



Βελτιστοποίηση & Εξοικονόμηση Ενέργειας Υποδομών Τοπικής Αυτοδιοίκησης

Supporting United Nations' Sustainable Development Goals



www.globalesco.com

www.sustainable-agriculture.gr

Η Προσέγγιση μας

Παρέχουμε σε βάθος ανάλυση των φυσικών και ενεργειακών πηγών και μεγεθών, σε σχέση με συγκριτικούς παράγοντες, σχεδιάζουμε ολοκληρωμένες λύσεις εξοικονόμησης και προτείνουμε προσαρμοσμένες βελτιώσεις και αναβαθμίσεις.

Πιστεύουμε ότι το πρωταρχικό βήμα στην διαχείριση είναι η μέτρηση.

Έτσι, διαγάγουμε μια ενεργειακή επιθεώρηση, όπου αναγνωρίζουμε και συλλέγουμε όλα τα μετρήσιμα δεδομένα που θα αναλύσουμε.

Το επόμενο βήμα είναι μια λεπτομερής μελέτη καθορισμού ευκαιριών εξοικονόμησης ενέργειας και ειδικά προσαρμοσμένων λύσεων.

Μετά την υλοποίηση του έργου, προσφέρουμε υπηρεσίες commissioning και διαχείρισης, έτσι ώστε να μεγιστοποιήσετε τα πλεονεκτήματα και την αποδοτικότητα του έργου σας.

Στοχεύουμε στην παροχή υπηρεσιών που θα σας βοηθήσουν να μειώσετε το λειτουργικό κόστος, να εξοικονομήσετε φυσικές και ενεργειακές πηγές και να μειώσετε το ενεργειακό σας αποτύπωμα.

Η Προσέγγιση μας

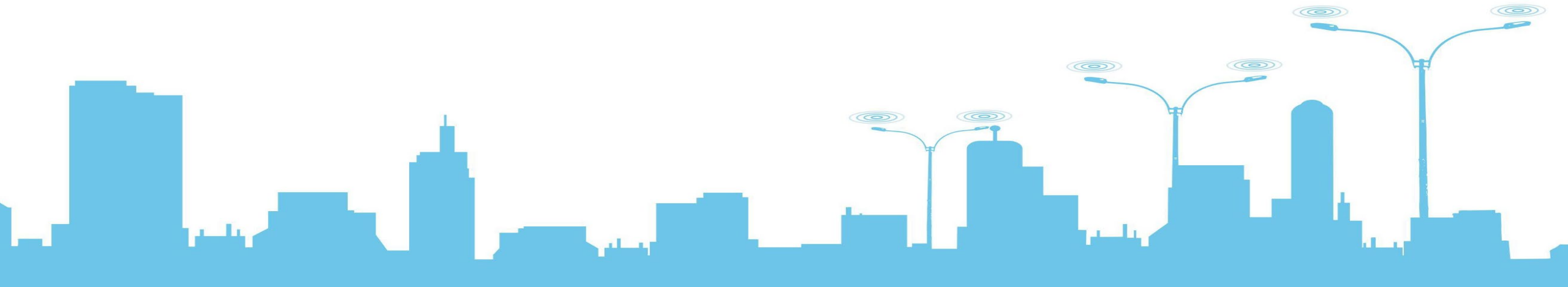
Τα οφέλη των υπηρεσιών ESCO και των τεχνολογιών μας είναι:

- Λεπτομερής ενεργειακή ανάλυση της λειτουργίας της εγκατάστασης. Αντιμετωπίζουμε όλες τις ενεργειακές πηγές και τις λειτουργικές τους ανεπάρκειες.
- Πιστοποιούμε τα σημεία των παρεμβάσεων, προτείνουμε λύσεις και προσδιορίζουμε τις απαραίτητες επενδύσεις σε σχέση με την ανταποδοτικότητα τους.
- Λεπτομερής μελέτη όλων των βελτιώσεων που επιτυγχάνονται από την προτεινόμενες τεχνολογίες.
- Αυτόματη, σε πραγματικό χρόνο, συλλογή δεδομένων κατανάλωση ενέργειας και συμπεριφορά ενεργειακών πηγών.
- Συνεχής παρακολούθηση και βελτίωση της απόδοσης της ενέργειας.
- Μειωμένη ή μηδενική ανάγκη αρχικών κεφαλαίων επένδυσης μέσω του Συμβολαίου Ενεργειακής Απόδοσης.

