



Γενική Περιγραφή

Οι λύσεις **Smart Cities** της **Cosmos Business Systems** συμβάλλουν καθοριστικά στη δημιουργία ενός σύγχρονου διαδραστικού τεχνολογικού περιβάλλοντος του Δήμου, για την παροχή Ψηφιακών Υπηρεσιών προς τους πολίτες, τους κατοίκους, τους επιχειρηματίες, τους επισκέπτες, τους τοπικούς κοινωνικούς και άλλους φορείς.

Κατηγορίες Λύσεων

Οι λύσεις **Smart Cities** της **Cosmos Business Systems** επιμερίζονται σε Οριζόντιες και Κάθετες λύσεις λογισμικού καθώς και σε λύσεις **Internet of Things (IoT)**.

- Οι **Οριζόντιες Λύσεις Λογισμικού** αφορούν στο πλαίσιο της διάδρασης των χρηστών με τις ψηφιακές υπηρεσίες του Δήμου
- Οι **Κάθετες Λύσεις Λογισμικού** αφορούν στις ψηφιακές υπηρεσίες που επιθυμεί να παρέχει ο Δήμος στους χρήστες
- Οι **Λύσεις IoT**, αφορούν στη συλλογή δεδομένων από έξυπνες συσκευές και αισθητήρες μέσω διαδικτύου και δικτύων 3/4G, καθώς και στην επεξεργασία των δεδομένων αυτών

Οι λύσεις εφαρμόζονται συνδυαστικά ή και μεμονωμένα αναλόγως των αναγκών του εκάστοτε Δήμου.

Οι λύσεις που παρουσιάζονται στο παρόν έντυπο είναι ενδεικτικές και όχι περιοριστικές.

Η **Cosmos** επενδύει διαρκώς τόσο στην ανάπτυξη λύσεων όλων των επιπέδων (Οριζόντιες, Κάθετες και IoT), όσο και στη σύμπραξη και συνέργεια με διακεκριμένες εταιρείες τεχνολογίας που δραστηριοποιούνται στον τομέα των **Smart Cities**, επεκτείνοντας διαρκώς το portfolio διαθέσιμων λύσεων μέσα από το οικοσύστημα συνεργατών της.

Οριζόντιες Λύσεις Λογισμικού

Οι **Οριζόντιες Λύσεις Λογισμικού** αφορούν στο πλαίσιο της διάδρασης των χρηστών με τις ψηφιακές υπηρεσίες του Δήμου.

1 Δικτυακή Πύλη

Αποτελεί το συνδετικό κρίκο επικοινωνίας μεταξύ του Δήμου και του Πολίτη σε θέματα ενημέρωσης, πληροφόρησης, αιτημάτων, ψηφιακών πιστοποιητικών, ηλεκτρονικών ραντεβού, ηλεκτρονικών πληρωμών, εξυπηρέτησης και επικοινωνίας με τις υπηρεσίες.

Μέσω του Portal παρέχεται πρόσβαση στο δημόσιο περιεχόμενο που διαθέτει ο Δήμος και σε όλες τις ψηφιακές υπηρεσίες της πλατφόρμας προς τον τελικό χρήστη/ ενδιαφερόμενο / επισκέπτη.

Μέσω της Δικτυακής Πύλης, ο χρήστης μπορεί:

- να ενημερώνεται με στατικό & δυναμικό περιεχόμενο για τις διαθέσιμες υποδομές, εκδηλώσεις, πρωτοβουλίες κλπ.
- να έχει πρόσβαση σε ειδικό ενημερωτικό περιεχόμενο της επιλογής του, όπως σημεία ενδιαφέροντος ή προορισμοί ιστορικού, επιχειρηματικού, κοινωνικού, πολιτιστικού ενδιαφέροντος
- να υποβάλει αίτημα, το οποίο εν συνεχεία θα δρομολογείται προς αντιμετώπιση από τις αρμόδιες κατά περίπτωση υπηρεσίες του Δήμου
- να ενημερώνεται για την πορεία του αιτήματός του, ποιος το ανέλαβε και να αξιολογεί την επίλυσή του
- να έχει πρόσβαση σε όλα τα αιτήματά του
- να κανονίζει Ηλεκτρονικά Ραντεβού
- να κάνει Ηλεκτρονικές Πληρωμές

2 Διαχείριση & Συμμετοχή Χρηστών

Αποτελεί το μηχανισμό μέσω του οποίου οι χρήστες τροφοδοτούν τα λοιπά κάθετα υποσυστήματα / λύσεις με δεδομένα και πληροφορίες, ενισχύοντας από κοινού την αξία τους.

