

Σχέδιο δράσεων για την υλοποίηση της Στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμού και Έξυπνης Πόλης για τον Δήμο Ιωαννιτών



Φεβρουάριος 2022

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	2
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΡΑΣΕΩΝ	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΡΑΣΕΩΝ	28
Άξονας 1: Άνθρωπος - Ποιότητα Ζωής.....	28
Άξονας 2: Περιβάλλον	44
Άξονας 3: Ευημερία.....	52
Άξονας 4: Διακυβέρνηση.....	59
Κοινές παρεπόμενες δράσεις για το σύνολο των δράσεων	64
Ανάλυση δράσεων Α' προτεραιότητας.....	66
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ (Stakeholders Analysis)	79
Καλές πρακτικές.....	84
Χρηματοδοτικά εργαλεία.....	86
Πρόσκληση της ΚτΠ Μ.Α.Ε στα πλαίσια του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. 86	
Το πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης.....	88
ΕΣΠΑ – Επιχειρησιακά προγράμματα	89
ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	90

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε συνέχεια της στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού του Δήμου Ιωαννιτών όπως παρουσιάστηκε στο πρώτο μέρος και η οποία αποτελεί έναν οδηγό με βασικές κατευθύνσεις που διαπερνούν όλο τον κύκλο λειτουργίας του Δήμου από τον σχεδιασμό, τη χρηματοδότηση, την υλοποίηση αλλά και την καθημερινή λειτουργία του Δήμου, το παρόν κείμενο αποτελεί την πρόταση υλοποίησης αυτού του σχεδιασμού.

Οι δράσεις που προτείνονται κινούνται σε δύο βασικές κατευθύνσεις. Της άμεσης εξυπηρέτησης του πολίτη και της εξυπηρέτησης της εσωτερικής δομής, υλικής και άυλης, η οποία εξυπηρετεί τον πολίτη. Το πλάνο υλοποίησης θα προσπαθεί να καλύψει ταυτόχρονα τις δύο αυτές ανάγκες.

Σημαντική διάσταση στα έργα αποτελεί η διαδικασία ενσωμάτωσής τους σε παραγωγική λειτουργία και η ένταξή τους στην καθημερινότητα των υπηρεσιών του Δήμου. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, κάθε έργο θα πρέπει να συνοδεύεται με μια έκθεση για τις διοικητικές και οργανωτικές αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν ώστε να διασφαλιστεί η λειτουργικότητα και βιωσιμότητα του έργου μετά το πέρας του.

Αντίστοιχα κάθε έργο θα πρέπει να ακολουθείται από έκθεση και προβλέψεις για την επιβάρυνση του προϋπολογισμού αναφορικά με τη συντήρησή του και το κόστος επιχειρησιακής λειτουργίας τόσο σε υλικούς πόρους όσο και σε ανθρώπινο δυναμικό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΡΑΣΕΩΝ

Παρακάτω παρατίθενται συνοπτικά στοιχεία για το σύνολο των προτεινόμενων δράσεων και πιο συγκεκριμένα:

- Κωδικός
- Τίτλος
- Σύνομη περιγραφή
- Προτεραιότητα (Α, Β, Γ)
- Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα
- Ενδεικτικό κόστος
- Ενδεικτικές πηγές χρηματοδότησης

Οι δράσεις κατανέμονται σε δύο πίνακες:

Ο πρώτος πίνακας αναφέρεται σε δράσεις οι οποίες είτε είναι σε φάση υλοποίησης, είτε έχουν συμπεριληφθεί σε αιτήματα χρηματοδότησης στα πλαίσια εθνικών ή κοινοτικών προγραμμάτων

Ο δεύτερος πίνακας αναφέρεται σε δράσεις για τις οποίες αναζητείται πηγή χρηματοδότησης.

Παράλληλα, παρατίθεται πίνακας με τις συνέργειες μεταξύ των δράσεων του πρώτου και επιλεγμένων δράσεων του δεύτερου πίνακα, για τις οποίες ο Δήμος πρόκειται να ζητήσει χρηματοδότηση, στα πλαίσια της πρόσκλησης της ΚτΠ Μ.Α.Ε. για το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. Σκοπός είναι να καταδειχθεί η συνέχεια στη στρατηγική του Δήμου για τη δημιουργία Έξυπνης Πόλης και τον ψηφιακό μετασχηματισμό.

Τίτλος	Σύντομη περιγραφή	Κόστος € με ΦΠΑ	Πηγή Χρημ/τησης
Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης (Smart City Platform) (IoT Middleware)	<p>Η Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης θα σχεδιασθεί με τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η επεκτασιμότητά της (Extensibility) και η ευκολία ενσωμάτωσης αλλαγών (Changeability) όσον αφορά το λογισμικό αλλά και τον εξοπλισμό. Για την ομαλή εκτέλεση του έργου, το σύνολο των εφαρμογών θα φιλοξενηθεί στο G- Cloud.</p> <p>Η πλατφόρμα έξυπνης πόλης θα ολοκληρώνει δεδομένα και λειτουργίες από επιμέρους «έξυπνες» εφαρμογές και υπηρεσίες (services layer), παρέχοντας με δομημένο τρόπο δεδομένα και υπηρεσίες προς τους πολίτες, τους επισκέπτες, τις επιχειρήσεις και τα στελέχη του Δήμου (presentation layer). Στηριζόμενη στη λογική του διαδικτύου των πραγμάτων (Internet of Things) θα συγκεντρώνει δεδομένα που παράγονται από διάφορες πηγές, όπως είναι οι αισθητήρες, το ασύρματο δίκτυο και διάφορες άλλες εφαρμογές και κατόπιν θα τα κανονικοποιεί, μετατρέποντάς τα σε μορφή που είναι κατάλληλη για περαιτέρω χρήση και εκμετάλλευση</p>	69.440,00	Ε.Π. ΗΠΕΙΡΟΣ
Εφαρμογή παρακολούθησης κάδων βιοαποβλήτων και ελέγχου πληρότητας υπόγειων κάδων, με δυνατότητα παρακολούθησης του τρόπου αποκομιδής των απορριμμάτων	Για την παρακολούθηση των κάδων βιοαποβλήτων θα χρειαστεί να τοποθετηθούν Πομποδέκτες RFID σε κάθε ένα από αυτούς. Τα δεδομένα θέσης, βάρους και ταυτότητας (για τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή της καταγραφής) θα αποστέλλονται στο κέντρο ελέγχου, όπου θα αποθηκεύονται στην υφιστάμενη βάση δεδομένων για περαιτέρω επεξεργασία και απεικόνιση σε ψηφιακό χάρτη.	77.314,00	Ε.Π. ΗΠΕΙΡΟΣ
Εφαρμογή συλλογής και διαχείρισης περιβαλλοντικών δεδομένων με την εγκατάσταση περιβαλλοντικών αισθητήρων	Η Εφαρμογή συλλογής και διαχείρισης περιβαλλοντικών δεδομένων θα είναι μια ολοκληρωμένη Internet of Things (IoT) πλατφόρμα παρακολούθησης πολλαπλών μεγεθών, χρησιμοποιώντας ευφυείς κόμβους αισθητήρων, μικρού μεγέθους και με δυνατότητα τοποθέτησης εντός του αστικού ιστού.		Ε.Π. ΗΠΕΙΡΟΣ
Εφαρμογή τηλεπαρακολούθησης και τηλεδιαχείρισης ηλεκτροφωτισμού	<p>Σκοπός είναι να μετατραπεί το σύστημα φωτισμού περιοχών του Δήμου Ιωαννιτών σε «έξυπνο», προσφέροντας τη δυνατότητα διαχείρισης κάθε λαμπτήρα ξεχωριστά με την επιλογή έναυσης/τερματισμού λειτουργίας, μεταβολής επιπέδου φωτισμού, καθώς και επίβλεψη της κατάστασής του.</p> <p>Ο Δήμος Ιωαννιτών διαθέτει διακόσια σαράντα (240) φωτιστικά σώματα LED στο κέντρο της πόλης, τα οποία είναι σε θέση να ενσωματώσουν τον κατάλληλο εξοπλισμό για να αποτελέσουν μέρος της “έξυπνης πόλης”.</p>	106.844,60	Ε.Π. ΗΠΕΙΡΟΣ

Τίτλος	Σύντομη περιγραφή	Κόστος € με ΦΠΑ	Πηγή Χρημ/τησης
Εφαρμογή παρακολούθησης της κατανάλωσης ρεύματος σε δημόσια κτίρια με την χρήση κατάλληλων ψηφιακών αναλυτών	Οι έξυπνες συσκευές μέτρησης (smart energy meter) και οι συνοδευτικές πλατφόρμες παρακολούθησης επιτρέπουν την κατανόηση και τον έλεγχο του ενεργειακού προφίλ ενός κτηρίου. Διευκολύνουν στη μείωση ή στην μετακίνηση της χρήσης ενέργειας κατά τις ώρες αιχμής, και βοηθούν στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της αξιοπιστίας του δικτύου. Έχουν επιλεγεί τέσσερα (4) δημοτικά κτίρια που θα παρακολουθούνται ενεργειακά και η πληροφορία αυτή θα αποτυπώνεται στην πλατφόρμα IoT.		Ε.Π. ΗΠΕΙΡΟΣ
Καινοτόμα εφαρμογή τουριστικής προβολής (Tourism Mobile App) με τη χρήση έξυπνων αισθητήρων τύπου «beacon»	Η εφαρμογή τουριστικής προβολής με χρήση beacons (Bluetooth χαμηλής κατανάλωσης) θα επιτρέψει καταρχήν την υλοποίηση καινοτόμων και αλληλεπιδραστικών θεματικών τουριστικών πακέτων που περιλαμβάνουν περιπατητικές και όχι μόνο διαδρομές, για τη γνωριμία με την περιοχή του Δήμου Ιωαννιτών μέσα από ένα εναλλακτικό είδος τουρισμού. Σε ένα δεύτερο επίπεδο θα δώσει την δυνατότητα διασύνδεσης των επισκεπτών της πόλης με τις τοπικές επιχειρήσεις, και την παροχή σύνθετων προωθητικών ενεργειών και προσφορών.	38.006,00	Ε.Π. ΗΠΕΙΡΟΣ
Υποδομή καινοτόμων εφαρμογών (IoT Infrastructure) – Social Wifi	Το MAN του Δήμου Ιωαννιτών επεκτείνεται για την: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Υποστήριξη λειτουργιών Internet of Thing (IoT) ▪ Υποστήριξη της πρόσβασης στο διαδίκτυο μέσω WiFi πολιτών 	27.498,24	Ε.Π. ΗΠΕΙΡΟΣ

Τίτλος	Σύντομη περιγραφή	Κόστος € με ΦΠΑ	Πηγή Χρημ/τησης
Ολοκληρωμένη παρέμβαση στους φωτεινούς σηματοδότες	<p>Με το συγκεκριμένο έργο αναβαθμίζεται ο εξοπλισμός των εγκαταστάσεων φωτεινής σηματοδότησης του Δήμου Ιωαννιτών, εγκαθίσταται εκτεταμένο σύστημα καταμέτρησης της κυκλοφορίας, εγκαθίσταται Κέντρο Ελέγχου και αναπτύσσεται σύστημα πληροφόρησης των μετακινούμενων μέσω καινοτόμων υπηρεσιών Συνεργατικών Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών.</p> <p>Αναλυτικά το έργο περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Εγκατάσταση Κέντρου Διαχείρισης Κυκλοφορίας και Ελέγχου Φωτεινής Σηματοδότησης ▪ Ανάπτυξη Κυκλοφοριακού Μοντέλου ▪ Εγκατάσταση Συστήματος Διαχείρισης Στρατηγικών και Παρακολούθησης της Κυκλοφορίας ▪ Επέκταση των δυνατοτήτων των υφιστάμενων συστημάτων πληροφόρησης των μετακινούμενων ▪ Ενσωμάτωση σε όλους τους ρυθμιστές του απαραίτητου εξοπλισμού ▪ Αναβάθμιση παλιών ρυθμιστών κυκλοφορίας ▪ Εγκατάσταση συστήματος καταμέτρησης της κυκλοφορίας ▪ Εγκατάσταση μικροκυμματικών ανιχνευτών οχημάτων ▪ Αντικατάσταση παλιών σηματοδοτών λαμπτήρων πυράκτωσης ▪ Εγκατάσταση σε επιλεγμένες διαβάσεις πεζών καταμετρητών αντίστροφης μέτρησης ▪ Εγκατάσταση συσκευών ηχητικής σήμανσης ▪ Αντικατάσταση των φθαρμένων ιστών σηματοδότησης 	830.000	Ε.Π. ΗΠΕΙΡΟΣ
Ολοκληρωμένο σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης και ενημέρωσης πολιτών για θέματα πολιτικής προστασίας	<p>Ο Δήμος θα είναι σε θέση να ενημερώνει σε πραγματικό χρόνο τους πολίτες για φυσικές ή άλλες καταστροφές (πχ. πυρκαγιές, πλημμύρες, σεισμούς κλπ.). Η ενημέρωση θα πραγματοποιείται από στελέχη του δήμου, μέσω ειδικής εφαρμογής που θα αναπτυχθεί για το σκοπό αυτό.</p>	62.000	Πρόγραμμα Α. Τρίτης – ΑΤ08 (εκκρεμεί η έγκριση)
Καταπολέμηση της εξάπλωσης της πανδημίας COVID-19	<p>Προμήθεια ειδικού εξοπλισμού και εφαρμογών για την καταπολέμηση της πανδημίας του COVID-19</p>	257.591,40	Πρόγραμμα Α. Τρίτης – ΑΤ08 (εκκρεμεί η έγκριση)

Τίτλος	Σύντομη περιγραφή	Κόστος € με ΦΠΑ	Πηγή Χρημ/τησης
Ψηφιακή αναβάθμιση και μετασχηματισμός Δήμου Ιωαννιτών	<p>Νέα συστήματα θα λειτουργούν αποκλειστικά μέσω του διαδικτύου και στόχος είναι να φιλοξενοούνται στις υποδομές του Κυβερνητικού Νέφους (G-Cloud) μαζί με το υπόλοιπο πληροφοριακό σύστημα του Δήμου:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ανάπτυξη και λειτουργία συστήματος διαχείρισης διαδικασιών ▪ Διαδικτυακή λειτουργία εφαρμογών – μετάβαση στο cloud (G-Cloud) ▪ Ανάπτυξη και λειτουργία συστήματος Επιχειρηματικής Ευφυΐας (B.I.) ▪ Σύστημα Ηλεκτρονικής Εξυπηρέτησης Συναλλαγών Πολιτών και Επιχειρήσεων 	285.200	Πρόγραμμα Α. Τρίτης – ΑΤ08 (εκκρεμεί η έγκριση)
Ανάπτυξη νέων ψηφιακών υπηρεσιών, ευφυών εφαρμογών και συστημάτων έξυπνων πόλεων στον Δήμο Ιωαννιτών	<p>Περιλαμβάνει τις κάτωθι εφαρμογές/υπηρεσίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Πλήρες σύστημα ελέγχου της ανθρώπινης πληρότητας σε κλειστούς χώρους ▪ Ηλεκτρονικό Σύστημα Εικονικής Περιήγησης & Ξενάγησης στον τομέα του πολιτισμού – τουρισμού ▪ Σύστημα Παρακολούθησης Περιβαλλοντολογικών Συνθηκών και Ενημέρωσης Πολιτών ▪ Ολοκληρωμένο Σύστημα Ευφυούς Ελέγχου Πρόσβασης σε Υποδομές του Δήμου με Χρήση Κινητών Συσκευών 	305.040	Πρόγραμμα Α. Τρίτης – ΑΤ08 (εκκρεμεί η έγκριση)
Ψηφιακές Υπηρεσίες για Προσβάσιμη και Ασφαλή Κινητικότητα Τουριστών και Πολιτών	<p>Το έργο “Ψηφιακές Υπηρεσίες για Προσβάσιμη και Ασφαλή Κινητικότητα Τουριστών και Πολιτών” παρέχει καινοτόμες ψηφιακές υπηρεσίες δρομολόγησης εντός των αστικών περιοχών. Στις παραπάνω υπηρεσίες συγκαταλέγεται μια εφαρμογή, με χαρακτηριστικά GPS πλοηγού, με χαρακτηριστικά GPS πλοηγού, είναι ειδικά σχεδιασμένη για πεζούς με αναπηρία και ιδιαίτερες απαιτήσεις προσβασιμότητας</p>	169.632	Πρόγραμμα Α. Τρίτης – ΑΤ08 (εκκρεμεί η έγκριση)
Νέες ψηφιακές υπηρεσίες, ευφυείς εφαρμογές και συστήματα έξυπνων πόλεων στον Δήμο Ιωαννιτών	<p>Πρόκειται για μια εφαρμογή μέσω της οποίας ο Δήμος θα είναι σε θέση να διαχειρίζεται άμεσα και αυτοματοποιημένα όλες τις διαδικασίες που αφορούν στις συναλλαγές του με τις τοπικές επιχειρήσεις υγειονομικού ενδιαφέροντος</p>	33.480	Πρόγραμμα Α. Τρίτης – ΑΤ08 (εκκρεμεί η έγκριση)
Ανάπτυξη υπηρεσιών διαχείρισης στόλου οχημάτων	<p>Το παρόν τμήμα περιλαμβάνει σύστημα το οποίο παρέχει ως κύρια λειτουργικότητα την παρακολούθηση στόλου οχημάτων και τη δημιουργία σχετικών αναφορών.</p>	195.920	Πρόγραμμα Α. Τρίτης – ΑΤ08 (εκκρεμεί η έγκριση)

Τίτλος	Σύντομη περιγραφή	Κόστος € με ΦΠΑ	Πηγή Χρημ/τησης
<p>Υποδομές ηλεκτροκίνησης - Ηλεκτρικά Οχήματα - Σταθμοί φόρτισης του Δήμου Ιωαννιτών</p>	<p>Η προτεινόμενη πράξη για ένταξη στην Πρόσκληση ΑΤ12 του Προγράμματος Α. Τρίτης, με τίτλο: «Υποδομές Ηλεκτροκίνησης - Ηλεκτρικά οχήματα - Σταθμοί φόρτισης του Δήμου Ιωαννιτών», περιλαμβάνει τη προμήθεια 10 Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων, 10 Φορτιστών αυτών, μιας Πλατφόρμα Διαχείρισης Ηλεκτρικών Οχημάτων και Σταθμών Φόρτισης και μίας υβριδικής μονάδας ΑΠΕ και αποτελείται από ένα (1) Υποέργο.</p> <p>Αποτέλεσμα της υλοποίησης της πράξης θα είναι η βελτίωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω της μείωσης των εκπεμπόμενων ρύπων, αλλά και η μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας και του κόστους χρήσης των προτεινόμενων Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων.</p> <p>Επιπρόσθετα θα επιλυθεί ένα σημαντικό πρόβλημα σε σχέση με τη κάλυψη των αναγκών μετακίνησης τόσο των Τεχνικών και Λοιπών Υπηρεσιών του Δήμου όσο και (τουλάχιστον σε ένα ποσοστό) και των μόνιμων κατοίκων και επισκεπτών του Δήμου που θεωρείται σαν ένας από τους σημαντικότερους τουριστικούς προορισμούς της χώρας.</p>	<p>1.878.600</p>	<p>Πρόγραμμα Α. Τρίτης – ΑΤ12 (εκκρεμεί η έγκριση)</p>

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Σύντομη περιγραφή	Προτεραιότητα	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Ενδεικτικό κόστος € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
Άξονας 1 Άνθρωπος - Ποιότητα Ζωής						
1.1	Σύστημα έξυπνης παρακολούθησης στάθμευσης	<p>Έξυπνο σύστημα αισθητήρων και λογισμικού για την εύρεση θέσης στάθμευσης και τον έλεγχο ορθής και νόμιμης χρήσης τους.</p> <p>Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται σε 100 (εκατό) αισθητήρες για ίσο αριθμό θέσεων στάθμευσης σε θέσεις ΑΜΕΑ και παρόδιας στάθμευσης, την Κεντρική Πλατφόρμα Διαχείρισης Έξυπνης Στάθμευσης για τον φορέα, την mobile app για τον οδηγό, την εφαρμογή διαχείρισης παραβάσεων ελεγχόμενης στάθμευσης για την δημοτική αστυνομία, το σύστημα διαχείρισης παραβάσεων ΚΟΚ και τελών ελεγχόμενης στάθμευσης καθώς και την εφαρμογή αγοράς χρόνου από συμβεβλημένα καταστήματα – περίπτερα.</p>	Β'	12 μήνες	300.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας
1.2	Έξυπνη διάβαση	<p>Ολοκληρωμένο σύστημα αισθητήρων και φωτισμού για την προστασία των πεζών, κατά τη διέλευσή τους από διαβάσεις.</p> <p>Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ευφυούς συστήματος Έξυπνης Διάβασης με αυτόματη αναγνώριση παρουσίας πεζών σε δεκατέσσερα [14] σημεία.</p>	Α'	12 μήνες	420.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ ΕΣΠΑ
1.3	Έξυπνες στάσεις	<p>Έξυπνες στάσεις, πέρα από την προστασία που παρέχουν οι παραδοσιακές στάσεις, μπορούν να παρέχουν, μεταξύ άλλων, τις παρακάτω υπηρεσίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ασύρματη πρόσβαση στο διαδίκτυο • Φόρτιση ηλεκτρονικών συσκευών 	Α'	12 μήνες	175.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Σύντομη περιγραφή	Προτεραιότητα	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Ενδεικτικό κόστος € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		<ul style="list-style-type: none"> • Φωτισμό • Χώρο ψηφιακής διαφήμισης • Ενεργειακή αυτονομία με χρήση φωτοβολταϊκών <p>Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται σε δέκα [10] έξυπνες στάσεις σε επιλεγμένα σημεία του Δήμου.</p>				
1.4	Αυτόματη Θέση Στάθμευσης ιδιωτικών ποδηλάτων	<p>Οι αυτόματες θέσεις θα προσφέρουν τις ακόλουθες υπηρεσίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εξασφάλιση πρόσβασης αποκλειστικά σε χρήστες ποδηλάτου • Ασφάλεια, μέσω ενσωματωμένων κλειδαριών • Φόρτιση ηλεκτρικών ποδηλάτων <p>Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται σε τριάντα [30] αυτόματες θέσεις σε επιλεγμένα σημεία του Δήμου.</p>	Γ'	12 μήνες	40.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ
1.5	Smart Mobility Living Lab: πλατφόρμα ολοκληρωμένη διαχείρισης της κινητικότητας	<p>Το Έξυπνο Ζωντανό Εργαστήριο/ Παρατηρητήριο Αστικής Κινητικότητας θα αξιοποιεί στοιχεία πραγματικού χρόνου, ιστορικά στοιχεία καθώς και μοντέλο πρόβλεψης μετακινήσεων για την παροχή δεικτών παρακολούθησης της αστικής κινητικότητας (24*7).</p> <p>Θα διαθέτει μηχανισμούς διαλειτουργικότητας με το σύνολο των εφαρμογών κινητικότητας στα πλαίσια του Δήμου, ώστε να παρέχει τη δυνατότητα συγκέντρωσης δεδομένων και εξαγωγής συμπερασμάτων για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων.</p>	Β'	12 μήνες	170.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας
1.6	Σύστημα οπτικών αισθητήρων για την	<p>Το σύστημα αποτελείται από προηγμένες IP κάμερες τύπου Super Starlight εσωτερικού και εξωτερικού χώρου, ένα</p>	Α'	12 μήνες	295.000	Ταμείο Ανάκαμψης &