Πιθανά Αντικείμενα Επιθεώρησης κ Προτάσεων

- Κατανάλωση ρεύματος
- Λοιπές καταναλώσεις και καύσιμα [νερό, αέριο, diesel]
- Λειτουργία μηχανών και Scheduling
- Ενεργειακό και Λειτουργικό Monitoring, Measurement & Verification
- Συστήματα ενεργειακής διαχείρισης
- Ποιότητα Ρεύματος
- Φωτισμός
- HVAC [ψύξη και θέρμανση]
- Συστήματα και χρήση Ζεστών Νερών Χρήσης
- Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων
- Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
- Συστήματα και χρήση ατμού
- Ενεργειακό αποτύπωμα και εκπομπές ρύπων

Smart Cities Solutions



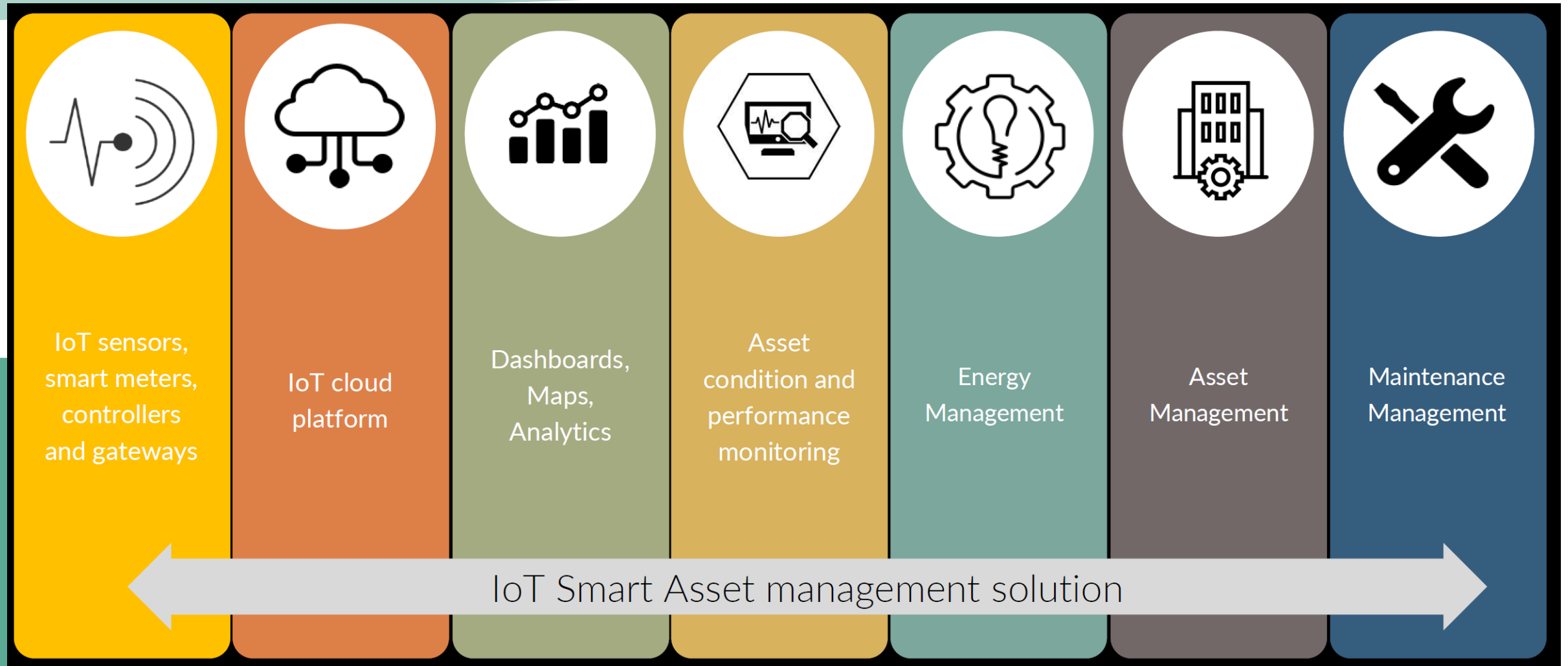


Smart City Energy Master Plan

Η ιδέα του Master Plan Energy για την Έξυπνη Πόλη είναι μια ολιστική προσέγγιση που αποτελείται από ένα σύνολο υπηρεσιών και καινοτόμες τεχνολογίες. Βασικός στόχος είναι να αξιοποιήσουμε μια σειρά επεκτάσιμων, οικονομικά αποδοτικών και εύκολων στην εφαρμογή ολοκληρωμένων λύσεων Καινοτόμων Πράσινων και Ποιοτικών Τεχνολογιών, τόσο για την Βιωσιμότερη λειτουργία, όσο και για την Διαχείριση & Εξοικονόμηση Ενέργειας της Έξυπνης Πόλης.