Οι χρήστες, μέσω του portal ή μέσω ειδικής εφαρμογής από το κινητό τους, στέλνουν πληροφορίες σχετικές με το φυσικό τους περιβάλλον (π.χ. συντεταγμένες GPS, περιβαλλοντικά δεδομένα, στοιχεία κίνησης), οι οποίες τροφοδοτούν τη σχετική πλατφόρμα.

Επιπλέον, έχουν τη δυνατότητα να εγγραφούν σε υπηρεσίες της επιλογής τους, για να λαμβάνουν ενημερώσεις αλλά και να παρέχουν πληροφορίες για την ύπαρξη διαφόρων γεγονότων, οι οποίες προωθούνται σε άλλους χρήστες που έχουν εγγραφεί σε αντίστοιχο τύπο γεγονότων.

Με αυτό τον τρόπο, ο χρήστης, από απλός δέκτης της πληροφορίας καθίσταται ενεργητικός δημιουργός της. Η πληροφορία αποκτά έναν άμεσο και δυναμικό χαρακτήρα, αυξάνοντας κάθετα την παρεχόμενη προστιθέμενη αξία σε όλους τους χρήστες της πλατφόρμας.

3 Γεωγραφικό Υπόβαθρο και Επαυξημένη Πραγματικότητα

Παρέχει τη δυνατότητα διανομής location-based πληροφοριών στο αστικό περιβάλλον, όπως location-based information για σημεία διοικητικού, πολιτιστικού, αθλητικού κ.λπ. ενδιαφέροντος.

Το υποσύστημα Γεωγραφικού Υποβάθρου συμβάλει στην αύξηση της παρεχόμενης αξίας του συνόλου των λοιπών υποσυστημάτων.

Η συγκεκριμένη λειτουργικότητα ενισχύεται μέσω εφαρμογών και εργαλείων Επαυξημένης Πραγματικότητας (AR). Ειδικότερα, μέσω ευρέως διαθέσιμων σήμερα τεχνολογιών (π.χ. RFID, QR codes, κλπ) μπορεί να γίνει σήμανση σημείων ενδιαφέροντος, η οποία να συνοδεύεται από οπτικοποιημένη πληροφορία και κατάλληλο κατά περίπτωση περιεχόμενο.

4 Σύστημα Επιχειρηματικής Ευφυΐας

Το Υποσύστημα Επιχειρηματικής Ευφυΐας (Business Intelligence - BI) αποτελεί Σύστημα υποστήριξης αποφάσεων και συνεχούς βελτίωσης των Υπηρεσιών και των Στελεχών του Δήμου. Περιλαμβάνει εργαλεία, τεχνικές και τεχνολογίες για την ανάλυση όλων των δεδομένων της πόλης και την εξαγωγή αποτελεσμάτων που αξιοποιούνται στη διαδικασία λήψης επιχειρηματικών και στρατηγικών αποφάσεων.

Το Υποσύστημα Επιχειρηματικής Ευφυΐας (BI) αντλεί και αξιοποιεί δεδομένα τόσο του εξωτερικού περιβάλλοντος του συστήματος όσο και του εσωτερικού. Με αυτόν τον τρόπο, οι υπηρεσίες του Δήμου και τα συλλογικά όργανά του, θα έχουν μια ολοκληρωμένη εικόνα σε σχέση με την πόλη, η οποία δεν θα ήταν δυνατόν να εξαχθεί από οποιοδήποτε μοναδικό σύνολο δεδομένων.

Το υποσύστημα BI αποτελεί το εργαλείο υποστήριξης των στρατηγικών αποφάσεων που καλείται να υποστηρίξει ο Δήμος, οι οποίες αφορούν ενδεικτικά την απόδοση συγκεκριμένων υπηρεσιών σε πολίτες κι επισκέπτες, τρεχόντων ψηφιακών καμπανιών προώθησης, τις προτεραιότητες που πρέπει να θέσει ο Δήμος ως προς τις προσφερόμενες υπηρεσίες, τον βαθμό ικανοποίησης των στόχων που έχουν τεθεί ως προς την ικανοποίηση του κοινού αλλά και τη γενικότερη κατεύθυνση που θα πρέπει να ακολουθήσει ο Δήμος συνολικά σε σχέση με τις απαιτήσεις της τοπικής κοινωνίας.

5 Διεπαφές χρηστών

Γενικά: Αφορούν στην πολυκαναλική προσέγγιση διάδρασης των χρηστών με τις ψηφιακές υπηρεσίες και τα υποσυστήματα της «έξυπνης πόλης».

