



Smart City Solutions

amco

Inspired
Technologies

Περιεχόμενα

- 1 **Έξυπνη Στάθμευση**
- 2 **Διαχείριση Στόλου Οχημάτων
& Ενημέρωση Επιβατών**
- 3 **Μικροκινητικότητα**
- 4 **Διαχείριση Οδικής
Κυκλοφορίας**
- 5 **Έξυπνες Διαβάσεις**
- 6 **Ψηφιακή Σήμανση**
- 7 **Έξυπνη Διαχείριση
Κάδων Απορριμμάτων**
- 8 **Ενεργειακή Διαχείριση
Κτιρίων**
- 9 **Διαχείριση Ηλεκτροφωτισμού**
- 10 **Ψηφιακά Υδρόμετρα**



Έξυπνη Στάθμευση

Μελέτες καταδεικνύουν ότι το 30% των οδηγών ΙΧ που βρίσκονται εν κινήσει, αναζητούν μία διαθέσιμη θέση στάθμευσης



Ο αριθμός των οχημάτων που κινείται καθημερινά στις πόλεις είναι πολύ μεγάλος και συνεχώς αυξάνει, με αποτέλεσμα να λειτουργεί ως ενισχυτικός παράγοντας στην αύξηση του χρόνου εύρεσης διαθέσιμης θέσης στάθμευσης.

Το έξυπνο σύστημα διαχείρισης στάθμευσης της AMCO καλύπτει τις σύγχρονες ανάγκες των οδηγών για πληροφόρηση των διαθέσιμων θέσεων αλλά και πληρωμή για την υπηρεσία στάθμευσης, μέσω πολλαπλών καναλιών.

Πρόκειται για ένα ολοκληρωμένο σύστημα το οποίο αποτελείται από αισθητήρες ή κάμερες που ελέγχουν τις θέσεις στάθμευσης και λογισμικό διαχείρισης.

Επιπλέον, περιλαμβάνει ηλεκτρονικές πινακίδες και mobile εφαρμογές ενημέρωσης οδηγών για τη διαθεσιμότητα των θέσεων στάθμευσης και την ανανέωση του χρόνου στάθμευσης.





Το σύστημα είναι εύκολα επεκτάσιμο
και για κλειστούς χώρους στάθμευσης,
προσφέροντας



- ① Αυτοματοποιημένο έλεγχο πρόσβασης (εισόδου-εξόδου) οχημάτων στον χώρο στάθμευσης
- ② Πληροφόρηση διαθέσιμων θέσεων στάθμευσης σε πραγματικό χρόνο
- ③ Πολλά εναλλακτικά κανάλια πληρωμής των τελών στάθμευσης
- ④ Μείωση του προσωπικού που απαιτείται για τη λειτουργία του χώρου στάθμευσης



Επιτήρηση Ραμπών Πρόσβασης και Θέσεων Στάθμευσης ΑΜΕΑ

Το σύστημα έξυπνης στάθμευσης παρέχει τη δυνατότητα **αυτοματοποιημένης αστυνόμευσης** ειδικών θέσεων στάθμευσης (π.χ. ΑΜΕΑ, φορτοεκφόρτωσης) αλλά και επιτήρησης των ραμπών πρόσβασης ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και των θέσεων όπου απαγορεύεται πλήρως η στάθμευση (π.χ. διασταυρώσεις, διαβάσεις πεζών), μέσω αισθητήρων.

Οι αισθητήρες ανιχνεύουν **αυτόματα** την παράνομη στάθμευση και ειδοποιούν αμέσως τη Δημοτική Αστυνομία.

**Διαχείριση
Στόλου Οχημάτων και
Ενημέρωση Επιβατών**

Η σύγχρονη αστική ζωή και οι αυξανόμενες απαιτήσεις μετακίνησης των πολιτών απαιτούν **ολοκληρωμένα συστήματα πληροφόρησης επιβατών**

Η σωστή και ακριβής πληροφόρηση σε πραγματικό χρόνο στις στάσεις και στους κεντρικούς σταθμούς των λεωφορείων συμβάλλει σημαντικά στην αλλαγή νοοτροπίας των πολιτών, για συχνότερη χρήση των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς αντί των ιδιωτικών οχημάτων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την δημιουργία μοντέλων μεταφορών αυξημένου βαθμού βιωσιμότητας, αποσυμφόρηση του οδικού δικτύου του αστικού ιστού, μείωση των ρύπων και προστασία του περιβάλλοντος.