Λύσεις IoT κ Ενεργειακής Διαχείρισης

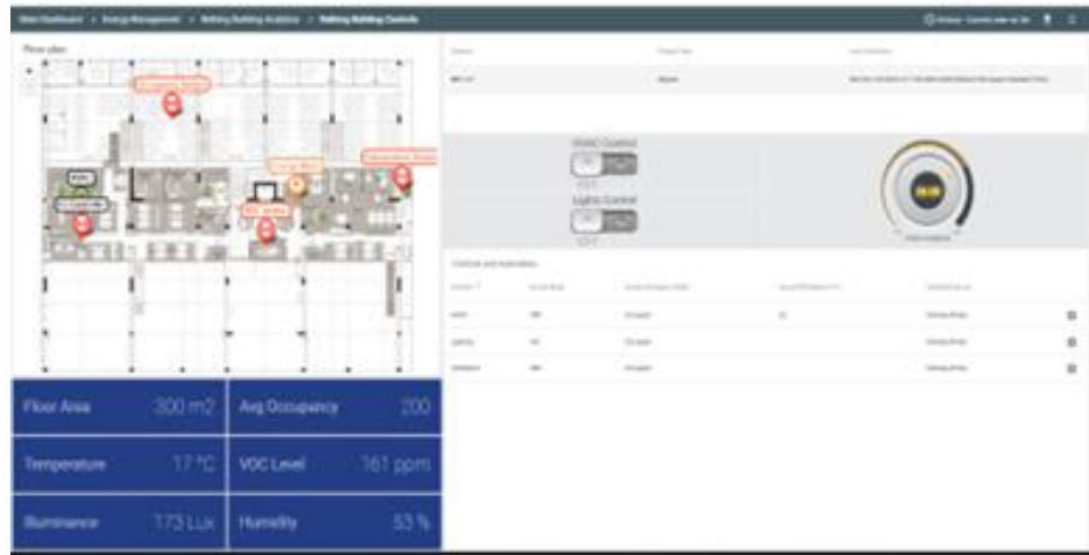
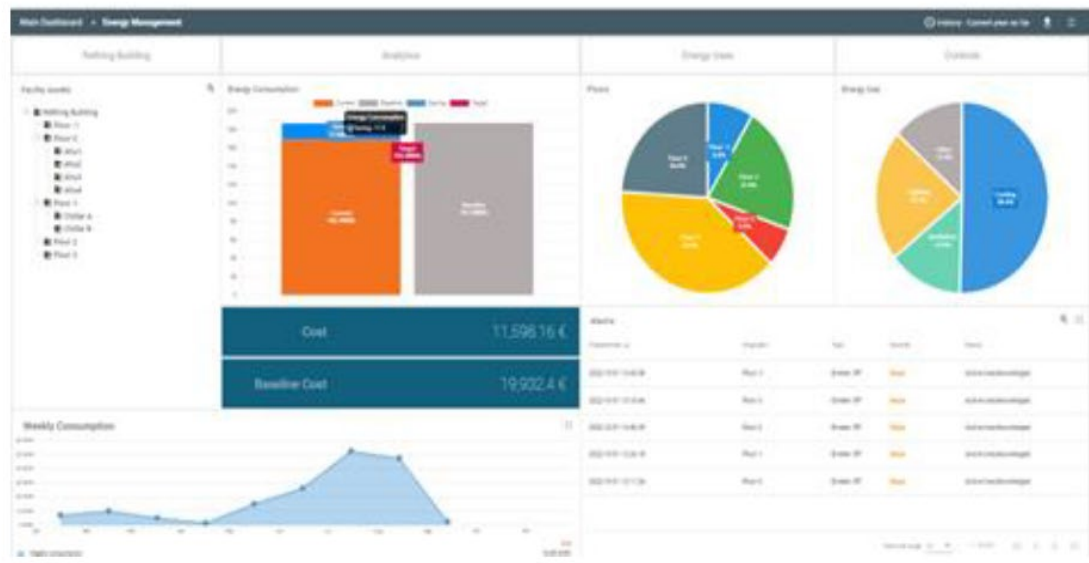


Λύσεις IoT κ Ενεργειακής Διαχείρισης

Five major sectors in smart cities

Technology examples

	Smart Energy	Smart Transport	Smart Water&Waste	Smart Social	Smart Buildings
ICT	Smart meters	Intelligent transportation systems	Smart water meters	E-government	(Remote, cross) Building/Energy mgmt. systems
	Demand-Response	Tolling & Congestion charging	Distribution network control, leak detection, GIS	Remote social infrastructure (health, education)	Smart consumer appliances and devices
	Electric vehicle infrastructure	Smart parking	Storm and flood management	Safety & Security	
	Distributed generation integration	Public transport system information sharing			
Non ICT	Co-Generation	Low emission vehicles	Purification methods	Green hospitals	Energy efficient building design
	Renewable Generation	Low emission public transport system	Leakage reduction	...	Energy efficiency refurbishment of old buildings
	...	...	...		...