Μέσω της πολυκαναλικής προσέγγισης επιτυγχάνεται η αμεσότητα επικοινωνίας του χρήστη για λήψη ή αποστολή πληροφοριών ενώ ενισχύεται η διαρκής διάδραση του χρήστη με τις ψηφιακές υπηρεσίες του Δήμου.

Εφαρμογές κινητών συσκευών

Παρέχουν τη δυνατότητα διάδρασης με τα υποσυστήματα και τις ψηφιακές υπηρεσίες που παρέχει ο Δήμος, μέσω κινητών συσκευών (smartphones, tablets, κ.λπ.)

Social Media

Αφορά στη δημιουργία λογαριασμών στα δημοφιλή κοινωνικά δίκτυα (Facebook, Instagram, Twitter) και στην ενσωμάτωση συμμετοχής ή/και διαμοίρασης υλικού και υπηρεσιών από την πλατφόρμα του Δήμου, στα κοινωνικά δίκτυα ή σε άλλα άτομα μέσω Facebook, Twitter, κλπ.

Messaging

Η χρήση messaging εφαρμογών είναι εξαιρετικά δημοφιλής πρακτική και αξιοποιείται από εκατομμύρια χρήστες σε όλο τον κόσμο.

Chatbot

Επιπλέον, υπάρχει δυνατότητα ενσωμάτωσης ενός chatbot (εξειδικευμένο λογισμικό) για την άμεση εξυπηρέτηση των επισκεπτών / τουριστών ελαχιστοποιώντας την ανθρώπινη παρέμβαση για την παροχή βασικών πληροφοριών και στοιχείων που σχετίζονται με το διαθέσιμο περιεχόμενο από το Δήμο.

1 Σύστημα Ανοικτής Διακυβέρνησης

Το υποσύστημα Ανοικτής Διακυβέρνησης αποσκοπεί στην ενδυνάμωση διαφάνειας δημόσιων διαδικασιών και στην ενίσχυση της ενεργού συμμετοχής πολιτών, μέσα από εφαρμογές κινητών τηλεφώνων.

Καθίσταται εφικτή η λήψη εστιασμένης διοικητικής πληροφόρησης και η καταχώρηση προτάσεων, με στόχο τη δημιουργία ενός πλαισίου Ανοικτής Διακυβέρνησης.

Μέσα από το σύστημα οι χρήστες έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες για τοπικά νέα και εκδηλώσεις.

Σε συγκεκριμένη ενότητα λαμβάνουν εστιασμένη πληροφορία και μπορούν να καταχωρούν αιτήματα, σχόλια, προτάσεις, παράπονα, καταγγελίες, κ.λπ., καθώς και τεχνικά προβλήματα/αιτήματα, με δυνατότητα υποβολής και πολυμεσικού υλικού.

Επιπρόσθετα, εντός συστήματος αναπτύσσονται δομημένα workflows ανάθεσης ανά τύπο αιτήματος σε συγκεκριμένη υπηρεσία του Δήμου.

Μέσω του συστήματος, ο πολίτης ενημερώνεται για το ποιος ανέλαβε να λύσει το πρόβλημα, αλλά και για την πορεία επίλυσης. Με την επίλυση του αιτήματος, ο πολίτης θα μπορεί να αξιολογήσει τη λύση. Επίσης οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να λαμβάνουν push notifications σε smartphones για επείγουσες ενημερώσεις. Ταυτόχρονα, παρέχεται η δυνατότητα αλληλεπίδρασης μεταξύ τους και η ανταλλαγή πληροφόρησης, εμπειριών και μάθησης.

Επιπρόσθετα, μέσω του εν λόγω συστήματος παρέχεται και η δυνατότητα Crowd policy του Δήμου. Για παράδειγμα, ο Δήμος μπορεί να παρουσιάζει τις προτεινόμενες παρεμβάσεις, ιδέες και δράσεις προς υλοποίηση από ομάδες μαθητών, πολιτών, συλλόγων ή/και μεμονωμένων ατόμων και μπορεί να καλεί τους πολίτες να δηλώσουν την προτίμησή τους, «ψηφίζοντας» για τις ιδέες αυτές που είναι οι πιο χρήσιμες για την καθημερινότητά τους. Οι πολίτες μπορεί να συμμετέχουν ενεργά στην επιλογή και προτεραιοποίηση αυτών, με αποτέλεσμα, να συντελείται κατά αυτό τον τρόπο μια ανοιχτή, δυναμική διαβούλευση και αξιολόγηση.