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Σύντομη περιγραφή	Προτεραιότητα	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Ενδεικτικό κόστος € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
	παρακολούθηση της ασφάλειας κρίσιμων υποδομών και πολιτών, παρακολούθηση της κυκλοφορίας και αποτροπής της παράνομης και αντικοινωνικής στάθμευσης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης	προηγμένο λογισμικό διαχείρισης που ενσωματώνει αλγόριθμους προηγμένης ανάλυσης βίντεο (Neural Video Analytics) καθώς και το λογισμικό του Κέντρου Λήψεως Εικόνας (ΚΛΕ). Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται σε τριάντα [30] IP κάμερες, το λογισμικό VMS, τους διακομιστές λειτουργίας και καταγραφής (NVR Servers) καθώς και το ΚΛΕ στο Κέντρο Επιτελικής Διαχείρισης Έξυπνης Πόλης του Δήμου.				Ανθεκτικότητας ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ
1.7	Έξυπνο Ηλιακό Δέντρο	Το έξυπνο ηλιακό δέντρο δημιουργήθηκε στα πλαίσια της ιδέας για «βιώσιμη αστική τέχνη» που ενσωματώνεται ομαλά στο περιβάλλον σε ανοιχτό χώρο προωθώντας τη συνειδητοποίηση της βιωσιμότητας – αειφόρου ανάπτυξης σε μια κοινωνία. Το ηλιακό δέντρο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πλατφόρμα ‘Smart City’ για διάφορες εφαρμογές Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT – Internet of Things). Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται σε δύο [2] έξυπνα ηλιακά δέντρα σε επιλεγμένα σημεία του Δήμου.	Α’	12 Μήνες	110.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας
1.8	Βυθιζόμενα κολωνάκια	Συστήματα ελέγχου πρόσβασης μέσω βυθιζόμενων μπαρών, το οποίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τον έλεγχο πρόσβασης σε θεσμοθετημένους από τον Δήμο πεζοδρόμους οι οποίοι, με την εγκατάσταση του συστήματος ελέγχου πρόσβασης, αποκτούν τη δυνατότητα ελέγχου των οχημάτων τα οποία χρησιμοποιούν το διάδρομο κίνησης για την πρόσβαση στους ιδιωτικούς	Γ’	12 μήνες	80.000	ΕΣΠΑ ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Σύντομη περιγραφή	Προτεραιότητα	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Ενδεικτικό κόστος € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		χώρους στάθμευσης και για την τροφοδοσία των εμπορικών επιχειρήσεων. Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται σε κολωνάκια σε έξι [6] σημεία εντός του Δήμου και με πρόβλεψη για ελεγχόμενη πρόσβαση 100 χρηστών.				
1.9	Έξυπνη παιδική χαρά	Η Διαδραστική Ζώνη Δραστηριοτήτων είναι ένα παιχνίδι με παιδαγωγικό χαρακτήρα, το οποίο προκαλεί τα παιδιά αλλά και νέους να παίξουν. Η εστίαση είναι σε παιχνίδι που προκαλεί ευχαρίστηση και απόλαυση, ωστόσο τα παιχνίδια έχουν συχνά επιπλέον και εκπαιδευτικό σκοπό. Για παράδειγμα τα παιδιά αναπτύσσουν κοινωνικές δεξιότητες, όπως ομαδική εργασία, εκμάθηση, αριθμητικούς υπολογισμούς ή εξάσκηση στο αλφάβητο και το συλλαβισμό. Όσο πιο συχνά εξασκούνται, τόσο περισσότερο ανεβάζουν το επίπεδό τους. Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται σε μία [1] διαδραστική ζώνη δραστηριοτήτων.	Β'	12 Μήνες	56.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας
1.10	Πλατφόρμα Διαχείρισης Αδέσποτων Ζώων	Η δράση αναφέρεται σε λογισμικό, το οποίο θα παρακολουθεί τις δραστηριότητες του Δήμου γύρω από τη διαχείριση αδέσποτων ζώων. Καλύπτονται πληθώρα διαδικασιών όπως η διαχείριση του χώρου φιλοξενίας των αδέσποτων ζώων, ο φάκελος υγείας τους, η υιοθεσία, αλλά και η καταχώρηση καταγγελιών για κακοποίηση των ζώων.	Β'	12 Μήνες	94.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Σύντομη περιγραφή	Προτεραιότητα	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Ενδεικτικό κόστος € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
1.11	Έξυπνα παγκάκια	<p>Τα έξυπνα παγκάκια αποτελούν καθιστικά στοιχεία ιδιαίτερου σχεδιασμού που ελκύει τα βλέμματα, το οποίο κατά την διάρκεια της ανάπαυσης προσφέρει δωρεάν φόρτιση ηλεκτρονικών συσκευών και δωρεάν πρόσβαση στο internet μέσω WiFi access point (με συνδρομή).</p> <p>Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται στην εγκατάσταση δεκατριών [13] ενεργειακά αυτόνομων, αστικών, πολυλειτουργικών σταθμών ανάπαυσης (έξυπνα παγκάκια).</p>	Γ'	12 Μήνες	200.000	ΕΣΠΑ ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ
Άξονας 2: Περιβάλλον – Πολιτική Προστασία						
2.1	Σύστημα Υπολογισμού Δημοτικών Τελών (Pay As You Throw), Διαλογής στην πηγή και ενίσχυσης της Ανακύκλωσης	<p>Υπηρεσίες και υλοποίηση λογισμικού για την υποστήριξη συστήματος «πληρώνω όσο πετάω», για το σύνολο του Δήμου.</p>	Γ'	12 μήνες	300.000	ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ ΕΣΠΑ
2.2	Ολοκληρωμένη πλατφόρμα διαχείρισης απορριμμάτων, βελτιστοποίησης διάδρομων και «επαναχρησιμοποίησης» συσκευών / προϊόντων	<p>Σύστημα αισθητήρων και λογισμικού για την παρακολούθηση πληρότητας των κάδων απορριμμάτων και τη βελτιστοποίηση του προγραμματισμού αποκομιδής.</p> <p>Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται σε πενήντα [50] αισθητήρες πληρότητας κάδων, το λογισμικό διαχείρισης, το λογισμικό διασύνδεσης, καθώς και τις απαραίτητες υπηρεσίες εγκατάστασης και υλοποίησης δικτύου και λογισμικού</p>	Γ'	12 μήνες	135.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ ΕΣΠΑ

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Σύντομη περιγραφή	Προτεραιότητα	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Ενδεικτικό κόστος € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
2.3	Σύστημα Συντονισμού και Διαχείρισης Κρίσεων, Έγκαιρης Ανίχνευσης και Διαχείρισης Δασικών Πυρκαγιών	<p>Ολοκληρωμένη λύση με τα εξής συστατικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σύστημα Συντονισμού και Διαχείρισης Κρίσεων <p>Το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Πολιτικής Προστασίας, Συντονισμού και Διαχείρισης Κρίσεων αποτελείται από το Κεντρικό Λογισμικό Συντονισμού και Διαχείρισης Κρίσεων που θα ολοκληρώνει το σύνολο των γεωχωρικών και μη δεδομένων, σχεδίων/πλάνων έκτακτης ανάγκης, δεδομένων αισθητήρων, τηλεματικών δεδομένων, ροών βίντεο κ.ο.κ. και το οποίο θα παρέχει τις κατάλληλες λειτουργίες και διεπαφές για το βέλτιστο συντονισμό σε καταστάσεις κρίσης σε συνεργασία με του Φορείς Δημόσιας Ασφάλειας.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έγκαιρη Ανίχνευση και Διαχείριση Δασικών Πυρκαγιών <p>Ολοκληρωμένο σύστημα έγκαιρης ανίχνευσης πυρκαγιών, επικίνδυνων για την ασφάλεια των πολιτών και το φυσικό περιβάλλον. Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αφορά την εγκατάσταση ενός [1] πυλώνα εξοπλισμένου με κάμερα με εμβέλεια 10 χλμ.</p>	Α'	16 μήνες	300.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας ΕΣΠΑ
2.4	Σύστημα Ενεργειακής διαχείρισης κτιρίων	<p>Η δράση αφορά στην υλοποίηση ολοκληρωμένης ευφυούς λύσης για συνεχόμενη παρακολούθηση, διαχείριση, απολύμανση και αναβάθμιση εσωτερικών χώρων δημοτικών κτιρίων, επεμβαίνοντας και βελτιώνοντας τις συνθήκες εργασίας, υγιεινής και παραμονής, με παράλληλη βελτιστοποίηση της ενεργειακής αποδοτικότητας σε επίπεδα σχεδόν μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης και αυτοματοποίησης διαχείρισης λειτουργιών (facility</p>	Β'	12 μήνες	180.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ ΕΣΠΑ

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Σύντομη περιγραφή	Προτεραιότητα	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Ενδεικτικό κόστος € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		management). Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται σε πλατφόρμα διαχείρισης πόρων & IoT με ενσωματωμένο σύστημα έξυπνου κτιρίου για οχτώ [8] κτίρια.				
2.5	Έξυπνος φωτισμός	Ολοκληρωμένη ευφυής λύση για την ενσωμάτωση των έξυπνων φωτιστικών σωμάτων των σχολικών μονάδων του Δήμου σε ενιαίο σύστημα τηλεδιαχείρισης. Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται στην ενσωμάτωση εκατό [100] φωτιστικών σωμάτων σε ενιαίο σύστημα τηλεδιαχείρισης.	Β'	12 μήνες	120.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας
2.6	Έξυπνη διαχείριση υδάτινων πόρων άρδευσης	Ολοκληρωμένη λύση έξυπνης άρδευσης, η οποία περιλαμβάνει αισθητήρες, μονάδες μετάδοσης δεδομένων και πλατφόρμα συλλογής και διαχείρισης δεδομένων και αυτοματισμών. Το προτεινόμενο σύστημα, μέσα από μια ανάπτυξη αισθητήρων και έξυπνων προγραμματιζόμενων διακοπών θα μπορεί να επιτελεί τις κάτωθι λειτουργίες: <ul style="list-style-type: none"> • Συλλέγει δεδομένα σε πραγματικό χρόνο από την ατμόσφαιρα και από το έδαφος (ηλιοφάνεια, βροχή, υγρασία ατμόσφαιρας και εδάφους, στοιχεία ανέμου) • Ανίχνευση μη κανονικών καταστάσεων (όπως διαρροές) και εντοπισμός / χωρικός προσδιορισμός συμβάντων • Με βάση τα συλλεγόμενα δεδομένα υπολογίζεται το profile άρδευσης, δηλαδή η απαιτούμενη ποσότητα νερού, συχνότητα ποτίσματος και βέλτιστη ώρα ποτίσματος. • Ορισμός διαφορετικών ζωνών άρδευσης, η κάθε μία με διαφορετικό profile άρδευσης 	Β'	12 μήνες	100.000	ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ ΕΣΠΑ

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Σύντομη περιγραφή	Προτεραιότητα	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Ενδεικτικό κόστος € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		<ul style="list-style-type: none"> Δυνατότητα ελέγχου συσκευών όπως ηλεκτροβάνες, sprinklers Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται στην ανάπτυξη δεκατεσσάρων (14) σετ αισθητήρων και μονάδων μετάδοσης δεδομένων.				
Άξονας 3: Ευημερία						
3.1	Συστήματα Ψηφιακής Σήμανσης	Ειδικοί σταθμοί ενημέρωσης και πρόσβασης σε ψηφιακές υπηρεσίες και στο διαδίκτυο. Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται σε δέκα [10] infokiosks (διαδραστικοί σταθμοί ενημέρωσης με οθόνη 55") και σε πέντε [5] ψηφιακά φιλμ βιτρίνας.	Β'	12 μήνες	150.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ
3.2	Ψηφιακός Οδηγός Πόλης με δυνατότητα πολυκαναλικής λειτουργίας (Mobile-Web-Infokiosks)	Πλατφόρμα με στόχο τη χωρική εξυπηρέτηση δημοτών, κατοίκων και επισκεπτών, μέσω εξατομικευμένων δυναμικών περιηγήσεων, οι οποίες θα περιλαμβάνουν σημεία ενδιαφέροντος διαφορετικών κατηγοριών σημείων ενδιαφέροντος, όπως σημεία εστίασης, πολιτισμού, εμπορικής δραστηριότητας, μέσα από την υιοθέτηση μιας καινοτόμου προσέγγισης στη δημιουργία της εμπειρίας περιήγησης στην πόλη, με την υιοθέτηση τεχνολογικών εργαλείων για την προσφορά στον τόπο κατοικίας και φιλοξενίας.	Α'	12 μήνες	40.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας ΕΣΠΑ
3.3	Ηλεκτρονικές υπηρεσίες ψηφιακής εκπαίδευσης και επιμόρφωσης	Η δράση αναφέρεται στην αξιοποίηση πλατφόρμας και περιεχομένου εκπαίδευσης για τη διενέργεια σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης σε δημότες και σε στελέχη του	Β'	12 μήνες	70.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Σύντομη περιγραφή	Προτεραιότητα	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Ενδεικτικό κόστος € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		<p>Δήμου. Πιο συγκεκριμένα, μέσω της παρούσας δράσης ο Δήμος αποκτά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πρόσβαση σε δωρεάν πλατφόρμα τηλεεκπαίδευσης • Πρόσβαση σε δωρεάν περιεχόμενο, σχετικό κυρίως με ψηφιακές δεξιότητες • Πρόσβαση σε εξειδικευμένες εκπαιδευτικές υπηρεσίες 				ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ
3.4	Εργαστήριο STEM	<p>Η δράση αφορά στη δημιουργία δομής στα όρια του Δήμου και προμήθεια εκπαιδευτικού και υποστηρικτικού εξοπλισμού με αντικείμενο την Εκπαιδευτική Ρομποτική και την εκμάθηση της φυσικής, της τεχνολογίας, των μαθηματικών και της μηχανικής (STEM) για τις σχολικές μονάδες όλων των βαθμίδων Εκπαίδευσης.</p>	Γ'	12 μήνες	350.000	ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ ΕΣΠΑ
3.5	Έξυπνος Πολίτης	<p>Η δράση αφορά στην εγκατάσταση μίας πλατφόρμας που θα επιτρέπει τη διεπαφή Δήμου – Δημότη. Μέσω της πλατφόρμας, ο Δημότης θα συμμετέχει, θα εξυπηρετείται και θα επικοινωνεί με τον Δήμο. Ενσωματώνοντας όλες τις πληροφορίες που μπορούν να διευκολύνουν την καθημερινότητά του, η πλατφόρμα θα δίνει τη δυνατότητα σε κάθε «Έξυπνο Πολίτη» να κάνει όλες τις συναλλαγές του και να ενημερώνεται ηλεκτρονικά χωρίς την ανάγκη φυσικής παρουσίας ή επαφής. Οι βασικές λειτουργίες είναι οι εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ταυτοποίηση χρήστη • Αποθήκευση στοιχείων πληρωμής • Ειδοποιήσεις (push notifications) 	Β'	12 μήνες	165.000	ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ ΕΣΠΑ

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Σύντομη περιγραφή	Προτεραιότητα	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Ενδεικτικό κόστος € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		<p>Τα αρθρώματα της εφαρμογής είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Άρθρωμα έξυπνου πολίτη • Άρθρωμα έξυπνου εισιτηρίου • Άρθρωμα έξυπνων μεταφορών • Άρθρωμα έξυπνων καμπανιών • Άρθρωμα έξυπνων πληρωμών • Άρθρωμα έξυπνης αγοράς • Άρθρωμα έξυπνων ηλεκτρονικών υπηρεσιών • Άρθρωμα έξυπνης σήμανσης κατοικιδίων • Άρθρωμα έξυπνης διαβούλευσης • Άρθρωμα καμπανιών crowdfunding • Άρθρωμα έξυπνης ανακύκλωσης • Άρθρωμα προσβασιμότητας 				
Άξονας 4: Διακυβέρνηση						
4.1	Κέντρο Επιτελικής Διαχείρισης Έξυπνης Πόλης	<p>Κεντρική δομή παρακολούθησης και συντονισμού, για την εφαρμογή του πλαισίου διακυβέρνησης του ψηφιακού μετασχηματισμού.</p> <p>Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται σε εξοπλισμό δύο [2] θέσεων εργασίας με υπολογιστές αυξημένων δυνατοτήτων και διπλές οθόνες, video wall αποτελούμενο από 6 οθόνες 55'' σε διάταξη 3*2 καθώς και διαμόρφωση ενός χώρου επιτελικής παρακολούθησης, τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό διασύνδεσης μέσω VoIP τηλεφωνίας, εξοπλισμό τηλεδιάσκεψης κέντρου ελέγχου καθώς και η διαμόρφωση ενός κέντρου δεδομένων με βάση την αρχιτεκτονική Hyper-Convergence Infrastructure</p>	Α'	12 μήνες	370.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Σύντομη περιγραφή	Προτεραιότητα	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Ενδεικτικό κόστος € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		(HCI).				
4.2	Επέκταση Ασύρματου Δικτύου LoraWAN & Public Wifi	<p>Υλοποίηση δικτύου για την κάλυψη του συνόλου των έξυπνων δράσεων.</p> <p>Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται στην εγκατάσταση εννιά [9] κεραιών LoraWAN για μέγιστο αριθμό 5000 αισθητήρων και αναβάθμιση της υφιστάμενης ασύρματης υποδομής του Δήμου με εγκατάσταση είκοσι πέντε [25] συσκευών ασύρματης πρόσβασης (Access Points) υψηλών ταχυτήτων και ενός [1] φυσικού ελεγκτή (controller).</p>	A'	12 μήνες	185.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας
4.3	Συστήματα Κυβερνοασφάλειας (Cybersecurity)	<p>Η ψηφιακή επανάσταση είναι μια πραγματικότητα και το επόμενο διάστημα οι τεχνολογικές καινοτομίες θα είναι οι βασικοί πυλώνες ανάπτυξης, παρέχοντας ευκαιρίες σε οργανισμούς, δημιουργώντας παράλληλα αξία και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Όμως για να ευδοκιμήσουν οι φορείς σε ένα ψηφιακό μέλλον, απαιτείται μια ισχυρή στρατηγική Κυβερνοασφάλειας η οποία θα ωθήσει ένα οργανισμό στο να γίνει όσο το δυνατόν πιο ασφαλής, έτοιμος και ανθεκτικός σε Κυβερνοεπιθέσεις.</p> <p>Τα επιμέρους συστατικά στοιχεία της λύσης είναι τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Τείχος προστασίας επόμενης γενιάς (Firewall). ▪ Εικονικό ιδιωτικό δίκτυο (VPN). ▪ Λύση προστασίας DNS. ▪ Λύση ασφάλειας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. ▪ Λύση ασφαλείας μηδενικής εμπιστοσύνης για ασφαλή πρόσβαση στις εφαρμογές. 	A'	12 μήνες	360.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Σύντομη περιγραφή	Προτεραιότητα	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Ενδεικτικό κόστος € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Λύση ασφάλειας τερματικού επόμενης γενιάς. ▪ Κεντριοποιημένη πλατφόρμα ενιαίας ορατότητας, ενορχήστρωσης και αυτοματισμού 				
4.4	Digital Twin: Υποδομή Ψηφιακού Διδύμου	<p>Στο πλαίσιο υλοποίησης στοχευμένων δράσεων με υιοθέτηση και χρήση έξυπνων λύσεων, ο Δήμος προτίθεται να υλοποιήσει λύση ψηφιακού διδύμου με τα ακόλουθα συστατικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συλλογή δεδομένων με εναέρια φωτογράφιση με χρήση ΣμηΕΑ. • Δημιουργία τρισδιάστατου μοντέλου. • Λογισμικό απεικόνισης και διαχείρισης τρισδιάστατης ψηφιακής πόλης <p>Η ολοκλήρωση του ψηφιακού διδύμου βελτιώνει τη λήψη αποφάσεων σε εκτελεστικό επίπεδο και επιτρέπει στους υπεύθυνους να παρακολουθούν στενά, τους βασικούς δείκτες λειτουργίας και συμπεριφοράς της πόλης. Μια προβολή σε πραγματικό χρόνο των λειτουργιών της δίνει στις διαχειριστικές ομάδες τη δυνατότητα να προβλέψουν ζητήματα και να μετριάσουν ενδεχόμενους κινδύνους ενώ παράλληλα παρέχει σημαντικές ευκαιρίες στη δημιουργία και ανάπτυξη ιδεών, και στην ταχεία επιλογή, προσομοίωση και δοκιμή πολεοδομικών σχεδιασμών και δόμησης. Επιτρέπει (λόγω του τεράστιου όγκου δεδομένων που συγκεντρώνει) στις ομάδες διαχείρισης πόλεων να πραγματοποιούν αναλυτικές αξιολογήσεις και να διατυπώνουν εστιασμένες καμπάνιες με στόχο την αλλαγή συμπεριφορών. Τέλος, διευκολύνει τη συνεργασία και την επικοινωνία με τους εταίρους της πόλης</p>	Α'	12 μήνες	220.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Σύντομη περιγραφή	Προτεραιότητα	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Ενδεικτικό κόστος € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		και επιταχύνει την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών με την ώθηση της χρήσης δεδομένων.				
4.5	Εκσυγχρονισμός Ψηφιακής Επικοινωνίας Δημότη - Δήμου	<p>Εγκατάσταση νέου σύγχρονου ψηφιακού τηλεφωνικού κέντρου για την ενδυνάμωση των υποδομών επικοινωνίας δημοτών - Δήμου.</p> <p>Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται σε:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Σύστημα Επεξεργασίας Κλήσεων IP Τηλεφωνίας - 1 ▪ Voice Gateway - 2 ▪ IP Phone - 145 ▪ Άδειες χρήσης και υποστήριξης συστήματος για 3 έτη ▪ Υπηρεσίες υλοποίησης ▪ Contact Center 1 	Β'	12 μήνες	180.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας

Σημειώσεις

- Το κόστος των δράσεων είναι ενδεικτικό και αναμένεται να επηρεαστεί από την ακριβή διαστασιολόγηση των έργων κατά τη διαδικασία ωρίμανσης, σύμφωνα και με τις ανάγκες του Δήμου, όπως αυτές θα διαμορφωθούν.
- Η αναφορά σε ενδεικτικές πηγές χρηματοδότησης βασίζεται σε προσκλήσεις και επιχειρηματικά προγράμματα, που είτε είναι ενεργά, είτε είχαν προκηρυχθεί και ήταν προσβάσιμα στο παρελθόν και αναμένεται να επαναπροκηρυχθούν, ενόψει της συνέχισης προγραμμάτων ή της συμπερίληψής τους στη νέα προγραμματική περίοδο με ενδεχομένως διαφορετική δομή ή ονομασία, αλλά με περιεχόμενο που θα επιτρέπει ενδεχόμενη ένταξη των αντίστοιχων δράσεων.

- Το σύνολο των δράσεων προτείνεται, με γνώμονα τη δυνατότητα χρηματοδότησης από πηγές πέραν του τακτικού προϋπολογισμού, ο οποίος αποτελεί εναλλακτική πηγή για το σύνολό τους, σε περίπτωση που κριθεί αναγκαίο και εφικτό.

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Συνέργειες	
		Δράσεις σε εξέλιξη	Τεκμηρίωση συνέργειας
1.2	Έξυπνη διάβαση	Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης (Smart City Platform) (IoT Middleware)	Δυνατότητα ενσωμάτωσης δεδομένων από τη λειτουργία των αισθητήρων των έξυπνων διαβάσεων στην Πλατφόρμα «Έξυπνης Πόλης»
		Ολοκληρωμένη παρέμβαση στους φωτεινούς σηματοδότες	Οι δράσεις εντάσσονται στον γενικό σχεδιασμό για την αστική κινητικότητα και δύνανται να εμφανίζουν συνέργειες στην επίτευξη στόχων κινητικότητας.
		Ψηφιακές Υπηρεσίες για Προσβάσιμη και Ασφαλή Κινητικότητα Τουριστών και Πολιτών	Οι δράσεις εντάσσονται στον γενικό σχεδιασμό για την αστική κινητικότητα και δύνανται να εμφανίζουν συνέργειες στην επίτευξη στόχων κινητικότητας.
		Υποδομές ηλεκτροκίνησης - Ηλεκτρικά Οχήματα - Σταθμοί φόρτισης του Δήμου Ιωαννιτών	Οι δράσεις εντάσσονται στον γενικό σχεδιασμό για την αστική κινητικότητα και δύνανται να εμφανίζουν συνέργειες στην επίτευξη στόχων κινητικότητας.
1.3	Έξυπνες στάσεις	Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης (Smart City Platform) (IoT Middleware)	Δυνατότητα ενσωμάτωσης δεδομένων από τη λειτουργία των αισθητήρων των έξυπνων διαβάσεων στην Πλατφόρμα «Έξυπνης Πόλης»
		Ολοκληρωμένη παρέμβαση στους φωτεινούς σηματοδότες	Οι δράσεις εντάσσονται στον γενικό σχεδιασμό για την αστική κινητικότητα και δύνανται να εμφανίζουν συνέργειες στην επίτευξη στόχων κινητικότητας.
		Ψηφιακές Υπηρεσίες για Προσβάσιμη και Ασφαλή Κινητικότητα Τουριστών και Πολιτών	Οι δράσεις εντάσσονται στον γενικό σχεδιασμό για την αστική κινητικότητα και δύνανται να εμφανίζουν συνέργειες στην επίτευξη στόχων κινητικότητας.
		Υποδομές ηλεκτροκίνησης - Ηλεκτρικά Οχήματα - Σταθμοί φόρτισης του Δήμου Ιωαννιτών	Οι δράσεις εντάσσονται στον γενικό σχεδιασμό για την αστική κινητικότητα και δύνανται να εμφανίζουν συνέργειες στην επίτευξη στόχων κινητικότητας.
1.6	Σύστημα οπτικών αισθητήρων για την παρακολούθηση της ασφάλειας κρίσιμων υποδομών και πολιτών, παρακολούθησης της κυκλοφορίας και αποτροπής της παράνομης και αντικοινωνικής στάθμευσης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης	Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης (Smart City Platform) (IoT Middleware)	Δυνατότητα ενσωμάτωσης δεδομένων από τη λειτουργία των οπτικών αισθητήρων στην Πλατφόρμα «Έξυπνης Πόλης»
		Ψηφιακές Υπηρεσίες για Προσβάσιμη και Ασφαλή Κινητικότητα Τουριστών και Πολιτών	Οι δράσεις εντάσσονται στον γενικό σχεδιασμό για την αστική κινητικότητα και δύνανται να εμφανίζουν συνέργειες στην επίτευξη στόχων κινητικότητας.
		Υποδομές ηλεκτροκίνησης - Ηλεκτρικά Οχήματα - Σταθμοί φόρτισης του Δήμου Ιωαννιτών	Οι δράσεις εντάσσονται στον γενικό σχεδιασμό για την αστική κινητικότητα και δύνανται να εμφανίζουν συνέργειες στην επίτευξη στόχων κινητικότητας.
		Ολοκληρωμένη παρέμβαση στους φωτεινούς σηματοδότες	Οι δράσεις εντάσσονται στον γενικό σχεδιασμό για την αστική κινητικότητα και δύνανται να εμφανίζουν συνέργειες στην επίτευξη στόχων κινητικότητας.