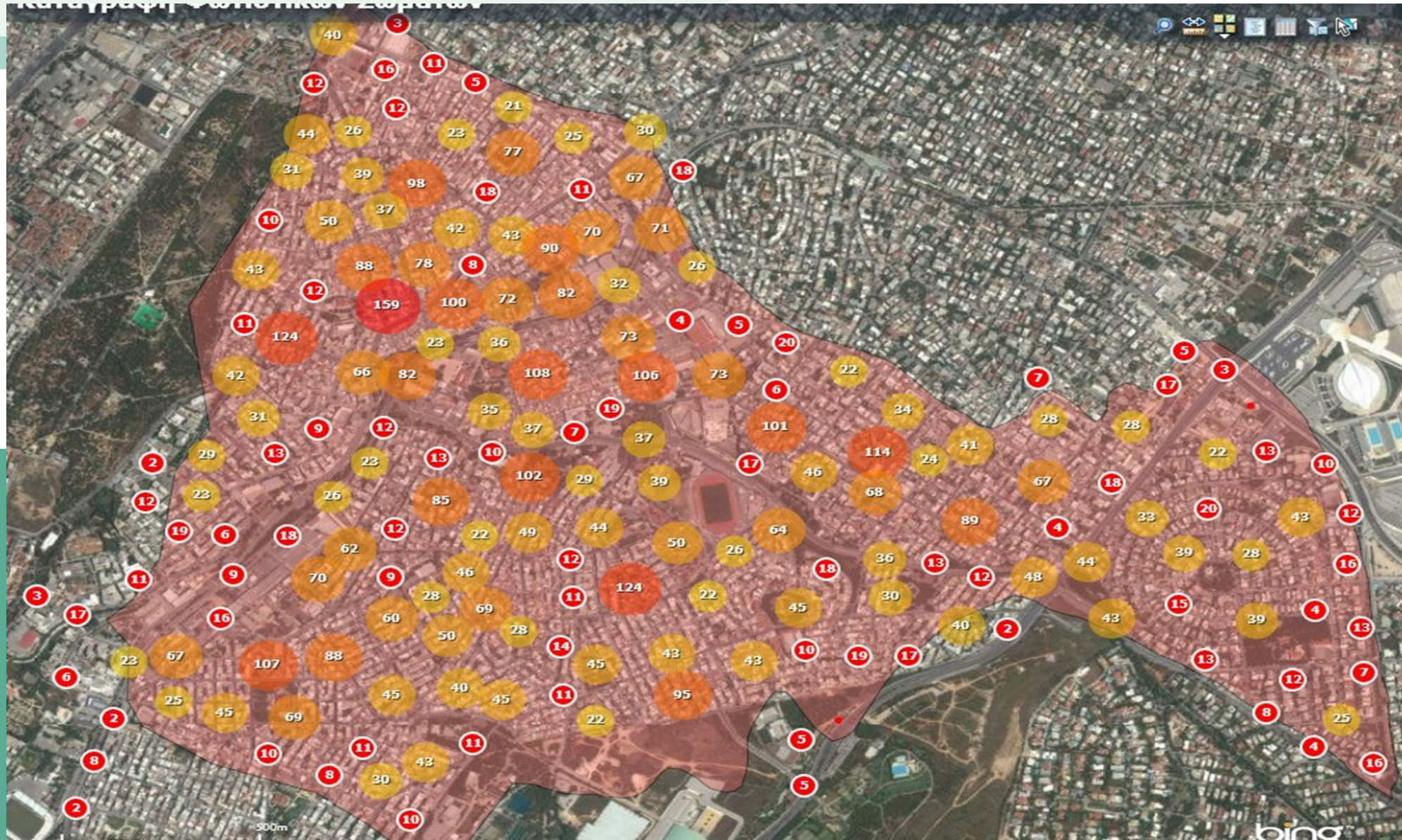
Λύσεις Έξυπνων Πόλεων

- Υπηρεσίες Αποτύπωσης Υποδομών Δήμων και Περιφεριών και υλοποίηση σε Γεωγραφικό Σύστημα
- Ενεργειακό Πλάνο Έξυπνων Πόλεων
- Υπηρεσία Παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Συνθηκών, Ενεργειακής Διαχείρισης και Διαχείρισης Κλιματικών Συνθηκών Σε Σχολεία Κ Κτίρια Μέσω IoT & Lorawan Λύσεων
- On street smart parking
- Smart Crosswalks – Έξυπνες Διαβάσεις