2 Σύστημα Πολιτισμού, Τουρισμού & Τοπικής Οικονομίας

Η εφαρμογή του υποσυστήματος Πολιτισμού, Τουρισμού & Τοπικής Οικονομίας καθιστά εφικτή τη δημιουργία ενός ψηφιακού περιβάλλοντος συνεργασίας και λήψης πληροφόρησης πολιτιστικού, επιχειρηματικού και τουριστικού περιεχομένου, το οποίο απευθύνεται τόσο στον τοπικό πληθυσμό του Δήμου όσο και στους επισκέπτες της περιοχής.

Το υποσύστημα επιτρέπει στους χρήστες να ενημερώνονται για Δράσεις με πολιτιστικό, επιχειρηματικό ή τουριστικό περιεχόμενο, στις οποίες θα μπορούν με μία απλή διαδικασία να συμμετέχουν ενεργά, δημιουργώντας έτσι μία κοινότητα χρηστών που προάγουν τις συνέργειες σε θεματικά πεδία κοινού ενδιαφέροντος.

Το σύστημα εμπεριέχει ψηφιακά εργαλεία εφαρμογής προχωρημένων τεχνικών ανάλυσης, πρόβλεψης και οπτικής παρουσίασης προς σχεδιασμό υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας στους επαγγελματίες του τουριστικού τομέα και τους επισκέπτες.

3 Σύστημα Διαχείρισης Αστικού Περιβάλλοντος

Το υποσύστημα Διαχείρισης Περιβάλλοντος αφορά στην «έξυπνη» παρακολούθηση κατηγοριών δεδομένων του «αστικού περιβάλλοντος», καθώς και στην επεξεργασία και διάθεση των σχετικών πληροφοριών στους χρήστες (κατοίκους και επισκέπτες).

Ειδικότερα αφορά σε περιβαλλοντολογικά δεδομένα (θερμοκρασία, υγρασία, ταχύτητα και διεύθυνση ανέμου, επίπεδα COX, NO2, UVA, O3, κ.λπ.), μέσω αισθητήρων σε επιλεγμένα σταθερά σημεία ενδιαφέροντος (για παράδειγμα αξιοθέατα, πάρκα, παιδικές χαρές, πλατείες, εκκλησίες, σχολεία, σταθμούς MMM, κ.λπ.).

Το υποσύστημα λαμβάνει δεδομένα από δίκτυο αισθητήρων σταθερών ή/και κινητών σημείων που καλύπτουν μεμονωμένα ή συνδυαστικά τις επιλεγμένες κατηγορίες δεδομένων.

Μέσω της Δικτυακής Πύλης, ο χρήστης ενημερώνεται για την κατάσταση των επιλεγμένων παραμέτρων του αστικού περιβάλλοντος σε σημεία ενδιαφέροντος του, τα οποία αποτυπώνονται σε κατάλληλο γραφικό περιβάλλον, παρέχοντας μία οπτικοποιημένη απεικόνιση των παραμέτρων και των δεδομένων.

Η πρόσβαση στο περιεχόμενο είναι ελεύθερη για όλους τους Χρήστες.

4 Σύστημα Ηλεκτρονικού Οδηγού Πόλης

Μέσου του υποσυστήματος οι πολίτες / επισκέπτες της πόλης θα μπορούν είτε να συμβουλευτούν, είτε να αξιοποιούν, είτε να προγραμματίζουν την επίσκεψή τους, να διαδρούν με επιχειρήσεις, ανεξάρτητα από τον τόπο εγκατάστασης, λειτουργίας και δραστηριοτήτων των τελευταίων.

SMART CITIES

Το υποσύστημα περιλαμβάνει:

Εργαλείο ανάδειξης και αποτύπωσης αδειών χρήσης γης σε επίπεδο Δήμων (Οπτική απεικόνιση με GIS σύστημα), ώστε μια επιχείρηση να μπορεί να βλέπει ηλεκτρονικά που επιτρέπεται να εγκατασταθεί σε περίπτωση που επιτρέπεται, καθώς και τι δραστηριότητες επιτρέπει ο δήμος.

Διασύνδεση με δημόσιες ψηφιακές βάσεις δεδομένων σχετικά με την τοπική απασχόληση, την τοπική επιχειρηματικότητα, τις πληθυσμιακές μεταβολές και τις δημόσιες υποδομές προκειμένου να ληφθούν από τους υποψήφιους επενδυτές οι κατάλληλες στρατηγικές αποφάσεις, σε ιστορικό, τρέχον και προγνωστικό πλαίσιο.