Υπηρεσίες συστήματος

Πληροφόρηση πολιτών σε πραγματικό χρόνο μέσω ηλεκτρονικών πινακίδων έξυπνων στάσεων ή επιδαπέδιων οθονών πληροφόρησης για την άφιξη επόμενου λεωφορείου

1

Πληροφόρηση με τη χρήση οθονών εντός του οχήματος, οι οποίες ενημερώνουν τους επιβάτες για την επόμενη στάση και το χρόνο άφιξης σε αυτή.

2

Mobile εφαρμογή η οποία παρέχει λειτουργικότητα παρουσίασης σημείων ενδιαφέροντος μεταφορών (στάσεις, κλπ.) με δυναμική πληροφορία (εκτιμώμενος χρόνος άφιξης σε στάση, κλπ.) και σχεδιασμού ταξιδιού με χρήση πολλαπλών μέσων (ΙΧ, ΜΜΜ, πεζός).

3





Μικροκινητικότητα

Τα συστήματα μικροκινητικότητας παρέχουν τη δυνατότητα αυτόματης μίσθωσης ηλεκτρικών/ συμβατικών ποδηλάτων ή ηλεκτρικών scooter μέσω mobile εφαρμογής, έξυπνης κάρτας και πιστωτικής/χρεωστικής κάρτας

Ολοκληρωμένες λύσεις μικροκινητικότητας για μια σύγχρονη πόλη

- ① Κεντρικό web-based λογισμικό συνολικής διαχείρισης και παρακολούθησης λειτουργίας συστήματος
- ② Θέσεις κλειδώματος-φορτίσης ποδηλάτων, υψηλής αντοχής και αισθητικής
- ③ Αντιβανδαλιστικά τερματικά μίσθωσης ποδηλάτων με χρήση έξυπνης κάρτας ή πιστωτικής/χρεωστικής κάρτας
- ④ Ηλεκτρικά ποδήλατα υψηλής ποιότητας και αξιοπιστίας, τα οποία παρέχουν άνεση και ασφάλεια στον αναβάτη. Είναι ειδικά σχεδιασμένα για συνεχή και σκληρή χρήση σε συστήματα μίσθωσης κοινόχρηστων ποδηλάτων και προσφέρουν μεγάλη διάρκεια ζωής



Πλεονεκτήματα



Οικονομική πρόσβαση σε ηλεκτρικά ποδήλατα



Μείωση της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων στην πόλη



Διευκόλυνση των μέσων μαζικής μεταφοράς



Περιορισμός του κυκλοφοριακού φόρτου στην πόλη



Περιορισμός της μόλυνσης του περιβάλλοντος και του θορύβου

Αυτόματη Θέση Στάθμευσης Ιδιωτικών ποδηλάτων

Το σύστημα
μικροκινητικότητας
περιλαμβάνει και
αυτόματες θέσεις
στάθμευσης/φόρτισης
ιδιωτικών ποδηλάτων
με χρήση mobile
εφαρμογής



Οι λύσεις έξυπνης μετακίνησης μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής στις πόλεις, αντιμετωπίζοντας τις σημερινές προκλήσεις των αστικών μεταφορών.

Πλατφόρμα Ευφυούς Μετακίνησης



Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα ευφυούς μετακίνησης είναι το κλειδί για το μέλλον των μετακινήσεων εντός της πόλης, παρέχοντας τη δυνατότητα συνδυασμού διαφορετικών παρόχων υπηρεσιών κινητικότητας και μικροκινητικότητας (MMM, parking, κοινόχρηστα ποδήλατα) εντός της πόλης.