Εξοικονόμηση Ενέργειας

- Αναβάθμιση Φωτισμού Πόλεων [Οδοφωτισμός, Πλατείες]
- Έξυπνος Φωτισμός Αθλητικών Εγκαταστάσεων
- Ανάλυση Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος Δήμου κ Περιφέρειας
- Ενεργειακή Διαχείριση Δημοτικών Κτιρίων
- Εκσυγχρονισμός Αντλιοστασίων Κ Pillars
- Εξοικονόμηση Ενέργειας σε Κολυμβητήρια

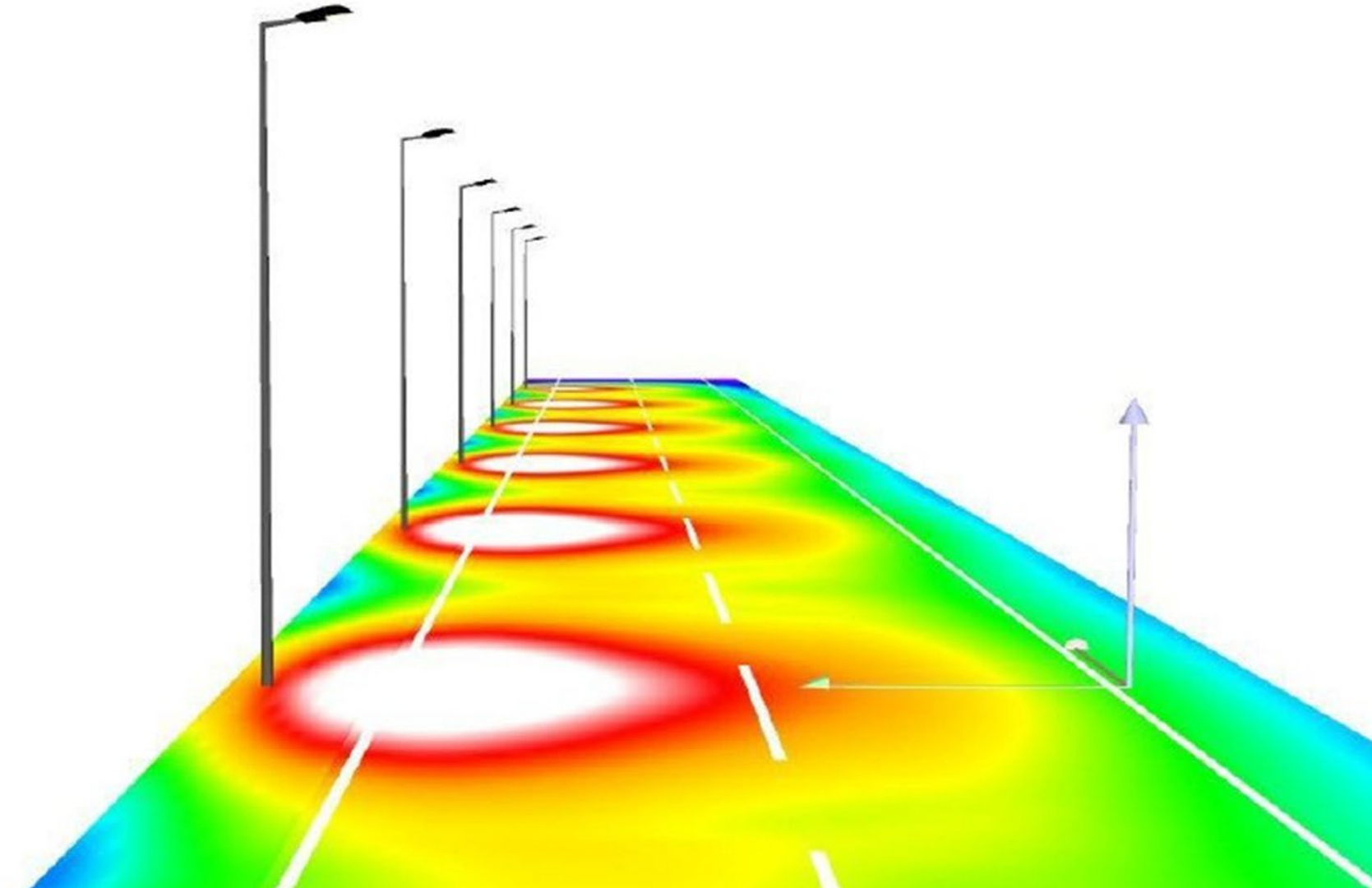
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ



ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ



Μελέτες Οδοφωτισμού



Φωτισμός



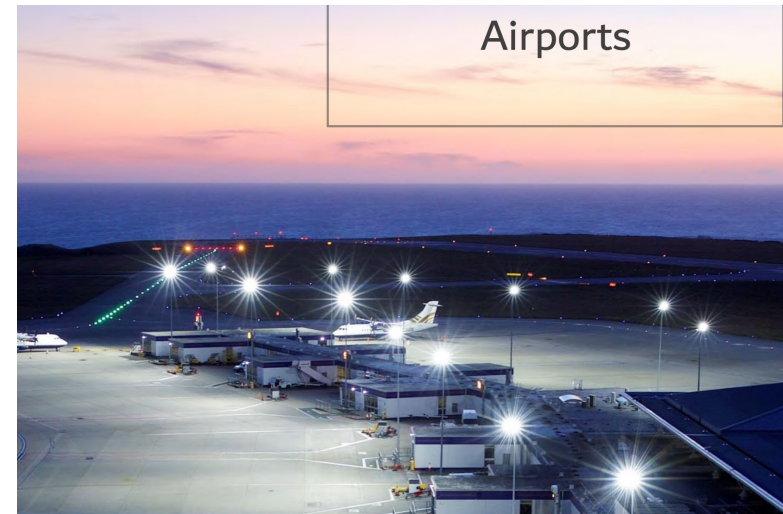
CCTV parkings



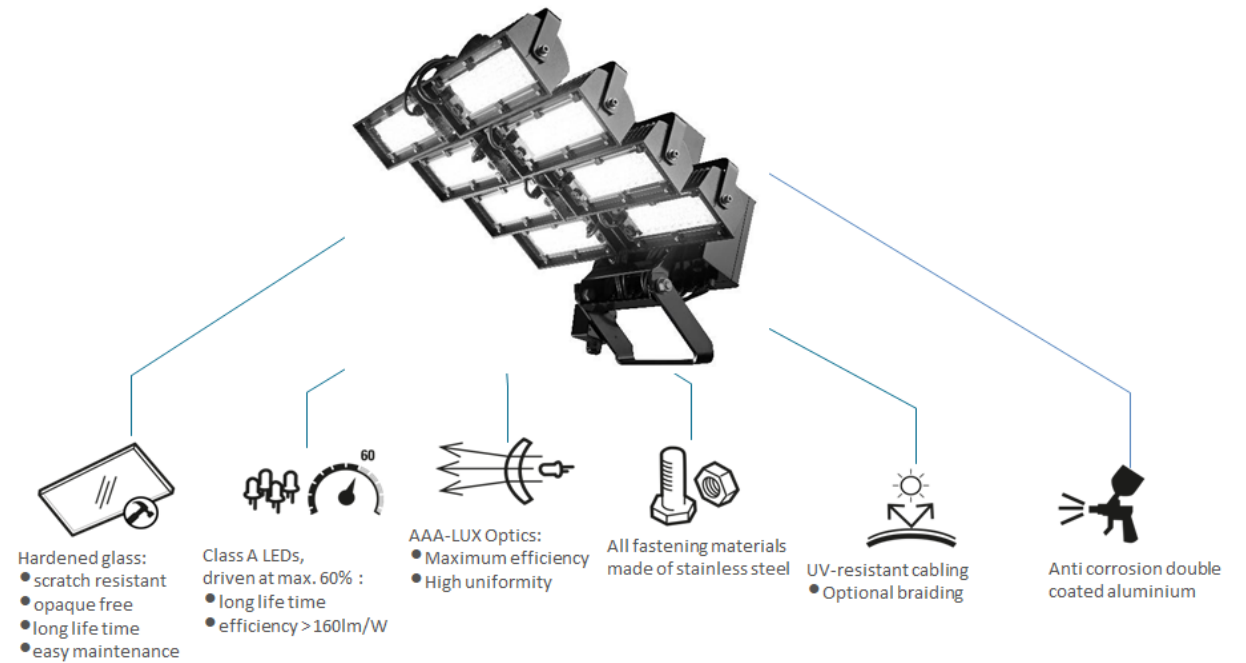
High Masts



Airports



Φωτισμός Αθλητικών Εγκαταστάσεων





Spiroudome Charleroi
Belgium



Stadio Paolo Mazza Ferrara
Italy

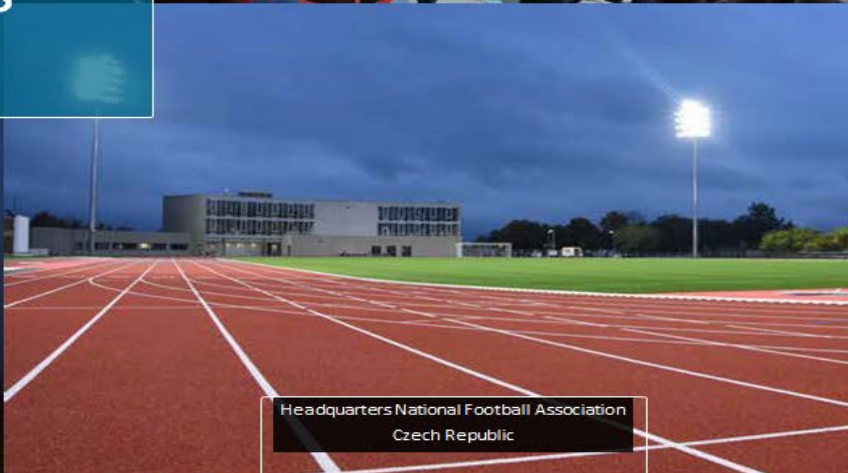


Trainingcenter AZ Alkmaar
The Netherlands



Hoogstraten Stadium
Belgium

Stadiums



Headquarters National Football Association
Czech Republic



Euro Hockey Antwerp
Belgium

Φωτισμός Πόλεων



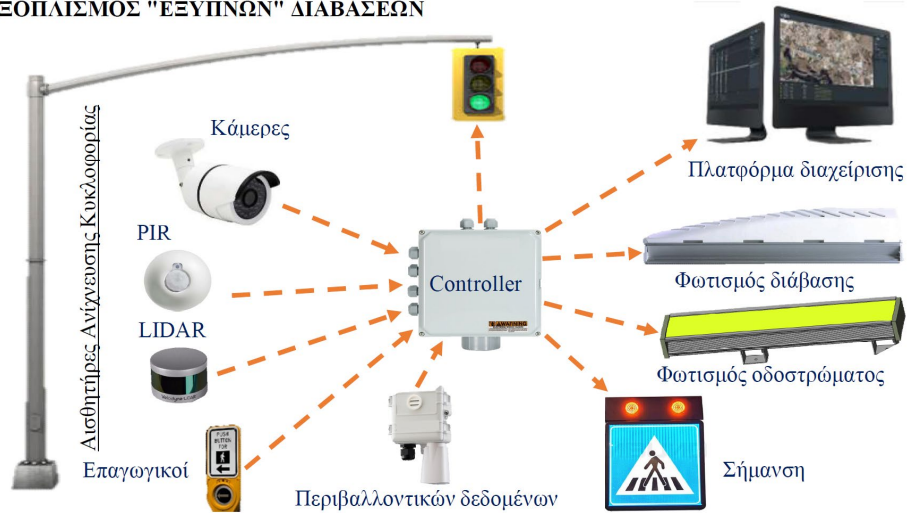
Εξοπλισμός Συνεργείων κ Πολιτικής Προστασίας

- Υψηλής Ισχύος Φορητό Τροφοδοτικό Μπαταρίας
- Σύστημα Εποπτείας και Συναγερμού Δασικών Πυρκαγιών
- Δίκτυο Επικοινωνιών Εκτάκτων Αναγκών (Motorola) - Πολιτική Προστασία



Εξυπνες Διαβάσεις

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ "ΕΞΥΠΝΩΝ" ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ



Λύσεις Διαχείρισης Αποβλήτων



- Μηχανικοί Κομποστοποιητές Βιοαποβλήτων
- Ολοκληρωμένο Σύστημα αποκομιδής και ανακύκλωσης Βιοαποβλήτων
- Σύστημα δεματοποίησης απορριμμάτων
- Αποκατάσταση ΧΥΤΑ/ΧΑΔΑ
- Κλαδοτεμαχιστές
- Τεμαχιστές Ογκωδών





Μηχανικοί Κομποστοποιητές Βιοαποβλήτων

Supporting United Nations' Sustainable Development Goals



Κανονιστικό Πλαίσιο

Άρθρο 59 Βιολογικά απόβλητα (άρθρο 22 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 1, στοιχείο 19 της Οδηγίας 2018/851/ΕΕ)

Το άρθρο 41 του ν. 4042/2012 αντικαθίσταται ως εξής:

