή κοινότητα χρηστών που να αποδεικνύεται από τη συμμετοχή μεγάλου πλήθους χρηστών σε σχετικά forum και την υποστήριξη αποθετηρίων στο GitHub ή άλλη σχετική πλατφόρμα.
- Να προσφέρει δυνατότητα εγκατάστασης σε διαφορετικά περιβάλλοντα, κατ' ελάχιστον σε διακομιστές, εικονικές μηχανές, containers ή περιβάλλον cloud.
- Να προσφέρει ενσωματωμένη ασφάλεια πληροφοριών.
- Να προσφέρει δυνατότητα ευελιξίας και επεκτασιμότητας.
- Να διαθέτει μηχανισμό "persistent messaging", ώστε να είναι αξιόπιστο και να μην χάνει μηνύματα.
- Να διαθέτει δυνατότητα χειρισμού ροών δεδομένων εκατοντάδων Mbits ανά δευτερόλεπτο (high throughput).
- Να έχει κατανεμημένη αρχιτεκτονική και να υποστηρίζει cluster-centric δομή η οποία να μπορεί να επεκτείνεται δυναμικά ανάλογα με τις ανάγκες.
- Να διαθέτει δυνατότητα ενημέρωσης των εφαρμογών και εργαλείων που εγγράφονται στο σύστημα.
- Να υποστηρίζει πλήρως το μοντέλο producers-consumers.
- Να υποστηρίζεται η ενοποίηση πολλαπλών consumers σε consumer group.
- Τα μηνύματα που παράγονται από τους producers σε ένα topic να παραδίδονται στους consumers με την σειρά με την οποία δημιουργήθηκαν.
- Κάθε παραγόμενο μήνυμα ή πακέτο δεδομένων να συλλέγεται και παραδίδεται σε κάθε consumer τουλάχιστον μια φορά.
- Η επικοινωνία με την κεντρική πλατφόρμα ή άλλες εφαρμογές που καταναλώνουν τα δεδομένα να γίνεται μέσω microservices.
- Να προσφερθεί κατάλληλη βάση δεδομένων στην οποία να γίνεται καταγραφή των συλλεγόμενων δεδομένων και την πληροφορίας IoT.
- Το λογισμικό θα πρέπει να είναι επεκτάσιμο και να διαθέτει έτοιμο περιβάλλον διαπαφών Application Programming Interface (API) για τη διασύνδεση τρίτων εφαρμογών.

Το υποσύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει την άντληση δεδομένων από τα άλλα υποσυστήματα μέσω ευρέως αποδεκτών προτύπων και την εξαγωγή τους σε μορφότυπους που επιτρέπουν την εκμετάλλευση και απεικόνισή τους. Ειδικότερα θα πρέπει να υποστηρίζεται:

- Εξαγωγή δεδομένων ως HTML, XML, μέσω αρχείων διαφόρων μορφοτύπων (πχ. CSV).
- Εξαγωγή πληροφοριών μέσω Web Services APIs και REST APIs.
- Άντληση δεδομένων μορφής XML, CSV και άλλων μορφών μέσω web services API.

Επίσης, για τη συλλογή δεδομένων από εφαρμογές IoT, το υποσύστημα θα πρέπει να είναι απαλλαγμένο από τη χρήση συγκεκριμένων πρωτοκόλλων επικοινωνίας. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να συλλέγει δεδομένα από εφαρμογές, ανεξάρτητα του πρωτοκόλλου επικοινωνίας, π.χ. ZigBee, LoRaWAN, NBIoT κλπ., που χρησιμοποιούν οι τελευταίες προκειμένου να επικοινωνήσουν με τις συσκευές πεδίου.

3.3.4.5 Υποσύστημα οπτικοποίησης δεδομένων και αναφορών με λειτουργίες Analytics και Reporting (BI)

Η κεντρική ενιαία πλατφόρμα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα απεικόνισης των δεδομένων που συλλέγονται από τα διάφορα συστήματα και ευφυείς εφαρμογές του Δήμου, τα οποία στη συνέχεια θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία συγκεντρωτικών οθονών προβολής μέσω κατάλληλου εργαλείου οπτικοποίησης πληροφοριών σε μορφή πινάκων ελέγχου τύπου Dashboards.

Το υποσύστημα θα πρέπει να αναλαμβάνει τη διαμόρφωση και παρουσίαση πληροφορίας προς τους πολίτες, τους εσωτερικούς υπαλλήλους του Δήμου και τους διαχειριστές του συστήματος για αναφορές και στατιστικά στοιχεία όσον αφορά στη χρήση του συνολικού συστήματος σε ένα ενιαίο περιβάλλον με σύγχρονες λειτουργίες απεικόνισης δεδομένων. Επίσης, το υποσύστημα θα πρέπει να αντλεί δεδομένα από όλα τα υποσυστήματα, να τα επεξεργαστεί και να παρουσιάσει τα αποτελέσματά τους μέσω εύληπτων γραφημάτων, πινάκων και στατιστικών, καθώς και με τη μορφή αναφορών.

Το υποσύστημα θα πρέπει να αποτυπώνει στα Dashboards τη συνολική εικόνα των λειτουργιών των συστημάτων με εύληπτο και κατανοητό τρόπο στην ίδια οθόνη με στόχο την υποβοήθηση των υπαλλήλων του Δήμου στη λήψη αποφάσεων.

Το υποσύστημα θα πρέπει να δίνει δυνατότητα ανάλυσης των δεδομένων που συγκεντρώνει, με στόχο τη δυνατότητα εντοπισμού των αδύναμων σημείων και κατ' επέκταση την λήψη αποφάσεων. 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.

Το υποσύστημα οπτικοποίησης υπό τη μορφή Dashboards θα πρέπει να παράγει τις κατάλληλες απεικονίσεις προς τους χρήστες σε διαγράμματα, γραφήματα, χάρτες, line plots, pies, histograms, δυναμικούς πίνακες, ραβδογράμματα, ψηφιακά χαρτογραφικά υπόβαθρα για την περίπτωση συλλογής και προβολής δεδομένων πεδίου κτλ., που θα πρέπει να είναι δυναμικά για την απεικόνιση των λαμβανόμενων δεδομένων. Ταυτόχρονα, ο διαχειριστής της πλατφόρμας θα πρέπει να μπορεί να δημιουργεί αναφορές με το ιστορικό μετρήσεων δεδομένων σε βάθος χρόνου, π.χ. ανά ημέρα/εβδομάδα/μήνα, ενώ μέσω της δυνατότητας δημιουργίας στατιστικών γραφημάτων (bar-charts, area-charts, pie-charts) θα πρέπει να μπορεί να πραγματοποιεί σύγκριση ή επεξεργασία των δεδομένων ανά μετρούμενο μέγεθος ή χρονική περίοδο κτλ.

Ένα από τα εξατομικευμένα dashboards θα πρέπει να απευθύνεται στους πολίτες και η πρόσβαση σε αυτό θα πρέπει να πραγματοποιείται ελεύθερα, χωρίς την χρήση κωδικών. Το εν λόγω dashboard θα πρέπει να δημιουργείται δυναμικά από τον διαχειριστή, λαμβάνοντας υπ' όψη 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 διασυνδεθεί με την διαδικτυακή πύλη του Δήμου και με ειδικά διαμορφωμένη σελίδα που θα διατίθεται εντός αυτής. Για το σκοπό αυτό, το υποσύστημα θα πρέπει να διαθέτει σχετικό API προκειμένου να είναι δυνατή η διάθεση δεδομένων στην διαδικτυακή πύλη του Δήμου. Το συγκεκριμένο dashboard θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα διάθεσης στο ευρύ κοινό και μέσω ενός ενιαίου πληροφοριακού περιβάλλοντος (web).

Το υποσύστημα 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 χρηστών και δεδομένων.
- Δυνατότητα συνδυασμού και επεξεργασίας στοιχείων για τη δημιουργία αναφορών.
- Δυνατότητα απεικόνισης δεδομένων σε χάρτες με προβολή γεωγραφικών δεδομένων.

Οι διαχειριστές του συστήματος θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να σχεδιάσουν και να δημιουργήσουν νέους τύπους αναφορών, στατιστικών στοιχείων και γραφημάτων προκειμένου και να χρησιμοποιηθούν στο περιβάλλον απεικόνισης. Επίσης, το υποσύστημα θα πρέπει να διατηρεί την ανεξαρτησία του από τη δομή δεδομένων των άλλων υποσυστημάτων, καθώς μόνο οι πληροφορίες και δεδομένα των άλλων υποσυστημάτων θα συλλέγονται με σκοπό την προβολή τους.

Σχετικά με τη δημιουργία αναφορών, το υποσύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει τα εξής:

- 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).
- Δυνατότητα για εξαγωγή αναφορών σε εύχρηστη μορφή, π.χ. PDF, XLS κλπ.
- Δυνατότητα απεικόνισης σε μία αναφορά περισσότερων του ενός διαγραμμάτων, καθώς και πινάκων που να περιέχουν δεδομένα από διαφορετικές πηγές.
- Υποστήριξη εκτέλεσης προκατασκευασμένων αναφορών (Management Reporting).
- Δυνατότητα ταξινόμησης, κατάταξης και χρήσης φίλτρων (με προκαθορισμένες τιμές, με τιμές "από-έως" και επιλεγόμενες τιμές), και εμφάνισης των καλύτερων ή χειρότερων (top/bottom).
- Υποστήριξη μηχανισμών ειδοποίησης (notifications και alerts) των χρηστών σχετικά με τα αποτελέσματα συγκεκριμένων αναφορών ή κανόνων που πρέπει να ελεγχθούν.

Για τη συγκέντρωση και οργάνωση επεξεργασία των δεδομένων από διάφορες συσκευές ή εφαρμογές και τη δημιουργία ενός ομοιογενούς συνόλου μεγάλου όγκου δεδομένων, θα πρέπει να υποστηρίζονται λειτουργίες Reporting και Analytics (BI). Οι λειτουργίες αυτές θα

πρέπει να προσφέρουν τεχνικές και πρακτικές διαχείρισης, ανάλυσης και παρουσίασης των δεδομένων με στόχο την άμεση πρόσβαση σε μεγάλο όγκο πληροφοριών συσκευών ή εφαρμογών για την έγκαιρη, έγκυρη και αποτελεσματική λήψη αποφάσεων.

3.3.4.6 Υποσύστημα ενημέρωσης πολιτών για τα δεδομένα της πλατφόρμας

Το υποσύστημα θα πρέπει να προσφέρει στους πολίτες πρόσβαση σε επιλεγμένα διαγράμματα δεδομένων της πλατφόρμας και ενημέρωση σχετικά με τρέχουσες πληροφορίες. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να προσφέρονται οι ακόλουθες λειτουργικότητες:

- Προβολή νέων σχετικά με τα δρώμενα και δράσεις του Δήμου.
- Δυνατότητα προβολής στον πολίτη των πλέον χρήσιμων πληροφοριών σχετικά με τα έργα Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου ή/και άλλων Δράσεων.
- Ενημέρωση σχετικά με νέα και εκδηλώσεις του Δήμου

Η πρόσβαση θα πρέπει να είναι διαθέσιμη τόσο ως web app μέσω οποιουδήποτε πρόσφατου και εμπορικά διαθέσιμου web browser μέσα από κάθε συσκευή συνδεδεμένη στο διαδίκτυο (π.χ. desktop, laptop, κινητό τηλέφωνο, συσκευή τύπου tablet κτλ.) όσο και ως mobile app μέσω εφαρμογής για κινητές συσκευές που θα πρέπει να προσφέρει ο υποψήφιος Ανάδοχος και θα πρέπει να είναι συμβατή με τις πλατφόρμες iOS και Android και όλες τις τελευταίες εκδόσεις τους.

Η mobile εφαρμογή θα παρέχει ισχυρό μηχανισμό ταυτοποίησης χρηστών καθώς και θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων Push Notification και Emails στους εγγεγραμμένους χρήστες ή σε ομάδες αυτών που θα έχει ορίσει ο διαχειριστής του συστήματος.

Μέσω ειδικών φίλτρων, ο διαχειριστής του συστήματος θα μπορεί να διαμορφώνει λίστες παραληπτών με τα κριτήρια που τον ενδιαφέρουν.

Το σύστημα ομαδικής αποστολής μηνυμάτων θα πρέπει να παρέχει ένα εύχρηστο εργαλείο, με την βοήθεια του οποίου θα μπορεί να αποστέλλεται πολυμεσικό περιεχόμενο.

3.3.4.7 Υποσύστημα διαλειτουργικότητας και διασύνδεσης

Για να είναι εφικτή η διασύνδεση μεταξύ των υποσυστημάτων του ενιαίου πληροφοριακού συστήματος καθώς και των υφιστάμενων αλλά και νέων εφαρμογών για τις οποίες προβλέπεται η διασύνδεσή τους, το υποσύστημα αυτό θα πρέπει να προσφέρει διεπαφές διαλειτουργικότητας για την ασφαλή και έγκυρη ανταλλαγή δεδομένων. Οι εν λόγω συνδέσεις θα πρέπει να πραγματοποιούνται μέσω τεχνολογίας REST APIs και Web Services APIs με χρήση αιτημάτων HTTP και αρχείων JSON.

Το υποσύστημα θα πρέπει επίσης να έχει δυνατότητα διασύνδεσης με οποιαδήποτε υπηρεσία Web Services API ή REST API τρίτων εφαρμογών προκειμένου να έχει άμεση πρόσβαση σε δεδομένα που βρίσκονται αποθηκευμένα σε τρίτα εξωτερικά συστήματα με διαλειτουργικό τρόπο.

Για το λόγο αυτό, το υποσύστημα θα πρέπει να προσφέρει διασύνδεση με καθένα από τα άλλα συστήματα ή τρίτες εξωτερικές εφαρμογές, και το οποίο θα πρέπει να παρέχει τις παρακάτω δυνατότητες:

- Πολυεπίπεδη και ανοικτή αρχιτεκτονική βάσει ολοκληρωμένων προγραμματιστικών περιβαλλόντων εφαρμογών με χρήση διεθνώς αναγνωρισμένων γλωσσών και προτύπων.
- Υποστήριξη διεθνών προτύπων και πρωτοκόλλων διαλειτουργικότητας, π.χ. Web Services, REST, XML, JSON κτλ.
- Διασφάλιση ομαλής συνεργασίας και λειτουργίας μεταξύ επιμέρους λειτουργικών εφαρμογών και υποσυστημάτων.
- Υποστήριξη ανοικτών, τεκμηριωμένων και δημοσιευμένων συστημάτων διεπαφής με τα άλλα υποσυστήματα και εφαρμογές.
- Χρήση ανοικτών πρωτοκόλλων επικοινωνίας.
- Υποστήριξη ανοικτού περιβάλλοντος για τη μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων.