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Συνέργειες	
		Δράσεις σε εξέλιξη	Τεκμηρίωση συνέργειας
1.7	Έξυπνο Ηλιακό Δέντρο	Υποδομή καινοτόμων εφαρμογών (IoT Infrastructure) – Social Wifi	Οι δράσεις εντάσσονται στον γενικό σχεδιασμό για τη συνδεσιμότητα και δύνανται να εμφανίζουν συνέργειες στην επίτευξη στόχων.
2.3	Σύστημα Συντονισμού και Διαχείρισης Κρίσεων, Έγκαιρης Ανίχνευσης και Διαχείρισης Δασικών Πυρκαγιών	Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης (Smart City Platform) (IoT Middleware)	Δυνατότητα ενσωμάτωσης δεδομένων από τη λειτουργία των μηχανισμών ανίχνευσης πυρκαγιών στην Πλατφόρμα «Έξυπνης Πόλης».
		Ολοκληρωμένο σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης και ενημέρωσης πολιτών για θέματα πολιτικής προστασίας	Η έγκαιρη ανίχνευση πυρκαγιών θα είναι δυνατό να αξιοποιείται για την έγκαιρη ενεργοποίηση του ολοκληρωμένου συστήματος ειδοποίησης.
3.2	Ψηφιακός Οδηγός Πόλης με δυνατότητα πολυκαναλικής λειτουργίας (Mobile-Web-Infokiosks)	Καινοτόμα εφαρμογή τουριστικής προβολής (Tourism Mobile App) με τη χρήση έξυπνων αισθητήρων τύπου «beacon»	Οι δράσεις εντάσσονται στον γενικό σχεδιασμό για τον τουρισμό και δύνανται να εμφανίζουν συνέργειες στην επίτευξη σχετικών στόχων.
		Ανάπτυξη νέων ψηφιακών υπηρεσιών, ευφώνων εφαρμογών και συστημάτων έξυπνων πόλεων στον Δήμο Ιωαννιτών	Οι δράσεις εντάσσονται στον γενικό σχεδιασμό για τον τουρισμό (η δράση υπό υλοποίηση περιέχει Ηλεκτρονικό Σύστημα Εικονικής Περιήγησης & Ξενάγησης στον τομέα του πολιτισμού – τουρισμού) και δύνανται να εμφανίζουν συνέργειες στην επίτευξη σχετικών στόχων.
4.1	Κέντρο Επιτελικής Διαχείρισης Έξυπνης Πόλης	Σύνολο δράσεων	Το Κέντρο μπορεί να αποτελέσει σημείο υποδοχής και επιχειρησιακής διαχείρισης των δεδομένων που εισέρχονται σε οποιοδήποτε σύστημα ή εφαρμογή. Το κέντρο δεδομένων αναμένεται να υποστηρίξει τη λειτουργία του συνόλου των εφαρμογών και συστημάτων.
4.2	Επέκταση Ασύρματου Δικτύου LoraWAN & Public Wifi	Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης (Smart City Platform) (IoT Middleware)	Το δίκτυο LoraWAN θα αξιοποιηθεί για τη συλλογή δεδομένων από αισθητήρες, τα οποία θα ενσωματώνονται στην πλατφόρμα.
		Εφαρμογή παρακολούθησης κάδων βιοαποβλήτων και ελέγχου πληρότητας υπόγειων κάδων, με δυνατότητα παρακολούθησης του τρόπου αποκομιδής των απορριμμάτων	Τα δεδομένα των αισθητήρων παρακολούθησης κάδων βιοαποβλήτων και ελέγχου πληρότητας υπόγειων κάδων θα είναι δυνατό να μεταδοθούν μέσω του δικτύου LoraWAN που θα υλοποιηθεί.
		Εφαρμογή συλλογής και διαχείρισης περιβαλλοντικών δεδομένων με την εγκατάσταση περιβαλλοντικών αισθητήρων	Τα δεδομένα των περιβαλλοντικών αισθητήρων θα είναι δυνατό να μεταδοθούν μέσω του δικτύου LoraWAN που θα υλοποιηθεί.
		Εφαρμογή τηλεπαρακολούθησης και τηλεδιαχείρισης ηλεκτροφωτισμού	Τα δεδομένα των ελεγκτών φωτισμού θα είναι δυνατό να μεταδοθούν μέσω του δικτύου LoraWAN που θα υλοποιηθεί.

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Συνέργειες	
		Δράσεις σε εξέλιξη	Τεκμηρίωση συνέργειας
		Εφαρμογή παρακολούθησης της κατανάλωσης ρεύματος σε δημόσια κτίρια με την χρήση κατάλληλων ψηφιακών αναλυτών	Τα δεδομένα των περιβαλλοντικών αισθητήρων θα είναι δυνατό να μεταδοθούν μέσω του δικτύου LoRaWAN που θα υλοποιηθεί.
		Υποδομή καινοτόμων εφαρμογών (IoT Infrastructure) – Social Wifi	Η προτεινόμενη δράση θα αποτελέσει επέκταση των υποδομών καινοτόμων εφαρμογών.
4.3	Συστήματα Κυβερνοασφάλειας (Cybersecurity)	Σύνολο δράσεων	Η εμπέδωση της ασφάλειας συστημάτων, υποδομών και πληροφοριών αναμένεται να συμβάλει θετικά στην υλοποίηση και αξιοποίηση του συνόλου των δράσεων έξυπνης πόλης και ψηφιακού μετασχηματισμού
4.4	Digital Twin: Υποδομή Ψηφιακού Διδύμου	Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης (Smart City Platform) (IoT Middleware)	Οι δύο δράσεις δρουν συμπληρωματικά για τη δυνατότητα κεντρικής διαχείρισης της Έξυπνης πόλης
		Εφαρμογή παρακολούθησης κάδων βιοαποβλήτων και ελέγχου πληρότητας υπόγειων κάδων, με δυνατότητα παρακολούθησης του τρόπου αποκομιδής των απορριμμάτων	Τα γεωχωρικά δεδομένα της εφαρμογής θα είναι δυνατό να αποτυπωθούν στον τρισδιάστατο χάρτη του ψηφιακού διδύμου.
		Καινοτόμα εφαρμογή τουριστικής προβολής (Tourism Mobile App) με τη χρήση έξυπνων αισθητήρων τύπου «beacon»	Τα γεωχωρικά δεδομένα της εφαρμογής θα είναι δυνατό να αποτυπωθούν στον τρισδιάστατο χάρτη του ψηφιακού διδύμου.
		Ολοκληρωμένο σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης και ενημέρωσης πολιτών για θέματα πολιτικής προστασίας	Τα γεωχωρικά δεδομένα του τρισδιάστατου χάρτη του ψηφιακού διδύμου θα είναι δυνατό να αξιοποιηθούν για την αναπαράσταση πλάνων εκκένωσης ή άλλων σχεδίων, τα οποία θα επικοινωνούνται μέσω του συστήματος.
		Ψηφιακές Υπηρεσίες για Προσβάσιμη και Ασφαλή Κινητικότητα Τουριστών και Πολιτών	Τα γεωχωρικά δεδομένα του τρισδιάστατου χάρτη του ψηφιακού διδύμου θα είναι δυνατό να αξιοποιηθούν από τις ψηφιακές υπηρεσίες
		Υποδομές ηλεκτροκίνησης - Ηλεκτρικά Οχήματα - Σταθμοί φόρτισης του Δήμου Ιωαννιτών	Τα γεωχωρικά δεδομένα σχετικά με τις υποδομές θα είναι δυνατό να αποτυπωθούν στον τρισδιάστατο χάρτη του ψηφιακού διδύμου.
		Ανάπτυξη νέων ψηφιακών υπηρεσιών, ευφυών εφαρμογών και συστημάτων έξυπνων πόλεων στον Δήμο Ιωαννιτών	Οι δύο δράσεις δρουν συμπληρωματικά για την αύξηση της ανόδου του επιπέδου παροχής υπηρεσιών του Δήμου

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Συνέργειες	
		Δράσεις σε εξέλιξη	Τεκμηρίωση συνέργειας
		Νέες ψηφιακές υπηρεσίες, ευφυείς εφαρμογές και συστήματα έξυπνων πόλεων στον Δήμο Ιωαννιτών	Οι δύο δράσεις δρουν συμπληρωματικά για την αύξηση της ανόδου του επιπέδου παροχής υπηρεσιών του Δήμου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΡΑΣΕΩΝ

Άξονας 1: Άνθρωπος - Ποιότητα Ζωής

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

Κεντρικό πληροφοριακό σύστημα (management tool) το οποίο θα λειτουργεί σαν διαχειριστικό εργαλείο για τον πλήρη έλεγχο της συνολικής υποδομής στάθμευσης από τον φορέα. Αρθρωτή, πλήρως επεκτάσιμη εφαρμογή, με δυνατότητα διαλειτουργικότητας με τρίτα υποσυστήματα, web based, cloud based η οποία θα συγκεντρώνει επεξεργάζεται, οπτικοποιεί και θα διαμοιράζει, σε πραγματικό χρόνο, την σηματοδότηση όπως αυτή αποστέλλεται από την τεχνολογική υποδομή για το σύνολο των λύσεων στάθμευσης. Ο φορέας μέσω της πλατφόρμας θα μπορεί να παρακολουθεί και να εξάγει αυτοστιγμεί συμπεράσματα για το σύνολο των θέσεων στάθμευσης που εξυπηρετούνται με τεχνολογικά μέσα και μη, καθώς και να ενημερώνεται για την εν γένει κατάσταση των τεχνολογικών μέσων που χρησιμοποιούνται στην υποδομή.

Περιλαμβάνει:

- Διαχείριση παρόδιων θέσεων στάθμευσης με πληρωμή ή μή.
- Διαχείριση θέσεων ειδικού σκοπού (ΑΜΕΑ, Φορτοεκφόρτωσης, Αποτροπής κ.ο.κ) με χρήση αισθητήρων.
- Διαχείριση Θέσεων Μονίμων Κατοίκων.
- Διαχείριση κλειστών – υπαίθριων χώρων στάθμευσης.
- Διαχείριση Πινακίδων Μεταβλητών Μηνυμάτων.
- Διαχείριση Παραβάσεων ΚΟΚ & Τελών Ελεγχόμενης Στάθμευσης, το οποίο καταγράφει και διαχειρίζεται τις κλήσεις που εκδίδονται για τις πάσης φύσεως παραβάσεις οχημάτων.
- Mobile application για τον οδηγό, μέσω του οποίου μπορεί να ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο για τη διαθεσιμότητα των θέσεων στάθμευσης με τη χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών χαρτογράφησης πληρωμών και να προβαίνει στην πληρωμή του τιμήματος στάθμευσης με πολλαπλούς τρόπους.
- Διαχείριση συνεργαζόμενων καταστημάτων για εναλλακτικό τρόπο πληρωμών, με πλήρως ηλεκτρονικά μέσα.

- Διασύνδεση με infopayment kiosks για πληρωμές σε απομακρυσμένα σημεία.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Χαρτογράφηση θέσεων στάθμευσης
- Δικτυακές υποδομές για την ενσωμάτωση των αισθητήρων
- Διαστασιολόγηση έργου (αριθμός θέσεων στάθμευσης που θα καλυφθούν)

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος

ΈΞΥΠΝΗ ΔΙΑΒΑΣΗ

Η πρόταση αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ευφυούς συστήματος Έξυπνης Διάβασης Πεζών με αυτόματη αναγνώριση παρουσίας πεζών.

Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών, είναι ένα πρωτοποριακό σύστημα, το οποίο θα εξασφαλίζει την ασφαλή διέλευση των πεζών στην περιοχή παρέμβασης μέσα από την αυτόματη αναγνώριση παρουσίας τους και την αυτόματη φωτεινή σήμανση της διάβασης. Το σύστημα θα ενεργοποιείται μόνο στην περίπτωση διέλευσης πεζών και οχημάτων από διαφορετικές κατευθύνσεις, ώστε να ενισχύεται η προσοχή τόσο των πεζών, όσο και των διερχόμενων οδηγών. Έτσι, το σύστημα της έξυπνης διάβασης θα γίνεται περισσότερο αντιληπτό από τα συνήθη, απλά συστήματα αναλαμπόντων φανών, τα οποία είναι ενεργοποιημένα καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας (24/7) και τα οποία με το πέρασ του χρόνου οι χρήστες του δρόμου, και ιδίως οι οδηγοί που διέρχονται συχνά, τα αγνοούν αφού τα παρατηρούν συνεχώς αναμμένα ακόμα και σε χρονικές περιόδους που δεν είναι αναγκαίο, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η παραβατικότητα στους δρόμους.

Η διάβαση θα πρέπει να λειτουργεί «έξυπνα» ώστε να προειδοποιεί τους πεζούς και τους οδηγούς όταν πραγματικά υπάρχει πρόθεση διέλευσης, αποφεύγοντας τη δημιουργία κυκλοφοριακής συμφόρησης. Η διάβαση θα πρέπει, επίσης, να διαθέτει ένα εξελιγμένο σύστημα τεχνοτροπίας και λογισμικού με κύριο στόχο να ενεργοποιήσει την προσοχή των χρηστών του δρόμου και να τους προειδοποιήσει για πιθανές επικίνδυνες καταστάσεις.

Συγκεντρωτικά, το σύστημα έξυπνης πεζοδιάβασης θα πρέπει:

- να προειδοποιεί οπτικά και ηχητικά τους πεζούς που διασχίζουν τη διάβαση ή που έχουν πρόθεση να διασχίσουν τη διάβαση, μόνο όταν υπάρχει όχημα που κινείται προς εκείνη την κατεύθυνση.
- να προειδοποιεί τους οδηγούς που προσεγγίζουν τη διάβαση ενεργοποιώντας προειδοποιητικά φώτα, μόνο όταν υπάρχει πεζός που διασχίζει τη διάβαση ή που έχει πρόθεση να διασχίσει τη διάβαση. Σε περίπτωση αυξημένης ταχύτητας του οδηγού, το σύστημα θα πρέπει να προειδοποιεί ανάβοντας κόκκινο φως.
- να ενεργοποιεί τον φωτισμό του περιβάλλοντος χώρου όταν οι συνθήκες φωτισμού είναι τέτοιες που να απαιτείται η λειτουργία του.

Η κάθε έξυπνη διάβαση θα αποτελείται από τα κάτωθι:

- Σύστημα Ανίχνευσης Οχημάτων
- Σύστημα Ανίχνευσης Πεζών και Ποδηλάτων
- Ιστός Προειδοποίησης με Φωτισμό Τύπου LED
- Ιστούς Φωτισμού
- Πινακίδα Ένδειξης Διάβασης
- Σύστημα Ηχητικού Σήματος
- Περιβαλλοντικοί Αισθητήρες
- Κεντρική Κονσόλα Διαχείρισης Συστήματος

Το **Σύστημα Ανίχνευσης Οχημάτων** θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα ανίχνευσης των διερχόμενων οχημάτων και την ταχύτητα αυτών, ώστε να προειδοποιεί εγκαίρως τους πεζούς για την διέλευση των οχημάτων, αλλά και την ταχύτητά τους.

Το **Σύστημα Ανίχνευσης Πεζών** θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα εντοπισμού των πεζών που κινούνται ή διέρχονται από τον χώρο της διάβασης και θα καθορίζει εάν ο πεζός πραγματοποιεί απλή διέλευση από το σημείο, ή έχει πρόθεση να διασχίσει τη διάβαση.

Ο **Ιστός Προειδοποίησης** θα πρέπει να ειδοποιεί α) τους οδηγούς των διερχόμενων οχημάτων, μόνο σε περίπτωση που υπάρχουν πεζοί με πρόθεση να διασχίσουν τη διάβαση, με ηλεκτρονικές φωτεινές ενδείξεις LED χρώματος κίτρινου ή κόκκινου στην περίπτωση που ο οδηγός έχει αναπτύξει μεγάλη ταχύτητα και β) τους πεζούς με πρόθεση να διασχίσουν τη

διάβαση, μόνο σε περίπτωση που υπάρχουν διερχόμενα οχήματα, με ηλεκτρονικές φωτεινές ενδείξεις LED.

Οι **Ιστοί φωτισμού** και η θέση που θα τοποθετηθούν πρέπει να σχετίζονται με τον δρόμο που διασχίζει η διάβαση ώστε να δημιουργηθεί θετική αντίθεση χωρίς όμως να προκαλεί θάμβωση στους οδηγούς ενώ ο φωτισμός της διάβασης θα πρέπει να ενισχύει σημαντικά την κάθετη φωτεινότητα σε σχέση με την οριζόντια που προέρχεται από τον υφιστάμενο φωτισμό. Ομοίως, οι ζώνες αναμονής στο πεζοδρόμιο της διάβασης θα πρέπει να έχουν επαρκή φωτισμό. Το συνολικό φωτεινό αποτέλεσμα θα πρέπει να δημιουργεί μια στενή, έντονη δέσμη φωτός γύρω από τη διάβαση βοηθώντας την ενίσχυση της προσοχής των οδηγών. Στους δρόμους διπλής κατεύθυνσης, οι ιστοί φωτισμού θα τοποθετούνται διαγωνίως της διάβασης προπορευόμενοι της διάβασης ανά κατεύθυνση. Στην περίπτωση δρόμου μονής κατεύθυνσης, οι ιστοί θα τοποθετούνται αντικριστά.

Η **Πινακίδα Ένδειξης Διάβασης** (ΚΟΚ Π-21), για την επισήμανση της διάβασης στους διερχόμενους οδηγούς.

Το **Σύστημα Ηχητικού Σήματος** θα πρέπει να παράγει προειδοποιητικούς ήχους και μηνύματα για τους επερχόμενους πεζούς.

Οι **Περιβαλλοντικοί Αισθητήρες** θα πρέπει να μετρούν και να παράγουν περιβαλλοντικά δεδομένα, όπως θερμοκρασία του αέρα, υγρασία, βαρομετρική πίεση, επίπεδο φωτισμού, θερμοκρασία οδοστρώματος, ποιότητα της ατμόσφαιρας και επίπεδα θορύβου.

Τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά

-

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Ραντάρ κυκλοφορίας:

- Ραντάρ κυκλοφορίας με μέγιστο εύρος ανίχνευσης τα 175m
- Δυνατότητα ανίχνευσης πάνω από 256 αντικειμένων ταυτόχρονα
- Ενσωματωμένο στην κύρια μονάδα

- Τοποθέτηση x1 Ραντάρ κυκλοφορίας σε μονόδρομους και x2 ραντάρ κυκλοφορίας (για μεγαλύτερη ακρίβεια) σε δρόμους δύο ή παραπάνω λωρίδων κυκλοφορίας
- Δυνατότητα μέτρησης τρέχουσας και μέσης ταχύτητας διερχόμενου οχήματος σε έως και 6 λωρίδες κυκλοφορίας
- Ανίχνευση παράνομης οδηγικής συμπεριφοράς (π.χ. κίνηση οχήματος στο αντίθετο ρεύμα, ανίχνευση φορτηγού σε δρόμο απαγορευμένης κυκλοφορίας φορτηγών κ.ά.)
- Δυνατότητα ανίχνευσης τουλάχιστον 5 τύπων οχημάτων
- Κυκλοφοριακά δεδομένα προσβάσιμα μέσω κεντρικής κονσόλας διαχείρισης ή μέσω API

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ

Κάμερες ανίχνευσης κίνησης πεζών

- Υψηλή και ευρεία γωνία θέασης με κάλυψη και των δύο πλευρών του πεζοδρομίου
- Ανίχνευση κίνησης πεζών ανά κατεύθυνση
- Δυνατότητα προσαρμογής της ζώνης ανίχνευσης, πάνω από 25m
- Ενσωματωμένη στην κύρια μονάδα
- Τοποθέτηση x2 καμερών με κατεύθυνση προς τη διάβαση
- Δυνατότητα ανίχνευσης τόσο πεζών όσο και ποδηλάτων
- Ανώνυμη καταμέτρηση και παρακολούθηση κατεύθυνσης πεζών
- Δυνατότητα εγγραφής βίντεο από την διάβαση για την εξαγωγή στατιστικών στοιχείων
- Κυκλοφοριακά δεδομένα προσβάσιμα μέσω κεντρικής κονσόλας διαχείρισης ή μέσω API

ΙΣΤΟΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ

- Διαθέτει 8 συνολικά LED φώτα, 4 ανά στύλο και 2 ανά κατεύθυνση
- Σύμφωνα με το πρότυπο EN12352
- Διαθέτει ρυθμιζόμενη φωτεινότητα και μοτίβο αναλαμπής

- Προειδοποιητικοί ήχοι και μηνύματα

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΔΙΑΒΑΣΗΣ

- Είναι ανακλαστικού σχεδιασμού
- Σύμφωνα με το πρότυπο EN12899-1:2007
- Προσαρμόζεται στα επίπεδα φωτισμού του εξωτερικού περιβάλλοντος
- Τοποθετούνται 2 ανά πλευρά και 1 ανά κατεύθυνση
- Διαστάσεων 600x600mm
- Διαθέτουν λευκό LED φωτισμό, ρυθμιζόμενης έντασης φωτεινότητας

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ

- Τροφοδοτείται από εξωτερικό USB ή ηλιακό πάνελ
- Δυνατότητες επικοινωνίας περιβαλλοντικού σταθμού με τα πρωτόκολλα GSM ή WiFi ή LoRa ή NB-IoT
- Παροχή πληροφοριών για τα μεγέθη:
 - Θερμοκρασία αέρα
 - Επίπεδο υγρασίας
 - Βαρομετρική πίεση
 - Επίπεδο φωτισμού
 - Ποιότητα αέρα
 - Επίπεδο θορύβου

CLOUD-BASED ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΟΝΣΟΛΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

- Μετάδοση δεδομένων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας
- Στατιστικά στοιχεία σε μορφή γραφημάτων και πινάκων (API διαθέσιμο)
- Σύστημα ειδοποίησης εκτάκτων συμβάντων και ενημέρωσης
- Συμμόρφωση GDPR

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Διαστασιολόγηση έργου (αριθμός διαβάσεων) και χωροθέτησή του

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος

ΈΞΥΠΝΕΣ ΣΤΑΣΕΙΣ

Στο πλαίσιο παροχής ενός σύγχρονου περιβάλλοντος διαβίωσης στους δημότες, ο χρόνος αναμονής για την επιβίβαση στα μέσα μαζικής μεταφοράς μπορεί να αξιοποιηθεί καλύτερα με την παροχή σειράς υπηρεσιών, μέσω της εγκατάστασης έξυπνων στάσεων.

Οι έξυπνες στάσεις, πέρα από την προστασία που παρέχουν οι παραδοσιακές στάσεις, μπορούν να παρέχουν, μεταξύ άλλων, τις παρακάτω υπηρεσίες:

- Ασύρματη πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Φόρτιση ηλεκτρονικών συσκευών
- Φωτισμό
- Χώρο ψηφιακής διαφήμισης
- Πληροφόρηση για τον αναμενόμενο χρόνο άφιξης των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς
- Ενεργειακή αυτονομία με χρήση φωτοβολταϊκών

Στόχος είναι η ενίσχυση του βαθμού χρήσης των ΜΜΜ και η μετατροπή του χρόνου αναμονής σε μία πιο ευχάριστη εμπειρία

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Διαστασιολόγηση και χωροθέτηση έργου (αριθμός στάσεων)
- Επιλογή ανάμεσα στις υπηρεσίες που δύνανται να προσφέρουν οι στάσεις

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος

ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΘΕΣΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ

Στα πλαίσια υποστήριξης των εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης, ο Δήμος επιθυμεί να παρέχει αυτόματες θέσεις στάθμευσης στους χρήστες ποδηλάτων.

Οι αυτόματες θέσεις θα προσφέρουν τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- Εξασφάλιση πρόσβασης αποκλειστικά σε χρήστες ποδηλάτου
- Ασφάλεια, μέσω ενσωματωμένων κλειδαριών

- Φόρτιση ηλεκτρικών ποδηλάτων

Στόχος της δράσης είναι η ενθάρρυνση της χρήσης ποδηλάτων, ως ενός βιώσιμου τρόπου μετακίνησης, μέσω της εμπέδωσης της ασφάλειας και της διευκόλυνσης των οδηγών στην εύρεση θέσεων στάθμευσης.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Διαστασιολόγηση και χωροθέτηση δράσης
- Δίκτυο για την επικοινωνία των σταθμών με το κεντρικό σύστημα παρακολούθησης της διαθεσιμότητας

Παρεπόμενες δράσεις

- Τηλεπικοινωνιακές συνδρομές

SMART MOBILITY LIVING LAB: ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Το Έξυπνο Ζωντανό Εργαστήριο/ Παρατηρητήριο Αστικής Κινητικότητας θα αξιοποιεί στοιχεία πραγματικού χρόνου, ιστορικά στοιχεία καθώς και μοντέλο πρόβλεψης μετακινήσεων για την παροχή δεικτών παρακολούθησης της αστικής κινητικότητας (24*7). Το σύστημα μπορεί να αξιοποιεί δεδομένα από υφιστάμενα ευφυή συστήματα μεταφορών (ΕΣΜ-ITS) στην πόλη όπως συστήματα διαχείρισης στάθμευσης, συστήματα τηλεματικής στόλου κλπ, τεχνολογίες ανίχνευσης χαμηλού κόστους (αισθητήρες) για τη συλλογή απαραίτητων δεδομένων και παραμέτρων λειτουργίας του συστήματος αστικής κινητικότητας της πόλης των Ιωαννίνων σε πραγματικό χρόνο (όπως αισθητήρες κίνησης πεζών, crowd sourcing, αισθητήρες περιβαλλοντικών δεικτών κλπ) να επεξεργάζεται τα δεδομένα αυτά, να παρέχει μέσω διεπαφών δεδομένα και προς άλλα συστήματα του Δήμου (π.χ πλατφόρμα έξυπνης πόλης) και να παρέχει υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας τόσο για τις υπηρεσίες του Δήμου όσο και για τους πολίτες. Το Ολοκληρωμένο σύστημα Διαχείρισης Αστικής Κινητικότητας/ Κυκλοφορίας και Παροχής Υπηρεσιών Ενημέρωσης για τους Πολίτες στην πόλη των Ιωαννίνων θα διαθέτει κατάλληλες προγραμματιστικές διεπαφές, ώστε να μπορεί να αξιοποιεί δεδομένα από υφιστάμενα ή υπό υλοποίηση συστήματα του Δήμου, όπως συστήματα Διαχείρισης Φωτεινής Σηματοδότησης καθώς και να παρέχει δεδομένα προς άλλες πλατφόρμες (π.χ. smart city platform).