Ο πολίτης μπορεί να σχεδιάζει τη μετακίνησή του στον αστικό ιστό με πολλα-

πλά μέσα (π.χ. ΙΧ, MMM, κοινόχρηστο ποδήλατο), να κάνει κράτηση των επιλεγμένων υπηρεσιών μετακίνησης (π.χ. κράτηση θέσης στάθμευσης ή ηλεκτρικού ποδηλάτου) και να πληρώνει για αυτές, μέσω μίας mobile εφαρμογής.

Η πλατφόρμα λαμβάνει υπόψη της τις προσωπικές προτιμήσεις του μετακινούμενου (π.χ. αποφυγή οδήγησης για περισσότερο από 20 λεπτά, χρήση μέ-

χρι ενός αστικού λεωφορείου), τις ιδιαίτερες ανάγκες του (π.χ. μετακίνηση ΑΜΕΑ) και το κόστος μετακίνησης και του προτείνει τον βέλτιστο συνδυασμό μέσω μετακίνησης. Επίσης, μπορεί να διασυνδεθεί με συστήματα διαχείρισης κυκλοφορίας, ώστε να προτείνει τον βέλτιστο τρόπο μετακίνησης, λαμβάνοντας υπόψη τις επικρατούσες κυκλοφοριακές συνθήκες στο οδικό δίκτυο του Δήμου.

Τα κύρια πλεονεκτήματα της πλατφόρμας ευφυούς μετακίνησης είναι



- 1 Μείωση της χρήσης ΙΧ στην πόλη.
- 2 Μείωση του χρόνου και του κόστους διαδρομών.
- 3 Ενθάρρυνση χρήση MMM.
- 4 Ενημέρωση για τον βέλτιστο τρόπο μετακίνησης.
- 5 Εύρεση, κράτηση και πληρωμή από μία mobile εφαρμογή.
- 6 Παροχή προσωποποιημένων υπηρεσιών σχεδιασμού ταξιδιού.
- 7 Προστασία του περιβάλλοντος.



Διαχείριση Οδικής Κυκλοφορίας

Το σύστημα έχει ως στόχο την **ενημέρωση των πολιτών σε πραγματικό χρόνο** σε σχέση με τις επικρατούσες κυκλοφοριακές συνθήκες μέσω ποικίλων καναλιών επικοινωνίας.



Εφαρμογές και εξοπλισμός συστήματος



Συγκοινωνιακή πλατφόρμα διαχείρισης κυκλοφοριακών δεδομένων που εποπτεύει τη λειτουργική κατάσταση του εξοπλισμού πεδίου (φωτεινοί σηματοδότες, VMS), συγκεντρώνει στατιστικά δεδομένα (προγράμματα σηματοδότησης, επίπεδο κυκλοφορίας στις προσβάσεις των κόμβων, επίπεδο κορεσμού οδικού δικτύου, ταχύτητα μετακίνησης) και παράγει ενημερώσεις σχετικά με τις επικρατούσες κυκλοφοριακές συνθήκες και τους χρόνους διαδρομών.

①

Σταθμοί καταγραφής κυκλοφοριακών δεδομένων που καταγράφουν 365 ημέρες το χρόνο τα κυκλοφοριακά δεδομένα.

②

③

Ηλεκτρονικές πινακίδες VMS οι οποίες ενημερώνουν τους διερχόμενους οδηγούς για τις επικρατούσες κυκλοφοριακές συνθήκες στο δίκτυο των Δήμων.

④

Εφαρμογές για την ενημέρωση των πολιτών σχετικά με τις επικρατούσες κυκλοφοριακές συνθήκες, μέσω web και mobile.





Εξυπνες Διαβάσεις

Ένα καινοτόμο σύστημα ασφαλούς διέλευσης πεζών, το οποίο προσφέρει αυτόματη αναγνώριση της παρουσίας τους και φωτεινή σήμανση της διάβασης.



Η **έξυπνη διάβαση** ανιχνεύει πεζούς που πρόκειται να διασχίσουν τη διάβαση μέσα από ένα **προηγμένο σύστημα αισθητήρων** οι οποίοι ενεργοποιούν αυτόματα είτε τα ειδικά **LED πάνελ πολύ υψηλής αντοχής που είναι ενσωματωμένα στην ασφάλτο**, είτε τα φωτιστικά που είναι εγκατεστημένα σε ιστό.