Επίσης, το υποσύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα για τα ακόλουθα:

- Υλοποίηση βασιζόμενη σε ανοικτές αρχιτεκτονικές και πρότυπα.
- Υποστήριξη τεχνολογίας JSON ή/και XML.
- Δυνατότητα χρήσης SSL, JWT και Digital Certificates για τη μεταγωγή δεδομένων και την αυθεντικοποίηση χρηστών.
- Υποστήριξη διαφορετικών τρόπων εμφάνισης αποτελεσμάτων, π.χ. δομημένες φόρμες, αρχεία CSV κτλ.

Η mobile εφαρμογή θα αναπτυχθεί ως native, πλήρως συμβατή με τις πλατφόρμες iOS και Android και όλες τις τελευταίες σταθερές εκδόσεις τους. Θα υποστηρίξει responsive περιβάλλον χρήστη για ποικιλία συσκευών (smartphone, tablet), και θα πληροί τις απαιτήσεις προσβασιμότητας σύμφωνα με τις οδηγίες WCAG 2.1.

Η διασύνδεση με την κεντρική πλατφόρμα θα επιτυγχάνεται μέσω ασφαλών APIs, αξιοποιώντας μηχανισμούς αυθεντικοποίησης που διασφαλίζουν την ταυτότητα και την προστασία των δεδομένων του χρήστη. Η εφαρμογή θα περιλαμβάνει ενσωματωμένη υποστήριξη για push, καθώς και δυνατότητα παραλαβής προσωποποιημένων ενημερώσεων με βάση φίλτρα χρηστών. Η εγκατάσταση της εφαρμογής θα γίνεται από τα επίσημα stores (Apple App Store, Google Play), σύμφωνα με τους κανονισμούς κάθε πλατφόρμας.

3.3.5 Ηλεκτρονική Τιμολόγηση

Όλες οι λειτουργίες/διαδικασίες της εφαρμογής Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης θα πρέπει να λειτουργούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές για την άντληση και ενημέρωση των κεντρικών συστημάτων και θα πρέπει να διαλειτουργούν με τουλάχιστον Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ του Δήμου.

Θα πρέπει να υλοποιηθεί η διαλειτουργικότητα και εξασφαλιστεί η επικοινωνία με την εφαρμογή της Οικονομικής Υπηρεσίας του Δήμου. Ο Δήμος έχει την ευθύνη και υποχρεούται να εξασφαλίσει τη πρόσβαση του Αναδόχου στη Βάση Δεδομένων της εφαρμογής FINANCE S+ -

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ της εταιρείας ΕΓΚΡΙΤΟΣ GROUP – ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ Α.Ε. η οποία είναι εγκατεστημένη στον Δήμο και να ενημερώνει τον Ανάδοχο σε κάθε αναβάθμιση της Βάσης Δεδομένων ώστε να προβαίνει αντίστοιχα στις απαιτούμενες αλλαγές.

Το σύστημα θα πρέπει να πληροί τα ακόλουθα:

- Να καλύπτει τις απαιτήσεις σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία στο πλαίσιο εκτέλεσης δημοσίων συμβάσεων.
- Να αξιοποιεί τα 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.

Συγκεκριμένα το Υποσύστημα Ηλεκτρονικών Τιμολογίων θα πρέπει να αναπτύξει τις διεπαφές getInvoiceInfo και sendInvoiceResponse που περιγράφονται στις προδιαγραφές Web Services Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Τιμολογίων μέσω του Κέντρου Διαλειτουργικότητας της ΓΓΠΣ&ΨΔ για μπορέσει να ικανοποιήσει τις προαναφερόμενες λειτουργίες. Η λήψη τιμολογίων θα πραγματοποιείται αυτοματοποιημένα με χρονοπρογραμματισμό χωρίς την παρέμβαση από χρήστη.

- Να συμπεριλαμβάνεται η υλοποίηση λειτουργικότητας και των ροών εργασίας των συστημάτων (ενδεικτικά: προβολή HT, έλεγχος βασικών στοιχείων HT, συσχετίσεις του HT με αναλήψεις υποχρεώσεων/ ενταλμάτων πληρωμής, αντιστοίχιση κωδικοποιήσεων με σκοπό το αυτόματο import του HT στο σύστημα, ενημέρωση του εκδότη του HT για το status, reporting κλπ.). Η ροή εργασίας που ξεκινάει από :
 - ο τη λήψη του τιμολογίου και τη δυνατότητα προβολής του Ηλεκτρονικού Τιμολογίου,
 - ο την εισαγωγή τιμολογίου στην εφαρμογή της υφιστάμενης οικονομικής διαχείρισης,
 - ο την αυτόματη συσχέτιση με υφιστάμενες ΑΑΥ που έχουν καταχωρηθεί στο υφιστάμενο σύστημα οικονομικής διαχείρισης λαμβάνοντας υπόψη τον ΑΔΑ,
 - ο την αυτόματη συσχέτιση με υφιστάμενες Συμβάσεις που έχουν καταχωρηθεί στο υφιστάμενο σύστημα οικονομικής διαχείρισης λαμβάνοντας υπόψη τον ΑΔΑΜ,
 - ο την παρακολούθηση της ενταλματοποίησης και πληρωμής του τιμολογίου και την αποστολή της νέας κατάστασης,
 - ο τη δυνατότητα απόρριψης τιμολογίου,
 - ο τη δυνατότητα απόρριψης τιμολογίου με επιλογή διόρθωσης και επανυποβολής,
 - ο καθ' όλη τη διάρκεια παρακολούθηση και αποστολή μεταβολής κατάστασης (status)
- Να περιλαμβάνει και τη δημιουργία παραστατικών, την παρακολούθηση της κατάστασής τους, την αυτόματη συσχέτιση με υπάρχουσες ΑΑΥ και συμβάσεις.

3.3.5.1 Διαλειτουργικότητα με το Υπάρχον Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ

Η Ηλεκτρονική Τιμολόγηση θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει την ανάπτυξη των απαραίτητων διεπαφών και να πληροί τα παρακάτω κριτήρια:

- Διασύνδεση του Υποσυστήματος Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης με το ΚΕΔ της ΓΓΠΣ και τήρηση των απαραίτητων απαιτούμενων προδιαγραφών, όπως είναι η αυθεντικοποίηση και η καταγραφή των συναλλαγών.
 - Διασύνδεση του Υποσυστήματος Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης με το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα e-ΠΔΕ και τήρηση των απαιτούμενων προδιαγραφών.
 - Εξαγωγή επιλεγμένων παραστατικών από το Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ του Δήμου ως XML αρχεία, σύμφωνα με τη γραμμογράφηση που ορίζει το ΠΣ e-ΠΔΕ (Ηλεκτρονικό Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων) για την αυτοματοποιημένη ανάρτηση στην Πλατφόρμα. Κατά την εξαγωγή του αρχείου υπάρχει η δυνατότητα επεξεργασίας όλων των απαραίτητων πεδίων που επιβάλλει το e-ΠΔΕ, όπως είναι το είδος παραστατικού, αν επρόκειτο για εμπορική συναλλαγή, την ημερομηνία δημιουργίας υποχρέωσης και το λόγο δημιουργίας υποχρέωσης.
 - Άντληση τιμολογίων από την υπηρεσία Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Τιμολογίων μέσω του Κέντρου Διαλειτουργικότητας της ΓΓΠΣ και μετατροπή στο Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ του Δήμου ως παραστατικά δαπανών έτοιμα προς περαιτέρω χρήση και παρακολούθηση εξόφλησης. Η συγκεκριμένη λειτουργία θα πρέπει να αναζητεί από το ΚΕ.Δ. τιμολόγια σε καθημερινή βάση μέσω χρονοπρογραμματισμού ή και χειροκίνητης άντλησης. Οι παράμετροι που επιστρέφονται μέσω των πεδίων της υπηρεσίας, αλλά και του τιμολογίου σε XML μορφή θα πρέπει να είναι ικανοί να δημιουργήσουν ένα παραστατικό δαπανών σε πλήρες μορφή με ποσότητες και τιμές ανά είδος χωρίς να απαιτείται επιπλέον καταχώρηση από τους υπαλλήλους του Δήμου.
 - Αποστολή αποτελέσματος επεξεργασίας τιμολογίου στην περίπτωση της διαδικασίας αποδοχής, απόρριψης, επεξεργασίας, αμφισβήτησης, τμηματικής ή ολικής εξόφλησης παραστατικού δαπανών. Για τη συγκεκριμένη λειτουργία θα πρέπει όταν ένα παραστατικό δαπανών, το οποίο έχει αντληθεί από το ΠΣ ηλεκτρονικής τιμολόγησης, έχει υποστεί επεξεργασία στο Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ του Δήμου, να ενημερώνεται άμεσα το ΠΣ ηλεκτρονικής τιμολόγησης, π.χ. με τα στοιχεία της πληρωμής ή με την αιτία αμφισβήτησης χωρίς καμία επιπλέον παρέμβαση των υπαλλήλων του Δήμου.
 - Υπηρεσίες ανάλυσης, παραμετροποίησης και διασύνδεσης των λειτουργιών στο υπάρχον Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ του Δήμου.
 - Υπηρεσίες προσαρμογής των ροών εργασίας στο οργανόγραμμα του φορέα
- Όλες οι προαναφερόμενες λειτουργίες / διαδικασίες της εφαρμογής Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης που θα προμηθευτεί ο Δήμος για την άντληση και την ενημέρωση των κεντρικών ΠΣ θα πρέπει να διασυνδεθούν στο ήδη υπάρχον Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ του Δήμου.

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).

Οι υφιστάμενες εφαρμογές του Δήμου, οι οποίες πρέπει να διασυνδεθούν με τις νέες προτεινόμενες εφαρμογές παρουσιάζονται παρακάτω:

ΕΦΑΡΜΟΓΗ	STATUS	ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ
Απεικόνιση πληροφοριών και ενημερώσεων Δήμος Παianiaς (paiania.gov.gr)	Υφιστάμενη εφαρμογή		Αναστάσιος Φιάκας (ατομική επιχείρηση)
Απεικόνιση λειτουργίας κοινόχρηστων σημείων WiFi	Υφιστάμενη εφαρμογή		Euroaxes - Byte
Πλατφόρμα εξυπηρέτησης πολιτών eservices.peania.gov.gr (περιλαμβάνει τις αιτήσεις παιδικών σταθμών)	Υφιστάμενη εφαρμογή		Μεντωρ Solutions / Ε-ΓΚΡΙΤΟΣ GROUP
Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών	Υφιστάμενη εφαρμογή		Μεντωρ Solutions

Σύστημα πρωτοκόλλου, ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών	Υφιστάμενη εφαρμογή	Indigital Document Management System	INDIGITAL
Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων	Υφιστάμενη εφαρμογή Έχει πραγματοποιηθεί ψηφιοποίηση φακέλων		Add-plus
Οικονομική Διαχείριση	Υφιστάμενη εφαρμογή	Finance S+	ΕΓΚΡΙΤΟΣ GROUP – ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ Α.Ε.
Υποσύστημα Διαχείρισης Εσόδων του ΟΠΣ	Υφιστάμενη εφαρμογή	Esoda S+	ΕΓΚΡΙΤΟΣ GROUP – ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ Α.Ε.

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.

Ειδικά, για τις φυσικές υποδομές όπως οι έξυπνες διαβάσεις, θα πρέπει είναι συμβατές με τυποποιημένες πλατφόρμες επικοινωνίας και να διαθέτουν δυνατότητα διαλειτουργικότητας με ευρύτερα πληροφοριακά συστήματα μέσω APIs, RESTful services και άλλων πρωτοκόλλων που είναι ευρέως αποδεκτά.

Ο Δήμος έχει την ευθύνη και υποχρεούται να εξασφαλίσει τη διαλειτουργικότητα με παροχή APIs προς τον Ανάδοχο για το σύνολο των υφιστάμενων εφαρμογών και συστημάτων του με τις οποίες απαιτείται η υλοποίηση διαλειτουργικότητας στο πλαίσιο του παρόντος έργου.

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.

Λοιπές φυσικές υποδομές όπως έξυπνες διαβάσεις, θα πρέπει να υποστηρίζουν τις ανάγκες τηλεπικοινωνιακής διασύνδεσης, επιτρέποντας την αποστολή δεδομένων και τη λήψη σημάτων σε πραγματικό χρόνο μέσω δικτύων κινητής τηλεφωνίας (GSM) ή εναλλακτικών δικτύων (LORA, Wi-Fi).

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 big data και του cloud computing, 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 “digital-by-default” με την εφαρμογή των αρχών «Προστασία των Δεδομένων ήδη από το Σχεδιασμό και εξ Ορισμού» (Guidelines 4/2019 on Article 25 Data Protection by-Design and by-Default), 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.

- Προστασία των εμπεριεχομένων 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 (best practices).
- 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 ασφάλειας θα πρέπει να υλοποιηθούν από τον Ανάδοχο στα πλαίσια της υλοποίησης του έργου.
- Η πρόσβαση στα πληροφοριακά συστήματα πρέπει να γίνεται πάντα μέσω κρυπτογράφηση των επικοινωνιών με πρωτόκολλα όπως το SSL
- Στο σύνολό του, το έργο θα πρέπει να υποστηρίζει σύστημα ασφάλειας 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 τουλάχιστον 30 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.
- 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 βάσει προτύπων W3C (οδηγίες WCAG 2.1) 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 2.1), τα οποία αφορούν τους απόλυτους και τους ουσιώδεις περιορισμούς για την πρόσβαση στο περιεχόμενο ενός ιστότοπου (Συμμόρφωση με τις οδηγίες WCAG 2.1, Επίπεδο AA). Οι διεπαφές χρήστη θα πρέπει να διατίθενται κατ'ελάχιστον στην ελληνική γλώσσα. Ο υποψήφιος 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 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 Ιστότοπου 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 αναδιατύπωση)
 - 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 (2) 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 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΔΙΟΚΗΣΗΣ & ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ

Ο υποψήφιος Ανάδοχος:

- Έχοντας διαμορφώσει μια σαφή και ολοκληρωμένη αντίληψη για το έργο,
- Λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία του και τις βέλτιστες διεθνείς πρακτικές που απορρέουν από την υλοποίηση παρόμοιων έργων και
- Αξιολογώντας και κάνοντας χρήση των εργαλείων και μεθοδολογιών που αυτός διαθέτει,

υποχρεούται να παρουσιάσει στην Τεχνική Προσφορά του μια ολοκληρωμένη μεθοδολογική προσέγγιση που θα ακολουθήσει για την υλοποίηση του έργου. Η μεθοδολογία που θα προτείνει ο υποψήφιος

Ανάδοχος θα πρέπει να βασίζεται σε διεθνώς αποδεκτές πρακτικές, μεθόδους και πρότυπα, τα οποία μπορούν να συμβάλλουν στην αποτελεσματική υλοποίηση & παρακολούθηση του έργου.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει στην προσφορά του τη στρατηγική που προτίθεται να χρησιμοποιήσει στο έργο, την προσέγγιση που θα ακολουθήσει σε όλα τα στάδια του έργου (π.χ. τεχνικές, εργαλεία, συνεργασίες κλπ), τις διαδικασίες μεταφοράς τεχνογνωσίας, τον τρόπο συνεργασίας με το προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής, τις προσφερόμενες υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης κλπ.