Στόχος του συστήματος είναι η συγκέντρωση των δεδομένων για την κινητικότητα από το σύνολο των σχετικών συστημάτων του Δήμου, ώστε να είναι δυνατή η υποστήριξη της λήψης αποφάσεων για τη συνολική διαχείριση της κινητικότητας

Προαπαιτούμενες δράσεις

- -

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος

ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΠΤΙΚΩΝ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΩΝ, ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ

Το σύστημα αποτελείται από προηγμένες IP κάμερες τύπου Super Starlight εσωτερικού και εξωτερικού χώρου, ένα προηγμένο λογισμικό διαχείρισης που ενσωματώνει αλγόριθμους προηγμένης ανάλυσης βίντεο (Neural Video Analytics) καθώς και το λογισμικό του Κέντρου Λήψεως Εικόνας (ΚΛΕ). Σκοπός του συστήματος είναι να επιτευχθεί:

- Η κεντρική εποπτεία και προστασία κρίσιμων σημείων μιας περιοχής/πόλης με αυτόματες οπτικές ειδοποιήσεις, με έξυπνη υποβοήθηση των χειριστών και με την ελάχιστη δυνατή απαίτηση σε ανθρώπινο δυναμικό.

Το **λογισμικό** θα είναι εγκατεστημένο και θα τρέχει σε έναν ή περισσότερους διακομιστές λειτουργίας και καταγραφής (NVR Servers), ανάλογα με τον αριθμό των IP καμερών του συστήματος, τον αριθμό των Megapixel και τις έξυπνες λειτουργίες που απαιτούνται.

Επίσης συμπεριλαμβάνει **λογισμικό του Κέντρου Λήψεως Εικόνας (ΚΛΕ)** και δίνει αυτόματα στον χρήστη να δει το σημείο που έγινε η παραβίαση πάνω στον ηλεκτρονικό χάρτη, όπως και έτοιμες οδηγίες ως προς τις προβλεπόμενες ενέργειές τους, **έτοιμα Push-Buttons άμεσων ενεργειών** για κλήσεις, μηνύματα, αποστολή έτοιμων report με εικόνες σε συγκεκριμένους παραλήπτες (**όπως π.χ. κάποιο Αστυνομικό Τμήμα ή ιδιωτική Εταιρεία με Κέντρο Λήψεως Σημάτων**).

Ενδεικτικά, κάποια από τα **Programmable Push-Buttons** για τις Άμεσες Ενέργειες του χειριστή είναι:

- Ενεργοποίηση Σειρήνας ή/και Φωτισμού,

- Ζωντανή Ομιλία του Χειριστή στο Μεγάφωνο ή προηχογραφημένο μήνυμα (π.χ. «Απομακρυνθείτε Άμεσα από τον Χώρο»),
 - Ενεργοποίηση Διαδρομής Πτήσης (Flightpath) ενός Drone,
 - Τηλεφωνική κλήση Αστυνομίας ή/και του Συνδρομητή,
 - Στροφή και εστίαση κάποιας PTZ κάμερας στο σημείο,
 - Ενεργοποίηση συστήματος παραγωγής Ομίχλης-Καπνού (για εσωτερικούς χώρους),
 - Εξαγωγή και αποθήκευση PDF αναφοράς (report) του συμβάντος, αποθήκευση ασφαλούς αντιγράφου του Video Event στο ΚΛΕ ή σε έναν τρίτο cloud server,
 - Αποστολή e-mail με επισυνημμένη εικόνα ή και video.
- Η συλλογή και ανάλυση δεδομένων προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η κυκλοφορία τόσο των οχημάτων, όσο και των πεζών. Επιπλέον να μειωθούν τα ατυχήματα, να ενισχυθεί η επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα και να υποβοηθηθεί ο μελλοντικός σχεδιασμός κυκλοφοριακών υποδομών. Βασικά χαρακτηριστικά:

Σκοπός: Σκοπός είναι η συλλογή και ανάλυση δεδομένων προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η κυκλοφορία τόσο των οχημάτων, όσο και των πεζών. Επιπλέον να μειωθούν τα ατυχήματα, να ενισχυθεί η επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα και να υποβοηθηθεί ο μελλοντικός σχεδιασμός κυκλοφοριακών υποδομών.

Χρήση: Η πλατφόρμα επεξεργάζεται το video από τις κάμερες κυκλοφορίας και αναγνωρίζει τους διάφορους τύπους οχημάτων, όπως αυτοκίνητα, φορτηγά, ημιφορτηγά, πούλμαν, μηχανές, ποδήλατα κ.α. όπως και ειδικών οχημάτων όπως περιπολικών, πυροσβεστικών, ασθενοφόρων κ.λπ. Κάνει καταμέτρηση ανά λωρίδα και δημιουργεί στατιστικά στοιχεία όπως: αριθμός παραβάσεων (αναστροφή, υπερβολική ταχύτητα, παράνομο παρκάρισμα κ.α.) και αριθμός τροχαίων ατυχημάτων. Παρουσιάζει τα επίπεδα κυκλοφοριακής συμφόρησης στον χάρτη με το ανάλογο χρώμα (πράσινο, κίτρινο, πορτοκαλί, κόκκινο).

Εντοπίζει διάφορα χρήσιμα συμβάντα, όπως παράνομη στάθμευση, παράνομη χρήση της ΛΕΑ, αντίθετη πορεία, παράνομη αναστροφή,

Σε ότι αφορά στις διαβάσεις, κάνει καταμέτρηση πεζών σε ζωντανό χρόνο, δημιουργεί στατιστικά γραφήματα και σε περίπτωση μεγάλης κίνησης δίνει αυτόματα επέκταση ενεργοποίησης 10 δευτερολέπτων στο πράσινο για τους πεζούς.

Τεχνολογία: Η πλατφόρμα βασίζεται στα πιο σύγχρονα μοντέλα Τεχνητής Νοημοσύνης με απεριόριστες δυνατότητες εκμάθησης νέων αντικειμένων και λειτουργιών, οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε νέο αυτόματο εντοπισμό ειδικών ασυνήθιστων καταστάσεων.

- Η αποτροπή της παράνομης και αντικοινωνικής στάθμευσης σε σημεία όπως ράμπες ΑΜΕΑ, εισόδους πεζοδρόμων κλπ.

Το σύστημα αποτροπής της παράνομης και αντικοινωνικής παρακολούθησης της στάθμευσης θα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Δημιουργία εξατομικευμένων μοντέλων στάθμευσης ανά θέση αποτροπής (χρονικά όρια ανά ώρα της ημέρας, είδος θέσης, είδος οχήματος που επιτρέπεται να παρκάρει κατ' εξαίρεση, κτλ.)
- Εξατομικευμένα στατιστικά και περιοδικές εκθέσεις ανά θέση, ανά οδό, ανά κατηγορία
- Εύκολη διασύνδεση με οποιοδήποτε σύστημα ή μελλοντική μεθοδολογία χρέωσης, ελέγχου και επιτήρησης/αστυνόμησης (σε κινητά, διαδίκτυο, ειδικές εφαρμογές) που θα αποφασίσει να υλοποιήσει ο Δήμος

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Διαστασιολόγηση και χωροθέτηση έργου

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος

ΕΞΥΠΝΟ ΗΛΙΑΚΟ ΔΕΝΤΡΟ

Το έξυπνο ηλιακό δέντρο δημιουργήθηκε στα πλαίσια της ιδέας για «βιώσιμη αστική τέχνη» που ενσωματώνεται ομαλά στο περιβάλλον σε ανοιχτό χώρο προωθώντας τη συνειδητοποίηση της βιωσιμότητας – αειφόρου ανάπτυξης σε μια κοινωνία. Το ηλιακό δέντρο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πλατφόρμα 'Smart City' για διάφορες εφαρμογές Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT – Internet of Things).

Τα βασικά οφέλη από την υλοποίηση της δράσης είναι τα εξής:

- Βελτίωση της εμπειρίας των πολιτών

Η εξέλιξη των smartphones και των social media έχουν αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι αλληλοεπιδρούν τόσο μεταξύ τους όσο και με το γύρω περιβάλλον.

Οι ανάγκες εξελίχθηκαν με τέτοιο τρόπο που πλέον παρουσιάζεται εξάρτηση από την ενέργεια και την συνδεσιμότητα, ενώ οι δημόσιοι χώροι παρέμειναν όπως ήταν πριν από πολλά χρόνια. Η αστική υποδομή είναι, ως επί το πλείστον, ξεπερασμένη και δεν ανταποκρίνεται στις ανάγκες ενός σύγχρονου τρόπου ζωής.

Το δίκτυο των ηλιακών δέντρων με τα έξυπνα παγκάκια αυξάνει τη χρησιμότητα του περιορισμένου δημόσιου χώρου, παρέχοντας πολλαπλές υπηρεσίες και απαντώντας σε πολλαπλές ανάγκες των πολιτών. Κατά συνέπεια, οδηγεί σε υψηλής ποιότητας εμπειρία τόσο στους κατοίκους όσο και στους επισκέπτες.

- Προώθηση της ηλιακής ενέργειας

Μέσω τέτοιων εγκαταστάσεων, η πόλη προσφέρει στους πολίτες τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν δωρεάν την ηλιακή ενέργεια και να επωφελούνται πρακτικά από τη χρήση της. Προκαλώντας έτσι μια θετική στάση απέναντι στις αρχές της βιωσιμότητας, οι πολίτες γίνονται "πρεσβευτές του περιβάλλοντος της πόλης" τους. Επιπλέον, καλλιεργείται και ενθαρρύνεται η αναζήτηση πιθανών εφαρμογών που απορρέουν από τη χρήση πράσινων τεχνολογιών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

- Ενίσχυση της ελκυστικότητας των τοποθεσιών

Το ηλιακό δέντρο είναι δημόσια «τέχνη», που ενσωματώνει διαφορετικές λειτουργίες με ελκυστική αλλά μιμιμαλιστική αισθητική. Με μοντέρνο σχεδιασμό, βελτιώνει την ελκυστικότητα του δομημένου περιβάλλοντος και συμβάλλει στην τοπική ιδιαιτερότητα.

- Δημιουργία κοινωνικών δημόσιων χώρων

Η κάθε εγκατάσταση έξυπνου σταθμού, αποτελεί μοιραία έναν χώρο συγκέντρωσης όπου ενισχύεται η σχέση μεταξύ ανθρώπων και ομάδων.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Διαστασιολόγηση έργου (αριθμός και θέση έξυπνων δέντρων)

Παρεπόμενες δράσεις

- Τηλεπικοινωνιακές συνδρομές
- Συντήρηση συστήματος

ΒΥΘΙΖΟΜΕΝΑ ΚΟΛΩΝΑΚΙΑ

Η προτεινόμενη δράση αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός συστήματος ελέγχου πρόσβασης μέσω βυθιζόμενων μπαρών, το οποίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τον έλεγχο πρόσβασης σε θεσμοθετημένους από τον Δήμο πεζοδρόμους οι οποίοι, με την εγκατάσταση του συστήματος ελέγχου πρόσβασης, αποκτούν τη δυνατότητα ελέγχου των οχημάτων τα οποία χρησιμοποιούν το διάδρομο κίνησης για την πρόσβαση στους ιδιωτικούς χώρους στάθμευσης και για την τροφοδοσία των εμπορικών επιχειρήσεων. Με αυτό τον τρόπο ο Δήμος εξασφαλίζει την εξυπηρέτηση των χώρων για τροφοδοσία, την πρόσβαση των κατοίκων και των επαγγελματιών της περιοχής περιορισμένης πρόσβασης, παρέχοντας την απαιτούμενη ασφάλεια των χώρων μέσω του ελέγχου της εισόδου οχημάτων σε αυτούς σε 24ωρη βάση.

Η πρόσβαση των επιτρεπόμενων χρηστών στις επιτρεπόμενες ώρες πρόσβασης πραγματοποιείται μέσω κεντρικής διαχείρισης από λογισμικό εγκατεστημένο σε υπολογιστή του Δήμου, ενώ παρέχεται η ταυτόχρονη δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας μέσω αυτόνομου τηλεχειριστηρίου για τον επί τόπου χειρισμό των βυθιζόμενων μπαρών. Η επικοινωνία μεταξύ του τοπικού κέντρου ελέγχου και του κέντρου διαχείρισης γίνεται μέσω, εγκατεστημένου στο τοπικό κέντρο ελέγχου, 3G δρομολογητή.

Τα οφέλη (άμεσα και έμμεσα) για τον Δήμο και τους πολίτες είναι πολλαπλά:

- Η εξασφάλιση απρόσκοπτης προσπελασιμότητας ενός πεζοδρόμου από τους πεζούς και λοιπούς ευάλωτους χρήστες.
- Η εξάλειψη των ατυχημάτων και αύξηση του αισθήματος ασφάλειας των πολιτών.
- Η παροχή από το Δήμο υπηρεσιών που βελτιώνουν την καθημερινότητα των επιχειρήσεων (π.χ. τροφοδοσία, επιχειρήσεις εστίασης κλπ.).
- Η χρήση αξιόπιστων πληροφοριών και δεδομένων για την χάραξη εφαρμοζόμενων πολιτικών.
- Η αυτοματοποίηση και βελτιστοποίηση διαδικασιών με ταυτόχρονη ορθολογικότερη κατανομή και χρήση των διαθέσιμων πόρων.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Διαστασιολόγηση έργου (αριθμός και μέγεθος ζωνών όπου θα ελέγχεται η πρόσβαση)

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος

ΈΞΥΠΝΗ ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ

Η δράση αναφέρεται στην προμήθεια και εγκατάσταση μίας διαδραστικής αψίδας χορού και παιχνιδιού, το οποίο είναι ένα αλληλεπιδραστικό παιχνίδι που καλεί τα παιδιά να παίξουν.

Πολλά διαφορετικά παιχνίδια μπορούν να επιλεγούν με το πάτημα ενός κουμπιού. Στην κορυφή της αψίδας υπάρχει ένας αισθητήρας κίνησης ο οποίος αντιδρά με ακρίβεια στις κινήσεις των παιδιών στο δάπεδο χορού που τοποθετείται στην επιφάνεια του εδάφους. Αντίστοιχοι αισθητήρες βρίσκονται τοποθετημένοι και στο δάπεδο χορού. Ακολουθώς δίνονται οδηγίες, μέσω ηχητικών μηνυμάτων, για παιχνίδι στο δάπεδο που φέρει αριθμούς, σχήματα και χρώματα.

Η αψίδα έχει σχεδιαστεί με μεγάλη αντοχή στο εξωτερικό περιβάλλον, και για το λόγο αυτό όλα τα ηλεκτρονικά μέρη είναι ασφαλώς τοποθετημένα στο εσωτερικό του μεταλλικού σκελετού. Το δάπεδο του χορού είναι προσβάσιμο σε όλους, ακόμη και σε άτομα με αμαξίδια, και πολλοί παίκτες μπορούν να παίξουν ταυτόχρονα σε ομάδες. Κάθε παιχνίδι αποτελείται από επίπεδα αυξανόμενης δυσκολίας, διασφαλίζοντας έτσι το συνεχές ενδιαφέρον των παιδιών. Νέα παιχνίδια είναι συνεχώς διαθέσιμα, ενώ οι παίκτες μπορούν ακόμη και να επινοήσουν τους δικούς τους κανόνες. Υπάρχει σύνδεση στο διαδίκτυο μέσω ασύρματης σύνδεσης 3G/4G, για τον απομακρυσμένο έλεγχο, το ανέβασμα νέων παιχνιδιών και αναβαθμίσεων, την παρακολούθηση και καταγραφή των δραστηριοτήτων, αλλά και για ρυθμίσεις μέσω χρήσης του διαδικτυακού εργαλείου υποστήριξης προϊόντων.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Διαστασιολόγηση και χωροθέτηση έργου

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος

ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΔΕΣΠΟΤΩΝ ΖΩΩΝ

Η δράση αφορά υλοποίηση πλατφόρμας διαχείρισης και παροχής ψηφιακών υπηρεσιών σχετικά με τα αδέσποτα ζώα. Στο λογισμικό τίθενται οι χώροι που διαθέτει ο Δήμος,

αναλυτικά με το κλουβάκι που προσφέρει και μπορεί να φιλοξενεί ένα ζώακι. Για κάθε αδέσποτο που περισυλλέγεται, δημιουργείται ένα μητρώο και ένας ψηφιακός φάκελος υγείας, αποκλειστικά προσαρμοσμένος στα δεδομένα ενός κατοικίδιου. Το ζώακι εισάγεται στη δομή, με διαδικασία που δεσμεύει μια θέση και ενεργοποιείται ένα πρωτόκολλο διαχείρισης που επιβάλλει συγκεκριμένες διαδικασίες που πρέπει να επιβεβαιωθούν από τα στελέχη της δομής. Σε On Line διασύνδεση με τη βάση δεδομένων, μόλις οι υπηρεσίες εγκρίνουν τη δημοσιοποίηση των δεδομένων του ζώου, το μητρώο του ζώου εμφανίζεται σε ειδική περιοχή στο site του Δήμου: “Ζώα για Υιοθεσία”. Μεσω του site ο Δήμος μπορεί να λάβει το ηλεκτρονικό αίτημα για υιοθεσία, από κάποιο ενδιαφερόμενο και να το διαχειριστεί. Στον ψηφιακό φάκελο του ζώου τίθενται όλες οι εξετάσεις που διενεργούνται, οι εμβολιασμοί και η στείρωση. Επιπλέον τίθενται πληροφορίες σχετικά με την καθημερινή διαχείριση και ειδικές πληροφορίες που αφορούν το ζώο. Κατά την παράδοση του ζώου, στη νέα του οικογένεια, γίνεται πλήρη καταγραφή των στοιχείων του νέου ιδιοκτήτη. Στο site του Δήμου υπάρχει επίσης μια “ανοικτή” περιοχή για υποβολή ανώνυμων κ επώνυμων καταγγελιών για κακοποίηση ζώου, οι οποίες προωθούνται στην Υπηρεσία ή σε Φιλοζωική εταιρεία προκειμένου να δράσει. Κάθε καταγγελία αποτελεί ένα “ticket” και “κλείνει” μόνο μετά από διερεύνηση και καταγραφή των ενεργειών που έχουν γίνει.

Στόχος είναι με τη χρήση του λογισμικού:

- ο Δήμος να καλύψει τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το νόμο
- να προβληθούν τα ζώακια τα οποία μπορούν να βρουν ένα νέο σπίτι και να λαμβάνει ο Δήμος τα αιτήματα για υιοθεσία, ηλεκτρονικά!
- να δημιουργηθεί ένας μηχανισμός προστασίας των ζώων μέσα από μια εύκολη και άμεση διαδικασία υποβολής καταγγελιών
- να παρακολουθείται η δομή των ζώων σε δυναμικότητα και οι ανάγκες σε αναλώσιμα και τροφές.
- να δημιουργήσει ο Δήμος τις απαραίτητες ψηφιακές υποδομές ώστε να είναι σε ετοιμότητα διασύνδεσης με το Εθνικό Μητρώο Ζώων Συντροφιάς.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- -

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος

ΈΞΥΠΝΑ ΠΑΓΚΑΚΙΑ

Στο πλαίσιο παροχής σύγχρονων τεχνολογιών και συγκέντρωσης πληροφοριών, ο Δήμος θα προβεί στην εγκατάσταση ενεργειακά αυτόνομων, πολυλειτουργικών σταθμών ανάπαυσης (έξυπνα παγκάκια) για την κάλυψη σύγχρονων αναγκών του καθώς και την κατανόηση συμπεριφορών και επιθυμιών των πολιτών. Ουσιαστικά, το έξυπνο παγκάκι αποτελεί ένα καθιστικό στοιχείο, ιδιαίτερου σχεδιασμού που ελκύει τα βλέμματα, το οποίο κατά την διάρκεια της ανάπαυσης προσφέρει δωρεάν φόρτιση ηλεκτρονικών συσκευών και δωρεάν πρόσβαση στο internet μέσω WiFi access point (με συνδρομή).

Τέλος, η αρχιτεκτονική και ο μοντέρνος σχεδιασμός των σταθμών ανάπαυσης στοιχειοθετούν σε δημότες και επισκέπτες την ύπαρξη ενός σύγχρονου Δήμου, που απευθύνεται σε αυτούς με τους σημερινούς όρους τεχνολογίας, επικοινωνίας και ποιότητας ζωής. Τεκμηριώνουν ότι ο Δήμος προσφέρει στη νεολαία που ζει και δραστηριοποιείται στα όριά του ένα σύγχρονο αστικό τοπίο, σύμφωνα με τους όρους διαβίωσης των νέων σήμερα.

Στα πλαίσια υλοποίησης της δράσης θα εγκατασταθούν έξυπνα παγκάκια, σε σημεία επιλογής του Δήμου και όπως θα προκύψει από εκτίμηση των σημείων που θα παρέχουν τη μέγιστη χρησιμότητα για τους δημότες και επισκέπτες.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Επιλογή για παροχή δωρεάν πρόσβασης στο διαδίκτυο και επιλογή μοντέλων συνδρομής
- Διαστασιολόγηση και χωροθέτηση έργου (αριθμός σταθμών ανάπαυσης)

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος

Άξονας 2: Περιβάλλον

ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΤΕΛΩΝ (PAY AS YOU THROW), ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ ΚΑΙ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΤΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Η δράση περιλαμβάνει σειρά δράσεων για την υλοποίηση λύσης πληρώνω όσο πετάω (pay as you throw) στον Δήμο. Περιλαμβάνονται τα εξής:

- Εκπόνηση μελέτης για την επιλογή, από τη διεθνή πρακτική, της βέλτιστης μεθόδου εφαρμογής του συστήματος
- Εκπόνηση μελέτης για το χρονοδιάγραμμα εφαρμογής του συστήματος (σταδιακά ή ταυτόχρονα στο σύνολο του Δήμου)
- Υλοποίηση πλατφόρμας λογισμικού για την υποστήριξη του συστήματος «Πληρώνω Όσο Πετάω»
- Υποστηρικτικές υπηρεσίες για την υλοποίηση του συστήματος, βάσει της μεθοδολογίας που θα έχει επιλεγεί

Άμεσος στόχος της εφαρμογής του συστήματος είναι η κατανομή του οικονομικού βάρους της διαχείρισης απορριμμάτων αναλογικά με το βαθμό που ο κάθε κάτοικος τα παράγει. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η περαιτέρω ευαισθητοποίηση του πληθυσμού σχετικά με την ανάγκη ανακύκλωσης και περιορισμού των απορριμμάτων, με τελικό αποτέλεσμα τη μείωσή τους και την άνοδο του ποσοστού ανακύκλωσης.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Κανονιστικές προβλέψεις για την εφαρμογή του συστήματος

Παρεπόμενες δράσεις

- Προμήθεια εξοπλισμού και αναλωσίμων για την εφαρμογή της λύσης που θα επιλεγεί

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ, ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΚΑΙ «ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ» ΣΥΣΚΕΥΩΝ / ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Η πρόταση αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ολοκληρωμένου συστήματος για την αναβάθμιση της λειτουργίας αποκομιδής και διαχείρισης των απορριμμάτων. Πιο συγκεκριμένα, προβλέπονται οι εξής δυνατότητες:

- Παρακολούθηση της πληρότητας των κάδων μέσω αισθητήρων
- Διαχείριση στόλου απορριματοφόρων
- Βελτιστοποίηση δρομολογίων απορριματοφόρων, συμπεριλαμβανομένης της σε πραγματικό χρόνο καθοδήγησης των οδηγών
- Παρακολούθηση της ανύψωσης κάδων και του βάρους τους, μέσω ειδικού εξοπλισμού
- Συνολική παρακολούθηση της λειτουργίας του συστήματος αποκομιδής, με την παρακολούθηση μεγεθών για τους κάδους, τις διαδρομές και τις ποσότητες απορριμμάτων
- Διαχείριση των προϊόντων και υλικών τα οποία είναι διαθέσιμα προς επαναχρησιμοποίηση
- Παρακολούθηση των σχετικών λειτουργιών του γραφείου κίνησης οχημάτων

Στόχος είναι η βελτιστοποίηση της λήψης αποφάσεων σε πραγματικό χρόνο ώστε τελικά να εξοικονομηθούν πόροι από την αποκομιδή απορριμμάτων και να αποσυμφορηθεί η πόλη από περιττά δρομολόγια απορριματοφόρων.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Διαστασιολόγηση και χωροθέτηση έργου (αριθμός και θέση αισθητήρων)

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος
- Τηλεπικοινωνιακές συνδρομές

ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΡΙΣΕΩΝ, ΈΓΚΑΙΡΗΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός και η υιοθέτηση έξυπνων λύσεων, θα βοηθήσει τον Φορέα σε συνεργασία με την κοινωνία των πολιτών, στην ενίσχυση των οριζόντιων δράσεων, που κατά σειρά είναι: Πρόληψη, Ετοιμότητα, Αντιμετώπιση και τέλος Αποκατάσταση των καταστροφών στην περιοχή. Στα πλαίσια αυτά, θα υλοποιηθεί λύση με τα εξής βασικά συστατικά:

- Σύστημα Συντονισμού και Διαχείρισης Κρίσεων

- Έγκαιρη Ανίχνευση και Διαχείριση Δασικών Πυρκαγιών

Το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Πολιτικής Προστασίας, Συντονισμού και Διαχείρισης Κρίσεων αποτελείται από το Κεντρικό Λογισμικό Συντονισμού και Διαχείρισης Κρίσεων που θα ολοκληρώνει το σύνολο των γεωχωρικών και μη δεδομένων, σχεδίων/πλάνων έκτακτης ανάγκης, δεδομένων αισθητήρων, τηλεματικών δεδομένων, ροών βίντεο κ.ο.κ. και το οποίο θα παρέχει τις κατάλληλες λειτουργίες και διεπαφές για το βέλτιστο συντονισμό σε καταστάσεις κρίσης σε συνεργασία με τους Φορείς Δημόσιας Ασφάλειας. Το λογισμικό θα είναι προσβάσιμο από το Κέντρο Ελέγχου Πολιτικής Προστασίας του Δήμου μέσω ασφαλούς διαδικτυακής πρόσβασης σε υπηρεσία Cloud παρέχοντας με αυτό τον τρόπο ευκολία συντήρησης και μη ανάγκη εξειδικευμένου προσωπικού.