Το σύστημα συνοδεύεται από στατικές φωτιζόμενες πινακίδες σηματοδότησης οι οποίες ενεργοποιούνται ταυτόχρονα με τα LED πάνελ ή τα φω-

τιστικά, επιτυγχάνοντας το επιθυμητό αποτέλεσμα. Επιπλέον, το σύστημα έξυπνης διάβασης μπορεί να περιλαμβάνει και **σύστημα ηχητικής ειδοποίησης για ΑΜΕΑ**.

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





FTSE 100
▲ 6,838

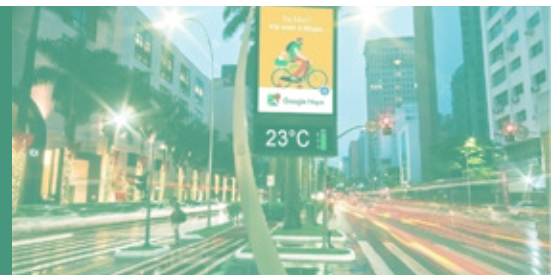
WEATHER
SUNDAY

 22°
DRY BUT CLOUDY

MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY
			
23°	25°	25°	25°

Ψηφιακή Σήμανση

Τα **συστήματα ψηφιακής σήμανσης (digital signage)** παρέχουν τη δυνατότητα άμεσης προβολής πολυμεσικού περιεχομένου σε οθόνες



Περιλαμβάνουν **έγχρωμες ηλεκτρονικές πινακίδες τεχνολογίας LED ή TFT**, εξωτερικού ή εσωτερικού χώρου, οι οποίες εγκαθίστανται σε επιλεγμένα σημεία του Δήμου, ενημερώνουν τους πολίτες και επισκέπτες μέσω πολυμεσικού περιεχομένου και αποτελούν ένα ενιαίο σημείο ενημέρωσης του κοινού.

Υπηρεσίες συστήματος

- 1 Άμεση ενημέρωση πολιτών μέσω οθονών LED/TFT οι οποίες είναι εγκατεστημένες στον Δήμο.
- 2 Διαδραστική ενημέρωση πολιτών, μέσω infokiosks τα οποία είναι εφοδιασμένα με οθόνη αφής και παρέχουν υπηρεσίες ενημέρωσης για τα σημεία ενδιαφέροντος του Δήμου (π.χ. μνημεία, τουριστικά αξιοθέατα, ηλεκτρονικές υπηρεσίες προς Δημότες, κλπ.).





Έξυπνη Διαχείριση Κάδων Απορριμμάτων

Η αχρείαστα συχνή συλλογή απορριμμάτων προκαλεί φθορά στα οχήματα, υπερβολικές εκπομπές ρύπων και οδηγεί σε σπατάλη καυσίμων και ανθρώπινων πόρων. Από την άλλη πλευρά, η αποτυχία της έγκαιρης συλλογής των απορριμμάτων οδηγεί σε υπερβολικά γεμάτους κάδους, με αποτέλεσμα τη ρύπανση των Δήμων



Το σύστημα αποτελείται από αισθητήρες οι οποίοι τοποθετούνται στους κάδους και παρακολουθούν την κατάσταση και το επίπεδο πλήρωσής τους. Ο αισθητήρας λειτουργεί ασύρματα χωρίς να χρειάζεται πηγή ενέργειας και μπορεί εύκολα να εγκατασταθεί σε υπάρχοντες κάδους.



Ο κάθε αισθητήρας είναι εφοδιασμένος με την απαραίτητη τεχνολογία που του επιτρέπει να παρέχει ειδοποιήσεις για:

- 1 Γεμάτους κάδους.
- 2 Συλλογές μη γεμάτων κάδων.
- 3 Μη προγραμματισμένες συλλογές (π.χ. κλοπή)
- 4 Ξαφνικές αλλαγές θερμοκρασίας (π.χ. φωτιά)
- 5 Ανοιχτό καπάκι κάδου.
- 6 Βανδαλισμούς, μη κατάλληλη χρήση.