3.7 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.

3.8 ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

Όλα τα αποτελέσματα - μελέτες, στοιχεία και κάθε άλλο έγγραφο ή αρχείο σχετικό με το Έργο, το περιεχόμενο, ο πηγαίος κώδικας (source code) 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.**

3.9 ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μην γνωστοποιήσει σε οποιοδήποτε τρίτο, πέραν των άμεσα εμπλεκόμενων 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

3.10 ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

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

3.10.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

3.10.1.1 Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Γενικές Προδιαγραφές			
Σύμφωνα με την ενότητα 3.3.1 της Μελέτης	ΝΑΙ		
Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση κατάλληλου υλικού και εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση τριάντα (30) έξυπνων διαβάσεων πεζών και φιλικών προς ΑΜΕΑ.	ΝΑΙ		
Διαγράμμιση διαβάσεων			
Ακρυλικό χρώμα διαγράμμισης οδών λευκό, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές του ΥΠΕΧΩΔΕ, καθώς επίσης και με	ΝΑΙ		

τα οριζόμενα στα Πρότυπα EN 13197 και EN 1436			
Υάλινα σφαιρίδια διαγράμμισης οδών σύμφωνα με τις ισχύουσες Προδιαγραφές ΕΛΟΤ EN1423 και του πρ. ΥΠΕΧΩΔΕ. Τα ανωτέρω Υάλινα Σφαιρίδια να έχουν εγγύηση για την πλήρη συμφωνία τους με τις ισχύουσες Ελληνικές και Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές. Επιπλέον θα φέρουν επικαλύψεις σύμφωνα με τα οριζόμενα στις προδιαγραφές του ΥΠΕΧΩΔΕ (ήτοι : 80% επικάλυψη πρόσφυσης και 20% επικάλυψη επίπλευσης).	NAI		
Κατανάλωση χρώματος ανά m2 : περ. 500 – 600 gr αναλόγως του οδοστρώματος .	NAI		
Κατανάλωση σφαιριδίων ανά m2 : περ. 300gr.	NAI		
Ατσάλινος Ιστός			
Ιστός φωτισμού 6m, από ατσάλι S5235 JR UNI γαλβανισμένος εν θερμώ με πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το EN 14-61	NAI		
Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή CE	NAI		
Φωτιστικό LED			
Τεχνολογίας LED	NAI		
Φωτομετρικό αποτύπωμα: Ασύμμετρη γωνία μονής κατεύθυνσης	NAI		
Χρόνος Ζωής LED ≥ 100000 ώρες (L80)	NAI		
Κλάση προστασίας: IP66	NAI		
Μηχανική προστασία: IK09	NAI		
Προστασία LED: Θερμικά επεξεργασμένο γυαλί πάχους $\geq 4\text{mm}$	NAI		
Απόδοση μέγιστης Φωτεινότητας: 1700lm	NAI		
Θερμοκρασία χρώματος: 4.000k	NAI		
Κέλυφος: Χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου μεγάλης περιεκτικότητας σε χαλκό	NAI		
Αντικεραυνική προστασία: 2KV	NAI		
Πιστοποιήσεις: CE mark	NAI		
ENEC Mark	NAI		
Η προμήθεια και εγκατάσταση μαζί με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα (καλώδια, τροφοδοτικά κτλ.) των LED αποτελεί υποχρέωση του Αναδόχου.	NAI		

Διαστάσεις ≤ 560x250x80mm	NAI		
Πινακίδα Π-21			
Μέγεθος Πινακίδας ≤ 65x65cm	NAI		
Σε κάθε διάβαση απαιτούνται τουλάχιστον 2 πινακίδες σήμανσης, μια σε κάθε πλευρά	NAI		
Πιστοποιήσεις: CE mark	NAI		
Αναλάμπων σηματοδότης			
Ένας (1) αναλάμπων φανός αποτελούμενος από 4 LED φλάς τοποθετημένος σε κάθε στύλο	NAI		
Δύο πορτοκαλί φλάς ανά πλευρά	NAI		
Συνολική απόδοση: $4 \times \geq 600\text{cd}$	NAI		
Διαστάσεις 600x160x60mm	NAI		
Πιστοποίηση κατά EN 12352 L2H	NAI		
Προστασία κατά της διάβρωσης IP67	NAI		
Πιστοποίηση :CE mark	NAI		
Υποσύστημα Ανίχνευσης Οχημάτων και Πεζών			
Ένας (1) αισθητήρας κίνησης ανίχνευσης πεζών στενής δέσμης τοποθετημένος σε κάθε στύλο	NAI		
Ένας (1) οπτικός αισθητήρας ανίχνευσης οχημάτων σε κάθε διάβαση (ανά κατεύθυνση)	NAI		
Πιστοποιήσεις : CE Mark	NAI		
Μπουτόν ιστού			
Ένα (1) μπουτόν τοποθετημένο σε κάθε στύλο	NAI		
Μπουτόν με επαναφορά	NAI		
Πιστοποιήσεις: CE mark	NAI		
Ηχητική ειδοποίηση			
Ηχητική ειδοποίηση	NAI		
Μονάδα ελέγχου - Φωτοβολταϊκό κιτ			
Ένα φωτοβολταϊκό κιτ τοποθετημένο (πάνελ, φορτιστής, μπαταρία) ανά ιστό.	NAI		
Ισχύς Πάνελ: $\geq 190\text{w}$	NAI		
Μπαταρία τύπου AGM, χωρητικότητας 90 Ah και τάση εξόδου 12 Vdc	NAI		

Η ασύρματη Μονάδα Ελέγχου να διασφαλίζει την ασύρματη επικοινωνία των ιστών της διάβασης	ΝΑΙ		
Προστασία εισχώρησης νερού και σκόνης: IP65	ΝΑΙ		
Αντιβανδαλιστική προστασία IK10	ΝΑΙ		
Δήλωση CE κατασκευαστή	ΝΑΙ		

3.10.1.2 Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα καλύπτει πλήρως τη διαχείριση ταφών, εκταφών, οστεοφυλακίων, παρατάσεων, χρεώσεων κλπ., του δημοτικού κοιμητηρίου	ΝΑΙ		
Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα παρέχει τη χωρική απεικόνιση της πληροφορίας σε ψηφιακό χάρτη	ΝΑΙ		
Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει τη δυνατότητα διαχείρισης θέσεων	ΝΑΙ		
Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα επιτρέπει την προσθήκη νέων εγγραφών και αρχειοθέτηση για κάθε τύπο δεδομένων	ΝΑΙ		
Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα επιτρέπει την γεωχωρική αποτύπωση κοιμητηρίου	ΝΑΙ		
Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα επιτρέπει ειδικές και γενικές αναζητήσεις με διάφορα κριτήρια (χρονικό διάστημα, αλφαβητικά, κλπ), δυναμικές αναζητήσεις πληροφοριών με διάφορα κλειδιά είτε από τη βάση δεδομένων	ΝΑΙ		
Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει λίστα ενεργειών που αναφέρει όλες τις κινήσεις των χρηστών (ταφές, εκταφές, μεταφορές)	ΝΑΙ		
Στη προσφορά προσφέρεται ψηφιοποίηση κατ' ελάχιστον του 5% των τηρούμενων φακέλων	ΝΑΙ		
Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει δυνατότητα διαχείρισης περισσότερων κοιμητηρίων με	ΝΑΙ		

διαφορετική χωρική διάταξη και διαφορετικές προσφερόμενες υπηρεσίες			
Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει δυνατότητα πλοήγησης από το χώρο στην ιστορικότητα των θανόντων, στις χρεώσεις του χώρου ιστορικά στις ημερολογιακές παρατηρήσεις και στα ψηφιακά έγγραφα	NAI		
Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει δυνατότητα δημιουργίας εκκρεμοτήτων και ραντεβού για εκταφή	NAI		
Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει δυνατότητα εκτέλεσης ραντεβού εκταφής και μετατροπή σε χρέωση	NAI		
Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει διαχείριση εγγράφων στην καρτέλα του θανόντα με απαραίτητα έγγραφα, όπως ληξιαρχική πράξη θανάτου, κα	NAI		
Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει δυνατότητα αναζήτησης στην απεικόνιση του τοπογραφικού, καθώς και εργαλείων πλοήγησης και επιλογής στο χάρτη, zoom in, zoom out κλπ.	NAI		
Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει δυνατότητα δημιουργίας καταλόγων και βεβαιωτικών σημειωμάτων στην εφαρμογή Οικονομικής Διαχείρισης που είναι εγκατεστημένη στο Δήμο	NAI		
Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει δυνατότητα δημιουργίας βεβαιωτικού σημειώματος και απόδειξη είσπραξης στην υπάρχουσα οικονομική διαχείριση του οργανισμού	NAI		
Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει δυνατότητα δημιουργίας μετασχηματισμού χρεώσεων σε χρηματικό κατάλογο και σε πράξεις ειδοποιητηρίου είσπραξης στην υπάρχουσα οικονομική διαχείριση του οργανισμού	NAI		
Το σύστημα θα διαλειτουργεί με τα παρακάτω συστήματα, όπως περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω: Διασύνδεση με το υπάρχον Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ • Το σύστημα θα παρέχει Αυτοματοποιημένη διαδικασία δημιουργίας χρηματικών καταλόγων μέσω της κατάλληλης διασύνδεσης με την Εφαρμογή Οικονομικής Διαχείρισης η οποία είναι εγκαταστημένο στον οργανισμό • Το σύστημα θα παρέχει εκτύπωση καταλόγων και ειδοποιητηρίων ανά περίπτωση μέσω της κατάλληλης	NAI		

διασύνδεσης με την Εφαρμογή Οικονομικής Διαχείρισης η οποία είναι εγκαταστημένο στον οργανισμό • Το σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα οι καταχωρίσεις των χρεώσεων στο σύστημα διαχείρισης του κοιμητηρίου να μπορούν να μετατραπούν για την εξόφληση τους σε οίκοθεν βεβαιωτικό σημείωμα / απόδειξη είσπραξης ή χρηματικό κατάλογο. • Το σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας οφειλετών κατά τη χρέωση σε περίπτωση που δεν υπάρχουν στην οικονομική διαχείριση • Το σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα ακύρωσης βεβαιωτικού σημειώματος με ακυρωτικό οίκοθεν σε περίπτωση λάθους • Το σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα ακύρωσης απόδειξης είσπραξης με ακυρωτική απόδειξη σε περίπτωση λάθους • Το σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας ειδοποιητηρίων, σύμφωνα με δυναμικά πρότυπα που θα μπορεί να δημιουργήσει ο διαχειριστής του συστήματος και εμφάνιση ειδοποιητηρίων στην καρτέλα του θανόντα			
Το σύστημα θα λειτουργεί πλήρως διαδικτυακά (web-based)	ΝΑΙ		
Το σύστημα θα μπορεί να λειτουργήσει με περισσότερες από μία βάσεις δεδομένων ανοιχτού λογισμικού (Database independent), όπως με MySQL, PostgreSQL, κ.α.	ΝΑΙ		

3.10.1.3 Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Το Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ) που καλείται να υλοποιήσει ο ανάδοχος θα αποτελείται από διακριτά υποσυστήματα όπως περιγράφεται στη μελέτη	ΝΑΙ		
Το σύνολο των λειτουργιών του Πληροφοριακού Συστήματος θα μπορούν να διεκπεραιώνονται μέσω διαδικτύου (Υπηρεσίες Web-based).	ΝΑΙ		
Μέχρι την υπόδειξη από το Δήμο, του Ψηφιακού Κέντρου Δεδομένων στο οποίο τελικά θα εγκατασταθεί και θα	ΝΑΙ		

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, όπως προβλέπεται στην παρ. Α5.2 (ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ) και θα ικανοποιείτε τις απαιτήσεις όπως περιγράφονται στο τεύχος διακήρυξης			
Το Σύστημα θα είναι «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή θα κάνει υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων	NAI		
Οι εφαρμογές του Συστήματος, θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή και υποσυστήματα	NAI		
Το Σύστημα θα πρέπει να ακολουθεί τις αρχές και τις κατευθύνσεις που ορίζονται από το Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και τα Πρότυπα διαλειτουργικότητας (ή Πλαίσιο Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης – ΠΗΔ)	NAI		
Ο Ανάδοχος του έργου θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις κατάλληλες δράσεις για την Ασφάλεια των Πληροφοριακών Συστημάτων, Εφαρμογών, Μέσων και Υποδομών	NAI		
Το Σύστημα θα παρέχει πλήρως ελληνοποιημένο User Interface	NAI		
Η λειτουργία των επιμέρους συστημάτων και εφαρμογών, που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος, θα υλοποιηθεί σε ένα ενιαίο και ομοιογενές περιβάλλον	NAI		
Τα προσφερόμενα συστήματα εφαρμογών θα χρησιμοποιούν γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (Graphical User Interface) με τον χρήστη. Αναλυτικότερα, οι διάλογοι με τον χρήστη θα χρησιμοποιούν τα γνωστά GUI Objects	NAI		
Το Σύστημα θα υποστηρίζει απεριόριστο πλήθος χρηστών - internet users.	NAI		
Το Σύστημα θα εξασφαλίζει την κάλυψη χαμηλών, αλλά και αυξημένων απαιτήσεων σε όγκους δεδομένων και αριθμό χρηστών	NAI		
Το Σύστημα θα έχει τη δυνατότητα επικοινωνίας με ευρέως διαδεδομένα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων.	NAI		
Το Σύστημα θα υποστηρίζει ταυτόχρονη πρόσβαση από πολλούς χρήστες (multi-user environment)	NAI		
Το Σύστημα θα τηρεί βοηθητικά δεδομένα, καθώς και θα υποστηρίζεται η διασύνδεση με εξωτερικές εφαρμογές μέσω «web-services».	NAI		
Το Σύστημα θα παρέχει διαφορετικούς τρόπους πρόσβασης στις λειτουργίες και τις υπηρεσίες του, ανάλογα με το προφίλ των χρηστών και τα δικαιώματα αυτών.	NAI		
Το Κεντρικό περιβάλλον θα καλύπτει το σύνολο των λειτουργιών που απορρέουν από τη λειτουργική περιγραφή	NAI		