Το κεντρικό λογισμικό θα παρέχει διασυνδέσεις με τα ακόλουθα υποσυστήματα:

- Αισθητήρες Πεδίου
- Έξυπνα Κινητά Τερματικά προσωπικού
- Τοπικό Εξυπηρετητή Ροών Βίντεο
- Συστήματα Διαχείρισης Περιστατικών Φορέων Δημόσιας Ασφάλειας
- Προσομοιωτή Εξέλιξης Δασικής Πυρκαγιάς

Στο κεντρικό σύστημα θα καταλήγουν όλες οι ροές δεδομένων πεδίου (δεδομένα αισθητήρων, τηλεματικά δεδομένα πόρων, βίντεο, συναγερμοί κ.ο.κ.), εκτός από τις περιπτώσεις που είναι δυνατή η εγκατάσταση ασύρματης σύνδεσης με αισθητήρες στο πεδίο (π.χ. στην περίπτωση του υποσυστήματος έγκαιρης ανίχνευσης δασικών πυρκαγιών). Στη δεύτερη περίπτωση εξυπηρετητές βίντεο θα εγκατασταθούν στο Κέντρο Ελέγχου Πολιτικής Προστασίας για τη διαχείριση και επεξεργασία των ροών αυτών. Σε κάθε περίπτωση όλες οι ροές βίντεο και δεδομένα θα είναι προσβάσιμες από την πολύ-παραθυρική εφαρμογή πελάτη (client) του Κεντρικού Λογισμικού Συντονισμού και Διαχείρισης Κρίσεων.

Το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα επίσης περιλαμβάνει:

- Την έκδοση του λογισμικού Συντονισμού και Διαχείρισης Κρίσεων για έξυπνα κινητά τηλέφωνα/tablet για ανταλλαγή πληροφοριών (περιστατικά, τηλεματική, μηνύματα, ειδοποιήσεις, εικόνες, βίντεο) με την κεντρική εφαρμογή έτσι ώστε να είναι πιο αποτελεσματικός ο συντονισμός το προσωπικό στο πεδίο αλλά και η άμεση πληροφόρηση εν κινήσει.

- Τους πυλώνες και ειδικούς αλγόριθμους για την έγκαιρη προειδοποίηση/εντοπισμού εστιών πυρκαγιάς.

Το σύστημα έγκαιρης ανίχνευσης και διαχείρισης δασικών Πυρκαγιών θα παρέχει την δυνατότητα έγκαιρης προειδοποίησης/εντοπισμού εστιών πυρκαγιάς, στις περιοχές Αστικού & Περιαστικού Πρασίνου της πόλης των Ιωαννίνων.

Πιο συγκεκριμένα τα σημεία που βρίσκονται εντός της περιοχής κάλυψης του συστήματος, μεταξύ άλλων είναι τα παρακάτω:

- Περιαστικό δάσος Ιωαννίνων
- Ισραηλινό Νεκροταφείο Ιωαννίνων
- Νησί της λίμνης Παμβώτιδας
- Πάρκο Πυρσινέλλα

Το εν λόγω σύστημα προτείνεται να εγκατασταθεί στο πάρκο κεραιών που βρίσκεται στην περιοχή των Λιγγιάδων, με ενδεικτική περιοχή κάλυψης (πράσινη σκίαση - viewshed) ακτίνας 10 χιλιομέτρων.

Παράλληλα, στο πλαίσιο της παρούσας δράσης, περιλαμβάνεται ο εξοπλισμός του Γραφείου Πολιτικής Προστασίας (ΓΠΠ) για εξυπηρέτηση της υποσυστήματος έγκαιρης ανίχνευσης δασικών πυρκαγιών, ευρυζωνικής σύνδεσης ίντερνετ (ADSL) και ασύρματης με τους επιτηρούμενους αισθητήρες πεδίου.

Ειδικότερα το ΓΠΠ θα είναι εξοπλισμένο με:

- Διακομιστή (server) διαχείρισης και καταγραφής ροών βίντεο
- Συστοιχία σκληρών δίσκων
- Ένα (1) σταθμό εργασίας

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Επικαιροποίηση διαστασιολόγησης και χωροθέτηση έργου (αριθμός και θέση αισθητήρων)
- Ανάθεση αρμοδιότητας παρακολούθησης συστήματος
- Συνεννόηση με συναρμόδιους φορείς (Πυροσβεστική κλπ.)

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος
- Τηλεπικοινωνιακές συνδρομές

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

Θα υλοποιηθεί ολοκληρωμένη ευφυής λύση για συνεχόμενη παρακολούθηση, διαχείριση, με στόχο την αναβάθμιση εσωτερικών χώρων δημοτικών κτιρίων, με παράλληλη βελτιστοποίηση της ενεργειακής αποδοτικότητας σε επίπεδα σχεδόν μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης και αυτοματοποίησης διαχείρισης λειτουργιών (facility management).

Συγκεντρωτικά, τα στοιχεία της λύσης περιλαμβάνουν τα εξής:

- **Ασύρματοι έξυπνοι ελεγκτές φωτισμού** για χρήση στον των φωτιστικών εσωτερικού χώρου για αυτοματοποίηση ελέγχου φωτισμού κι εξοικονόμηση ενέργειας. Οι ελεγκτές θα ελέγχονται ασύρματα και θα έχουν την δυνατότητα dimming για να καλυφθεί η μελλοντική εγκατάσταση φωτισμού led στα κτίρια διασφαλίζοντας βέλτιστες συνθήκες φωτεινότητας με παράλληλη εξοικονόμηση ενέργειας.
- **Ασύρματοι αισθητήρες** που θα τοποθετηθούν σε κομβικά σημεία του εκάστοτε κτηρίου και θα πληρούν συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά έτσι ώστε να μπορούν να επικοινωνούν με την πλατφόρμα. Οι αισθητήρες θα έχουν κεντρικό ρόλο και στην υπηρεσία απολύμανσης εσωτερικών χώρων για την διασφάλιση λειτουργίας της υπηρεσίας όταν δεν υπάρχουν παρόντες άνθρωποι ή ζώα. Η επικοινωνία με το κεντρικό σύστημα είναι απαραίτητη καθώς το σύστημα θα παρακολουθεί σε πραγματικό χρόνο όλες τις ενδείξεις των αισθητήρων και θα γνωρίζει τις ανάγκες τους (καλή λειτουργία, αλλαγή μπαταρίας κτλ.).
- **Ασύρματοι έξυπνοι μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας** σε επίπεδο ηλεκτρολογικού πίνακα είναι απαραίτητοι για τον σωστό σχεδιασμό ενεργειακών αναβαθμίσεων και παρέχουν όλες τις πληροφορίες που χρειάζονται για την μέτρηση και κατ' επέκταση τη διαχείριση της κατανάλωσης και παραγωγής ενέργειας. Θα πρέπει να είναι συμβατοί με τριφασικές και μονοφασικές εγκαταστάσεις, μεγάλης ακρίβειας, μικροί σε μέγεθος, με τοπική μνήμη για την αποθήκευση ενεργειακών δεδομένων έως και τριών εβδομάδων, και δυνατότητα ελέγχου (on/off) φορτίων σε ad/hoc αλλά και προγραμματισμένο επίπεδο.
- **Διαδικτυακή πύλη τοπικής συγκέντρωσης δεδομένων (gateway)** που θα εξασφαλίζει την συγκέντρωση των ασύρματων δεδομένων των συσκευών (αισθητήρων, ελεγκτών και μετρητών) και αποστολή τους στην υπηρεσία

διαχείρισης έξυπνου κτιρίου, την ακεραιότητα των μετρήσεων, και την ανάκτηση των δεδομένων όταν ξεπεραστούν τα τυχόντα προβλήματα στις επικοινωνίες.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Διαστασιολόγηση και χωροθέτηση έργου (αριθμός και θέση αισθητήρων)

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος
- Τηλεπικοινωνιακές συνδρομές

ΈΞΥΠΝΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Θα υλοποιηθεί ολοκληρωμένη ευφυής λύση για την ενσωμάτωση των έξυπνων φωτιστικών σωμάτων των σχολικών μονάδων του Δήμου σε ενιαίο σύστημα τηλεδιαχείρισης.

Προβλέπεται το σύνολο του απαραίτητού εξοπλισμού, ο οποίος θα επιτρέπει την τηλεδιαχείριση, τόσο αναφορικά με την ένταση όσο και με το πρόγραμμα λειτουργίας των φωτιστικών σωμάτων.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Διαστασιολόγηση και χωροθέτηση έργου

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος
- Τηλεπικοινωνιακές συνδρομές

ΈΞΥΠΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Οι χώροι πρασίνου των πόλεων, όπως και οι δεντροστοιχίες των δρόμων είναι ιδιαίτερα σημαντικές για το μικροκλίμα της πόλης αλλά και για την υγεία των κατοίκων. Το κλίμα στη χώρα μας, σε συνδυασμό με την επίδραση της κλιματικής αλλαγής, δεν ευνοεί την ανάπτυξη βλάστησης με υψηλές απαιτήσεις σε νερό, κάτι που επιτείνεται από την γενικότερη έλλειψη πλούσιων υδάτινων πόρων στην Ελληνική επικράτεια.

Είναι επομένως ιδιαίτερα σημαντική η βέλτιστη χρήση των υδάτινων πόρων που έχει στη διάθεσή του ο Δήμος ώστε τόσο να επιτυγχάνεται η βέλτιστη αξιοποίησή τους για την άρδευση των πολύτιμων χώρων πρασίνου αλλά και η μέγιστος δυνατός περιορισμός της

σπατάλης νερού κάτι που επιβαρύνει τα οικονομικά του Δήμου αλλά και στερεί υδάτινους πόρους από άλλους χρήστες.

Το προτεινόμενο σύστημα, μέσα από μια ανάπτυξη αισθητήρων θα μπορεί να επιτελεί τις κάτωθι λειτουργίες:

- Συλλέγει δεδομένα σε πραγματικό χρόνο από την ατμόσφαιρα και από το έδαφος (ηλιοφάνεια, βροχή, υγρασία ατμόσφαιρας και εδάφους, στοιχεία ανέμου)
- Ανίχνευση μη κανονικών καταστάσεων (όπως διαρροές) και εντοπισμός / χωρικός προσδιορισμός συμβάντων
- Με βάση τα συλλεγόμενα δεδομένα υπολογίζεται το profile άρδευσης, δηλαδή η απαιτούμενη ποσότητα νερού, συχνότητα ποτίσματος και βέλτιστη ώρα ποτίσματος.
- Ορισμός διαφορετικών ζωνών άρδευσης, η κάθε μία με διαφορετικό profile άρδευσης
- Δυνατότητα ελέγχου συσκευών όπως ηλεκτροβάνες, sprinklers

Η λύση περιλαμβάνει τα παρακάτω:

1. **Συσκευές / Αισθητήρες**, ανάλογα με την έκταση και τις λειτουργίες που θέλει ο Δήμος να επιτελεί το σύστημα
 - **Αισθητήρας υγρασίας εδάφους**: υπολογίζει την περιεκτικότητα σε νερό του εδάφους. Τοποθετείται ανά συγκεκριμένες υπολογισμένες αποστάσεις.
 - **Μετεωρολογικοί σταθμοί**: συλλογή δεδομένων καιρού, όπως θερμοκρασία, υγρασία, ταχύτητα ανέμου, βροχή, τα οποία αξιολογούνται για να διακόψουν ή να επιτρέψουν τον κύκλο άρδευσης.
2. **Έξυπνη μονάδα μετάδοσης δεδομένων**: συνδέεται με τους αισθητήρες / συσκευές (ασύρματα ή ενσύρματα) και επιτρέπει την ανάκτηση δεδομένων και την μετάδοσή τους μέσω του διαθέσιμου δικτύου.
3. **Πλατφόρμα ελέγχου** Η κεντρική πλατφόρμα ελέγχου εκτελεί λειτουργίες όπως:
 - λαμβάνει τα δεδομένα από όλους τους αισθητήρες
 - υποστηρίζει τον απομακρυσμένο έλεγχο (επανεκκίνηση, απενεργοποίηση, ρύθμιση παραμέτρων, αναβάθμιση λογισμικού) των έξυπνων συσκευών.
 - υπολογίζει με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης τις απαιτήσεις ποτίσματος
 - επιτρέπει την ανίχνευση μη κανονικών καταστάσεων (όπως διαρροές) και τον εντοπισμό / χωρικός προσδιορισμός πιθανών συμβάντων.

- Παρέχει πλήρη στατιστικά στοιχεία (ιστορικότητα, ανάλυση, σύγκριση μετρήσεων γραφικές παραστάσεις, εκτυπώσεις, εξαγωγή σε xls)

Τα οφέλη για τον Δήμο είναι:

- οικονομικά, καθώς με την βελτιστοποίηση του προγραμματισμού άρδευσης αλλά και την έγκαιρη ανίχνευση βλαβών επιτυγχάνεται οικονομία στο νερό και τη συντήρηση του δικτύου άρδευσης,
- βέλτιστη συντήρηση του πρασίνου καθώς γίνεται βελτιστοποίηση της διαδικασίας ποτίσματος, αλλά και οι μετρήσεις που συλλέγονται μπορούν να αξιοποιηθούν πολλαπλά από τους γεωπόνους του Δήμου προκειμένου να βελτιστοποιείται και η φυτοπροστασία των φυτών αλλά και να προγραμματίζονται οι νέες φυτεύσεις.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Χωροθέτηση και διαστασιολόγηση

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος
- Τηλεπικοινωνιακές συνδρομές

Άξονας 3: Ευημερία

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Η Ψηφιακή Σήμανση (Digital Signage) είναι ένας διαδραστικός τρόπος προώθησης και ανάδειξης πληροφοριών προς τους δημότες και πολίτες, και είδη έχει διαδοθεί η χρήση της σε πολλούς δήμους της Ευρώπης. Πρόκειται για μια ενημερωτική μέθοδο, οπτικής κυρίως διάδρασης με τον περαστικό, που χρησιμοποιεί ειδικές οθόνες προβολής υψηλής ευκρίνειας σε διάφορους σχηματισμούς και μεγέθη. Στα πλαίσια του Δήμου θα αξιοποιηθούν:

- **Infokiosks:** Τα συστήματα Infokiosks αποτελούν μια ολοκληρωμένη λύση πρόσβασης στο διαδίκτυο σε δημόσιους χώρους με βασικό στόχο την δημιουργία ενός διαδραστικού σταθμού πληροφοριών με αυξημένες δυνατότητες παραμετροποίησης για την προβολή πληροφοριών γενικού ενδιαφέροντος και πολυμεσικού περιεχομένου. Ανάλογα με τον χώρο που θα τοποθετηθούν διαθέτουν μεγάλη οθόνη υψηλής ευκρίνειας διαφόρων μεγεθών. Οι οθόνες έχουν τεχνολογία αφής για να παρέχουν μια διαδραστική ξενάγηση στις διάφορες πληροφορίες που διατίθενται από τον διαχειριστή τους.
- **Ψηφιακά φιλμ βιτρίνας:** Το φιλμ βιτρίνας μετατρέπει οποιαδήποτε γυάλινη ή ακρυλική επιφάνεια σε οθόνη αφής, καθιστώντας την ιδανική επιλογή για διαδραστικές οθόνες παραθύρων. Αντί να είναι ευαίσθητο στην αφή, το φιλμ βιτρίνας χρησιμοποιεί ακτίνες σε όλη την οθόνη για να δημιουργήσει ένα πλέγμα που ανιχνεύει την παρουσία ενός δακτύλου. Ένας χρήστης μπορεί να δώσει πληροφορίες ή να ελέγξει το σύστημα επεξεργασίας πληροφοριών μέσω απλών ή πολλαπλών χειρονομιών αγγίζοντας το φιλμ βιτρίνας με μια ειδική γραφίδα/στυλό και-ή ένα ή περισσότερα δάχτυλα.

Στόχος είναι η βελτιστοποίηση της διάδρασης του Δήμου και των ψηφιακών του υπηρεσιών με τους χρήστες, ώστε να αυξηθεί η αξιοποίηση των υπηρεσιών και η ικανοποίηση κατοίκων και επισκεπτών.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Επικαιροποίηση διαστασιολόγησης και χωροθέτηση έργου (αριθμός και θέση σημείων πρόσβασης)

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος

ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΠΟΛΥΚΑΝΑΛΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (MOBILE-WEB-INFOKIOSKS)

Η δράση προβλέπει την υλοποίηση πλατφόρμας με στόχο την ενδυνάμωση της εγχώριας επιχειρηματικότητας και την εξυπηρέτηση δημοτών, κατοίκων και επισκεπτών, μέσω εξατομικευμένων δυναμικών περιηγήσεων, οι οποίες θα περιλαμβάνουν σημεία ενδιαφέροντος διαφορετικών κατηγοριών σημείων ενδιαφέροντος, όπως σημεία εστίασης, πολιτισμού, εμπορικής δραστηριότητας, μέσα από την υιοθέτηση μιας καινοτόμου προσέγγισης στη δημιουργία της εμπειρίας περιήγησης στην πόλη, με την υιοθέτηση τεχνολογικών εργαλείων για την προσφορά στον τόπο κατοικίας / φιλοξενίας.

Η πλατφόρμα είναι μία ολοκληρωμένη υπηρεσία που σκοπό έχει να αναδείξει τα σημεία ενδιαφέροντος μίας περιοχής και να προβάλλει τον πολιτισμικό της πλούτο. Η λύση επιτρέπει τη δημιουργία προσωποποιημένων διαδρομών ή την επιλογή της εξατομικευσης προκαθορισμένων διαδρομών με εμπορικό πολιτιστικό, γαστριμαργικό, τουριστικό και γενικά θεματικό ενδιαφέρον.

Πιο συγκεκριμένα, η πλατφόρμα συνδυάζει τις επιμέρους προτιμήσεις του εκάστοτε χρήστη σχετικά με τις προτιμητέες θεματικές κατηγορίες σημείων ενδιαφέροντος που θέλει να επισκεφτεί (π.χ. εμπορικά καταστήματα, μουσεία, θέατρα, κ.λπ.) σε μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο και τον επιλεγμένο από το χρήστη τρόπο μετακίνησης (ποδήλατο, αυτοκίνητο, μέσα μεταφοράς ή με τα πόδια) μεταξύ των επιμέρους σημείων των διαδρομών για να προτείνει στο χρήστη μία διαδρομή, η οποία ταιριάζει στα προσωπικά του χαρακτηριστικά και τα κριτήρια που έθεσε.

Στόχος είναι ο εμπλουτισμός της εμπειρίας περιήγησης και αύξηση της ικανοποίησης δημοτών, κατοίκων και επισκεπτών, αναδεικνύοντας παράλληλα λιγότερο γνωστές διαδρομές και σημεία ενδιαφέροντος.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- -

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος και ενημέρωση δεδομένων

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ

Η δράση αναφέρεται στην αξιοποίηση πλατφόρμας και περιεχομένου εκπαίδευσης για τη διενέργεια σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης σε δημότες και σε στελέχη του Δήμου. Πιο συγκεκριμένα, μέσω της παρούσας δράσης ο Δήμος αποκτά:

- Πρόσβαση σε δωρεάν πλατφόρμα τηλεεκπαίδευσης
- Πρόσβαση σε δωρεάν περιεχόμενο, σχετικό κυρίως με ψηφιακές δεξιότητες
- Πρόσβαση σε εξειδικευμένες εκπαιδευτικές υπηρεσίες

Το αντικείμενο της εκπαίδευσης θα καλύψει τόσο γενικές γνώσεις και δεξιότητες, όσο και ειδικές γνώσεις οι οποίες είναι απαραίτητες σε στελέχη του Δήμου, ώστε να επιτελέσουν το έργο της υποστήριξης ορισμένων υποδομών ΤΠΕ.

Βασικός στόχος είναι η καλλιέργεια και ενδυνάμωση της ψηφιακής κουλτούρας σε όλους τους δημότες μας, καθώς ο ψηφιακός μετασχηματισμός δεν αφορά μόνο στις τεχνολογίες ΤΠΕ, αλλά και στη συνεχιζόμενη ψηφιακή εκπαίδευση των πολιτών σε συνδυασμό με την απόκτηση ψηφιακών δεξιοτήτων.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- -

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος
- Τηλεπικοινωνιακές συνδρομές

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ STEM

Η δράση αφορά στη δημιουργία δομής στα όρια του Δήμου και προμήθεια εκπαιδευτικού και υποστηρικτικού εξοπλισμού με αντικείμενο την Εκπαιδευτική Ρομποτική και την εκμάθηση της φυσικής, της τεχνολογίας, των μαθηματικών και της μηχανικής (STEM) για τις σχολικές μονάδες όλων των βαθμίδων Εκπαίδευσης.

Η προτεινόμενη δομή θα προετοιμάζει τους μαθητές από Δημοτικά Σχολεία, Γυμνάσια, Λύκεια, καθώς και φοιτητές που δεν έχουν κλείσει το 19ο έτος της ηλικίας να συμμετάσχουν σε μαθητικούς διαγωνισμούς, όπως F1 in Schools, 4x4 in Schools, RoboDrones Challenge, Vernier STEM. Μέσω των διαγωνισμών αυτών οι μαθητές μαθαίνουν μεταξύ άλλων πώς να

κατασκευάσουν ένα φιλικό προς το περιβάλλον όχημα αποτελούμενο από ανακυκλώσιμα υλικά. Παράλληλα, οι μαθητές μαθαίνουν να χρησιμοποιούν τις Νέες Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών για να σχεδιάσουν και κατασκευάσουν ένα λειτουργικό προϊόν από τον πραγματικό κόσμο και φιλικό προς το περιβάλλον. Ακόμη, αξιολογούνται για τον τρόπο που θα κατασκευάσουν το περίπτερό τους (προαπαιτούμενο κατά τη διάρκεια των διαγωνισμών), αν δηλαδή αποτελείται από ανακυκλώσιμα ή επαναχρησιμοποιήσιμα υλικά, όπως και για την πρόνοια μείωσης του ανθρακικού αποτυπώματος (τρόπος μετακίνησής τους, τεχνικές κατασκευής, μεταφορά υλικών και εξοπλισμού, κλπ.). Η δομή θα πρέπει να φιλοξενηθεί σε κατάλληλο χώρο έως 500 τετραγωνικά μέτρα.

Το έργο περιλαμβάνει:

Βασικός Εξοπλισμός

- 1 σετ Ευθύγραμμη Πίστα (πλήρες με ηλεκτρονικά συστήματα), για εκπαιδευτική χρήση
- 1 σετ Τετράγωνη Πίστα (πλήρες με εμπόδια)
- 1 τεμ. CNC μηχανή για την 3D κατεργασία μοντέλων - αμαξιδίων
- 1 τεμ. 3D Printer για την 3D κατασκευή εξαρτημάτων μοντέλων – αμαξιδίων
- 1 τεμ. Cutting Plotter για την 2D κατασκευή χάρτινων μοντέλων - αμαξιδίων
- 1 σετ Starter Kits μοντέλων – αμαξιδίων μικρής κλίμακας (Φ1, 4x4 ηλεκτρικά, 6x6 προγραμματιζόμενα/ αυτόνομα)
- 1 σετ – Έξυπνοι αισθητήρες μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων για εκπαιδευτική χρήση
- 1 σετ – Έξυπνα συστήματα μελέτης πράσινης ενέργειας για εκπαιδευτική χρήση

Βοηθητικός Εξοπλισμός

- Δέκα (10) Η/Υ (σταθεροί με οθόνη ή φορητοί)
- Ένα (1) πολυμηχάνημα
- Ένα (1) IP τηλεφωνικό κέντρο (10 τηλεφωνικές συσκευές, απαραίτητο Η/Υ εξοπλισμό για τη λειτουργία του τηλεφωνικού κέντρου, άδειες χρήσης τηλεφωνικού κέντρου)
- Ένας (1) μεταγωγέας δικτύου (LAN switch)
- Ένας (1) εξυπηρετητής (server)

- Ένα (1) σύστημα διαδραστικού πίνακα (55-inch) παρουσιάσεων, τηλεκπαίδευσης και τηλεδιάσκεψης
- Μία (1) πλατφόρμα τηλεδιάσκεψης με αντίστοιχες άδειες για 10 χρήστες
- Ένα (1) WiFi access point (σημείο πρόσβασης στο διαδίκτυο εσωτερικού χώρου)

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Χωροθέτηση και διαμόρφωση χώρου εργαστηρίου
- Στελέχωση εργαστηρίου και προετοιμασία εκπαιδευτικών
- Επικαιροποίηση διαστασιολόγησης έργου (αριθμός σταθμών ανάπαυσης)

Παρεπόμενες δράσεις

- Επικαιροποίηση μαθημάτων, πειραμάτων και προμήθεια εξοπλισμού για την ανανέωση της θεματολογίας
- Προμήθειες αναλωσίμων

ΈΞΥΠΝΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

Η δράση αφορά στην εγκατάσταση μίας πλατφόρμας που θα επιτρέπει τη διεπαφή Δήμου – Δημότη. Μέσω της πλατφόρμας, ο Δημότης θα συμμετέχει, θα εξυπηρετείται και θα επικοινωνεί με τον Δήμο. Ενσωματώνοντας όλες τις πληροφορίες που μπορούν να διευκολύνουν την καθημερινότητά του, η πλατφόρμα θα δίνει τη δυνατότητα σε κάθε «Έξυπνο Πολίτη» να κάνει όλες τις συναλλαγές του και να ενημερώνεται ηλεκτρονικά χωρίς την ανάγκη φυσικής παρουσίας ή επαφής. Ουσιαστικά, η πλατφόρμα θα εκτελεί τρεις βασικές λειτουργικότητες:

- Την ταυτοποίηση του δημότη και την συσχέτισή του με τον αριθμό δημοτολογίου (δημοτολόγιο), καθώς και τον κωδικό οφειλέτη (οικονομικές υπηρεσίες).
- Την αποθήκευση σε πιστοποιημένο περιβάλλον (PCI-DSS level 2, ISO 27001), των στοιχείων πληρωμής (κάρτα ηλεκτρονικών πληρωμών ή αριθμός λογαριασμού) του δημότη ή επισκέπτη του δήμου.
- Την πληροφόρηση του δημότη με ειδοποιήσεις στο κινητό (rich push notifications) για όλες της πληροφορίες που θα μπορούσε να χρειαστεί στην καθημερινή του μετακίνηση και αλληλεπίδραση με την πόλη του πχ. παραλαβή πιστοποιητικού, εκδήλωση στο δημοτικό διαμέρισμα που κατοικεί κ.ά.