Ομοιογενή παρουσίαση των δυνατοτήτων αναψυχής, περιπάτου κ.λπ., καθώς και άλλων σημείων ειδικού ενδιαφέροντος στην περιοχή (π.χ. μουσεία, θέατρα κ.λπ.), που θα αποτυπώνονται και σε χάρτες με δυνατότητες location based notifications.

5 Σύστημα ψηφιακής οργάνωσης και διαχείρισης ροών, διαδικασιών, υποθέσεων και εγγράφων

Κεντρικό σύστημα ψηφιακού αποθετηρίου εγγράφων και δεδομένων για τη ψηφιακή αρχειοθέτηση και διαχείριση εγγράφων και διαδικασιών του Δήμου δίνοντας λύση στην αυξανόμενη ανάγκη για ενιαία λειτουργία διαδικασιών και αποδοτικότερη διαχείριση, διεκπεραίωση και διακίνηση εγγράφων, φακέλων και υποθέσεων.

Η πλατφόρμα προσφέρει τη δυνατότητα δημιουργίας ροών εργασίας και διαλειτουργικότητας με επιμέρους εφαρμογές που διαχειρίζονται έγγραφα και διαδικασίες και παρέχει δυνατότητα ψηφιοποίησης και αυτόματης καταχώρησης στοιχείων, δεδομένων και εγγράφων. Περιέχει εργαλεία διαχείρισης και αναζήτησης πληροφοριών και εγγράφων με απόλυτη επιτυχία και ακρίβεια και δίνει δυνατότητες διακίνησης, διεκπεραίωσης και ολοκλήρωσης διαδικασιών, υποθέσεων και εγγράφων.

6 Σύστημα ψηφιακής προβολής και ανάδειξης του πολιτιστικού και τουριστικού αποθέματος του Δήμου

Πλατφόρμα ολοκληρωμένης προβολής και διαχείρισης τελικού προορισμού, ψηφιακός ξεναγός, εφαρμογές επαυξημένης και εικονικής πραγματικότητας για την βελτίωση της τουριστικής εμπειρίας των επισκεπτών μέσα από τη χρήση έξυπνων εφαρμογών.



7 Σύστημα τηλεσυνεργασίας και διοργάνωσης virtual events

Μία καινοτόμα διαδικτυακή πλατφόρμα τηλεσυνεργασίας που στόχο έχει να διευκολύνει ομάδες ανθρώπων που εργάζονται στο ίδιο αντικείμενο, να καθορίζουν το πρόγραμμα των συναντήσεών τους, να οργανώνουν και να ανταλλάσσουν το υλικό τους, να κάνουν τηλεδιασκέψεις, να συν διαμορφώνουν και να λαμβάνουν αποφάσεις.

Παράλληλα παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας Webinars με ολοκληρωμένες υπηρεσίες σε φορείς οι οποίοι θέλουν να διεξάγουν events μέσω livestreaming ή μέσω τηλεδιάσκεψης.

Η πλατφόρμα περιλαμβάνει:

- Διαχείριση Συμβουλίων και Συλλογικών Οργάνων
- Οργάνωση και Διαχείριση Συναντήσεων
- Ηλεκτρονικές Ψηφοφορίες
- Δημιουργία Ψηφιακών Σεμιναρίων και Εκδηλώσεων
- Webinars

8 Σύστημα συλλογής και διαχείρισης δεδομένων έξυπνης πόλης

Ολοκληρωμένη πλατφόρμα έξυπνης πόλης με δυνατότητες διαχείρισης δεδομένων πραγματικού χρόνου από αισθητήρες με γεωσήμανση, γεωχωρικών πληροφοριών, υποδομών και αυτόματη εξαγωγή αστικής γνώσης και δεικτών διακυβέρνησης (Ενιαίο Dashboard, Δεδομένα IoT, Analytics, Reporting).

9 Σύστημα για την ενίσχυση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας με τεχνολογικά μέσα

Έξυπνο σύστημα μεταφορών με τεχνολογίες μηχανικής μάθησης και αισθητήρες για τη συλλογή δεδομένων σε πραγματικό χρόνο επί των κυκλοφοριακών συνθηκών, της δημόσιας στάθμευσης και των δημοσίων συγκοινωνιών με δυνατότητες αυτόματης εξαγωγής γνώσης για τη βελτιστοποίηση των πολιτικών βιώσιμης αστικής κινητικότητας.