των υποσυστημάτων σε επίπεδο διαχείρισης του Συστήματος, αλλά και σε επίπεδο διεκπεραίωσης των εσωτερικών διαδικασιών που καλείται να υποστηρίξει ο φορέας.			
ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ (BPM)			
Το πληροφοριακό Σύστημα θα περιλαμβάνει ολοκληρωμένο υποσύστημα σχεδιασμού, ανάπτυξης, και επεξεργασίας διαδικασιών (ροών εργασίας) για πολλαπλή εκτέλεση	NAI		
Το υποσύστημα θα τηρεί οργανωμένο αποθετήριο διαδικασιών για αρχειοθέτηση, επεξεργασία και άμεση χρήση	NAI		
Το υποσύστημα θα παρέχει ξεχωριστές οθόνες για προβολή και για επεξεργασία των διαδικασιών	NAI		
Το υποσύστημα σχεδιασμού και επεξεργασίας διαδικασιών θα κάνει χρήση της τεχνολογίας Drag and Drop	NAI		
Το υποσύστημα σχεδιασμού και επεξεργασίας διαδικασιών θα είναι απόλυτα προσαρμοσμένο στο πρότυπο BPMN 2.0	NAI		
Το υποσύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει την δυνατότητα “εκδόσεων” διαδικασιών (Versioning). Κάθε διαδικασία θα υποστηρίζει πολλαπλές εκδόσεις, και θα παρέχεται επιλογή ορισμού μιας έκδοσης ως “τρέχουσα” σύμφωνα με βάσει την οποία θα δημιουργούνται τα στιγμιότυπα της διαδικασίας. Η “τρέχουσα” διαδικασία δεν θα είναι απαραίτητο να ταυτίζεται με την πιο πρόσφατη έκδοση	NAI		
Κάθε πρότυπη διαδικασία που θα δημοσιευτεί και θα σημειωθεί ως “ολοκληρωμένη” δεν θα μπορεί να υποστεί ξανά επεξεργασία, ώστε να μην μπορεί να υπάρξει αλλοίωση στη διαδικασία των διαγωνισμών σε εξέλιξη	NAI		
Στο υποσύστημα οι χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα θα μπορούν να δημιουργούν νέες διαδικασίες και να επεξεργάζονται τις υφιστάμενες	NAI		
Στο υποσύστημα οι χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα θα μπορούν να δημιουργούν και να επεξεργάζονται διαδικασίες οι οποίες αποτελούνται από σύνθετες ροές εργασιών πολλαπλών βημάτων και η αλληλουχία τους δεν προκύπτει από μία απλή κάθετη ιεράρχηση βημάτων, αλλά περιλαμβάνει πολλαπλές και εναλλακτικές ροές σύμφωνα με την εξέλιξη των εργασιών και τα αποτελέσματα κάθε βήματος.	NAI		
Στο υποσύστημα οι χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα θα μπορούν να δημιουργούν και να τροποποιούν την αλληλουχία εκτέλεσης των βημάτων κατά την ροή εργασιών.	NAI		
Κατά τον σχεδιασμό της αλληλουχίας των βημάτων στο υποσύστημα, οι χρήστες θα μπορούν να προσδιορίζουν με δυναμικό τρόπο τα επόμενα βήματα, σύμφωνα με κανόνες που ενσωματώνουν κατά τον σχεδιασμό (ερωτο-αποκρίσεις χρηστών).	NAI		
Το πρότυπο BPMN 2.0 θα επεκταθεί κατάλληλα ώστε να υποστηρίξει τη χρήση μεταβλητών στη διαδικασία με βάση τις οποίες θα παίρνονται αποφάσεις στη ροή	NAI		

Θα παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας και επεξεργασίας Υποδιαδικασιών ως μέρος των κεντρικών διαδικασιών	NAI		
Για την υποστήριξη του διαχωρισμού της διαγωνιστικής διαδικασίας σε Τμήματα/Ομάδες, αλλά και την υποστήριξη των εκτελεστικών συμβάσεων, θα παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας πολλαπλής εκτέλεσης υποδιαδικασιών, σύμφωνα με τις επιλογές των τελικών χρηστών ή με κανόνες που ενσωματώνουν στην ροή εργασιών.	NAI		
Θα παρέχεται η δυνατότητα επανεκτέλεσης προηγούμενων βημάτων με κανόνες, σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό.	NAI		
Θα παρέχεται η δυνατότητα σχεδιασμού παράλληλων ροών εργασίας (Parallel Workflows)	NAI		
Θα παρέχεται η δυνατότητα σύνδεσης διαδικασιών (συνεχιζόμενες) σύμφωνα με τις συνθήκες που θα ορίζουν οι χρήστες κατά την εκτέλεση των βημάτων.	NAI		
Στο υποσύστημα οι χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα θα μπορούν να ορίζουν τις αρμοδιότητες εκτέλεσης κάθε βήματος σε διευθύνσεις και τμήματα του οργανογράμματος, αλλά και να αποδίδουν τις αρμοδιότητες σύμφωνα με επιλογές των χρηστών σε προηγούμενα βήματα.	NAI		
Στο υποσύστημα οι χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα θα μπορούν να δημιουργούν Φάσεις εξέλιξης της διαδικασίας και να εντάσσουν σε αυτές τα παραγόμενα βήματα	NAI		
Στο υποσύστημα οι χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα θα μπορούν να συνδέουν φόρμες μεταδεδομένων - που δημιουργούνται δυναμικά - στα παραγόμενα βήματα, αλλά και να δημιουργούν μεταβλητές με βάση τα δεδομένα που εισάγονται στις φόρμες	NAI		
Στο υποσύστημα οι χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα θα μπορούν να δρομολογούν βήματα μέσω συνθηκών που θα ορίζουν με βάση τις μεταβλητές της διαδικασίας	NAI		
Το υποσύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα Εξαγωγής και Εισαγωγής διαδικασιών (Export/Import). Η Εξαγωγή των διαδικασιών θα είναι συμβατή με το επίσημο πρότυπο BPMN 2.0 έτσι ώστε να είναι αναγνώσιμο και από άλλα εξωτερικά εργαλεία.	NAI		
Το υποσύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα Εξαγωγής διαδικασιών και με τις αντιστοιχιζόμενες φόρμες μεταδεδομένων τους	NAI		
Το υποσύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα Εξαγωγής διαδικασιών και σε μορφή αρχείου Εικόνας ή pdf	NAI		
Το υποσύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα εικονικής προσομοίωσης της διαδικασίας έτσι ώστε να μπορεί να ελέγχουν γρήγορα οι χρήστες τη ροή της διαδικασίας τους	NAI		
Το υποσύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα αντιγραφής και διαγραφής διαδικασιών. Για την διαγραφής διαδικασιών, το σύστημα θα πρέπει να εκτελεί ελέγχους χρήσης τους σε ενεργές ή ολοκληρωμένες προμήθειες. Οι διαγραμμένες	NAI		

διαδικασίες θα πρέπει να συντηρούνται στο σύστημα για επιλεγμένο αριθμό ημερών.			
Το σύνολο των δυνατοτήτων του Υποσυστήματος Σχεδιασμού και Επεξεργασίας Διαδικασιών (BPM) θα πρέπει να ικανοποιεί κάθε απαίτηση για τον σχεδιασμό του συνόλου των διαδικασιών που θα μπορούν να επιλέξουν οι τελικοί χρήστες για την διεκπεραίωση μίας προμήθειας, όπως αναλύονται στο τεύχος διακήρυξης	NAI		
ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΦΟΡΜΩΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (METADATA FORMS)			
Το πληροφοριακό Σύστημα θα περιλαμβάνει ολοκληρωμένο υποσύστημα σχεδιασμού, ανάπτυξης, και επεξεργασίας Φορμών μεταδεδομένων για πολλαπλή εκτέλεση	NAI		
Το υποσύστημα θα τηρεί οργανωμένο αποθετήριο φορμών για αρχειοθέτηση, επεξεργασία και άμεση χρήση	NAI		
Το υποσύστημα θα παρέχει ξεχωριστές οθόνες για προβολή και για επεξεργασία των φορμών μεταδεδομένων	NAI		
Το υποσύστημα σχεδιασμού και επεξεργασίας Φορμών θα κάνει χρήση της τεχνολογίας Drag and Drop	NAI		
Το υποσύστημα θα υποστηρίζει την δυνατότητα “εκδόσεων” Φορμών μεταδεδομένων (Versioning). Κάθε φόρμα θα υποστηρίζει πολλαπλές εκδόσεις, και θα υπάρχει επιλογή να ορίζεται μια έκδοση ως “τρέχουσα” σύμφωνα με την οποία θα εισάγονται τα δεδομένα στο συσχετιζόμενο βήμα. Η “τρέχουσα” Φόρμα δεν θα είναι απαραίτητο να ταυτίζεται με την πιο πρόσφατη έκδοσή της.	NAI		
Στο υποσύστημα οι χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα θα μπορούν να δημιουργούν νέες Φόρμες και να επεξεργάζονται τις υφιστάμενες	NAI		
Κάθε πρότυπη φόρμα που θα δημοσιευτεί και θα σημειωθεί ως “ολοκληρωμένη” δεν θα μπορεί να υποστεί ξανά επεξεργασία, ώστε να προστατευτούν αλλοιώσεις στα δεδομένα των διαγωνισμών σε εξέλιξη	NAI		
Στις φόρμες που θα δημιουργούν οι χρήστες, θα μπορούν να εισάγουν και να επεξεργάζονται πεδία τα οποία συνθέτουν τις εισαγόμενες πληροφορίες σε ένα βήμα.	NAI		
Στις φόρμες που θα δημιουργούν οι χρήστες, θα μπορούν να επιλέγουν (Drag & Drop) τον τύπο των πεδίων προς εισαγωγή. Κατ’ ελάχιστο οι χρήστες θα μπορούν να εισάγουν πεδία τύπου: text, textarea, number, select, checkbox, radio, table of inputs, list of inputs, date, date and time, email, currency, percentage, phone number, url, year, legends, panels, files σύμφωνα με τις ανάγκες εκτέλεσης των βημάτων.	NAI		
Στις παραγόμενες φόρμες οι χρήστες θα μπορούν να δημιουργούν ομάδες (Group) πεδίων	NAI		
Στις φόρμες που θα δημιουργούν οι χρήστες, θα μπορούν να ταξινομούν το περιεχόμενο με τη χρήση επικεφαλίδων και ομαδοποιήσεων	NAI		

Στις φόρμες που θα δημιουργούν οι χρήστες, θα μπορούν να προσδιορίζουν την θέση και την σειρά πεδίων και ομαδοποιημένων πεδίων, στη φόρμα εισαγωγής	NAI		
Στις φόρμες που θα δημιουργούν οι χρήστες, θα μπορούν να μεταφέρουν αυτόματα δεδομένα από πεδίο σε πεδίο, για δεδομένα που έχουν ήδη καταχωρηθεί σε προηγούμενα βήματα της διαδικασίας.	NAI		
Στις παραγόμενες φόρμες οι χρήστες θα μπορούν να δημιουργούν δυναμικές λίστες δεδομένων για αυτόματη εισαγωγή, από τον τελικό χρήστη	NAI		
Στις φόρμες που θα δημιουργούν οι χρήστες, θα μπορούν να σχεδιάζουν και να εισάγουν πίνακες δεδομένων	NAI		
Στις παραγόμενες φόρμες οι χρήστες θα μπορούν να δημιουργούν πεδία εισαγωγής Εγγράφων με δυνατότητα με δυνατότητα προσάρτησης πολλαπλών εγγράφων	NAI		
Στις παραγόμενες φόρμες οι χρήστες θα μπορούν να εισάγουν στατικό κείμενο (πχ. Οδηγίες τελικών χρηστών), μέσω html editor	NAI		
Στις παραγόμενες φόρμες οι χρήστες θα μπορούν να δημιουργούν πεδία που λαμβάνουν δεδομένα από τις οριζόντιες δομές της εφαρμογής, όπως Διευθύνσεις και τμήματα Οργανογράμματος, χρήστες συστήματος, Προμηθευτές, Στοιχεία Προϋπολογισμού, Γνωμοδοτικά όργανα, κλπ.)	NAI		
Στις παραγόμενες φόρμες οι χρήστες θα μπορούν να επεξεργάζονται και να αποδίδουν ιδιότητες στα πεδία που εισάγουν, όπως υποχρεωτικό πεδίο, πολλαπλές τιμές πεδίου, κλπ.	NAI		
Στις παραγόμενες φόρμες οι χρήστες θα μπορούν να ορίζουν συνθήκες που να επιτρέπουν την απόκρυψη ή την εμφάνιση ενός πεδίου ή μιας ομάδας πεδίων με βάση την τιμή ενός άλλου πεδίου της φόρμας	NAI		
Στις παραγόμενες φόρμες οι χρήστες θα μπορούν να ορίζουν προεπιλεγμένες τιμές για τα πεδία	NAI		
Το υποσύστημα θα υποστηρίζει την δυνατότητα δημιουργίας δυναμικών λιστών για επιλογή (select list) οι οποίες θα αποθηκεύονται για πολλαπλή χρήση. Οι λίστες αυτές θα μπορούν να γίνονται χρήση και στο υποσύστημα σχεδιασμού διαδικασιών για την δρομολόγηση της ροής εργασιών	NAI		
Το υποσύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα Εξαγωγής και Εισαγωγής Φορμών Μεταδεδομένων (Export/Import) σε αρχείο (πχ. json, csv, xml, κλπ).	NAI		
Το υποσύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα αντιγραφής και διαγραφής φορμών. Για την διαγραφή φορμών, το σύστημα θα πρέπει να εκτελεί ελέγχους χρήσης τους σε πρότυπες διαδικασίες ή στιγμιότυπα διαδικασιών. Οι διαγραφμένες φόρμες θα πρέπει να συντηρούνται στο σύστημα για επιλεγμένο αριθμό ημερών.	NAI		

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (BUSINESS AUTOMATION)			
Το πληροφοριακό Σύστημα θα περιλαμβάνει σύστημα για την εκτέλεση των προ-σχεδιασμένων διαδικασιών	NAI		
Η εκτέλεση των διαδικασιών θα γίνεται σε εύχρηστο και φιλικό για τον χρήστη γραφικό περιβάλλον, με χρήση σύγχρονων τεχνολογικών εργαλείων που δίνουν τη δυνατότητα άμεσης απεικόνισης των βημάτων κάθε διαδικασίας	NAI		
Οι τελικοί χρήστες θα μπορούν να εκτελούν ή να αναθέτουν την διεκπεραίωση βημάτων σε άλλους χρήστες ή τμήματα, σύμφωνα με την θέση τους στο οργανόγραμμα	NAI		
Κατά την εκτέλεση της ροής εργασιών, οι τελικοί χρήστες θα μπορούν να αναθέτουν την διεκπεραίωση ενός βήματος σε άλλον καταχωρημένο χρήστη του συστήματος, ακόμη και όταν η εργασία βρίσκεται σε φάση υλοποίησης.	NAI		
Το σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα ταυτόχρονης εκτέλεσης εργασιών από πολλαπλούς χρήστες	NAI		
Ένας ή περισσότεροι χρήστες, θα μπορούν να εκτελούν παράλληλες ροές εργασίας σε μία διαδικασία	NAI		
Για την εκτέλεση ενός βήματος, οι τελικοί χρήστες θα καθοδηγούνται - μέσω προσχεδιασμένων φορμών - στην εισαγωγή δεδομένων, όπως πεδία κειμένου, ημερομηνίες, λίστες επιλογής, radio buttons, ερωταποκρίσεις, κλπ	NAI		
Οι τελικοί χρήστες θα μπορούν να δίνουν απαντήσεις σε ερωταποκρίσεις, σύμφωνα με τις οποίες θα δρομολογείται η εξέλιξη της ροής των εργασιών	NAI		
Οι τελικοί χρήστες θα μπορούν να παράγουν αυτοματοποιημένα έγγραφα που βασίζονται σε ενσωματωμένα πρότυπα, να τα επεξεργάζονται και να αποθηκεύουν στη βάση τα τελικά παραγόμενα αρχεία	NAI		
Κατά την εκτέλεση των εργασιών μίας προμήθειας, οι τελικοί χρήστες θα μπορούν να διαχειρίζονται τις προσφορές των υποψηφίων αναδόχων (ανά προμήθεια ή τμήμα προμήθειας)	NAI		
Κατά την εκτέλεση των εργασιών μίας προμήθειας, οι τελικοί χρήστες θα μπορούν να διαχειρίζονται Ενστάσεις και Προσφυγές (ανά προμήθεια ή τμήμα προμήθειας)	NAI		
Κατά την εκτέλεση των εργασιών μιας προμήθειας, οι τελικοί χρήστες θα μπορούν να ορίσουν τα τμήματα/ομάδες που θα σπάσει η προμήθεια και να εκτελέσουν κάθε υποδιαδικασία για κάθε τμήμα ξεχωριστά	NAI		
Οι τελικοί χρήστες θα μπορούν να διαχειρίζονται τις εκτελεστικές συμβάσεις ως υπο-διαδικασίες των διαδικασιών που τις προβλέπουν (Συμφωνία Πλαίσιο και Δυναμικό Σύστημα Αγορών)	NAI		
Οι τελικοί χρήστες θα μπορούν να αναρτούν αρχεία στις φόρμες των βημάτων και να τα κοινοποιούν σε άλλους χρήστες του συστήματος	NAI		