Οι υπηρεσίες/ λειτουργίες της εφαρμογής θα είναι οι ακόλουθες:

Άρθρωμα έξυπνου πολίτη: Περιλαμβάνει εγγραφή δημότη, διασύνδεση με ψηφιακή κάρτα, προβολή ενημερωτικού περιεχομένου, ειδοποιήσεων (push notifications), σημεία ενδιαφέροντος σε χάρτη, διαχείριση κρίσεων και διαχείριση πρόσβασης σε υποδομές του δήμου (γυμναστήρια, βιβλιοθήκες, κολυμβητήρια).

Άρθρωμα έξυπνου εισιτηρίου: Παρέχει τη δυνατότητα στο Δήμο να δημιουργεί και να διαχειρίζεται εκδηλώσεις είτε με αποκλειστική πρόσβαση δημοτών και κατά συνέπεια κατοχύρωσης θέσης, είτε με την πληρωμή αντιτίμου (ηλεκτρονικό εισιτήριο) από δημότες όμορων δήμων.

Άρθρωμα έξυπνων μεταφορών: Εγκατάσταση (στήριξη και σύνδεση με παροχή ρεύματος) της μονάδας επικοινωνίας και υποστήριξη της για δώδεκα (12) μήνες. Περιλαμβάνει υπολογιστή οχήματος με συνδεσιμότητα, υποστήριξη κατά τη διάρκεια εργασιμών ωρών με αλλαγή εξοπλισμού με μέγιστο χρόνο τις 48 ώρες, SIM κόστος συνδεσιμότητας για όλη την επικράτεια με τον πάροχο τηλεπικοινωνίας, διαχείριση στόλου με στατιστικά για κατανάλωση καυσίμου και τοποθεσία/ταχύτητας οχήματος σε πραγματικό χρόνο.

Άρθρωμα έξυπνων καμπανιών: Πολλαπλές δυνατότητες στόχευσης βάση προφίλ δημότη, τοποθεσίας, δημοτικού διαμερίσματος, ενεργοποιημένων υπηρεσιών. Παρέχει τη δυνατότητα πλούσιων εικαστικών για αναβαθμισμένη εμπειρία δημότη.

Άρθρωμα έξυπνων πληρωμών: Δυνατότητα προβολής των οφειλών στο δήμο, μέσω διασύνδεσης με τον κωδικό οφειλέτη. Δυνατότητα πληρωμής των υποχρεώσεων αυτών, καθώς και δυνατότητα διακανονισμού μέσω πάγιας εντολής ηλεκτρονικά (100 δόσεις).

Άρθρωμα έξυπνης αγοράς: Δυνατότητα επικοινωνίας στους δημότες από τους εμπόρους της περιοχής προσφορών και αποκλειστικών παροχών στους δημότες με σκοπό την τόνωση της αγοραστικής κίνησης σε επίπεδο γειτονιάς.

Άρθρωμα έξυπνων ηλεκτρονικών υπηρεσιών: Δυνατότητα αίτησης παροχής πιστοποιητικού, παροχής αριθμού πρωτοκόλλου, διασυνδεδεμένη διαδικασία με την κάρτα δημότη και παραλαβή του από την υπηρεσία σε προσημειωμένη μέρα και ώρα.

Άρθρωμα έξυπνης σήμανσης κατοικιδίων: Διασύνδεση της πλατφόρμας με τις βάσεις σήμανσης των φιλοζωικών ενώσεων και δυνατότητα ανάγνωσης του microchip στο κολάρο ή υποδόρια.

Άρθρωμα έξυπνης διαβούλευσης: Δυνατότητα αποστολής ερωτημάτων με πολλαπλές απαντήσεις, συλλογή των απαντήσεων, επεξεργασία, καθώς και συμμετοχή με ηλεκτρονική ψήφο σε διαβουλεύσεις.

Άρθρωμα καμπανιών crowdfunding: Η πλατφόρμα crowdfunding δίνει τη δυνατότητα σε όλους τους δημότες να συμμετέχουν σε δράσεις ευαισθητοποίησης, αλληλεγγύης και πολιτισμού.

Άρθρωμα έξυπνης ανακύκλωσης: Διασύνδεση της δράσης ανακύκλωσης με παροχές από τον Δήμο είτε σε επίπεδο δωρεάν παροχών (πχ. Στάθμευση) και σε εξαργύρωση προσφορών από την τοπική αγορά. Ο δημότης έχει ηλεκτρονική πρόσβαση στους κάδους ανακύκλωσης (και σήμανση τους στον διαδραστικό χάρτη της εφαρμογής) οπότε κατά την στιγμή απόρριψης στον κάδο γίνεται αυτόματη ογκομέτρηση και ξεκλειδώνονται οι παροχές.

Άρθρωμα προσβασιμότητας: Δυνατότητα εγκατάστασης συστήματος ειδοποίησης σε περιπτώσεις παρακώλυσης σε θέσεις στάθμευσης ΑΜΕΑ, σε διαβάσεις πεζών ή παρακώλυση κυκλοφορίας στην πόλη (στροφές λεωφορείων κτλ.).

Προαπαιτούμενες δράσεις

- -

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος

Άξονας 4: Διακυβέρνηση

ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΤΕΛΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΈΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ

Το Κέντρο Επιτελικής Διαχείρισης αποτελεί σημαντικό στοιχείο του Οδικού Χάρτη υλοποίησης της Ψηφιακής Στρατηγικής. Η δημιουργία του θα βοηθήσει στην κατά το δυνατό μεγαλύτερη αξιοποίηση των έργων, μέσω της κεντρικής φιλοξενίας του συνόλου των εφαρμογών για τις οποίες η φιλοξενία θα είναι αρμοδιότητα του Δήμου και της ενδυνάμωσης του κεντρικού ελέγχου και διαχείρισης του συνόλου των λειτουργιών.

Η λειτουργία του Κέντρου Επιτελικής Διαχείρισης έχει μια σειρά από υποέργα που είναι απαραίτητα για τη λειτουργία του.

Θεσμοθέτηση Κέντρου Επιτελικής Διαχείρισης

Αποφάσεις Δημοτικού Συμβουλίου και νομική προετοιμασία αναφορικά με τις αρμοδιότητες του Κέντρου Επιτελικής Διαχείρισης και των υποχρεώσεων κυρίως σε ό,τι αφορά τη διαχείριση δεδομένων.

Δημιουργία Κέντρου Επιτελικής Διαχείρισης

Αφορά τη φυσική κατασκευή του χώρου του Κέντρου Επιτελικής Διαχείρισης, τον εξοπλισμό του καθώς και την εκπαίδευση των στελεχών που θα το επανδρώσουν.

Αγορά εξοπλισμού χειριστών και διαμόρφωση χώρου κέντρου και επιλεγμένων κόμβων

Εξοπλισμός θέσεων εργασίας, διαμόρφωση ενός χώρου επιτελικής παρακολούθησης και εξοπλισμός για την παρακολούθηση (VIDEO WALL).

Υλοποίηση Κέντρου Δεδομένων

Θα υλοποιηθεί κέντρο δεδομένων για την κάλυψη των βασικών αναγκών του Δήμου.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Επικαιροποίηση διαστασιολόγησης έργου (αριθμός θέσεων εργασίας)
- Επιλογή χειριστών

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος

ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ LORAWAN & PUBLIC WIFI

Οι έξυπνες IoT εφαρμογές έξυπνης πόλης που θα υλοποιηθούν θα προσφέρουν μεγάλο εύρος λειτουργικότητας και δεδομένων προς ανάλυση και εκμετάλλευση, ενώ θα δημιουργήσουν αντίστοιχες ανάγκες διαχείρισης και παρακολούθησης. Για το σκοπό αυτό, είναι σημαντική η υλοποίηση ολοκληρωμένη λύση για τη δικτυακή υποδομή που θα επιτρέπει τη μεταφορά και εκμετάλλευση των δεδομένων προς όφελος των δημοτών.

Το δίκτυο LoraWAN θα υλοποιηθεί έτσι ώστε να προσφέρει τις απαραίτητες επιδόσεις για τη συγκέντρωση του συνόλου των δεδομένων με ταχύτητα και αξιοπιστία. Για το σκοπό αυτό θα τοποθετηθούν κεραιές ανάλογα με την έκταση της περιοχής που πρέπει να καλυφθεί και τον αριθμό των αισθητήρων.

Η αναβάθμιση της υφιστάμενης ασύρματης υποδομής του Δήμου θα ολοκληρωθεί με εγκατάσταση νέων συσκευών ασύρματης πρόσβασης (Access Points) υψηλών ταχυτήτων και ενός φυσικού ελεγκτή (controller) για συλλογή και επεξεργασία ανώνυμων δεδομένων βοηθώντας στην κατανόηση της επισκεψιμότητας πολιτών ή επισκεπτών και ενισχύοντας έτσι τον τουρισμό, τους επιχειρηματίες της πόλης και φυσικά τους φορείς να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των πολιτών. Η ανάπτυξη μοντέρνων δικτύων WiFi σε δήμους και κοινότητες δημιουργεί ασύρματες υποδομές πολύ υψηλής ταχύτητας, της τάξης των 5Gbps με βάση το πλέον σύγχρονο πρωτόκολλο μετάδοσης 802.11ax (WiFi6), και υψηλής αξιοπιστίας.

Στόχος του Δήμου να επιλέξει τα βέλτιστα σημεία τοποθέτησης των ασύρματων σημείων πρόσβασης για την καλύτερη δυνατή κάλυψη των χώρων ενδιαφέροντος.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Διαστασιολόγηση και χωροθέτηση συστήματος

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΥΒΕΡΝΟΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (CYBERSECURITY)

Η ψηφιακή επανάσταση είναι μια πραγματικότητα και το επόμενο διάστημα οι τεχνολογικές καινοτομίες θα είναι οι βασικοί πυλώνες ανάπτυξης, παρέχοντας ευκαιρίες σε οργανισμούς, δημιουργώντας παράλληλα αξία και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Όμως για να ευδοκιμήσουν οι φορείς σε ένα ψηφιακό μέλλον, απαιτείται μια ισχυρή στρατηγική

Κυβερνοασφάλειας η οποία θα ωθήσει ένα οργανισμό στο να γίνει όσο το δυνατόν πιο ασφαλής, έτοιμος και ανθεκτικός σε Κυβερνοεπιθέσεις.

Ένα ασφαλές περιβάλλον έχει δύο συστατικά στοιχεία: ασφάλεια δεδομένων και δημόσια ασφάλεια. Η ασφάλεια δεδομένων σ ένα Δήμο μπορεί να αφορά το απαραβίαστο των συνταγματικών και κυβερνητικών πληροφοριών. Οι κανονισμοί και δραστηριότητες όπως ο Νόμος περί Προστασίας Δεδομένων, απαιτεί δικλίδες ασφαλείας. Κάθε πολίτης ανεξαρτήτως του είδους των υπηρεσιών που ζητά ή που λαμβάνει, καθώς και κάθε διαδικασία λειτουργίας και άσκησης των αρμοδιοτήτων του Δήμου, θα πρέπει να διακατέχεται από σαφές πλαίσιο προστασίας και ασφαλούς διαχείρισης των δεδομένων που τον αφορούν.

Τα επιμέρους συστατικά στοιχεία της λύσης είναι τα εξής:

- **Τείχος προστασίας επόμενης γενιάς (Firewall):** μία συσκευή-σύστημα τοίχου προστασίας (firewall) με τη δύναμη και την ευελιξία που απαιτείται ώστε ο οργανισμός να είναι ένα βήμα μπροστά από τις σύγχρονες απειλές.
- **Εικονικό ιδιωτικό δίκτυο (VPN):** σύστημα με agents που θα παρέχει στους απομακρυσμένους εργαζόμενους ασφαλή πρόσβαση στο Διαδίκτυο ή στο εταιρικό δίκτυο από οποιαδήποτε συσκευή, οποιαδήποτε στιγμή, σε οποιαδήποτε τοποθεσία, προστατεύοντας παράλληλα τον οργανισμό.
- **Λύση προστασίας DNS:** πλατφόρμα Cloud Security που θα παρέχει first line defense ανεξαρτήτως από το που βρίσκονται οι χρήστες.
- **Λύση ασφάλειας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου:** λύση προστασίας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που περιλαμβάνει προηγμένες δυνατότητες άμυνας απειλών που εντοπίζουν, αποκλείουν και αποκαθιστούν απειλές στα εισερχόμενα email ταχύτατα.
- **Λύση ασφαλείας μηδενικής εμπιστοσύνης για ασφαλή πρόσβαση στις εφαρμογές:** λύση ασφαλείας μηδενικής εμπιστοσύνης (zero trust) ώστε να δίνει την δυνατότητα για απλή και ασφαλή πρόσβαση σε όλες τις εφαρμογές του οργανισμού, τόσο σε αυτές που φιλοξενούνται στο τοπικό data center (on premises) όσο και σε αυτές στο cloud.
- **Λύση ασφάλειας τερματικού επόμενης γενιάς:** ένα πρόγραμμα προστασίας από ιούς και malwares για τις τερματικές συσκευές που να διευκολύνει και να καθιερώνει την

προστασία, την ανίχνευση, των χρηστών για την άμυνα ενάντια σε κάθε απειλή για τους τελικούς χρήστες σας.

- **Κεντροποιημένη πλατφόρμα ενιαίας ορατότητας, εννοχρήστρωσης και αυτοματισμού:**
- Όλες οι παραπάνω λύσεις και εφαρμογές ασφαλείας θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα να ενοποιούνται σε μία ολοκληρωμένη πλατφόρμα/εφαρμογή διαχείρισης ώστε οι ομάδες ασφαλείας να επιταχύνουν τις έρευνες και την αποκατάσταση των απειλών.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Διαστασιολόγηση και χωροθέτηση έργου

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος
- Ανανέωση και εμπλουτισμός περιεχομένου

DIGITAL TWIN: ΥΠΟΔΟΜΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΔΙΔΥΜΟΥ

Έχοντας υπόψη τις τελευταίες τεχνολογικές εξελίξεις καθώς επίσης την ακρίβεια αναπαράστασης χωρικών δεδομένων, η ανάγκη για προσομοίωση και ψηφιακές μελέτες περίπτωσης είναι μεγάλη καθώς συμβάλλουν στην καλύτερη διαχείριση δομών, πόρων και εργασιών σε αστικό επίπεδο. Σε αυτήν την κατεύθυνση τα τρισδιάστατα μοντέλα απεικονίζουν φυσικά αντικείμενα χρησιμοποιώντας σημεία του τρισδιάστατου χώρου, τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με διάφορους τρόπους, όπως γραμμές, τρίγωνα, καμπυλωτές επιφάνειες, κτλ.

Στην περίπτωση της μοντελοποίησης πόλεων, αποτελούν ψηφιακά υποδείγματα που περιλαμβάνουν την γραφική αναπαράσταση των κτιρίων και άλλων αντικειμένων ή σχημάτων (μνημεία, γέφυρες, δέντρα, κ.α.) σε τρεις διαστάσεις. Ο συνδυασμός τους με τα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΣΓΠ) έχει ως άμεσο αποτέλεσμα την απεικόνιση της πραγματικής εικόνας της πόλης με πολύ μεγάλη ακρίβεια.

Συγκεκριμένα, τα τρισδιάστατα μοντέλα πόλης επιτρέπουν την οπτική ενσωμάτωση ετερογενών γεωπληροφοριών σε ένα ενιαίο πλαίσιο και ως εκ τούτου, δημιουργούν το κατάλληλο περιβάλλον για τη συνολική διαχείριση των περίπλοκων αστικών δεδομένων.

Στο πλαίσιο υλοποίησης στοχευμένων δράσεων με υιοθέτηση και χρήση έξυπνων λύσεων, ο Δήμος προτίθεται να υλοποιήσει λύση ψηφιακού διδύμου με τα ακόλουθα συστατικά:

- Συλλογή δεδομένων με εναέρια φωτογράφιση με χρήση ΣμηΕΑ.
- Δημιουργία τρισδιάστατου μοντέλου.
- Λογισμικό απεικόνισης και διαχείρισης τρισδιάστατης ψηφιακής πόλης

Η λύση θα βασιστεί σε υψηλής ανάλυσης φωτογραμμετρία και υπερσύγχρονους γεωμετρικούς αλγόριθμους ανάλυσης πολλαπλών δεδομένων. Συνδυάζοντας πλήθος φωτογραφιών που θα συλλεχθούν, θα παραχθούν στη συνέχεια τρισδιάστατα μοντέλα μεγάλης ακρίβειας και υπερ-υψηλής ανάλυσης τα οποία θα μπορούν να απεικονίζονται απευθείας σε περιβάλλον ενός συστήματος γεωχωρικών πληροφοριών, χωρίς να απαιτούνται ενδιάμεσοι χειρισμοί, το οποίο προϋποθέτει ειδικό λογισμικό απεικόνισης και διαχείρισης.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Επικαιροποίηση διαστασιολόγησης έργου (αριθμός αδειών χρήσης και χωροθέτηση διαδραστικών πινάκων)

Παρεπόμενες δράσεις

- Ανανέωση αδειών ανάλογα με τις ανάγκες
- Συντήρηση εξοπλισμού

ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΔΗΜΟΤΗ - ΔΗΜΟΥ

Ο εκσυγχρονισμός των υποδομών τηλεφωνικής επικοινωνίας αποτελεί σημαντικό εργαλείο παραγωγικότητας για την επικοινωνία του Δήμου με τους δημότες και κάθε ενδιαφερόμενο. Στα πλαίσια αυτά, προτείνεται η προμήθεια και εγκατάσταση τηλεφωνικού κέντρου με σύστημα τεχνολογίας IP που θα υποστηρίζει προηγμένες ενοποιημένες υπηρεσίες (UC). Η δράση αφορά όλη την απαραίτητη τηλεπικοινωνιακή υποδομή (ενεργός εξοπλισμός, λογισμικά και εφαρμογές) καθώς και υπηρεσίες υλοποίησης. Το σύστημα θα συνοδεύεται από κατάλληλες τηλεφωνικές συσκευές IP τεχνολογίας για την παροχή φωνητικών επικοινωνιών σε τελικούς χρήστες. Η ενσωμάτωση της IP τεχνολογίας στην τηλεφωνία θα επιτρέπει την καλύτερη χρήση του δικτύου δεδομένων και θα εξαλείψει τη συντήρηση του ξεχωριστού παράλληλου δικτύου αποκλειστικά για τη φωνή. Η IP τηλεφωνία θα παρέχει αναβαθμισμένες τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες οι οποίες περιλαμβάνονται σε ένα γενικότερο πλαίσιο, συμπεριλαμβανομένης και της Φωνής, όπως για παράδειγμα:

- Ενοποίηση φωνής και εφαρμογών σε ένα ενιαίο σύστημα.
- Υπηρεσίες Ενοποιημένων Επικοινωνιών (Unified Communications) με δυνατότητες ενσωματωμένου Ταχυδρομείου Φωνής.
- Ευελιξία στη μετακίνηση του προσωπικού σε άλλη θέση εργασίας, μέσα και έξω από το εργαστήριο και το κτίριο.

Θα πρέπει να εγκατασταθεί Πύλη Φωνής (Voice Gateway) που θα εξασφαλίσει την ομαλή επικοινωνία με το PSTN και την εσωτερική επικοινωνία μεταξύ των χρηστών εντός του Κτιρίου.

Θα εγκατασταθούν τηλεφωνικές συσκευές για την πρόσβαση των στελεχών του Δήμου στο σύστημα.

Προαπαιτούμενες δράσεις

- Διαστασιολόγηση έργου (αριθμός συσκευών)
- Αξιολόγηση δυνατότητας αξιοποίησης υφιστάμενου εξοπλισμού (τηλεφωνικές συσκευές)

Παρεπόμενες δράσεις

- Συντήρηση συστήματος

Κοινές παρεπόμενες δράσεις για το σύνολο των δράσεων

Για το σύνολο των δράσεων όπου υλοποιείται σύστημα προς χρήση από δημότες κατοίκους, επισκέπτες ή επιχειρήσεις, παρεπόμενη δράση αποτελεί η επικοινωνία με τους χρήστες, ώστε να γνωρίσουν τη δυνατότητα χρήσης του συστήματος και τα οφέλη από αυτή.

Σε πληθώρα δράσεων αναφέρεται η ανάγκη για συντήρηση των συστημάτων. Με βάση το σύγχρονο μοντέλο παροχής λογισμικού με τη μορφή υπηρεσίας (συνδρομής), η συντήρηση αποτελεί υποχρέωση του παρόχου. Σε αυτήν την περίπτωση, στις υποχρεώσεις του Δήμου εντάσσεται η επικαιροποίηση των αναγκών πριν τη λήξη της συμβατικής περιόδου συνδρομών, ώστε να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την ανανέωσή τους.

Για το σύνολο των δράσεων απαιτείται η περιοδική αξιολόγηση της χρησιμότητάς τους και της εκπλήρωσης του σκοπού υλοποίησης, σύμφωνα και με τη στρατηγική του ψηφιακού μετασχηματισμού. Για την εν λόγω αξιολόγηση, η στρατηγική που αναλύεται στο Π1

αξιοποιεί τους δείκτες, οι οποίοι καλύπτουν σημαντικό εύρος πεδίων. Στα πλαίσια αυτά, για το σύνολο των δράσεων απαιτείται η αξιολόγησή τους με βάση τους δείκτες απόδοσης.