10 Εφαρμογή διαχείρισης Νομικών Υποθέσεων

Εφαρμογή για τη ψηφιακή αναβάθμιση των νομικών υπηρεσιών του Δήμου και την επίτευξη της γρήγορης και εύκολης διεκπεραίωσης των νομικών υποθέσεων του ψηφιοποιημένου αρχείου της Νομικής Υπηρεσίας.

Η εφαρμογή διαλειτουργεί πλήρως με το Σύστημα Αρχαιοθέτησης και Διαχείρισης Εγγράφων και προσφέρει αρχειοθέτηση, τεκμηρίωση και διαχείριση Νομικών Υποθέσεων, ευρετήριο δικογράφου, ημερολόγιο διεξαγωγής δίκης, λειτουργία ροών εργασιών για χρέωση δικογράφου / υπόθεσης, τήρηση πρωτοκόλλου και διασύνδεση με τρίτα συστήματα.

Εφαρμογή Ψηφιακής Διαχείρισης Κοιμητηρίων

Εφαρμογή για την εύρυθμη λειτουργία και τη σωστή διαχείριση των υπηρεσιών του κοιμητηρίου.

12 Σύστημα διαχείρισης εκτάκτων αναγκών και ενημέρωσης πολιτών

Συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης / παρακολούθησης πολιτών-χρηστών (πολιτική προστασία, πυροσβεστική, αστυνομία κ.α.), (σεισμοί, πλημμύρες, πυρκαγιές, πανδημίες, έκτακτα καιρικά φαινόμενα).

13 Εφαρμογή ψηφιακής διαχείρισης ακίνητης περιουσίας και δημοτικών κτιρίων



SMART CITIES

BUILDING TOMORROW'S CITIES

1 Smart Energy Metering

Η λύση αξιοποιεί έξυπνες IoT συσκευές και αισθητήρες ώστε να εξάγονται και να συγκεντρώνονται δεδομένα που αφορούν σε ενεργειακή κατανάλωση.

Η λύση προσφέρει:

- Μετρήσεις κάθε 15'
- Δεδομένα μετρήσεων ανά ώρα, ημέρα, μήνα
- Ειδοποιήσεις για διακοπές παροχής ρεύματος
- Επιμερισμό κατανάλωσης σε κύριες «περιοχές» μέτρησης (submetering)

2 Smart Water Metering

Η λύση αξιοποιεί έξυπνες IoT συσκευές και αισθητήρες ειδικών χαρακτηριστικών ώστε να εξάγονται και να συγκεντρώνονται δεδομένα που αφορούν σε μετρήσεις κατανάλωσης νερού στο δίκτυο.

Η λύση προσφέρει:

- Μετρήσεις κάθε 60'
- Δεδομένα μετρήσεων ανά ώρα, ημέρα, μήνα
- Ειδοποιήσεις για διαρροές και καταστροφή αγωγών (βασισμένες στα στοιχεία μέτρησης ροής)

3 Smart Lighting

Η λύση αξιοποιεί έξυπνες IoT συσκευές και αισθητήρες ώστε να παρέχεται απομακρυσμένη διαχείριση των δικτύων φωτισμού καθώς και να εξάγονται & να συγκεντρώνονται τα σχετικά δεδομένα.

Η λύση προσφέρει:

- Αυτόματη ή on-demand διαχείριση φωτισμού
- Ανίχνευση προβλήματος φωτιστικού σώματος (Lamp failure)
- Επισκόπηση κατάστασης φωτιστικών σε πραγματικό χρόνο
- Επισκόπηση κατανάλωσης φωτισμού

4 Smart Parking

Η λύση αξιοποιεί από μια σειρά από έξυπνες συσκευές IoT όπως:

- Ανίχνευσης, οι οποίες τοποθετούνται στην επιφάνεια ή κάτω από την επιφάνεια της θέσης στάθμευσης,
- έξυπνες κάρτες χρήστη/οχήματος,
- ψηφιακή σηματοδότηση καθοδήγησης των χρηστών /οδηγών στις ελεύθερες θέσεις στάθμευσης, κ.λπ.