Κατά την εκτέλεση της ροής εργασιών, οι τελικοί χρήστες θα μπορούν να επεξεργάζονται και να τροποποιούν δεδομένα εκτελεσμένων βημάτων	NAI		
Κατά την εκτέλεση της ροής εργασιών, οι τελικοί χρήστες θα μπορούν να επιστρέψουν σε προηγούμενα βήματα της διαδικασίας και να τα εκτελέσουν εκ νέου.	NAI		
Οι τελικοί χρήστες θα λαμβάνουν αυτόματες ενημερώσεις μέσω του συστήματος, για τις ανατεθειμένες σε αυτούς εργασίες.	NAI		
Οι τελικοί χρήστες θα λαμβάνουν αυτόματες ενημερώσεις μέσω του συστήματος, για λήξεις προθεσμιών και υπερβάσεις χρονικών περιορισμών	NAI		
Κατά την εκτέλεση της ροής εργασιών μίας προμήθειας, οι τελικοί χρήστες θα μπορούν να έχουν εποπτεία του συνόλου των εγγράφων της τρέχουσας προμήθειας	NAI		
Κατά την εκτέλεση της ροής εργασιών μίας προμήθειας, οι τελικοί χρήστες θα μπορούν να έχουν εποπτεία του συνόλου των βημάτων της διαδικασίας που εκτελείται	NAI		
Κατά την εκτέλεση της ροής εργασιών μίας προμήθειας, οι τελικοί χρήστες θα μπορούν να έχουν εποπτεία όλων των χρονικών δεσμεύσεων και περιορισμών για το σύνολο των συμβάντων της διαδικασίας που εκτελείται	NAI		
ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΙΔΩΝ (ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ)			
Το πληροφοριακό Σύστημα θα περιλαμβάνει Κεντρικό Αποθετήριο Ειδών (Προϊόντων & Υπηρεσιών)	NAI		
Στο Αποθετήριο οι χρήστες του Συστήματος θα μπορούν να εισάγουν νέα Είδη και να επεξεργάζονται τα υφιστάμενα	NAI		
Τα είδη θα διακρίνονται σε Προϊόντα και Υπηρεσίες και θα μπορούν να ταξινομούνται σε κατηγορίες και Υποκατηγορίες. Η Κατηγοριοποίηση των Ειδών προμήθειας θα δημιουργείται από τους διαχειριστές του συστήματος σύμφωνα με τις ανάγκες του Φορέα λειτουργίας	NAI		
Η Καρτέλα Είδους θα περιλαμβάνει γενικές πληροφορίες (Τίτλος, περιγραφή, κατηγορία, κλπ) αλλά και ειδικές πληροφορίες όπως μονάδα μέτρησης, ενδεικτικό κόστος, CPV, κλπ.	NAI		
Η επιλογή CPV θα γίνεται από προ-καταχωρημένες λίστες επιλογής που δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη για άμεση και γρήγορη καταχώρηση, καθώς και δυνατότητα αναζήτησης CPV's βάσει περιγραφής.	NAI		
Η Προσθήκη νέων ειδών στο Αποθετήριο θα μπορεί να γίνεται και από έτοιμο αρχείο excel ή csv.	NAI		
Κατά την εκτέλεση της ροής εργασιών μίας προμήθειας, οι τελικοί χρήστες θα μπορούν να αντλήσουν είδη από το κεντρικό αποθετήριο, έτσι ώστε να δημιουργήσουν τις λίστες ειδών της εκάστοτε προμήθειας	NAI		

Κατά την εισαγωγή ειδών σε μία προμήθεια, οι χρήστες θα μπορούν να δημιουργήσουν ομάδες και υποομάδες ειδών και να εισάγουν/ταξινομήσουν τα είδη σε αυτές.	NAI		
Κατά την εισαγωγή ειδών σε μία προμήθεια, οι χρήστες θα μπορούν να εισάγουν με εύκολο τρόπο όλες τις επιπλέον πληροφορίες όπως ποσότητα, αξία, ποσοστό ΦΠΑ, Κ.Α.Ε προϋπολογισμού, κλπ)	NAI		
Με την εισαγωγή του συνόλου των ειδών στις λίστες της προμήθειας, το σύστημα θα παράγει αυτόματα αθροίσματα ανά ομάδα ταξινόμησης, καθώς και γενικό προϋπολογισμό προμήθειας	NAI		
Η επιλογή Κωδικού δαπάνης θα γίνεται από τον προενταγμένο προϋπολογισμό του φορέα, ενώ η θα δίνεται η δυνατότητα αναζήτησης κωδικού βάσει περιγραφής.	NAI		
Το σύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα ομαδοποίησης και διαλογής ειδών, σύμφωνα με τις εκάστοτε επιχειρησιακές ανάγκες.	NAI		
ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ “ΕΞΥΠΝΗΣ” ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ			
Μέσω της βηματικής διαδικασίας υλοποίησης των εργασιών, οι χρήστες του συστήματος θα μπορούν να παράγουν με αυτόματο τρόπο έγγραφα της διαδικασίας, βάσει πρότυπων εγγράφων	NAI		
Τα πρότυπα Έγγραφα (templates), θα αποθηκεύονται στο σύστημα και θα δίνεται η δυνατότητα συνεχούς επικαιροποίησής τους	NAI		
Για την Παραγωγή των Εγγράφων τα εισαγόμενα σχέδια θα αντλούν την πληροφορία από τις εγγραφές των χρηστών και θα την μορφοποιούν αναλόγως	NAI		
Η πληροφορία που θα μεταφέρεται στα παραγόμενα έγγραφα θα λαμβάνεται από όλα τα ολοκληρωμένα βήματα εκτέλεσης μίας προμήθειας και μπορεί να αφορά πεδία κειμένου, ημερομηνίες, πίνακες ειδών και υπηρεσιών, στοιχεία προϋπολογισμού, κλπ	NAI		
Τα τελικώς παραγόμενα έγγραφα θα εξάγονται σε Microsoft Word ή άλλα συμβατά αρχεία, έτσι ώστε να είναι δυνατή η μετέπειτα επεξεργασία τους πριν την ολοκλήρωση και τελική δημοσίευσή τους.	NAI		
Μέσω του υποσυστήματος, οι χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα θα μπορούν να δημιουργούν εναλλακτικές προβολές των πινάκων ειδών (πρότυπα πινάκων), με επιλογή σύνθετων κριτηρίων ταξινόμησης και ομαδοποίησης	NAI		
Τα τελικά διαμορφωμένα πρότυπα πινάκων ειδών (προϊόντων & υπηρεσιών) θα μπορούν να εξάγονται και να αποθηκεύονται, ώστε να αξιοποιούνται κατά την παραγωγή εγγράφων	NAI		
Κατά την αυτόματη παραγωγή εγγράφων, τα πρότυπα έγγραφα (templates), θα ενσωματώνουν τους	NAI		

μορφοποιημένους πίνακες ειδών για κάθε προμήθεια ξεχωριστά, σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό			
Όλα τα παραγόμενα έγγραφα θα αρχειοθετούνται και θα ταξινομούνται ανά προμήθεια και πηγή προέλευσης	NAI		
Το σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα αυτοματοποιημένης δημιουργίας Ψηφιακού Φακέλου με υποφακέλους, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη κείμενη νομοθεσία	NAI		
ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ & ΥΠΕΝΘΥΜΙΣΕΩΝ (Alarms)			
Το Σύστημα θα παρέχει την δυνατότητα στους χρήστες να παρακολουθούν όλες τις ημερομηνίες συμβάντων κάθε προμήθειας, αλλά και κάθε χρονικό περιορισμό ή διορία	NAI		
Οι χρονικοί περιορισμοί, διορίες και δεσμεύσεις θα ενσωματωθούν στην βηματική ακολουθία κάθε διαδικασίας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο θεσμικό πλαίσιο	NAI		
Το Υποσύστημα χρονοπρογραμματισμού και παραγωγής ειδοποιήσεων, θα πρέπει να υποστηρίζει την παρακολούθηση οροσήμων και συμβάντων με αυτόματο ή χειροκίνητο τρόπο.	NAI		
Η αυτόματη καταχώρηση συμβάντων στο ημερολόγιο θα προγραμματίζεται κατά τον σχεδιασμό των διαδικασιών και θα αφορά: - Ορόσημα της σύμβασης (πχ. Ημερομηνία αποσφράγισης φακέλων προσφορών), - Υπολογιζόμενες ημερομηνίες που απορρέουν από τη διαδικασία και θα υπολογίζονται αυτόματα σύμφωνα με τις ημερομηνίες που εισάγει ο χρήστης κατά την εκτέλεση των βημάτων	NAI		
Η χειροκίνητη καταχώρηση συμβάντων θα γίνεται από τους χρήστες του συστήματος και θα μπορεί να συνδεθεί με όποια προμήθεια βρίσκεται σε εξέλιξη	NAI		
Το Σύστημα θα μπορεί να παράγει ειδοποιήσεις (alarms) και υπενθυμίσεις συμβάντων ημερολογίου	NAI		
Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει Κεντρικό αναλυτικό ημερολόγιο συμβάντων, για το σύνολο των εν εξελίξει προμηθειών	NAI		
Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει αναλυτικό ημερολόγιο χρονοπρογραμματισμού, ανά προμήθεια	NAI		
Στο ημερολόγιο μπορούν να απεικονίζονται συμβάντα μίας ή περισσότερων ημερών (ημερομηνία, ώρα, από-έως).	NAI		
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ			
Ο αριθμός των χρηστών του Συστήματος θα είναι ελεύθερος, χωρίς κανέναν απολύτως περιορισμό	NAI		
Η πρόσβαση στην πληροφορία θα είναι διαβαθμισμένη σύμφωνα με τον ρόλο του κάθε χρήστη στο σύστημα	NAI		
Το σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα άμεσης καταχώρησης χρηστών από τον διαχειριστή	NAI		
Το σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας ρόλων για ανάθεση στους χρήστες. Ο κάθε ρόλος θα αποτελείται από ένα υποσύνολο δικαιωμάτων.	NAI		

Στον κάθε χρήστη θα μπορούν να ανατεθούν όσα δικαιώματα και ρόλοι απαιτούνται από τις επιχειρησιακές ανάγκες	NAI		
Θα παρέχονται διαφορετικά δικαιώματα για προβολή, καταχώρηση, ενημέρωση και διαγραφή πληροφοριών	NAI		
Το σύστημα θα παρέχει την επιλογή κλειδώματος ή απενεργοποίησης χρηστών	NAI		
Το σύστημα θα παρέχει την επιλογή προσαρμογής των δικαιωμάτων των χρηστών σύμφωνα με τη θέση τους στο οργανόγραμμα	NAI		
Το σύστημα θα παρέχει την δυνατότητα προσθαφαίρεσης δικαιωμάτων στους χρήστες που να αντικαθιστούν τα δικαιώματα που προκύπτουν από την θέση τους στο Οργανόγραμμα	NAI		
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΦΟΡΕΑ			
Για την παροχή ιεραρχημένων δικαιωμάτων στους χρήστες, αλλά και την υποστήριξη εσωτερικών λειτουργιών όπως της ανάθεσης εργασιών και διαδικασιών ελέγχου, το σύστημα θα υποστηρίζει την πλήρη ενσωμάτωση του οργανογράμματος του φορέα	NAI		
Το Οργανόγραμμα θα είναι δενδρικό και θα αποτελείται από όλες τις οργανωτικές μονάδες του φορέα χωρίς περιορισμούς στον αριθμό (Διευθύνσεις, υπηρεσίες κλπ).	NAI		
Σε κάθε Διεύθυνση / τμήμα θα καταχωρούνται τα στελέχη του και θα επιλέγεται ο διευθυντής/ προϊστάμενος.	NAI		
Χρήστες και τμήματα θα μπορούν να προαφαιρούνται δυναμικά στο Οργανόγραμμα όπως προκύπτει από το πραγματικό σχήμα διοίκησης του φορέα, (από τον διαχειριστή ή τους χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα).	NAI		
Κάθε χρήστης του συστήματος θα μπορεί να είναι συνδεδεμένος με περισσότερα τους ενός τμήματα.	NAI		
Κάθε Διεύθυνση / τμήμα έχει και ένα ρόλο δικαιωμάτων στο σύστημα, που κληρονομούν αυτόματα όλα τα στελέχη του	NAI		
Το Οργανόγραμμα θα διασυνδέεται και θα μπορεί να αξιοποιείται από το σύνολο (κεντρικό σύστημα - υποσυστήματα) της εφαρμογής	NAI		
Το Οργανόγραμμα θα απεικονίζεται γραφικά στο Σύστημα	NAI		
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΝΩΜΟΔΟΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ & ΜΗΤΡΩΟΥ ΣΤΕΛΕΧΩΝ			
Για την σύσταση των γνωμοδοτικών οργάνων, το σύστημα θα πρέπει να τηρεί μητρώο στελεχών	NAI		
Στο μητρώο στελεχών θα μπορούν να εντάσσονται υφιστάμενοι χρήστες του συστήματος (Στελέχη του φορέα) ή και να εγγράφονται νέα μέλη σύμφωνα με τα οριζόμενα στο θεσμικό πλαίσιο	NAI		
Μέσω του Συστήματος οι χρήστες θα μπορούν να δημιουργούν και να διαχειρίζονται τα Γνωμοδοτικά όργανα.	NAI		