Ανάλυση δράσεων Α' προτεραιότητας

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Τεχνική ανάλυση δράσης	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Πρ/γισμός € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
1.2	Έξυπνη διάβαση	<p>Ολοκληρωμένο σύστημα αισθητήρων και φωτισμού για την προστασία των πεζών, κατά τη διέλευσή τους από διαβάσεις.</p> <p>Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ευφυούς συστήματος Έξυπνης Διάβασης με αυτόματη αναγνώριση παρουσίας πεζών σε δεκατέσσερα [14] σημεία.</p> <p>Το Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών, είναι ένα πρωτοποριακό σύστημα, το οποίο θα εξασφαλίζει την ασφαλή διέλευση των πεζών στην περιοχή παρέμβασης μέσα από την αυτόματη αναγνώριση παρουσίας τους και την αυτόματη φωτεινή σήμανση της διάβασης. Το σύστημα θα ενεργοποιείται μόνο στην περίπτωση διέλευσης πεζών και οχημάτων από διαφορετικές κατευθύνσεις, ώστε να ενισχύεται η προσοχή τόσο των πεζών, όσο και των διερχόμενων οδηγών. Έτσι, το σύστημα της έξυπνης διάβασης θα γίνεται περισσότερο αντιληπτό από τα συνήθη, απλά συστήματα αναλαμπόντων φανών, τα οποία είναι ενεργοποιημένα καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας (24/7) και τα οποία με το πέρασ του χρόνου οι χρήστες του δρόμου, και ιδίως οι οδηγοί που διέρχονται συχνά, τα αγνοούν αφού τα παρατηρούν συνεχώς αναμμένα ακόμα και σε χρονικές περιόδους που δεν είναι αναγκαίο, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η παραβατικότητα στους δρόμους.</p> <p>Η διάβαση θα πρέπει να λειτουργεί «έξυπνα» ώστε να προειδοποιεί τους πεζούς και τους οδηγούς όταν πραγματικά υπάρχει πρόθεση διέλευσης, αποφεύγοντας τη δημιουργία</p>	12 μήνες	420.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ ΕΣΠΑ

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Τεχνική ανάλυση δράσης	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Πρ/γισμός € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		<p>κυκλοφοριακής συμφόρησης. Η διάβαση θα πρέπει, επίσης, να διαθέτει ένα εξελιγμένο σύστημα τεχνοτροπίας και λογισμικού με κύριο στόχο να ενεργοποιήσει την προσοχή των χρηστών του δρόμου και να τους προειδοποιήσει για πιθανές επικίνδυνες καταστάσεις.</p> <p>Συγκεντρικώς, το σύστημα έξυπνης πεζοδιάβασης θα πρέπει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • να προειδοποιεί οπτικά και ηχητικά τους πεζούς που διασχίζουν τη διάβαση ή που έχουν πρόθεση να διασχίσουν τη διάβαση, μόνο όταν υπάρχει όχημα που κινείται προς εκείνη την κατεύθυνση. • να προειδοποιεί τους οδηγούς που προσεγγίζουν τη διάβαση ενεργοποιώντας προειδοποιητικά φώτα, μόνο όταν υπάρχει πεζός που διασχίζει τη διάβαση ή που έχει πρόθεση να διασχίσει τη διάβαση. Σε περίπτωση αυξημένης ταχύτητας του οδηγού, το σύστημα θα πρέπει να προειδοποιεί ανάβοντας κόκκινο φως. • να ενεργοποιεί τον φωτισμό του περιβάλλοντος χώρου όταν οι συνθήκες φωτισμού είναι τέτοιες που να απαιτείται η λειτουργία του. <p>Η κάθε έξυπνη διάβαση θα αποτελείται από τα κάτωθι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σύστημα Ανίχνευσης Οχημάτων • Σύστημα Ανίχνευσης Πεζών και Ποδηλάτων • Ιστός Προειδοποίησης με Φωτισμό Τύπου LED • Ιστούς Φωτισμού • Πινακίδα Ένδειξης Διάβασης 			

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Τεχνική ανάλυση δράσης	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Πρ/γισμός € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		<ul style="list-style-type: none"> • Σύστημα Ηχητικού Σήματος • Περιβαλλοντικοί Αισθητήρες • Κεντρική Κονσόλα Διαχείρισης Συστήματος 			
1.3	Έξυπνες στάσεις	<p>Έξυπνες στάσεις, πέρα από την προστασία που παρέχουν οι παραδοσιακές στάσεις, μπορούν να παρέχουν, μεταξύ άλλων, τις παρακάτω υπηρεσίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ασύρματη πρόσβαση στο διαδίκτυο • Φόρτιση ηλεκτρονικών συσκευών • Φωτισμό • Χώρο ψηφιακής διαφήμισης • Ενεργειακή αυτονομία με χρήση φωτοβολταϊκών <p>Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται σε δέκα [10] έξυπνες στάσεις σε επιλεγμένα σημεία του Δήμου.</p>	12 μήνες	175.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ
1.6	Σύστημα οπτικών αισθητήρων για την παρακολούθηση της ασφάλειας κρίσιμων υποδομών και πολιτών, παρακολούθηση της	<p>Το σύστημα αποτελείται από προηγμένες IP κάμερες τύπου Super Starlight εσωτερικού και εξωτερικού χώρου, ένα προηγμένο λογισμικό διαχείρισης που ενσωματώνει αλγόριθμους προηγμένης ανάλυσης βίντεο (Neural Video Analytics) καθώς και το λογισμικό του Κέντρου Λήψεως Εικόνας (ΚΛΕ). Σκοπός του συστήματος είναι να επιτευχθεί:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η κεντρική εποπτεία και προστασία κρίσιμων σημείων μιας περιοχής/πόλης με αυτόματες οπτικές ειδοποιήσεις, με έξυπνη υποβοήθηση των χειριστών και με την ελάχιστη δυνατή απαίτηση σε ανθρώπινο δυναμικό. 	12 Μήνες	295.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Τεχνική ανάλυση δράσης	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Πρ/γισμός € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
	κυκλοφορίας και αποτροπής της παράνομης και αντικοινωνικής στάθμευσης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης	<p>Το λογισμικό θα είναι εγκατεστημένο και θα τρέχει σε έναν ή περισσότερους διακομιστές λειτουργίας και καταγραφής (NVR Servers), ανάλογα με τον αριθμό των IP καμερών του συστήματος, τον αριθμό των Megarixel και τις έξυπνες λειτουργίες που απαιτούνται.</p> <p>Επίσης συμπεριλαμβάνει λογισμικό του Κέντρου Λήψεως Εικόνας (ΚΛΕ) και δίνει αυτόματα στον χρήστη να δει το σημείο που έγινε η παραβίαση πάνω στον ηλεκτρονικό χάρτη, όπως και έτοιμες οδηγίες ως προς τις προβλεπόμενες ενέργειές τους, έτοιμα Push-Buttons άμεσων ενεργειών για κλήσεις, μηνύματα, αποστολή έτοιμων report με εικόνες σε συγκεκριμένους παραλήπτες (όπως π.χ. κάποιο Αστυνομικό Τμήμα ή ιδιωτική Εταιρεία με Κέντρο Λήψεως Σημάτων).</p> <p>Ενδεικτικά, κάποια από τα Programmable Push-Buttons για τις Άμεσες Ενέργειες του χειριστή είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ενεργοποίηση Σειρήνας ή/και Φωτισμού, • Ζωντανή Ομιλία του Χειριστή στο Μεγάφωνο ή προηχογραφημένο μήνυμα (π.χ. «Απομακρυνθείτε Άμεσα από τον Χώρο»), • Ενεργοποίηση Διαδρομής Πτήσης (Flightpath) ενός Drone, • Τηλεφωνική κλήση Αστυνομίας ή/και του Συνδρομητή, • Στροφή και εστίαση κάποιας PTZ κάμερας στο σημείο, • Ενεργοποίηση συστήματος παραγωγής Ομίχλης-Καπνού (για εσωτερικούς χώρους), • Εξαγωγή και αποθήκευση PDF αναφοράς (report) του συμβάντος, αποθήκευση ασφαλούς αντιγράφου του Video Event στο ΚΛΕ ή σε έναν τρίτο cloud server, 			

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Τεχνική ανάλυση δράσης	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Πρ/γισμός € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		<ul style="list-style-type: none"> • Αποστολή e-mail με επισυνημμένη εικόνα ή και video. • Η συλλογή και ανάλυση δεδομένων προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η κυκλοφορία τόσο των οχημάτων, όσο και των πεζών. Επιπλέον να μειωθούν τα ατυχήματα, να ενισχυθεί η επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα και να υποβοηθηθεί ο μελλοντικός σχεδιασμός κυκλοφοριακών υποδομών. Βασικά χαρακτηριστικά: <ul style="list-style-type: none"> Σκοπός: Σκοπός είναι η συλλογή και ανάλυση δεδομένων προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η κυκλοφορία τόσο των οχημάτων, όσο και των πεζών. Επιπλέον να μειωθούν τα ατυχήματα, να ενισχυθεί η επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα και να υποβοηθηθεί ο μελλοντικός σχεδιασμός κυκλοφοριακών υποδομών. Χρήση: Η πλατφόρμα επεξεργάζεται το video από τις κάμερες κυκλοφορίας και αναγνωρίζει τους διάφορους τύπους οχημάτων, όπως αυτοκίνητα, φορτηγά, ημιφορτηγά, πούλμαν, μηχανές, ποδήλατα κ.α. όπως και ειδικών οχημάτων όπως περιπολικών, πυροσβεστικών, ασθενοφόρων κ.λπ. Κάνει καταμέτρηση ανά λωρίδα και δημιουργεί στατιστικά στοιχεία όπως: αριθμός παραβάσεων (αναστροφή, υπερβολική ταχύτητα, παράνομο παρκάρισμα κ.α.) και αριθμός τροχαίων ατυχημάτων. Παρουσιάζει τα επίπεδα κυκλοφοριακής συμφόρησης στον χάρτη με το ανάλογο χρώμα (πράσινο, κίτρινο, πορτοκαλί, κόκκινο). Εντοπίζει διάφορα χρήσιμα συμβάντα, όπως παράνομη στάθμευση, παράνομη χρήση της ΛΕΑ, αντίθετη πορεία, παράνομη αναστροφή, 			

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Τεχνική ανάλυση δράσης	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Πρ/γισμός € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		<p>Σε ότι αφορά στις διαβάσεις, κάνει καταμέτρηση πεζών σε ζωντανό χρόνο, δημιουργεί στατιστικά γραφήματα και σε περίπτωση μεγάλης κίνησης δίνει αυτόματα επέκταση ενεργοποίησης 10 δευτερολέπτων στο πράσινο για τους πεζούς.</p> <p>Τεχνολογία: Η πλατφόρμα βασίζεται στα πιο σύγχρονα μοντέλα Τεχνητής Νοημοσύνης με απεριόριστες δυνατότητες εκμάθησης νέων αντικειμένων και λειτουργιών, οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε νέο αυτόματο εντοπισμό ειδικών ασυνήθιστων καταστάσεων.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η αποτροπή της παράνομης και αντικοινωνικής στάθμευσης σε σημεία όπως ράμπες ΑΜΕΑ, εισόδους πεζοδρόμων κλπ. <p>Το σύστημα αποτροπής της παράνομης και αντικοινωνικής παρακολούθησης της στάθμευσης θα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία εξατομικευμένων μοντέλων στάθμευσης ανά θέση αποτροπής (χρονικά όρια ανά ώρα της ημέρας, είδος θέσης, είδος οχήματος που επιτρέπεται να παρκάρει κατ' εξαίρεση, κτλ) • Εξατομικευμένα στατιστικά και περιοδικές εκθέσεις ανά θέση, ανά οδό, ανά κατηγορία • Εύκολη διασύνδεση με οποιοδήποτε σύστημα ή μελλοντική μεθοδολογία χρέωσης, ελέγχου και επιτήρησης/αστυνόμευσης (σε κινητά, διαδίκτυο, ειδικές εφαρμογές) που θα αποφασίσει να υλοποιήσει ο Δήμος 			

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Τεχνική ανάλυση δράσης	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Πρ/γισμός € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		Ο προϋπολογισμός αναφέρεται σε τριάντα [30] IP κάμερες, το λογισμικό VMS, τους διακομιστές λειτουργίας και καταγραφής (NVR Servers) καθώς και το ΚΛΕ στο Κέντρο Επιτελικής Διαχείρισης Έξυπνης Πόλης του Δήμου.			
1.7	Έξυπνο Ηλιακό Δέντρο	<p>Το έξυπνο ηλιακό δέντρο δημιουργήθηκε στα πλαίσια της ιδέας για «βιώσιμη αστική τέχνη» που ενσωματώνεται ομαλά στο περιβάλλον σε ανοιχτό χώρο προωθώντας τη συνειδητοποίηση της βιωσιμότητας – αειφόρου ανάπτυξης σε μια κοινωνία. Το ηλιακό δέντρο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πλατφόρμα ‘Smart City’ για διάφορες εφαρμογές Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT – Internet of Things). Το eTree τροφοδοτείται αυτόνομα από ηλιακούς συλλέκτες (100% χρήση ηλιακής ενέργειας) και προσφέρει μια ευρεία κλίμακα υπηρεσιών όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ενσύρματη φόρτιση φορητών συσκευών μέσω USB (6 σταθμοί φόρτισης τουλάχιστον) • Wifi hotspot: Ασύρματη ευρυζωνική πρόσβαση στο διαδίκτυο (μέσω διασύνδεσης 4G/5G) • Νυχτερινό LED φωτισμό <p>Ο προϋπολογισμός αναφέρεται σε δύο [2] έξυπνα ηλιακά δέντρα σε επιλεγμένα σημεία του Δήμου.</p>	12 Μήνες	110.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας
2.3	Σύστημα Συντονισμού και Διαχείρισης Κρίσεων, Έγκαιρης	<p>Από την εξειδίκευση του αντικειμένου της δράσης για τις ανάγκες του Δήμου, προκύπτει η ακόλουθη σύνθεση λύσης:</p> <p>ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</p>	16 μήνες	300.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Τεχνική ανάλυση δράσης	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Πρ/γισμός € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
	Ανίχνευσης και Διαχείρισης Δασικών Πυρκαγιών	<p>Λογισμικό με τη μορφή Saas για 2 έτη, που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Διαχείριση Οργανισμού ◦ Διαχείριση Επιχειρησιακών Πόρων ◦ Διαχείριση Κινητών Πόρων (Mobile Workforce Management for 10 Mobiles) ◦ Ανταλλαγή Μηνυμάτων Χρηστών ◦ Διαχείριση Επαφών ◦ Διαχείριση Σχεδίων από Φυσικές και Τεχνολογικές Καταστροφές ◦ Διαχείριση Περιστατικών ◦ Συνεργατικό Περιβάλλον – Collaboration ◦ Διαλειτουργικότητα με Φορείς Δημόσιας Ασφάλειας ◦ Ειδοποιήσεις Σεισμών ◦ Άδειες 3D GIS - Οδικό δίκτυο, σημεία ενδιαφέροντος κλπ <ul style="list-style-type: none"> • Έξυπνα κινητά 10 (δέκα) • Μετάπτωση Δεδομένων και παραμετροποίηση • Φιλοξενία Λογισμικού σε CLOUD 2 έτη • Κέντρο Ελέγχου (Εξοπλισμός) : - 1 Η/Υ διαχείρισης (client) Videowall (monitor) • Υπηρεσίες εγκατάστασης κεντρικού Συστήματος • Υπηρεσίες εκπαίδευσης συνολικού συστήματος <p>ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ</p> <p>1 (ένας) Πυλώνας 3μ εξοπλισμένος με:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Κάμερα PTZ με αλγόριθμο ανίχνευσης δασικών πυρκαγιών εμβέλειας 10km 			

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Τεχνική ανάλυση δράσης	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Πρ/γισμός € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Κάμερα Επιτήρησης για οπτική επιβεβαίωση ▪ Μετεωρολογικό Σταθμό ▪ Φ/Β πάνελ ηλεκτρικής αυτονομίας ▪ Σύστημα ασύρματης σύνδεσης με Κέντρο Ελέγχου ▪ Συστημα συναγερμού προστασίας εξοπλισμού πυλώνων ▪ Άδεια λογισμικού ανίχνευσης πυρκαγιάς (ανά πυλώνα) <p>Κέντρο Ελέγχου (Εξοπλισμός-Λογισμικό)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Λογισμικό Διαχείρισης Συστήματος και Video (NMS+VMS) ◦ Σύστημα Ανίχνευσης Δασικών Πυρκαγιών & Διαχείρισης Ροών βίντεο <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wireless Hub ▪ Κεντρικός Εξυπηρετητής (server) με UPS • Λογισμικό αυτόματης εκτίμησης εξέλιξης • Δεδομένα καύσιμης ύλης για το Δήμο • Έργα Πολιτικού Μηχανικού (σκάψιμο θεμελίων, μεταφορά και εγκατάσταση πυλώνων και περιμετρικού φράκτη με κονσερτίνα) • Έργα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού (εγκαταστάσεις-συνδέσεις εξοπλισμού καμερών, Φ/Β, μετεωρολογικού σταθμού, τηλεπικοινωνίες και δομημένη καλωδίωση) • Υπηρεσία Κέντρου Λήψης σημάτων ένα έτος 			

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Τεχνική ανάλυση δράσης	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Πρ/γισμός € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		<ul style="list-style-type: none"> Υπηρεσία Παραμετροποίησης και βελτιστοποίησης Λογισμικών 			
3.2	Ψηφιακός Οδηγός Πόλης με δυνατότητα πολυκαναλικής λειτουργίας (Mobile-Web-Infokiosks)	<p>Πλατφόρμα με στόχο τη χωρική εξυπηρέτηση δημοτών, κατοίκων και επισκεπτών, μέσω εξατομικευμένων δυναμικών περιηγήσεων, οι οποίες θα περιλαμβάνουν σημεία ενδιαφέροντος διαφορετικών κατηγοριών σημείων ενδιαφέροντος, όπως σημεία εστίασης, πολιτισμού, εμπορικής δραστηριότητας, μέσα από την υιοθέτηση μιας καινοτόμου προσέγγισης στη δημιουργία της εμπειρίας περιήγησης στην πόλη, με την υιοθέτηση τεχνολογικών εργαλείων για την προσφορά στον τόπο κατοικίας και φιλοξενίας.</p> <p>Η πλατφόρμα θα πρέπει να έχει δυνατότητα λειτουργίας τόσο σε φορητές συσκευές (κινητά τηλέφωνα, tablet) μέσω σχετικής εφαρμογής, σε φυλλομετρητές περιήγησης στο διαδίκτυο αλλά και στα infokiosk, τα οποία χρησιμοποιεί ο Δήμος.</p> <p>Θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα διαλειτουργικότητας με βάση ανοικτά πρότυπα και διεθνώς αναγνωρισμένες τεχνολογίες.</p> <p>Περιλαμβάνεται η παραμετροποίηση της πλατφόρμας με σημεία ενδιαφέροντος και διαδρομές.</p>	12 μήνες	40.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ ΕΣΠΑ
4.1	Κέντρο Επιτελικής Διαχείρισης Έξυπνης Πόλης	<p>Κεντρική δομή παρακολούθησης και συντονισμού, για την εφαρμογή του πλαισίου διακυβέρνησης του ψηφιακού μετασχηματισμού.</p> <p>Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται σε εξοπλισμό δύο [2] θέσεων εργασίας με υπολογιστές αυξημένων δυνατοτήτων και διπλές οθόνες, video wall αποτελούμενο από 6</p>	12 μήνες	370.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Τεχνική ανάλυση δράσης	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Πρ/γισμός € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		οθόνες 55" σε διάταξη 3*2 καθώς και διαμόρφωση ενός χώρου επιτελικής παρακολούθησης, τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό διασύνδεσης μέσω VoIP τηλεφωνίας, εξοπλισμό τηλεδιάσκεψης κέντρου ελέγχου καθώς και η διαμόρφωση ενός κέντρου δεδομένων με βάση την αρχιτεκτονική Hyper-Convergence Infrastructure (HCI).			
4.2	Επέκταση Ασύρματου Δικτύου LoRaWAN & Public Wifi	<p>Υλοποίηση δικτύου για την κάλυψη του συνόλου των έξυπνων δράσεων.</p> <p>Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός αναφέρεται στην εγκατάσταση εννιά [9] κεραιών LoRaWAN για μέγιστο αριθμό 5000 αισθητήρων.</p> <p>Η αναβάθμιση της υφιστάμενης ασύρματης υποδομής του Δήμου θα ολοκληρωθεί με εγκατάσταση είκοσι-πέντε [25] συσκευών ασύρματης πρόσβασης (Access Points) υψηλών ταχυτήτων και ενός [1] φυσικού ελεγκτή (controller).</p>	12 μήνες	185.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας
4.3	Συστήματα Κυβερνοασφάλειας (Cybersecurity)	<p>Η ψηφιακή επανάσταση είναι μια πραγματικότητα και το επόμενο διάστημα οι τεχνολογικές καινοτομίες θα είναι οι βασικοί πυλώνες ανάπτυξης, παρέχοντας ευκαιρίες σε οργανισμούς, δημιουργώντας παράλληλα αξία και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Όμως για να ευδοκιμήσουν οι φορείς σε ένα ψηφιακό μέλλον, απαιτείται μια ισχυρή στρατηγική Κυβερνοασφάλειας η οποία θα ωθήσει ένα οργανισμό στο να γίνει όσο το δυνατόν πιο ασφαλής, έτοιμος και ανθεκτικός σε Κυβερνοεπιθέσεις.</p> <p>Τα επιμέρους συστατικά στοιχεία της λύσης είναι τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τείχος προστασίας επόμενης γενιάς (Firewall) • Εικονικό ιδιωτικό δίκτυο (VPN) 	12 μήνες	360.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Τεχνική ανάλυση δράσης	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Πρ/γισμός € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		<ul style="list-style-type: none"> • Λύση προστασίας DNS. • Λύση προστασίας DNS. • Λύση ασφάλειας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. • Λύση ασφαλείας μηδενικής εμπιστοσύνης για ασφαλή πρόσβαση στις εφαρμογές. • Λύση ασφάλειας τερματικού επόμενης γενιάς. για 500 χρήστες • Κεντροκοποιημένη πλατφόρμα ενιαίας ορατότητας, ενορχήστρωσης και αυτοματισμού 			
4.4	Digital Twin: Υποδομή Ψηφιακού Διδύμου	<p>Στο πλαίσιο υλοποίησης στοχευμένων δράσεων με υιοθέτηση και χρήση έξυπνων λύσεων, ο Δήμος προτίθεται να υλοποιήσει λύση ψηφιακού διδύμου με τα ακόλουθα συστατικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συλλογή δεδομένων με εναέρια φωτογράφιση με χρήση ΣμηΕΑ. • Δημιουργία τρισδιάστατου μοντέλου. • Λογισμικό απεικόνισης και διαχείρισης τρισδιάστατης ψηφιακής πόλης <p>Η ολοκλήρωση του ψηφιακού διδύμου βελτιώνει τη λήψη αποφάσεων σε εκτελεστικό επίπεδο και επιτρέπει στους υπεύθυνους να παρακολουθούν στενά, τους βασικούς δείκτες λειτουργίας και συμπεριφοράς της πόλης. Μια προβολή σε πραγματικό χρόνο των λειτουργιών της δίνει στις διαχειριστικές ομάδες τη δυνατότητα να προβλέψουν ζητήματα και να μετριάσουν ενδεχόμενους κινδύνους ενώ παράλληλα παρέχει σημαντικές ευκαιρίες στη δημιουργία και ανάπτυξη ιδεών, και στην ταχεία επιλογή, προσομοίωση και δοκιμή πολεοδομικών σχεδιασμών και δόμησης. Επιτρέπει (λόγω του τεράστιου όγκου δεδομένων που συγκεντρώνει) στις ομάδες διαχείρισης πόλεων να πραγματοποιούν αναλυτικές</p>	12 Μήνες	220.000	Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας ΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ

Κωδικός Δράσης	Τίτλος	Τεχνική ανάλυση δράσης	Ενδεικτικό Χρ/γραμμα Υλοποίησης	Πρ/γισμός € χωρίς ΦΠΑ	Πηγές Χρημ/τησης
		αξιολογήσεις και να διατυπώνουν εστιασμένες καμπάνιες με στόχο την αλλαγή συμπεριφορών. Τέλος, διευκολύνει τη συνεργασία και την επικοινωνία με τους εταίρους της πόλης και επιταχύνει την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών με την ώθηση της χρήσης δεδομένων.			

ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ (Stakeholders Analysis)

Μεθοδολογία ανάλυσης

Οι παραδοσιακές μεθοδολογίες για την ανάλυση της συμπεριφοράς και των αναγκών των εμπλεκόμενων, προϋποθέτουν την κατάταξή τους σε κατηγορίες, ανάλογα με διαφορετικές διαστάσεις. Κατά τις πλέον ευρέως χρησιμοποιούμενες μεθοδολογίες οι εν λόγω διαστάσεις είναι:

- Ισχύς (υψηλή, περιορισμένη)
- Ενδιαφέρον (υψηλό, χαμηλό)

Άλλες μεθοδολογίες εξετάζουν τη θετική ή αρνητική στάση των ενδιαφερομένων προς μία δράση ή σύνολο δράσεων, την ηθική και τυπική νομιμότητα της εμπλοκής τους, το βαθμό πίεσης που ασκούν και τον επείγοντα ή μη χαρακτήρα των αιτημάτων τους.

Με δεδομένη την πολυπλοκότητα της στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού, το σημαντικό αριθμό δράσεων και αντίστοιχα το μεγάλο αριθμό ενδιαφερομένων, η παρούσα ανάλυση επικεντρώνεται στην αναγνώριση του ενδιαφέροντος των εμπλεκόμενων και στις ενέργειες που δύναται να προβεί ο Δήμος, ώστε να αξιοποιήσει θετικά το ενδιαφέρον τους.

Δημοτικές υπηρεσίες – Δημοτικοί υπάλληλοι

Η δημοτική αρχή δύναται να αποκομίσει πολλαπλά οφέλη από τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Το σύνολο των στελεχών του Δήμου επιθυμούν να εργάζονται σε ένα λειτουργικό και αποδοτικό Δήμο, όπου εκτελούν τα καθήκοντά τους με σεβασμό στους δημότες και τη δημοτική αρχή. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται:

- Στην προετοιμασία των στελεχών του Δήμου για την ανάγκη συμμετοχής τους στη διαδικασία.
- Στον εντοπισμό των δημοτικών υπαλλήλων, οι οποίοι ενδέχεται να νιώθουν απειλή από την υλοποίηση των δράσεων. Το αίσθημα αυτό πηγάζει συχνά από την ανασφάλεια που προκαλεί η έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων. Στα πλαίσια αυτά, ο Δήμος καλείται να εστιάσει σε εκπαιδευτικές δράσεις, οι οποίες θα ανταποκρίνονται στις ανάγκες τους.
- Από την υλοποίηση των δράσεων θα μειωθεί ο φόρτος εργασίας ορισμένων δημοτικών υπαλλήλων, ενώ για άλλους ενδεχομένων να δημιουργηθούν επιπλέον

καθήκοντα. Στα πλαίσια αυτά ο Δήμος καλείται να αναπροσαρμόσει την κατανομή καθηκόντων ώστε το σύνολο των υπαλλήλων να έχει επαρκή αλλά όχι υπερβολικό φόρτο εργασίας.

Άλλοι φορείς του δημοσίου τομέα

Διαχειριστικές αρχές

Οι διαχειριστικές αρχές των επιχειρησιακών προγραμμάτων επιθυμούν τη βέλτιστη δυνατή διάθεση των κονδυλίων που διαθέτουν και την εκτέλεση επιτυχημένων δράσεων από τη χρήση τους. Με βάση τα παραπάνω:

- Ο Δήμος πρέπει να εξασφαλίσει την αρτιότητα, τόσο από ουσιαστική όσο και από τυπική άποψη, των προτάσεων που θα υποβληθούν για χρηματοδότηση.
- Κατά την υλοποίηση και μετά το πέρας των δράσεων, ο Δήμος θα ενημερώνει τις διαχειριστικές αρχές με πλήρη και σαφή τρόπο, στα πλαίσια των συμβατικών του υποχρεώσεων και πέρα από αυτά όταν είναι εφικτό.

Υπ. Εσωτερικών

Το Υπουργείο Εσωτερικών είναι ο εποπτεύων φορέας της τοπικής αυτοδιοίκησης και ο φορέας που παρέχει το πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης στους ΟΤΑ. Επιθυμεί τη μέγιστη δυνατή αποδοτικότητα, αποτελεσματικότητα και γενικότερα την εύρυθμη λειτουργία του Δήμου και την επιτυχία στο έργο του. Επιπλέον, όπως και οι διαχειριστικές αρχές, επιθυμεί τη βέλτιστη δυνατή διάθεση των κονδυλίων που διαθέτουν και την εκτέλεση επιτυχημένων δράσεων από τη χρήση τους. Αναφορικά με το πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης, η ενδεδειγμένη δράση είναι ανάλογη με τα ανωτέρω αναφερόμενα για τις διαχειριστικές αρχές.

Γενικά, ο Δήμος καλείται να ζητήσει τη συνδρομή του Υπουργείου για την υλοποίηση των δράσεων, στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του και της επιχειρησιακής του ικανότητας.