Η λύση προσφέρει:

- Διαχείριση των κανόνων χρήσης των θέσεων στάθμευσης και των δικαιωμάτων των χρηστών των οχημάτων.
- Αποτελεσματική επισκόπηση των θέσεων στάθμευσης ειδικής χρήσης (AMEA, δημοτών, κ.λπ.)
- Απεικόνιση κατάστασης θέσεων στάθμευσης σε πραγματικό χρόνο
- Ειδοποιήσεις για παραβιάσεις

5 Waste Management

Η λύση αξιοποιεί από μια σειρά αισθητήρες όπως:

- ανίχνευσης πλήρωσης στάθμης κάδου
- ανίχνευσης φωτιάς στον κάδο
- ανίχνευσης ανατροπής κάδου

ενώ προσφέρει

- Απεικόνιση κατάστασης κάδων απορριμμάτων σε πραγματικό χρόνο (σε διαχειριστές και πολίτες)
- Αποτελεσματική διαχείριση των απορριμματοφόρων
- Αποτελεσματική διαχείριση διαδρομών απορριμματοφόρων

6 Fleet Tracking

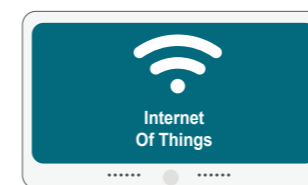
Αφορά στη διαχείριση και παρακολούθηση των οχημάτων του Δήμου.

Η λύση αξιοποιεί μια σειρά από αισθητήρες όπως θερμοκρασίας, κατάστασης πόρτας (on/off), στάθμης καυσίμων, ταυτότητας πληρώματος, κ.λπ., τροφοδοτώντας το κεντρικό σύστημα με τα σχετικά δεδομένα καθώς και με δεδομένα της θέσης του οχήματος, μέσω δικτύου 3/4G, σε πραγματικό χρόνο.

7 Έγκαιρη Ανίχνευση Δασικών Πυρκαγιών

Μια ολοκληρωμένη λύση που στηρίζεται στη χρήση καινοτόμων αισθητήρων και καμερών.

Η λύση παρέχει τη δυνατότητα παρακολούθησης μιας μεγάλης περιοχής, με αποστολή συναγερμών σε πραγματικό χρόνο, επιτυγχάνοντας έτσι εξαιρετικά έγκαιρη ανίχνευση.



8 Έξυπνη Ανίχνευση Διάβρωσης Κτιρίων

Η προτεινόμενη λύση στηρίζεται στην εμφύτευση έξυπνων, καινοτόμων, ασύρματων αισθητήρων εντός του σκυροδέματος, οι οποίοι μετρούν και αποστέλλουν δεδομένα σχετικά με τη διάβρωση και την υγρασία, καθ' όλη τη διάρκεια ζωής των υποδομών.

Οι αισθητήρες είναι τεχνολογίας RFID, ενώ η μετάδοση των δεδομένων γίνεται με NB-IoT Gateways προς την κεντρική πλατφόρμα στο cloud.

9 Έξυπνη Στάθμευση

Η λύση της Έξυπνης Στάθμευσης βασίζεται στην εγκατάσταση αισθητήρων στο οδόστρωμα.

Οι αισθητήρες ανιχνεύουν την παρουσία οχημάτων στις θέσεις στάθμευσης, και συνεπώς τη διαθεσιμότητα ελεύθερων θέσεων.

Ο οδηγός ενημερώνεται και καθοδηγείται στην πλησιέστερη ελεύθερη θέση μέσω εφαρμογής κινητού, ενώ οι αρχές ελέγχουν συνολικά τις θέσεις στάθμευσης μέσω μιας web-based πλατφόρμας διαχείρισης στάθμευσης.

10 Έξυπνη Διαχείριση Κυκλοφορίας

Έξυπνη Διαχείριση Κυκλοφορίας με χρήση τεχνολογίας καμερών ή LiDAR και AI, προσφέροντας πολλαπλές δυνατότητες όπως:

- Ανίχνευση και κατηγοριοποίηση οχημάτων
- Εκτίμηση ταχύτητας και κατεύθυνσης
- Αναγνώριση προβλημάτων, πχ. σταματημένα οχήματα, και παραβατικών συμπεριφορών, πχ. οδήγηση αντίθετα σε μονόδρομο
- Ανάλυση πιθανών συγκρούσεων

- Βελτίωση οδικής ασφάλειας
- Η χρήση LiDAR έχει τα πλεονεκτήματα ότι δεν εμπλέκονται θέματα προσωπικών δεδομένων και δεν επηρεάζεται από τις καιρικές συνθήκες

11 Έξυπνοι Φωτεινοί Σηματοδότες

Η λύση των Έξυπνων Φωτεινών Σηματοδοτών συμβάλλει στη μείωση της κυκλοφοριακής κίνησης και των χρόνων αναμονής των οχημάτων, στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και στην αύξηση της ασφάλειας των οδικών μεταφορών.