Ταυτόχρονα, το λογισμικό διαχείρισης του συστήματος, διαθέτει ειδικούς αλγόριθμους βελτιστοποίησης των δρομολογίων των απορριματοφόρων, οι οποίοι υπολογίζουν το βέλτιστο δρομολόγιο του κάθε απορριματοφόρου, βάσει της στάθμης πλήρωσης του κάθε κάδου.



Ενεργειακή Διαχείριση Κτιρίων

Το σύστημα έχει σαν στόχο την **εξοικονόμηση πόρων** και κατ' επέκταση τη **μείωση δαπανών** του Δήμου

Υπηρεσίες συστήματος

- ① Απομακρυσμένη εποπτεία καταναλώσεων κτηρίου με πληθώρα ιστορικών δεδομένων
- ② Απομακρυσμένος έλεγχος κτηρίου
- ③ Χρονοπρογραμματισμός ενεργειών
- ④ Αυτοδιάγνωση σε περιπτώσεις βλαβών του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού του κτηρίου
- ⑤ On-line και σε πραγματικό χρόνο καταμέτρηση των καταναλώσεων πάνω από υφιστάμενες διαδικτυακές υποδομές (smart metering)
- ⑥ Παροχή προσωποποιημένων συμβουλευτικών υπηρεσιών σχετικά με την ενεργειακή συμπεριφορά και την εξοικονόμηση κόστους (συλλογή και διαχείριση ενεργειακών προφίλ, διαχρονικός συσχετισμός καταναλώσεων, στατιστική ανάλυση και παραγωγή reports)
- ⑦ Δημιουργία υπηρεσιών alarm για τα κτήρια, πάνω από mobile κανάλια (SMS, κινητές συσκευές, Web) για την άμεση αποφυγή υπερκαταναλώσεων και άσκοπων καταναλώσεων



A nighttime photograph of a city street with light trails from cars and two illuminated skyscrapers in the background. A semi-transparent blue overlay covers the lower half of the image, containing the title text.

Διαχείριση Ηλεκτροφωτισμού

Ο δημοτικός ηλεκτροφωτισμός είναι ένα από τα σημαντικότερα συστήματα που διαχειρίζεται ο Δήμος. Ωστόσο, η γεωγραφική διασπορά του δικτύου εντός των ορίων του Δήμου καθιστά δύσκολη τη διαχείρισή του και την άμεση επίλυση βλαβών και αυξάνει σημαντικά το κόστος διαχείρισης και συντήρησής του.

Επιπλέον, η αδυναμία ελέγχου και μείωσης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας επιβαρύνει σημαντικά τα έξοδα του Δήμου και ταυτόχρονα οδηγεί σε αύξηση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) προς το περιβάλλον.

Το Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου Ηλεκτροφωτισμού παρέχει τη δυνατότητα ασύρματου ελέγχου και διαχείρισης όλων των φωτιστικών σωμάτων (LED ή συμβατικών) που αποτελούν το δίκτυο ηλεκτροφωτισμού του Δήμου, τόσο σε επίπεδο pillar όσο και σε επίπεδο φωτιστικού σώματος. Ταυτόχρονα εξασφαλίζει σημαντική μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας και της εκπομπής CO₂ προς το περιβάλλον, τον άμεσο εντοπισμό βλαβών σε πραγματικό χρόνο και την πρόβλεψη του χρόνου εμφάνισης βλαβών στο μέλλον, για κάθε φωτιστικό σώμα του δικτύου.

Οφέλη

- ① Μείωση εκπομπής CO₂ και εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας πάνω από 50%
- ② Άμεσος εντοπισμός και επίλυση των βλαβών του δικτύου ηλεκτροφωτισμού.
- ③ Μείωση ατυχημάτων (οδηγών και πεζών) που οφείλονται στον κακό ηλεκτροφωτισμό και ενίσχυση του αισθήματος ασφάλειας των δημοτών.
- ④ Αύξηση της διάρκειας ζωής των φωτιστικών και μείωση κατά 30% του κόστους συντήρησης του δικτύου ηλεκτροφωτισμού.