Υπ. Ψηφιακής Διακυβέρνησης

Το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης έχει εποπτικό ρόλο στη διαδικασία ψηφιακού μετασχηματισμού της χώρας, έχοντας εκπονήσει για το σκοπό αυτό τη Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού. Στα πλαίσια αυτά, ο Δήμος καλείται να ακολουθεί τις αρχές και τις συστάσεις της Βίβλου Ψηφιακού Μετασχηματισμού, κατά την υλοποίηση των δράσεων.

Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.

Η ΚτΠ Μ.Α.Ε. είναι ο επιτελικός βραχίονας υποστήριξης υλοποίησης έργων Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στο δημόσιο τομέα, καθώς και δράσεων κρατικών ενισχύσεων στις ΤΠΕ, συνδράμοντας στην υλοποίηση της Βίβλου Ψηφιακού Μετασχηματισμού στην Ελλάδα. Η εταιρεία συμμετέχει θεσμικά στην εξειδίκευση της ψηφιακής στρατηγικής της χώρας, υλοποιεί έργα ΤΠΕ που χρηματοδοτούνται από τα Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία της ΕΕ, το Πρόγραμμα

Δημοσίων Επενδύσεων, το Ταμείο Ανάκαμψης ή μέσω Συμπράξεων Δημοσίου Ιδιωτικού Τομέα, υποστηρίζει τον εντοπισμό αναγκών φορέων της Δημόσιας Διοίκησης σε έργα ΤΠΕ και παρέχει εξειδικευμένη υποστήριξη σε φορείς σε όλο τον κύκλο ζωής των έργων ΤΠΕ που έχουν κληθεί να υλοποιήσουν.

Η Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε., στο πλαίσιο της πράξης με τίτλο «Υποδομές και Συστήματα Έξυπνων Πόλεων» σκοπεύει να ενισχύσει και να υποστηρίξει τους ελληνικούς Δήμους στην προσπάθειά τους να μετατραπούν σε έξυπνες πόλεις. Κεντρικός στόχος του έργου είναι η ανάπτυξη και χρήση νέων τεχνολογικών μέσων που θα βελτιώσουν τη διαχείριση και λειτουργικότητα του αστικού περιβάλλοντος, στις ελληνικές πόλεις. Ως έξυπνη πόλη, ένας δήμος θα είναι ένας τόπος όπου τα παραδοσιακά δίκτυα και υπηρεσίες θα γίνουν πιο αποδοτικά, με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών και τεχνολογιών τηλεπικοινωνιών, προς όφελος των κατοίκων, των επισκεπτών και των επιχειρήσεων.

Ο ρόλος της ΚτΠ Μ.Α.Ε στο συγκεκριμένο έργο είναι :

- Δημοσίευση της πρόσκλησης για υποβολή στρατηγικού πλάνου έξυπνης πόλης
- Έλεγχο συμβατότητας και συνάφειας των υποβαλλόμενων στρατηγικών πλάνων σε σχέση με τους γενικούς στόχους του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0.
- Η υποστήριξη των δικαιούχων καθ' όλη τη διάρκεια του έργου στην ορθή υλοποίηση έργων και κάλυψη των επιμέρους στόχων που έχουν τεθεί στο στρατηγικό τους πλάνο.

Η ΚτΠ Μ.Α.Ε θα παράσχει τις ανωτέρω υπηρεσίες με την υποστήριξη Τεχνικού Συμβούλου, ο οποίος θα παρέχει τις υπηρεσίες του οριζόντια προς όλους τους δικαιούχους- Δήμους.

Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας

Η ΓΓΠΠ είναι επιφορτισμένη με τις λειτουργίες πολιτικής προστασίας και διαχείρισης κρίσεων. Στα πλαίσια του ψηφιακού μετασχηματισμού του Δήμου, θα υλοποιηθούν σχετικές δράσεις, για τις οποίες προτείνεται στο Δήμο να ενημερώσει τη Γενική Γραμματεία και να λάβει, στο μέτρο του εφικτού, υπόψη ενδεχόμενα σχόλια και προτάσεις. Επιπλέον, κατά τη λειτουργία των συστημάτων που θα υλοποιηθούν προτείνεται, σε συνεννόηση με τη ΓΓΠΠ, να προβλεφθεί ένας μηχανισμός ειδοποίησης για επείγουσες καταστάσεις.

Πυροσβεστική – ΕΛ.ΑΣ.

Αντίστοιχα με τη ΓΓΠΠ, τα σώματα ασφαλείας είναι επιφορτισμένα με πληθώρα καθηκόντων σχετικά με τις έκτακτες καταστάσεις που επιθυμεί να προβλέψει έγκαιρα ο Δήμος, μέσω σχετικών δράσεων. Επιθυμούν τη βέλτιστη δυνατή εκτέλεση των καθηκόντων τους, με βάση τα μέσα που έχουν στη διάθεσή τους. Στα πλαίσια αυτά, οι προτάσεις προς το δήμο είναι ανάλογες με αυτές για τη ΓΓΠΠ.

Υπ. Παιδείας

Η στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού και το πλάνο δράσης του Δήμου περιλαμβάνουν την υλοποίηση δράσεων που στοχεύουν στην αναβάθμιση των εκπαιδευτικών υπηρεσιών, με τελικό στόχο τον εμπλουτισμό των γνώσεων και των ικανοτήτων των μαθητών και των νέων φοιτητών.

Η επιτυχία του εν λόγω εγχειρήματος μπορεί να αποτελέσει καλή πρακτική, έτσι ώστε να κοινοποιηθεί στο Υπουργείο, τον φορέα δηλαδή που κατ' εξοχήν ασχολείται με το περιεχόμενο των εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

Περιφέρεια

Σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μεταξύ των περιφερειών και των Δήμων *“δεν υφίστανται σχέσεις ελέγχου και ιεραρχίας, αλλά συνεργασίας και συναλληλίας, οι οποίες αναπτύσσονται βάσει του νόμου, κοινών συμφωνιών, καθώς και με το συντονισμό κοινών δράσεων.”*. Στα πλαίσια αυτά, προτείνεται σχετική επικοινωνία με την Περιφέρεια, για την ενημέρωση σχετικά με τις δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού, την αίτηση συνδρομής εφόσον κρίνεται σκόπιμο και τη συμπερίληψη προτάσεων στο επιχειρησιακό πλάνο, εφόσον είναι σκόπιμο και εφικτό.

Τοπικές επιχειρήσεις

Οι επιχειρήσεις του Δήμου επιθυμούν να δραστηριοποιούνται σε ένα όσο το δυνατό πιο φιλικό περιβάλλον και να αναπτυχθούν οικονομικά και επιχειρησιακά. Ο Δήμος καλείται να

τους ενημερώνει για το σύνολο των δράσεων που στοχεύουν στη στήριξή τους και για τις νέες ψηφιακές υπηρεσίες που θα θέσει στη διάθεσή τους. Παράλληλα, καλείται να λαμβάνει υπόψη τις προτάσεις που διατυπώνονται τόσο από μεμονωμένες επιχειρήσεις, όσο και από τα συλλογικά τους όργανα. Τελικός στόχος είναι οι τοπικές επιχειρήσεις να αξιοποιούν και να αφουγκράζονται τα οφέλη από τον ψηφιακό μετασχηματισμό.

Δημότες – κάτοικοι

Οι Δημότες και κάτοικοι επιθυμούν να διαβιούν σε ένα περιβάλλον που θα τους επιτρέψει και θα τους στηρίξει για να βελτιώσουν το βιοτικό τους επίπεδο. Η επιθυμία τους για βελτίωση αφορά πολλούς διαφορετικούς τομείς της ζωής, όπως υγεία, εκπαίδευση, ασφάλεια, κοινωνική και πολιτιστική ζωή και μετακινήσεις. Οι δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού θα επιτύχουν, μόνο αν οι Δημότες αντιληφθούν τα οφέλη τους και θελήσουν να συμμετάσχουν, χρησιμοποιώντας τις ψηφιακές υπηρεσίες και τις νέες υποδομές και καταθέτοντας προτάσεις για τη βελτίωσή τους.

Ο Δήμος καλείται να οργανώσει δράσεις ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και προτροπής των Δημοτών να συμμετάσχουν στη διαδικασία ψηφιακού μετασχηματισμού. Μαζί με τις τοπικές επιχειρήσεις, είναι οι ενδιαφερόμενοι των οποίων οι προτάσεις και παρατηρήσεις έχουν τη μεγαλύτερη βαρύτητα και επιβάλλεται να ενθαρρύνονται λαμβάνοντας υπόψη στο μέτρο του σκόπιμου και εφικτού. Εξάλλου, για πολλούς από τους δείκτες απόδοσης είναι η άποψη των δημοτών και των τοπικών επιχειρήσεων, η οποία θα καθορίσει το βαθμό επιτυχίας των δράσεων.

Επισκέπτες

Οι πολυάριθμοι επισκέπτες του Δήμου επιθυμούν με άνεση και ασφάλεια να επισκεφτούν τις παραλίες και τα άλλα σημεία ενδιαφέροντος. Σε γενικές γραμμές, επιθυμούν να διάγουν ένα ευχάριστο διάστημα, απολαμβάνοντας παράλληλα τις υπηρεσίες που προσφέρουν οι τοπικές επιχειρήσεις εντός του Δήμου.

Ο Δήμος καλείται να ενημερώνει τους επισκέπτες για τις επιπλέον δυνατότητες των εργαλείων που θα αναπτυχθούν με τις δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού, να τους ενημερώνει για δραστηριότητες εντός των ορίων του Δήμου και να τους παρέχει τη δυνατότητα να περιγράψουν την εμπειρία τους από τη χρήση των εργαλείων και να

προτείνουν βελτιώσεις. Οι εν λόγω προτάσεις θα λαμβάνονται υπόψη στο μέτρο του σκόπιμου και δυνατού.

Εταιρείες υλοποίησης δράσεων

Οι εταιρείες που θα υλοποιήσουν τις δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού επιθυμούν μία ομαλή συνεργασία με το Δήμο, ώστε να υλοποιήσουν τις εργασίες που θα τους ανατεθούν ομαλά και σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για τον προϋπολογισμό και το χρονοδιάγραμμα. Ο Δήμος καλείται να τους παρέχει πρόσβαση σε δεδομένα και υποδομές στα πλαίσια της νομοθεσίας και των αναγκών υλοποίησης των δράσεων. Παράλληλα, καλείται να ενθαρρύνει τα στελέχη του Δήμου να έχουν ομαλή συνεργασία μαζί τους, στα πλαίσια των καθηκόντων τους.

Καλές πρακτικές

Δήμος Τρικκαίων

Ο Δήμος Τρικκαίων αποτελεί πρωτοπόρο στον ψηφιακό μετασχηματισμό και προσφέρει στους Δημότες μία σειρά υπηρεσιών, μέσω της ιστοσελίδας του. Ενδεικτικά:

- Ηλεκτρονικές πληρωμές
- Σύνδεσμο για μεταφόρτωση εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα (Trikala check app)
- Σειρά ηλεκτρονικών υπηρεσιών για την Πολεοδομία μέσω ειδικού τμήματος (e-
roleodomia)
- Παράθεση μετρήσεων για σειρά μεγεθών όπως η ποιότητα νερού και αέρα

Εδικά μέσω της εφαρμογής κινητού τηλεφώνου, οι δημότες έχουν τη δυνατότητα κατάθεσης αιτημάτων και παρακολούθησης της διεκπεραίωσής τους, κατάθεσης προτάσεων κλπ.

Δήμος Ξάνθης

Ο νέος διαδικτυακός τόπος του Δήμου Ξάνθης ξεκίνησε την λειτουργία του τον Δεκέμβριο του 2014. Χρησιμοποιεί προηγμένες διαδικτυακές τεχνολογίες και εφαρμογές Ελεύθερου Λογισμικού/Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα και προσφέρει υπηρεσίες ενημέρωσης, συμμετοχής, διαβούλευσης και διαφάνειας σε πολίτες και επισκέπτες του Δήμου, καθώς και εφαρμογές που αφορούν την «Ανοικτή Διακυβέρνηση», όπως η Ψηφιακή Χαρτογράφηση του Τεχνικού Προγράμματος του Δήμου με την απεικόνιση των έργων σε χάρτες ανάλογα με τον

βαθμό ολοκλήρωσής τους (προγραμματισμένα, σε εξέλιξη και ολοκληρωμένα) και την προβολή πληροφοριών προς τους πολίτες για αυτά.

Δήμος Αθηναίων

Ο Δήμος Αθηναίων προσφέρει σειρά ηλεκτρονικών υπηρεσιών μέσω του ειδικού τμήματος της ιστοσελίδας του, eservices.cityofathens.gr.

Πιο συγκεκριμένα, υπάρχουν δύο υποτμήματα , για έκδοση πιστοποιητικών και για άλλες ηλεκτρονικές υπηρεσίες. Καλύπτεται ευρύ φάσμα υπηρεσιών, όπως ενδεικτικά:

- Έκδοση αντιγράφων αδειών δόμησης
- αιτήσεις για:
 - νέα παροχή ρεύματος
 - μεταδημότευση στο Δήμο
 - αδειοδότηση χρήσης δημόσιου χώρου για τραπεζοκαθίσματα
 - χορήγηση όρων δόμησης
- Ηλεκτρονικά ραντεβού
- Υιοθεσία αδέσποτων

Δήμος Σουλίου

Ο Δήμος Σουλίου (Θεσπρωτία) προέβη σε έργο το οποίο παρέχει ασύρματο internet (wi-fi) στις Τοπικές Κοινότητες που δεν μπορούσαν να συνδεθούν με ADSL, με αφορμή την ηλεκτρονική συνταγογράφηση, όπου σε κάθε Αγροτικό Ιατρείο απαιτούνταν σύνδεση στο Internet.

Πρόκειται για μία απλή στην εκτέλεση, αλλά καινοτόμο στη σύλληψη, δράση, η οποία επιλύει ένα σημαντικό ζήτημα για δημότες σε απομακρυσμένες περιοχές.

Δήμος Χανίων

Ο Δήμος Χανίων δημιούργησε ένα νέο χώρο καινοτομίας, κοινωνικής δικτύωσης και πρόσβασης στο διαδίκτυο που παρέχει δωρεάν στους χρήστες της Δημοτικής Βιβλιοθήκης μία σειρά από ποιοτικές υπηρεσίες που δίνουν έμφαση στην ανάπτυξη και έκφραση της δημιουργικότητας.

Πρόκειται για συνεργασία της αστικής μη κερδοσκοπικής εταιρείας Future Library με εννέα Δημόσιες και Δημοτικές Βιβλιοθήκες της χώρας – μεταξύ των οποίων και η Δημοτική Βιβλιοθήκη Χανίων – με σκοπό να μετατραπεί, με την αποκλειστική δωρεά του Ιδρύματος “Σταύρος Νιάρχος”, ένα κομμάτι των βιβλιοθηκών σε MEDIA Lab, δηλαδή σε νέους ελκυστικούς και άνετους χώρους δημιουργικότητας και καινοτομίας.

Δήμος Σερρών

Ο Δήμος Σερρών υλοποίησε ένα Κοινωνικό Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα με στόχο τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος για την υποστήριξη πολιτών και ιδιαίτερα ευπαθών ομάδων του πληθυσμού (ασθενών, ηλικιωμένων, μοναχικών ατόμων, ΑΜΕΑ), οι οποίοι χρήζουν κοινωνικής πρόνοιας και υποστήριξης. Στα πλαίσια αυτά, επιμέρους στόχοι είναι η μηχανογραφική υποστήριξη των επιχειρησιακών διαδικασιών των υφιστάμενων δομών κοινωνικής πρόνοιας (Πρόγραμμα «Βοήθεια στο Σπίτι», ΚΑΠΗ) και η αποτελεσματικότερη ενημέρωση και διάθεση πληροφοριών που σχετίζονται με την υγεία και τη πρόληψη.

Οι νέες ψηφιακές υπηρεσίες, που δημιουργούνται είναι:

- Υπηρεσίες απομακρυσμένης φροντίδας (τηλεφροντίδα)
- Υπηρεσίες εξυπηρέτησης άμεσης κλήσης για βοήθεια (τηλεβοήθεια-τηλε-υποστήριξη)
- Υπηρεσίες υποστήριξης και οργάνωσης με χρήση ΤΠΕ της επιχειρησιακής λειτουργίας και των υφιστάμενων υπηρεσιών του προγράμματος «ΒΟΗΘΕΙΑ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ»
- Υπηρεσίες Πρόληψης και Προαγωγής Υγείας

Χρηματοδοτικά εργαλεία

Οι παρακάτω πηγές χρηματοδότησης αναφέρονται σε δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού και θα αξιοποιηθούν για τη στρατηγική του Δήμου.

Πρόσκληση της ΚτΠ Μ.Α.Ε στα πλαίσια του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας

Στόχος του έργου

Στο Ελληνικό σχέδιο ανάκαμψης και ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 περιλαμβάνεται πρωτοβουλία με επένδυση για «Έξυπνες πόλεις», η οποία φέρνει στο προσκήνιο μια εθνική, ευρωπαϊκή, αλλά και παγκόσμια πρόκληση, που σχετίζεται με την ψηφιακή, αλλά και την πράσινη μετάβαση. Καθώς η συγκέντρωση του πληθυσμού στα μεγάλα αστικά κέντρα αυξάνεται διαρκώς, η ζήτηση για βελτιωμένες υπηρεσίες και πρόσβαση σε βασικούς πόρους και αγαθά θα συνεχίσει να αυξάνεται.

Κεντρικός στόχος του έργου είναι η ανάπτυξη και χρήση νέων τεχνολογικών μέσων που θα βελτιώσουν τη διαχείριση και λειτουργικότητα του αστικού περιβάλλοντος, στις ελληνικές πόλεις. Ως έξυπνη πόλη, ένας δήμος θα είναι ένας τόπος όπου οι παραδοσιακές υπηρεσίες θα γίνουν πιο αποδοτικές, με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών και τεχνολογιών τηλεπικοινωνιών, προς όφελος των κατοίκων, των επισκεπτών και των επιχειρήσεων.

Η προώθηση υλοποίησης έξυπνων πόλεων στην Ελλάδα όπως και σε ολόκληρη την Ευρώπη πρέπει να σημαίνει για τους πολίτες: α) αύξηση της αποτελεσματικότητας και της προσβασιμότητας στις υπηρεσίες β) μείωση της φτώχειας, της ανεργίας και του κοινωνικού αποκλεισμού, γ) μείωση της ρύπανσης και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και δ) συλλογή δεδομένων με σκοπό την διάθεση και επαναχρησιμοποίησή τους για την αποτελεσματική διαμόρφωση πολιτικών.

Επιπλέον, όπως εξάλλου αποδείχθηκε και από την πρόσφατη πανδημία του COVID-19, η μετατροπή των πόλεων σε «έξυπνες πόλεις» επηρεάζει θετικά την καθημερινή ζωή των ατόμων, των εργαζομένων και των επιχειρήσεων μέσω μιας σειράς αλλαγών, που σχετίζονται, για παράδειγμα με την τηλεργασία, την ηλεκτρονική δημοκρατία και τη ενίσχυση της διαφάνειας, και δίνουν τη δυνατότητα στους πολίτες για πιο ενεργή συμμετοχή στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Η πρόσκληση αναφέρει 11 τομείς και ενδεικτικές δράσεις, ώστε οι επιλέξιμοι Δήμοι να υποβάλουν, μετά από εκπόνηση σχετική στρατηγικής, τις προτάσεις τους. Οι 11 τομείς είναι:

- Κινητικότητα
- Ασφάλεια
- Υγεία

- Ενέργεια
- Πολιτική προστασία & περιβάλλον
- Υδάτινοι πόροι
- Διαχείριση απορριμμάτων
- Οικονομική ανάπτυξη & δόμηση
- Συμμετοχικότητα
- Συνδεσιμότητα
- Οριζόντιες δράσεις

Στον Δήμο Ιωαννιτών αναλογούν € 3.069.000 συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ (2.475.000 χωρίς ΦΠΑ), ποσό που σκοπεύει να απορροφήσει πλήρως με τις προτάσεις που ενσωματώνονται στο παρόν πλάνο δράσεων.

Το πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης

Ο Δήμος έχει υποβάλει αιτήσεις χρηματοδότησης στα πλαίσια του προγράμματος Αντώνης Τρίτσης. Από τις προσκλήσεις του προγράμματος, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι αιτήσεις του Δήμου στην πρόσκληση ΑΤ08, η οποία αναφέρεται κατ'εξοχήν σε δράσεις έξυπνης πόλης.

Σκοπός του Προγράμματος

Βασικός σκοπός του νέου προγράμματος ανάπτυξης και αλληλεγγύης της αυτοδιοίκησης με το συμβολικό όνομα «Αντώνης Τρίτσης» είναι η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου στρατηγικού σχεδιασμού αναπτυξιακής προοπτικής και κοινωνικής αλληλεγγύης μέσω των φορέων της αυτοδιοίκησης.

Στόχοι του Προγράμματος «Αντώνης Τρίτσης»

- η βελτίωση και ο εκσυγχρονισμός των βασικών υποδομών των ΟΤΑ α' και β' βαθμού των Συνδέσμων Δήμων και των νομικών προσώπων των ΟΤΑ, με στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη και την ασφάλεια και ποιότητα ζωής των πολιτών,
- η επανεκκίνηση της κοινωνικής και οικονομικής ζωής, η εξομάλυνση των συνεπειών της κρίσης εξαιτίας του κορωνίδων, η προστασία της δημόσιας υγείας και η ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και της τοπικής οικονομίας,

- η εκτέλεση δράσεων και πρωτοβουλιών κοινωνικής συνοχής και αλληλεγγύης και ειδικότερα η στήριξη των δομών παροχής κοινωνικών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης,
- η εισαγωγή τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας στη σχέση της τοπικής αυτοδιοίκησης με τον πολίτη με στόχο την εμπέδωση της έννοιας του ψηφιακού πολιτισμού,
- η ενίσχυση της ανταπόκρισης της διοίκησης στους τομείς αρμοδιότητας της τοπικής αυτοδιοίκησης με τη συνεχή ενσωμάτωση νέων αναγκών και απαιτήσεων και ο εκσυγχρονισμός του θεσμού της πολιτικής προστασίας σε τοπικό επίπεδο.

Ενδιαφέρον για τις ψηφιακές δράσεις του Δήμου εμφανίζει η Πρόσκληση ΑΤ08 του προγράμματος Τρίτης και η οποία αναμένεται, με τίτλο: «Smart cities, ευφυείς εφαρμογές, συστήματα και πλατφόρμες για την ασφάλεια, υγεία - πρόνοια, ηλεκτρονική διακυβέρνηση, εκπαίδευση - πολιτισμό – τουρισμό και περιβάλλον, δράσεις και μέτρα πολιτικής προστασίας, προστασίας της δημόσιας υγείας και του πληθυσμού από την εξάπλωση της πανδημίας του κορωνοϊού COVID-19». Η πρόσκληση αφορά ευφυείς τεχνολογίες και δράσεις που δύναται να προσφέρουν πολυπληθή εργαλεία για την ασφάλεια και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών, τη διευκόλυνση της επαφής αυτών με τις υπηρεσίες, αλλά και τη βιώσιμη διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος, υπό τις επιπλέον πιέσεις της κλιματικής αλλαγής και της πανδημίας.

Ο συνολικός προϋπολογισμός της πρόσκλησης ανέρχεται σε **130.000.000 ευρώ** (€).

ΕΣΠΑ – Επιχειρησιακά προγράμματα

Η μελέτη ψηφιακού μετασχηματισμού εκπονείται κατά τη διάρκεια διαβουλεύσεων, σε αναμονή της οριστικοποίησης των επιχειρησιακών προγραμμάτων της προγραμματικής περιόδου 2021-2027. Η παράθεση ενδεικτικών προγραμμάτων για την ένταξη των δράσεων γίνεται με βάση τα προγράμματα της περιόδου 2014-2020, καθώς αναμένεται η οριστικοποίηση των νέων.

Με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες, από τα προγράμματα της νέας προγραμματικής περιόδου, ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα εξής:

- Ε.Π. Ψηφιακός Μετασχηματισμός
- Ε.Π. Περιβάλλον - Ενέργεια - Κλιματική Αλλαγή
- Ε.Π. Πολιτική Προστασία
- Ε.Π. Ήπειρος

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η υλοποίηση της Ψηφιακής Στρατηγικής προτείνεται να ακολουθεί χρόνους 3ετίας οι οποίοι δίνουν την δυνατότητα ολοκλήρωσης ενός σαφώς ορισμένου κύκλου έργων που μπορούν να συνδεθούν με τρέχουσες πηγές χρηματοδότησης και περιλαμβάνουν ένα φάσμα δράσεων από την άντληση των πόρων μέχρι και την παράδοση του κάθε έργου.

Ειδικά για την πρώτη φάση υλοποίησης (2022 – 2025), αξιοποιώντας τα 3 βασικά εργαλεία υλοποίησης, την πρόσκληση της ΚτΠ Μ.Α.Ε. στα πλαίσια του Ταμείου ανάκαμψης, το πρόγραμμα Τρίτης και τον Τακτικό Προϋπολογισμό είναι δυνατόν να οριστεί ένα σαφές σχέδιο έργων. Παράλληλα, τα επιχειρησιακά προγράμματα του ΕΣΠΑ, μπορούν να αποτελέσουν πρόσθετη πηγή χρηματοδότησης.

Τα έργα αυτά θα προσπαθήσουν να καλύψουν με κοινό ισόρροπα τους γενικότερους άξονες στρατηγικής, όπως αναλύονται στο παραδοτέο Π1, αλλά και τα είδη των δράσεων όπως αυτά παρουσιάστηκαν στην αρχή του παρόντος πονήματος.

Οι εφαρμογές θα περιλαμβάνουν τόσο υπηρεσίες προς τους πολίτες όσο και τις απαραίτητες υποδομές για να λειτουργήσουν, ενταγμένες αμφότερες, υπηρεσίες και υποδομές, στον ευρύτερο σχεδιασμό υλοποίησης.