Η λύση αποτελείται από τα παρακάτω στοιχεία:

- Ρυθμιστή κυκλοφορίας που κάνει διαχείριση κυκλοφορίας είτε τοπικά σε επίπεδο κόμβου, ή σε δίκτυο κόμβων επικοινωνώντας με γειτονικούς ελεγκτές
- Αισθητήρες μέτρησης της κυκλοφοριακής κίνησης (βρόχοι, κάμερες, ραντάρ, LiDAR, κ.α.)
- Λογισμικό δυναμικής διαχείρισης κυκλοφορίας με προηγμένο αλγόριθμο βελτιστοποίησης της κυκλοφοριακής ροής, με βάση κυκλοφοριακά δεδομένα πραγματικού χρόνου
- Ευφυή διαχείριση κυκλοφορίας με στόχο την προτεραιοποίηση ειδικών κατηγοριών χρηστών, πχ. λεωφορείων, ποδηλατών, AMEA, κ.α.

12 Έξυπνη Διάβαση Πεζών

Η λύση της Έξυπνης Διάβασης Πεζών βασίζεται στην αυτόματη αναγνώριση παρουσίας πεζών, οι οποίοι επισημαίνονται με έντονο φωτισμό LED, έτσι ώστε να γίνονται έγκαιρα και εξ' αποστάσεως αντιληπτοί από τους οδηγούς.

Με την συγκεκριμένη λύση:

- Κατά τη διάρκεια της νύχτας, με την αναγνώριση των πεζών, αυξάνεται η ένταση των φωτιστικών LED, τα οποία μέσω ειδικών φακών ενισχύουν τη φωτεινότητα στο οριζόντιο και κατακόρυφο επίπεδο της διάβασης
- Ισχυρά φλας LED και οι πινακίδες οπίσθιου φωτισμού, προσφέρουν αντίστοιχη ασφάλεια στους πεζούς και κατά τη διάρκεια της ημέρας

13 Έξυπνα Ηλιακά Φωτιστικά

Τα Έξυπνα Ηλιακά Φωτιστικά μπορούν να εγκατασταθούν σε επιλεγμένα σημεία μιας πόλης με πολλαπλά οφέλη.

Λύσεις Internet of Things (IoT)

- Φωτισμό LED
- Ηλιακά πάνελ που εξασφαλίζουν μεγάλη ενεργειακή αυτονομία κι επιπλέον μείωση κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας
- Αισθητήρες για τη μέτρηση της ποιότητας του αέρα
- Ασύρματη διασύνδεση και απομακρυσμένη τηλεδιαχείριση
- Ιδιαίτερα ελκυστικό design

14 Έξυπνοι Στύλοι

Οι Έξυπνοι Στύλοι μπορούν να εγκατασταθούν σε επιλεγμένα σημεία μιας πόλης με πολλαπλά οφέλη:

- Φωτισμό
- WiFi για πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Οθόνη Led για προβολή μηνυμάτων και περιεχομένου
- Μεγάφωνο για ανακοινώσεις και ενημέρωση
- Αισθητήρες για τη μέτρηση της ποιότητας του αέρα
- Κάμερα για την παρακολούθηση του χώρου και την αύξηση του επιπέδου ασφαλείας
- Φορηστή για κινητές συσκευές ή και οχήματα
- Εξοπλισμό για παροχή πρώτων βοηθειών
- Δυνατότητα φιλοξενίας 5G κεραιάς

15 Έξυπνη Παιδική Χαρά

Οι δραστηριότητες αναψυχής στις Πόλεις μπορούν να αναβαθμιστούν σημαντικά με την προσθήκη Έξυπνων Παιχνιδιών, που ενεργοποιούνται με το πάτημα ενός κουμπιού. Διαθέτουν διάφορους αισθητήρες και έξυπνο εξοπλισμό που καταγράφει τα δεδομένα χρήσης.

Οι Έξυπνες παιδικές χαρές μπορούν να προσφέρουν πολλαπλές δυνατότητες:

- Διαδραστική Αψίδα Χορού και Παιχνιδιού, ένα παιχνίδι συμμετοχής για όλες τις ηλικίες
- Διαδραστική Ζώνη Δραστηριοτήτων, ένα περιβάλλον παιχνιδιού κι εκπαίδευσης
- Διαδραστικό Τέρμα Ποδοσφαίρου



 **COSMOS**
BUSINESS SYSTEMS AEBE

TURN Key
SOLUTIONS
COMPANY 

Π. Μπακογιάννη 44, 14452

Μεταμόρφωση Αττικής

Τηλ: 210 6492800

Φαξ: 210 6464069

www.cbs.gr