Για τη δημιουργία Γνωμοδοτικών οργάνων, οι χρήστες πρέπει να ακολουθούν μία σειρά ενεργειών, έτσι όπως προσδιορίζονται στην κείμενη νομοθεσία	NAI		
Τα γνωμοδοτικά όργανα θα απαρτίζονται από τα εγγεγραμμένα μέλη του μητρώου στελεχών	NAI		
Για τα στελέχη του μητρώου θα κρατούνται πληροφορίες και ιστορικό για τις επιτροπές που συμμετείχαν /συμμετέχουν καθώς και για τους διαγωνισμούς που έχουν γνωμοδοτήσει	NAI		
Τα γνωμοδοτικά όργανα θα διασυνδέονται με τις διαδικασίες προμηθειών σε ένα ομογενοποιημένο σύστημα, έτσι ώστε να μπορούν να αξιοποιούνται κατά τον σχεδιασμό και την εκτέλεση των βημάτων	NAI		
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΗΤΡΩΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ			
Το σύστημα θα τηρεί Μητρώο Προμηθευτών που θα αποτελείται από Εταιρείες, Ενώσεις Εταιρειών, Κοινοπραξίες ή άλλα Νομικά πρόσωπα ιδιωτικού/Δημοσίου Δικαίου που συναλλάσσονται οικονομικά με τον φορέα ή λαμβάνουν μέρος σε διαγωνιστικές διαδικασίες	NAI		
Οι χρήστες θα μπορούν να εισάγουν εταιρείες στο μητρώο και να επεξεργάζονται τα στοιχεία τους	NAI		
Για την εισαγωγή εταιρειών στο μητρώο θα δίνεται και η δυνατότητα μαζικής ενημέρωσης μέσω αρχείου (xls, csv, κλπ.).	NAI		
Το μητρώο Προμηθευτών, εκτός των αναλυτικών στοιχείων της κάθε επιχείρησης, θα περιλαμβάνει και καρτέλες στελεχών των επιχειρήσεων με αναλυτικές πληροφορίες και στοιχεία επικοινωνίας.	NAI		
Στην καρτέλα κάθε προμηθευτή θα εμφανίζονται όλοι οι διαγωνισμοί που έχει συμμετάσχει και το αποτέλεσμα της αξιολόγησης	NAI		
Στην καρτέλα κάθε προμηθευτή θα εμφανίζονται όλα τα επισυναπτόμενα έγγραφα που συνδέονται με την εταιρεία κατά την εκτέλεση των βημάτων μίας διαδικασίας προμήθειας.	NAI		
Στην καρτέλα κάθε προμηθευτή οι χρήστες θα μπορούν να επισυνάπτουν σχετιζόμενα με την εταιρεία έγγραφα (πχ τιμοκατάλογος προϊόντων και υπηρεσιών) καθώς και να δημιουργούν σημειώσεις για εκκρεμότητες εργασιών και ειδοποιήσεις.	NAI		
Το μητρώο προμηθευτών θα διασυνδέονται με τις διαδικασίες προμηθειών σε ένα ομογενοποιημένο σύστημα, έτσι ώστε να μπορούν να αξιοποιούνται κατά τον σχεδιασμό και την εκτέλεση της ροής των βημάτων	NAI		
ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΜΕ ΤΡΙΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ			
Το Σύστημα θα διασυνδεθεί με το Ηλεκτρονικό Πρωτόκολλο του Φορέα, για την αυτόματη απόδοση Πρωτοκόλλου στα Παραγόμενα Έγγραφα	NAI		

Το Σύστημα θα διασυνδεθεί με το Σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του φορέα, για την αυτόματη ενημέρωση των στοιχείων Προϋπολογισμού	NAI		
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΝΑΦΟΡΩΝ & ΚΡΙ's			
Μέσω του Συστήματος, οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα μπορούν να παράγουν αναλυτικές αναφορές με συνδυασμό φίλτρων και σύνθετων κριτηρίων για την πορεία των προμηθειών σε εξέλιξη	NAI		
Μέσω του Συστήματος, οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα μπορούν να λαμβάνουν αναλυτικές αναφορές για υπερβάσεις χρονικών περιορισμών και καθυστερήσεις στην υλοποίηση εργασιών	NAI		
Μέσω του Συστήματος, οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα μπορούν να λαμβάνουν αναλυτικές αναφορές για το σύνολο των ανατεθειμένων εργασιών, ανά τμήμα ή και εργαζόμενο.	NAI		
Μέσω του Συστήματος, οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα μπορούν να παράγουν αναλυτικές μετρήσεις με συνδυασμό φίλτρων και σύνθετων κριτηρίων για την εξαγωγή αποτελεσμάτων βάσει στόχων	NAI		
Το σύνολο των παραγόμενων αναφορών και μετρήσεων θα μπορεί να γίνεται εξαγωγή σε αρχεία Pdf & excel	NAI		
Το σύνολο των αρχικών αναφορών και μετρήσεων δεν θα ξεπερνούν τις τριάντα (30), θα εξειδικευτούν σε συνεργασία με τον φορέα και θα υλοποιηθούν από την ανάδοχο εταιρεία σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό	NAI		
Το Σύστημα θα παρέχει την δυνατότητα παραγωγής και επεξεργασίας νέων αναφορών από εξειδικευμένα στελέχη του φορέα λειτουργίας	NAI		

3.10.1.4 Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Γενικές Αρχές			
Σύμφωνα με την ενότητα 3.3.4 της Μελέτης	NAI		
Γενικές Απαιτήσεις			
Το σύστημα θα λειτουργεί πλήρως διαδικτυακά (web based)	NAI		
Το mobile app πρέπει να λειτουργεί τόσο σε iOS όσο και σε Android συστήματα.	NAI		
Η πλατφόρμα να είναι σε πλήρη διαλειτουργικότητα με όλα τα συστήματα και πλατφόρμες της συνολικής λύσης του	NAI		

έργου.			
Η πλατφόρμα να καλύπτει το σύνολο των τεχνικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών που περιγράφονται στην μελέτη.	NAI		
Να διευκρινιστεί ο τρόπος και τα εργαλεία ανάπτυξης της πλατφόρμας για όλες τις προσφερόμενες λειτουργίες και υπηρεσίες που προσφέρει.	NAI		
Κεντρική Πλατφόρμα συλλογής και διαχείρισης δεδομένων IoT Δήμου			
Το σύνολο των απαιτήσεων της Κεντρικής Πλατφόρμας συλλογής και διαχείρισης δεδομένων IoT Δήμου, στον παρόντα Πίνακα Συμμόρφωσης, θα πρέπει να τεκμηριώνει με παραπομπές σε τεχνικά φυλλάδια, user manuals, ιστοσελίδες κατασκευαστή, δηλώσεις συμμόρφωσης κτλ	NAI		
Να αναφερθεί το προσφερόμενο προϊόν και η έκδοση.	NAI		
Να υλοποιηθεί σε εργαλεία ανάπτυξης με χρήση ανοιχτών προτύπων και χρήση εργαλείων ανοιχτού κώδικα (open source), ώστε να μην απαιτείται επιπλέον αγορά λογισμικού για να εγκατασταθεί και να μπορεί να τροποποιηθεί και να χρησιμοποιηθεί μελλοντικά.	NAI		
Να βασίζεται σε λογισμικό που να υποστηρίζεται από επίσημη ενεργή κοινότητα χρηστών που να αποδεικνύεται από τη συμμετοχή μεγάλου πλήθους χρηστών σε σχετικά forum, τη χρήση mailing lists και τη δημιουργία/υποστήριξη αποθετηρίων στο GitHub ή άλλη σχετική πλατφόρμα.	NAI		
Να προσφέρει διαχείριση δομημένης και αδόμητης πληροφορίας από διαφορετικές πηγές δεδομένων (συσκευές IoT, λοιπές εφαρμογές IoT), διαχείριση επιχειρησιακών διαδικασιών και αυτοματοποίηση ροών εργασιών.	NAI		
Δυνατότητα άντλησης και ενοποίησης των δεδομένων από διαφορετικές πηγές αισθητήρων και άλλων συστημάτων, εκτέλεσης και αυτοματοποίησης διαδικασιών, ροών εργασιών και αποφάσεων, καθώς και παροχής αναφορών ανάλυσης.	NAI		
Δυνατότητα υλοποίησης διαλειτουργικότητας με άλλες εφαρμογές ή γλώσσες προγραμματισμού μέσω αρχιτεκτονικής REST.	NAI		
Να είναι εύκολα επεκτάσιμη και να μπορεί να διαχειριστεί μεγάλο όγκο δεδομένων και διαδικασιών.	NAI		
Μηχανισμός Ροής Εργασιών Κεντρικής Πλατφόρμας			
Το σύνολο των απαιτήσεων του Μηχανισμού Ροής Εργασιών Κεντρικής Πλατφόρμας, στον παρόντα Πίνακα Συμμόρφωσης, θα πρέπει να τεκμηριώνει με παραπομπές σε τεχνικά φυλλάδια, user manuals, ιστοσελίδες κατασκευαστή, δηλώσεις συμμόρφωσης κτλ.	NAI		
Να υλοποιηθεί σε εργαλεία ανάπτυξης με χρήση ανοιχτών προτύπων και χρήση εργαλείων ανοιχτού κώδικα (open source), ώστε να μην απαιτείται επιπλέον αγορά λογισμικού	NAI		

για να εγκατασταθεί και να μπορεί να τροποποιηθεί και να χρησιμοποιηθεί μελλοντικά.			
Να βασίζεται σε λογισμικό που να υποστηρίζεται από επίσημη ενεργή κοινότητα χρηστών που να αποδεικνύεται από τη συμμετοχή μεγάλου πλήθους χρηστών σε σχετικά forum, τη χρήση mailing lists και τη δημιουργία/υποστήριξη αποθετηρίων στο GitHub ή άλλη σχετική πλατφόρμα.	NAI		
Να διαθέτει μηχανισμό λήψης αποφάσεων και εκτέλεσης διαδικασιών με βάση διεθνή πρότυπα. Να αναφερθούν.	NAI		
Ενσωματωμένη δυνατότητα χειρισμού σφαλμάτων.	NAI		
Δυνατότητα ενορχήστρωσης διεργασιών από διαφορετικές διεπαφές, που καλύπτουν κατ' ελάχιστον APIs, microservices, επιχειρησιακές αποφάσεις και κανόνες.	NAI		
Να διαθέτει μηχανισμό authentication/authorization. Να περιγραφεί.	NAI		
Δυνατότητα καταγραφής ενεργειών ιστορικότητας που παρέχουν πληροφορίες σχετικά με όλα τα ενεργά και εκτελεσμένα instances διαδικασιών.	NAI		
Δυνατότητα καταγραφής και διαχείρισης εκδόσεων (versioning) όλων των διαδικασιών.	NAI		
Να υποστηρίζει δυνατότητα διασύνδεσης με εξωτερικά συστήματα μέσω REST	NAI		
Να υποστηρίζει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες αρχιτεκτονικές εγκατάστασης: • Container-Managed • Standalone • Clustering	NAI		
Να υποστηρίζει αρχιτεκτονική multi-tenancy.			
Μηχανισμός Γραφικής Μοντελοποίησης Κεντρικής Πλατφόρμας			
Το σύνολο των απαιτήσεων του Μηχανισμού Γραφικής Μοντελοποίησης Κεντρικής Πλατφόρμας, στον παρόντα Πίνακα Συμμόρφωσης, θα πρέπει να τεκμηριώνει με παραπομπές σε τεχνικά φυλλάδια, user manuals, ιστοσελίδες κατασκευαστή, δηλώσεις συμμόρφωσης κτλ.	NAI		
Να υλοποιηθεί σε εργαλεία ανάπτυξης με χρήση ανοιχτών προτύπων και χρήση εργαλείων ανοιχτού κώδικα (open source), ώστε να μην απαιτείται επιπλέον αγορά λογισμικού για να εγκατασταθεί και να μπορεί να τροποποιηθεί και να χρησιμοποιηθεί μελλοντικά.	NAI		
Να βασίζεται σε λογισμικό που να υποστηρίζεται από επίσημη ενεργή κοινότητα χρηστών που να αποδεικνύεται από τη συμμετοχή μεγάλου πλήθους χρηστών σε σχετικά forum, τη χρήση mailing lists και τη δημιουργία/υποστήριξη αποθετηρίων στο GitHub ή άλλη σχετική πλατφόρμα.	NAI		
Να προσφέρεται με τη μορφή διαδικτυακής εφαρμογής (web app)	NAI		
Δυνατότητα δημιουργίας διαγραμμάτων ροής εργασιών, διαγραμμάτων απόφασης και φορμών για αυτοματισμό.	NAI		

Δυνατότητα εξαγωγής διαγραμμάτων και φορμών σε κατάλληλους τύπους αρχείων. Να αναφερθούν.	NAI		
Δυνατότητα δημιουργίας custom templates για συχνά χρησιμοποιούμενα διαγράμματα, και εύκολης επαναχρησιμοποίησης τους.	NAI		
Δυνατότητα διασύνδεσης με το μηχανισμό ροής εργασιών για ανάπτυξη (deploy) διαγραμμάτων ροής εργασιών και διαγραμμάτων αποφάσεων. Να αναφερθεί ο τρόπος ανάπτυξης διαγραμμάτων και επιβεβαίωσης της επιτυχούς ολοκλήρωσης της ενέργειας.	NAI		
Μηχανισμός Παρακολούθησης και Διαχείρισης Ροών Εργασιών Κεντρικής Πλατφόρμας			
Το σύνολο των απαιτήσεων του Μηχανισμού Παρακολούθησης και Διαχείρισης Ροών Εργασιών Κεντρικής Πλατφόρμας, στον παρόντα Πίνακα Συμμόρφωσης, θα πρέπει να τεκμηριώνει με παραπομπές σε τεχνικά φυλλάδια, user manuals, ιστοσελίδες κατασκευαστή, δηλώσεις συμμόρφωσης κτλ.	NAI		
Να υλοποιηθεί σε εργαλεία ανάπτυξης με χρήση ανοιχτών προτύπων και χρήση εργαλείων ανοιχτού κώδικα (open source), ώστε να μην απαιτείται επιπλέον αγορά λογισμικού για να εγκατασταθεί και να μπορεί να τροποποιηθεί και να χρησιμοποιηθεί μελλοντικά.	NAI		
Να βασίζεται σε λογισμικό που να υποστηρίζεται από επίσημη ενεργή κοινότητα χρηστών που να αποδεικνύεται από τη συμμετοχή μεγάλου πλήθους χρηστών σε σχετικά forum, τη χρήση mailing lists και τη δημιουργία/υποστήριξη αποθετηρίων στο GitHub ή άλλη σχετική πλατφόρμα.	NAI		
Δυνατότητα προβολής των διαθέσιμων προς εκτέλεση διαγραμμάτων ροής εργασιών και διαγραμμάτων αποφάσεων.	NAI		
Δυνατότητα παρακολούθησης και εντοπισμού τυχόν προβλημάτων σε μια ροή εργασιών.	NAI		
Δυνατότητα παρακολούθησης και διαχείρισης των εκτελούμενων ροών εργασιών σε πραγματικό χρόνο με προσαρμόσιμους πίνακες ελέγχου που να δίνουν δυνατότητα επιλογής παραμέτρων προς προβολή.	NAI		
Παροχή στατιστικών στοιχείων εκτέλεσης των διαδικασιών και δυνατότητα απεικόνισης σε κατάλληλα διαγράμματα. Να περιγραφούν.	NAI		
Δυνατότητα προβολής στατιστικών στοιχείων μη ολοκληρωμένων διεργασιών για συγκεκριμένη χρονική περίοδο κατ' επιλογή του χρήστη.	NAI		
Δυνατότητα προβολής ιστορικών δεδομένων διεργασιών.	NAI		
Μηχανισμός Ενορχήστρωσης Ροών Εργασιών Κεντρικής Πλατφόρμας			
Το σύνολο των απαιτήσεων του Μηχανισμού Ενορχήστρωσης Ροών Εργασιών Κεντρικής Πλατφόρμας, στον παρόντα Πίνακα Συμμόρφωσης, θα πρέπει να τεκμηριώνει με παραπομπές σε τεχνικά φυλλάδια, user	NAI		