A crystal ball is positioned in the center of the frame, resting on a dark, wet rock. The crystal ball reflects a winter landscape with snow-covered trees and a bright sky. The background is a blurred view of a rocky coastline with waves crashing against the shore. A dark blue semi-transparent banner is at the bottom, containing the title and page number.

Ψηφιακά Υδρόμετρα

Τα υφιστάμενα δίκτυα μέτρησης υδάτινων πόρων δεν μπορούν πλέον να καλύψουν τις σημερινές αυξανόμενες απαιτήσεις των έξυπνων πόλεων, για αυτό και η αντικατάστασή τους από νέα δίκτυα ψηφιακής τεχνολογίας είναι επιβεβλημένη



Εφαρμογές συστήματος

1 Ψηφιακοί υδρομετρητές οι οποίοι αντικαθιστούν τους υφιστάμενους και προσφέρουν ακριβή μέτρηση της κατανάλωσης και ασύρματη μετάδοση των μετρήσεων.

2 Λογισμικό διαχείρισης και προβολής των μετρήσεων: Μέσω web ή mobile εφαρμογής, ο χρήστης μπορεί να συνδέεται στον λογαριασμό του και να έχει εικόνα της κατανάλωσης νερού και του ποσού τιμολόγησης σε πραγματικό χρόνο. Επίσης, οι αρμόδιοι υπάλληλοι του φορέα μπορούν να εξαγουν αναφορές και στατιστικές αναλύσεις για τις καταναλώσεις ανά πάσα στιγμή και να παρακολουθούν σε πραγματικό χρόνο τη λειτουργία του δικτύου ύδρευσης.

3 Υποσύστημα διαλειτουργικότητας για διασύνδεση με υφιστάμενα συστήματα ERP/Billing του φορέα



Ο εκσυγχρονισμός επιτυγχάνεται μέσω της εγκατάστασης ενός Συστήματος Ψηφιακών Υδρομέτρων, το οποίο κάνει χρήση νέων ασύρματων τεχνολογιών μετάδοσης δεδομένων και προσφέρει υψηλή αξιοπιστία μετρήσεων, με απώτερο στόχο την αυτοματοποίηση των διαδικασιών μέτρησης και την ηλεκτρονική εξυπηρέτηση του πολίτη στις συναλλαγές του.

Οφέλη

για τον πολίτη

Ατομικό Ηλεκτρονικό Δελτίο Νερού Καταναλωτή (στατιστικά κατανάλωσης, κλπ.)

e-statement με το λογαριασμό σε ηλεκτρονική μορφή

Ηλεκτρονικές πληρωμές

Αυτόματα και προσωποποιημένα μηνύματα προς τους καταναλωτές για θέματα κατανάλωσης, διακοπών, έργων στο δίκτυο και αμφίδρομης ενημέρωσης για την ποιότητα του νερού

Αποφυγή φυσικής μετάβασης στα σημεία διεκπεραίωσης διαδικασιών εξόφλησης λογαριασμών

για τον Φορέα

Πλήρης εικόνα της κατανάλωσης σε πραγματικό χρόνο

Ψηφιακό Υδρολογικό ιστορικό για ανάλυση

Διαδικτυακή πύλη ενημέρωσης και διαχείρισης πελατών

Εξοικονόμηση ανθρωπίνων πόρων από την αυτοματοποίηση διαδικασιών και τον περιορισμό των χειρόγραφων διαδικασιών και εγγράφων

Έγκαιρος Εντοπισμός Διαρροών και αυτόματη ανίχνευση παράνομης χρήσης

Εξαγωγή σημαντικών στατιστικών στοιχείων και χρησιμοποίησή τους προς βελτιστοποίηση διεργασιών.

amco

Inspired
Technologies

AMCO ABEE

Υποκατάστημα Αθηνών Αμφιαράου 25, 10442 Αθήνα
Εργοστάσιο Θέση Πύργος, Κόρινθος, 20100

T. +30.210 5907000
F. +30.210 5912711

www.amco.gr
info@amco.gr