manuals, ιστοσελίδες κατασκευαστή, δηλώσεις συμμόρφωσης κτλ.			
Να υλοποιηθεί σε εργαλεία ανάπτυξης με χρήση ανοιχτών προτύπων και χρήση εργαλείων ανοιχτού κώδικα (open source), ώστε να μην απαιτείται επιπλέον αγορά λογισμικού για να εγκατασταθεί και να μπορεί να τροποποιηθεί και να χρησιμοποιηθεί μελλοντικά.	NAI		
Να βασίζεται σε λογισμικό που να υποστηρίζεται από επίσημη ενεργή κοινότητα χρηστών που να αποδεικνύεται από τη συμμετοχή μεγάλου πλήθους χρηστών σε σχετικά forum, τη χρήση mailing lists και τη δημιουργία/υποστήριξη αποθετηρίων στο GitHub ή άλλη σχετική πλατφόρμα.	NAI		
Δυνατότητα προβολής των ενεργών ανατεθειμένων (και μη εκπληρωμένων) εργασιών ανά χρήστη.	NAI		
Παροχή προσαρμόσιμων λιστών εργασιών και φίλτρων για εξατομικευμένη προβολή στους χρήστες.	NAI		
Δυνατότητα προβολής εργασιών βάσει ομάδας χρηστών, διαδικασίας, χρονικής προθεσμίας, καθώς και συνολικά.	NAI		
Δυνατότητα διασύνδεσης με εξωτερικά συστήματα και υπηρεσίες μέσω κατάλληλου API.	NAI		
Δυνατότητα ανάθεσης εργασιών σε χρήστη. Να περιγραφεί η διαδικασία ανάθεσης και αποδοχής εργασιών.	NAI		
Μηχανισμός Λήψης Αποφάσεων Κεντρικής Πλατφόρμας			
Το σύνολο των απαιτήσεων του Μηχανισμού Λήψης Αποφάσεων Κεντρικής Πλατφόρμας, στον παρόντα Πίνακα Συμμόρφωσης, θα πρέπει να τεκμηριώνει με παραπομπές σε τεχνικά φυλλάδια, user manuals, ιστοσελίδες κατασκευαστή, δηλώσεις συμμόρφωσης κτλ.	NAI		
Να υλοποιηθεί σε εργαλεία ανάπτυξης με χρήση ανοιχτών προτύπων και χρήση εργαλείων ανοιχτού κώδικα (open source), ώστε να μην απαιτείται επιπλέον αγορά λογισμικού για να εγκατασταθεί και να μπορεί να τροποποιηθεί και να χρησιμοποιηθεί μελλοντικά.	NAI		
Να βασίζεται σε λογισμικό που να υποστηρίζεται από επίσημη ενεργή κοινότητα χρηστών που να αποδεικνύεται από τη συμμετοχή μεγάλου πλήθους χρηστών σε σχετικά forum, τη χρήση mailing lists και τη δημιουργία/υποστήριξη αποθετηρίων στο GitHub ή άλλη σχετική πλατφόρμα.	NAI		
Δυνατότητα εκτέλεσης διαγραμμάτων αποφάσεων.	NAI		
Δυνατότητα εκτέλεσης σύνθετων μοντέλων αποφάσεων με πολλαπλές εισόδους και εξόδους.	NAI		
Διασύνδεση με το μηχανισμό ροής εργασιών μέσω κατάλληλου προτύπου. Να περιγραφεί.	NAI		
Συλλογή και Διαμοιρασμός Δεδομένων IoT Δήμου			
Το σύνολο των απαιτήσεων της Συλλογής και Διαμοιρασμού Δεδομένων IoT Δήμου, στον παρόντα Πίνακα Συμμόρφωσης, θα πρέπει να τεκμηριώνει με παραπομπές σε τεχνικά	NAI		

φυλλάδια, user manuals, ιστοσελίδες κατασκευαστή, δηλώσεις συμμόρφωσης κτλ.			
Να αναφερθεί το προσφερόμενο προϊόν και η έκδοση, καθώς και τα επιμέρους υποσυστήματα (αν υπάρχουν).	NAI		
Να υλοποιηθεί σε εργαλεία ανάπτυξης με χρήση ανοιχτών προτύπων και χρήση εργαλείων ανοιχτού κώδικα (open source), ώστε να μην απαιτείται επιπλέον αγορά λογισμικού για να εγκατασταθεί και να μπορεί να τροποποιηθεί και να χρησιμοποιηθεί μελλοντικά.	NAI		
Το προσφερόμενο προϊόν θα πρέπει να βασίζεται σε λογισμικό που να υποστηρίζεται από επίσημη ενεργή κοινότητα χρηστών που να αποδεικνύεται από τη συμμετοχή μεγάλου πλήθους χρηστών σε σχετικά forum και την υποστήριξη αποθετηρίων στο GitHub ή άλλη σχετική πλατφόρμα.	NAI		
Να προσφέρει δυνατότητα εγκατάστασης σε διαφορετικά περιβάλλοντα, κατ' ελάχιστον σε διακομιστές, εικονικές μηχανές, containers ή περιβάλλον cloud.	NAI		
Να προσφέρει ενσωματωμένη ασφάλεια πληροφοριών.	NAI		
Να προσφέρει δυνατότητα ευελιξίας και επεκτασιμότητας. Να περιγραφεί ο τρόπος πλήρωσης του κριτηρίου.	NAI		
Να υποστηρίζει τη λήψη δεδομένων σε πραγματικό χρόνο από διάφορες πηγές, συμπεριλαμβανομένων κατ' ελάχιστον βάσεων δεδομένων, αισθητήρων, κινητών συσκευών.	NAI		
Να βασίζεται σε κατανεμημένο σύστημα για την ανταλλαγή μηνυμάτων μέσω του μοντέλου publish-subscribe.	NAI		
Να διαθέτει μηχανισμό "persistent messaging", ώστε να είναι αξιόπιστο και να μην χάνει μηνύματα.	NAI		
Να διαθέτει δυνατότητα χειρισμού ροών δεδομένων εκατοντάδων Mbits ανά δευτερόλεπτο (high throughput).	NAI		
Να έχει κατανεμημένη αρχιτεκτονική και να υποστηρίζει cluster-centric δομή η οποία θα μπορεί να επεκτείνεται δυναμικά ανάλογα με τις ανάγκες του συστήματος.	NAI		
Να διαθέτει δυνατότητα ενημέρωσης των εφαρμογών και των εργαλείων που εγγράφονται στο σύστημα και τα οποία να βλέπουν αμέσως τα μηνύματα τα οποία παράγονται.	NAI		
Να υποστηρίζει πλήρως το μοντέλο producers-consumers.	NAI		
Να υποστηρίζεται η ενοποίηση πολλαπλών consumers σε consumer group.	NAI		
Τα μηνύματα που παράγονται από τους producers, σε ένα topic, να παραδίδονται στους consumers με την σειρά με την οποία δημιουργήθηκαν.	NAI		
Το μήνυμα που παράγεται να παραδίδεται τουλάχιστον μια φορά σε έναν consumer.	NAI		
Η επικοινωνία με τις υπηρεσίες, εργαλεία και εφαρμογές που καταναλώνουν τις πληροφορίες να γίνεται μέσω microservices.	NAI		
Να προσφερθεί βάση δεδομένων στην οποία να γίνεται	NAI		

καταγραφή των δεδομένων και της πληροφορίας IoT. Να αναφερθεί η έκδοση της προσφερόμενης βάσης δεδομένων.			
Η πλατφόρμα θα πρέπει να είναι επεκτάσιμη και να διαθέτει έτοιμο περιβάλλον ανάπτυξης διεπαφών Application Programming Interface (API) για τη διασύνδεση τρίτων εφαρμογών.	NAI		
Οπτικοποίηση Δεδομένων και Αναφορών με Λειτουργίες Analytics και Reporting (BI)			
Να παρέχει κατάλληλο εργαλείο οπτικοποίησης πληροφοριών μέσω πινάκων ελέγχου (Dashboards).	NAI		
Να έχει δυνατότητα δημιουργίας στατιστικών γραφημάτων (bar-charts, area-charts, pie-charts) για τη σύγκριση/επεξεργασία των δεδομένων ανά μετρούμενο μέγεθος ή χρονική περίοδο.	NAI		
Να έχει δυνατότητα απεικόνισης χαρτών με προβολή των δεδομένων που θα τροφοδοτούν την πλατφόρμα, καθώς και δυνατότητα πλοήγησης στο χάρτη, όπως μεγέθυνση, σμίκρυνση, μετακίνηση.	NAI		
Αποστολή ειδοποιήσεων με email σε επιλεγμένες διευθύνσεις σε περίπτωση που οι τιμές ενός μετρούμενου μεγέθους είναι υψηλότερη από την μέγιστη καθορισμένη τιμή.	NAI		
Δυνατότητα πλοήγησης στο χάρτη (μεγέθυνση, σμίκρυνση, μετακίνηση).	NAI		
Δυνατότητα δημιουργίας χάρτη έντασης μετρήσεων ή/και προβλημάτων (heat map) για οποιαδήποτε ροή δεδομένων αισθητήρων και συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.	NAI		
Δυνατότητα υποστήριξης χρονικού φίλτρου. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα μπορούν να παρουσιάζονται δυναμικά στο χάρτη με μορφή animation έτσι ώστε να φαίνεται η χρονική εξέλιξη.	NAI		
Χρήση λειτουργιών Analytics και Reporting (BI) για την υποστήριξη λήψης συμπερασμάτων και στρατηγικών αποφάσεων του Δήμου. Να αναλυθούν.	NAI		
Να υποστηρίζεται διασύνδεση με βάσεις δεδομένων MySQL, Microsoft SQL και PostgreSQL, NoSQL.	NAI		
Να περιγραφεί ο τρόπος δημιουργίας και παρουσίασης αναφορών Analytics.	NAI		
Να αναφερθεί το μοντέλο δεδομένων που θα υλοποιείται από το σύστημα και ο τρόπος συμμόρφωσης του μοντέλου με διεθνή πρότυπα.	NAI		
Να αναφερθεί το μοντέλο μεταδεδομένων που θα υλοποιείται και ο τρόπος συμμόρφωσης του μοντέλου με διεθνή πρότυπα.	NAI		
Να περιγραφεί αναλυτικά ο τρόπος υλοποίησης της λύσης με βάση τα παραπάνω μοντέλα.	NAI		

3.10.1.5 Ηλεκτρονική Τιμολόγηση

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα καλύπτει τις απαιτήσεις σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία στο πλαίσιο εκτέλεσης δημοσίων συμβάσεων.	ΝΑΙ		
Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα αξιοποιεί τα 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	ΝΑΙ		
Στο Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα συμπεριλαμβάνεται η υλοποίηση λειτουργικότητας και των ροών εργασίας των συστημάτων (ενδεικτικά: προβολή HT, έλεγχος βασικών στοιχείων HT, συσχετίσεις του HT με αναλήψεις υποχρεώσεων/ ενταλμάτων πληρωμής, αντιστοίχιση κωδικοποιήσεων με σκοπό το αυτόματο import του HT στο σύστημα, ενημέρωση του εκδότη του HT για το status, reporting κλπ.).	ΝΑΙ		
Συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά όλες οι απαραίτητες υπηρεσίες ανάλυσης, παραμετροποίησης και εγκατάστασης συστήματος	ΝΑΙ		
Συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά όλες οι απαραίτητες υπηρεσίες προσαρμογής των ροών εργασίας στο οργανόγραμμα του φορέα	ΝΑΙ		

3.10.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

3.10.2.1 Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύμφωνα με την ενότητα 3.2.1 της Μελέτης	ΝΑΙ		

3.10.2.2 Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύμφωνα με την ενότητα 3.2.2 της Μελέτης	ΝΑΙ		

3.10.2.3 Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύμφωνα με την ενότητα 3.2.3 της Μελέτης	ΝΑΙ		

3.10.2.4 Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύμφωνα με την ενότητα 3.2.4 της Μελέτης	ΝΑΙ		

3.10.2.5 Ηλεκτρονική Τιμολόγηση

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύμφωνα με την ενότητα 3.2.5 της Μελέτης	ΝΑΙ		

3.10.3 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Εργαλείο δημιουργίας πλάνου και διαχείρισης χρονοδιαγράμματος έργου	ΝΑΙ		
Εργαλείο επικοινωνίας Αναδόχου με την Επιτροπή Παρακολούθησης Έργου της Αναθέτουσας Αρχής	ΝΑΙ		
Εργαλείο αποθήκευσης και διαχείρισης εγγράφων υλοποίησης έργου	ΝΑΙ		

3.10.4 ΔΙΑΔΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ 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		

3.10.5 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

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

3.10.6 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

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

3.10.7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Περίοδος πιλοτικής λειτουργίας (σε ημέρες)	30		

3.10.8 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 2.1, Επίπεδο ΑΑ	ΝΑΙ		

3.10.9 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 3.8	ΝΑΙ		

3.9.11 ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύμφωνα με την 3.9	ΝΑΙ		

3.9.12 ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Συνολικό χρονοδιάγραμμα σύμφωνα με την ενότητα 4.1	ΝΑΙ		
Φάσεις Υλοποίησης Έργου Σύμφωνα με την ενότητα 4.2	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,	ΝΑΙ		

διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό.			
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		

Συντάχθηκε Τμήμα Τεχνολογιών, Πληροφορικής, Επικοινωνιών & Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΑΓΟΥΛΑΤΟΣ	Θεωρήθηκε Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη Αυτοτελούς Τμήματος Προγραμματισμού, Ανάπτυξης & Αξιοποίησης Εθνικών & Ευρωπαϊκών πόρων ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΚΑΠΟΓΙΑΝΝΗ
---	---



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΑΝΙΑΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού
Δήμου Παianiaς»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 292.753,56 € (συμπ. ΦΠΑ 24%)

Α.Λ.Ε: 00.230.3170189001

(Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Παianiaς)

ΜΕΛΕΤΗ

«Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου Παianiaς»

CPV:

48000000-8 - Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής
72210000-0 - Υπηρεσίες προγραμματισμού πακέτων λογισμικού
34996000-5 - Εξοπλισμός ελέγχου, ασφάλειας και σηματοδότησης οδών

4. Συγγραφή Υποχρεώσεων

4.1 ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Το έργο περιλαμβάνει τις παρακάτω δράσεις:

- Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ
- Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων
- Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ
- Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ
- Ηλεκτρονική Τιμολόγηση

Το προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου ανά φάση φαίνεται παρακάτω:

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Μελέτη Εφαρμογής												
2	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Συστημάτων Έργου												
3	Πιλοτική Λειτουργία και Εκπαίδευση												

A4.2 Φάσεις Υλοποίησης

A'. Μελέτη Εφαρμογής

Φάση Νο	1	Τίτλος	Μελέτη Εφαρμογής
Έναρξη	Μήνας 1	Λήξη	Μήνας 3
Στόχοι: Ολοκληρωμένη μελέτη για την εφαρμογή των προτεινόμενων συστημάτων στα ακριβή σημεία εφαρμογής και εγκατάστασης και καταγραφή αναγκών του Δήμου.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Ο Ανάδοχος θα μελετήσει τα σημεία εφαρμογής και τις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο και θα καταγράψει τις ιδιαίτερες ανάγκες του Δήμου, σε σχέση με τα υπό προμήθεια συστήματα, εκπονώντας ένα πλήρες πλάνο εφαρμογής της προτεινόμενης λύσης. Επίσης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να ετοιμάσει μελέτη ταξινόμησης των δεδομένων (data classification) ως μέρος της μελέτης ανάλυσης και σχεδιασμού του συστήματος.			
Υπηρεσίες: - Καταγραφή αναγκών και τεχνικών απαιτήσεων - Σχεδιασμός αρχείων εισαγωγής ψηφιοποιημένου υλικού			
Παραδοτέα: Π1.1 Μελέτη εφαρμογής έργου Π1.2 Μελέτη ταξινόμησης δεδομένων			

B'. Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Συστημάτων Έργου

Φάση Νο	2	Τίτλος	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση Συστημάτων Έργου
---------	---	--------	---

Έναρξη	Μήνας 4	Λήξη	Μήνας 10
Στόχοι: Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση εξοπλισμού και λογισμικού και διασύνδεση συστημάτων.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση του εξοπλισμού, των λογισμικών και των πλατφορμών ανά δράση. Επιπλέον, περιλαμβάνει την υλοποίηση υπηρεσιών ψηφιοποίησης και μετάπτωσης δεδομένων. Όλα τα συστήματα παραδίδονται πλήρως παραμετροποιημένα και λειτουργικά, βάσει της μελέτης εφαρμογής.			
Παραδοτέα: P2.1 Εξοπλισμός και έτοιμο λογισμικό Δράση 4 (Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ): • 10 αστάλινοι ιστοί • 10 φωτιστικά LED • 10 πινακίδες P21 • 10 αισθητήρες κίνησης πεζών • 9 αισθητήρες ανίχνευσης οχημάτων • 10 αναλάμποντες φανοί • 10 μπουτόν πεζών ΑΜΕΑ • 10 μονάδες ηχητικής ειδοποίησης • 40 ανακλαστήρες οδοστρώματος • 10 μονάδες ελέγχου με φωτοβολταϊκά κιτ • Υλικά διαγράμμισης για 5 διαβάσεις Δράση 12 (Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (εμπλουτισμός και επέκταση): Δράση 32 (Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ): • Πλατφόρμα διαχείρισης για το αντικείμενο της δράσης • Mobile application Δράση 35 (Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ): • Πλατφόρμα διαχείρισης για το αντικείμενο της δράσης • Mobile application Δράση 38 (Ηλεκτρονική Τιμολόγηση): • Πλατφόρμα διαχείρισης για το αντικείμενο της δράσης P2.2 Εγχειρίδιο λειτουργίας συστημάτων P2.3 Αναφορά εγκατάστασης και παραμετροποίησης εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού P2.4 Ψηφιοποιημένο υλικό P2.5 Αναφορά υπηρεσιών μετάπτωσης δεδομένων			

Γ'. Πιλοτική Λειτουργία και Εκπαίδευση

Φάση Νο	3	Τίτλος	Πιλοτική Λειτουργία και Εκπαίδευση
Έναρξη	Μήνας 11	Λήξη	Μήνας 12
Στόχοι: Πιλοτική λειτουργία του συστήματος και εκπαίδευση χρηστών/διαχειριστών.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Πιλοτική λειτουργία συστήματος, εκπαίδευση χρηστών και διαχειριστών, τεχνική υποστήριξη συστήματος για τους διαχειριστές και αποκατάσταση τεχνικών προβλημάτων σε περιβάλλον πιλοτικής λειτουργίας.			
Υπηρεσίες: - Εκπαίδευση διαχειριστών και τελικών χρηστών - Παρακολούθηση πιλοτικής χρήσης και τεχνική υποστήριξη			
Παραδοτέα: Π3.1 Εγχειρίδιο εκπαίδευσης χρηστών συστημάτων Π3.2 Αναφορά αποτελεσμάτων εκπαίδευσης Π3.3 Αναφορά αποτελεσμάτων πιλοτικής λειτουργίας			

Πίνακας Παραδοτέων

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹	Μήνας Παράδοσης
1	Π1.1 Μελέτη εφαρμογής έργου	Μ	3
2	Π1.2 Μελέτη ταξινόμησης δεδομένων	Μ	3
3	Π2.1 Εξοπλισμός και έτοιμο λογισμικό	Λ / Υ	10
5	Π2.2 Εγχειρίδιο λειτουργίας συστημάτων	ΑΝ	10
5	Π2.3 Αναφορά εγκατάστασης και παραμετροποίησης εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού	ΑΝ	10
6	Π2.4 Ψηφιοποιημένο υλικό	ΑΛ	10
7	Π2.5 Αναφορά υπηρεσιών μετάπτωσης δεδομένων	ΑΝ	10

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

8	Π3.1 Εγχειρίδιο εκπαίδευσης χρηστών συστημάτων	ΑΝ	12
9	Π3.2 Αναφορά αποτελεσμάτων εκπαίδευσης	ΑΝ	12
10	Π3.3 Αναφορά αποτελεσμάτων πιλοτικής λειτουργίας	ΑΝ	12

Συντάχθηκε Τμήμα Τεχνολογιών, Πληροφορικής, Επικοινωνιών & Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΑΓΟΥΛΑΤΟΣ	Θεωρήθηκε Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη Αυτοτελούς Τμήματος Προγραμματισμού, Ανάπτυξης & Αξιοποίησης Εθνικών & Ευρωπαϊκών πόρων ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΚΑΠΟΓΙΑΝΝΗ
---	---



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΑΝΙΑΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού
Δήμου Παianiaς»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 292.753,56 € (συμπ. ΦΠΑ 24%)

ΜΕΛΕΤΗ

«Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου Παianiaς»

CPV:

48000000-8 - Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής
72210000-0 - Υπηρεσίες προγραμματισμού πακέτων λογισμικού
34996000-5 - Εξοπλισμός ελέγχου, ασφάλειας και σηματοδότησης οδών

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: : 292.753,56 € (συμπερ. ΦΠΑ 24%)

Α.Λ.Ε: 00.230.3170189001
(Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Παianiaς)

5. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α. [€]		Φ.Π.Α. [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ Φ.Π.Α. 24% [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ							
1	Μελέτη εφαρμογής	1	Α/Μ	3.000,00	3.000,00	720,00	3.720,00
2	Προμήθεια υλικών διαγράμμισης	5	Τεμάχια	1.000,00	5.000,00	1.200,00	6.200,00
3	Υπηρεσίες διαγράμμισης	1	Α/Μ	3.000,00	3.000,00	720,00	3.720,00
3	Ατσάλινος Ιστός	10	Τεμάχια	975,00	9.750,00	2.340,00	12.090,00
4	Φωτιστικό LED	10	Τεμάχια	450,00	4.500,00	1080,00	5.580,00
5	Πινακίδα Π21	10	Τεμάχια	110,48	1.104,80	266,15	1.369,95
6	Αισθητήρας Κίνησης Πεζών	10	Τεμάχια	844,50	8.445,00	2.026,80	10471,80
7	Αισθητήρας ανίχνευσης οχημάτων	9	Τεμάχια	945,00	8.505,00	2.041,20	10.546,20
8	Αναλάμπων Φανός	10	Τεμάχια	624,75	6.247,50	1.499,40	7.746,990
9	Φωτοβολταϊκό Κιτ	10	Τεμάχια	948,75	9.487,50	2.777,00	11.764,50
10	Μπουτόν Πεζών ΑΜΕΑ	10	Τεμάχια	462,00	4.620,00	1.108,80	5.728,80
11	Μονάδα ηχητικής ειδοποίησης	10	Τεμάχια	290,00	2.900,00	696,00	3.596,00
12	Ανακλαστήρας Οδοστρώματος	40	Τεμάχια	143,00	5.720,00	1.372,80	7.092,80
13	Μονάδα Ελέγχου	10	Τεμάχια	840,50	8.405,00	2.017,20	10.422,20
14	Υπηρεσίες Εγκατάστασης πιλοτική λειτουργία	2,5	Α/Μ	3.000,00	7.500,00	1.800,00	9.300,00
15	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	1	Α/Μ	3.000,00	3.000,00	720,00	3.720,00
16	Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας	1	Α/Μ	3.000,00	3.000,00	720,00	3.720,00
Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων							
17	Πλατφόρμα διαχείρισης για το αντικείμενο της δράσης	1	Άδειες	23.700,00	23.700,00	5.688,00	29.388,00
18	Υπηρεσίες ψηφιοποίησης	0,5	Α/Μ	3.033,00	1.516,50	363,96	1.880,46
19	Υπηρεσίες εγκατάστασης	0,4	Α/Μ	3.033,00	1.213,20	291,17	1.504,37
20	Υπηρεσίες παραμετροποίησης	0,3	Α/Μ	3.033,00	909,90	218,38	1.128,28
21	Υπηρεσίες εκπαίδευσης πέντε (5) χρηστών	0,2	Α/Μ	3.033,00	606,60	145,58	752,18
22	Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας	0,3	Α/Μ	3.033,00	909,90	218,38	1.128,28
Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ							
23	Υποσύστημα σχεδιασμού ανάπτυξης και διαχείρισης διαδικασιών	1	Άδειες	1.700,00	1.700,00	408,00	2.108,00
24	Υποσύστημα σχεδιασμού ανάπτυξης και διαχείρισης φόρμών μεταδεδομένων	1	Άδειες	1.700,00	1.700,00	408,00	2.108,00
25	Σύστημα εκτέλεσης ροής εργασιών	1	Άδειες	1.633,33	1.633,33	392,00	2.025,33

26	Υποσύστημα «έξυπνης» παραγωγής και ταξινόμησης Εγγράφων	1	Άδειες	1.633,33	1.633,33	392,00	2.025,33
27	Υποσύστημα εισαγωγής και διαχείρισης αντικειμένων (Προϊόντων και Υπηρεσιών)	1	Άδειες	1.500,00	1.500,00	360,00	1.860,00
28	Υποσύστημα χρονοπρογραμματισμού συμβάντων & υπενθυμίσεων	1	Άδειες	1.500,00	1.500,00	360,00	1.860,00
29	Ανάλυση Απαιτήσεων Προσαρμογής ΟΠΣ	0,5	A/M	2.400,00	1.200,00	288,00	1.488,00
30	Υπηρεσίες Εγκατάστασης και Παραμετροποίησης Πληροφοριακού Συστήματος για την προσαρμογή στην επιχειρησιακή λειτουργία του φορέα	0,5	A/M	2.400,00	1.200,00	288,00	1.488,00
31	Υπηρεσίες εκπαίδευσης επτά (7) χρηστών	0,5	A/M	2.400,00	1.200,00	288,00	1.488,00
32	Πιλοτική λειτουργία Πληροφοριακού Συστήματος	1	A/M	1.566,66	1.566,66	376,00	1.942,66
Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ							
33	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ (Κεντρική Ενιαία Πλατφόρμα Διαχείρισης και Συλλογής Δεδομένων Δράσεων) – Υποσύστημα αυθεντικοποίησης & πρόσβασης πολιτών – Υποσύστημα διαχείρισης & αυθεντικοποίησης υπαλλήλων – Υποσύστημα ροής διαδικασιών	1	Άδειες	21.236,44	21.236,44	5.096,74	26.333,19
34	Υποσύστημα συλλογής και διαμοιρασμού δεδομένων IoT Δήμου	1	Άδειες	13.201,68	13.201,68	3.168,00	16.370,08
35	Υποσύστημα οπτικοποίησης δεδομένων και αναφορών με λειτουργίες Analytics και Reporting (BI)	1	Άδειες	9.156,26	9.156,26	2197,51	11.353,77
36	Υποσύστημα ενημέρωσης πολιτών	1	Άδειες	3.700,96	3.700,96	888,23	4.589,19
37	Υποσύστημα διαλειτουργικότητας, διασύνδεσης και ροής διαδικασιών	1	Άδειες	9.156,26	9.156,26	2.197,51	11.353,77
38	Mobile application ενημέρωσης πολιτών	1	Άδειες	9.500,00	9.500,00	2.280,00	11.780,00
39	Υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης συστήματος	4	A/M	3.100,00	12.400,00	2.976,00	15.376,00
40	Υπηρεσίες εκπαίδευσης χρηστών	0,3	A/M	3.100,00	930,00	223,20	1.153,20
41	Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας συστήματος	1	A/M	3.100,00	3.100,00	744,00	3.844,00
Ηλεκτρονική Τιμολόγηση (Δήμος)							
42	Εφαρμογή για το αντικείμενο της δράσης	1	Άδειες	9.235,75	9.235,75	2.216,58	11.452,33
43	Υπηρεσίες εγκατάστασης	0,8	A/M	3.000,00	2.400,00	576,00	2.976,00
44	Υπηρεσίες παραμετροποίησης	0,6	A/M	3.000,00	1.800,00	432,00	2.232,00
45	Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας συστήματος	0,6	A/M	3.000,00	1.800,00	432,00	2.232,00
46	Υπηρεσίες εκπαίδευσης τριών (3) χρηστών	0,2	A/M	3.000,00	600,00	144,00	744,00
ΣΥΝΟΛΟ					236.091,58	56.661,98	292.753,56

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της παρούσας τεχνικής μελέτης, ανέρχεται στο ποσό των
€292.753,56ευρώ με Φ.Π.Α. 24%

Συντάχθηκε Τμήμα Τεχνολογιών, Πληροφορικής, Επικοινωνιών & Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΑΓΟΥΛΑΤΟΣ	Θεωρήθηκε Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη Αυτοτελούς Τμήματος Προγραμματισμού, Ανάπτυξης & Αξιοποίησης Εθνικών & Ευρωπαϊκών πόρων ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΚΑΠΟΓΙΑΝΝΗ
--	--