«1. Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2023 και με την επιφύλαξη των παραγράφων 3 και 4 του άρθρου 29 του παρόντος, τα βιολογικά απόβλητα θα πρέπει υποχρεωτικά είτε να διαχωρίζονται και να ανακυκλώνονται στην πηγή είτε να συλλέγονται χωριστά και να μην αναμιγνύονται με άλλα είδη αποβλήτων προκειμένου να υποβάλλονται σε ανακύκλωση, συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης και της χώνευσης, κατά τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται υψηλό επίπεδο περιβαλλοντικής προστασίας και το προϊόν που προκύπτει από αυτή να πληροί τα σχετικά πρότυπα υψηλής ποιότητας. Επιτρέπεται η κοινή με τα βιολογικά απόβλητα συλλογή αποβλήτων με παρόμοιες ιδιότητες βιοαποδόμησης και κομποστοποίησης σύμφωνα με τα σχετικά ευρωπαϊκά πρότυπα ή ενδεχόμενα ισοδύναμα εθνικά πρότυπα για τις συσκευασίες που μπορούν να ανακτηθούν μέσω κομποστοποίησης και βιοαποδόμησης.

Μηχανικοί Κομποστοποιητές Βιοαποβλήτων

Η πρόταση μας αφορά την εγκατάσταση ειδικών συστημάτων ταχείας κομποστοποίησης κοντά στα σημεία διαχωρισμού συλλογής ή στη πηγή παραγωγής των βιοαποβλήτων.

Με ειδική κλειστή διαδικασία παράγεται λίπασμα για χρήση σε εμπλουτισμό καλλιεργήσιμων εδαφών σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Οι προτεινόμενες μηχανές, πρακτικά εξαφανίζουν τα οργανικά απορρίμματα χωρίς μυρωδιές και προβλήματα υγιεινής στην πηγή [μείωση μέχρι και 90% του όγκου σε μία ή δύο ημέρες] με μηδενική απασχόληση από τους υπαλλήλους του Δήμου.

Πλεονεκτήματα /1

Παρέχουν πολύ σημαντικά πλεονεκτήματα λειτουργίας, και οφέλη όπως :

- Μειώνεται η ανάγκη μεταφοράς βιοαποβλήτων ~100% για τα σημεία εγκατάστασης.
- Άμεσα οικονομικά οφέλη λόγω της αποφυγής μεταφοράς [κόστος πετρελαίων και προσωπικού] και ρίψης στην χωματερή [εξοικονόμηση Δημοτικών τελών].
- Με την εφαρμογή των ανωτέρω επιτυγχάνονται άμεσα οι στόχοι των ΦΟΣΔΑ/ΤΟΣΔΑ και συνεπώς αποφεύγονται τα σχετικά πρόστιμα
- Η διαδικασία είναι ανακύκλωση στη πηγή
- Σημαντικά περιβαλλοντικά οφέλη στη παραγωγή και την μεταφορά. Η μειωμένη μεταφορά έχει ως αποτέλεσμα μειωμένες εκπομπές CO₂ στην ατμόσφαιρα κ στην παραγωγή δεν εκλύεται μεθάνιο.
- Αξιοποίηση του λιπάσματος. Το τελικό προϊόν μετά τη μείωση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρόσθετο εδάφους/κομπόστ και οργανικό λίπασμα.
- η εγκατάσταση για τις μηχανές απαιτεί απλή ΠΠΔ περιβαλλοντική αδειοδότηση,
- Καθαρή εγκατάσταση σε μικρό στεγασμένο χώρο οπότε χωρίς όχληση από οσμές
- Πολύ ταχύτερη μετατροπή σε κομπόστ από τη συμβατική τεχνολογία κομποστοποίησης [2 αντί 75 ημέρες]

Πλεονεκτήματα /2

- Υγειονομικά οφέλη.
- Μετακινούμενο μηχάνημα για μεταφορά σε άλλο χώρο αν αλλάξει ο σχεδιασμός λειτουργίας
- Ευέλικτες λύσεις που μπορούν να προσαρμοστούν στις συγκεκριμένες απαιτήσεις του κάθε Δήμου, ειδικά για Περιφερειακούς Δήμους όπου η συλλογή είναι κοστοβόρα [μικρά χωριά]
- Δεν απαιτεί επιπλέον χώρο ανά τακτά χρονικά διαστήματα [παραδοσιακή κομποστοποίηση].
- Παράγεται σταθερής δομής κομποστ
- Περιβαλλοντικά αποτελέσματα όπως η μη παραγωγή μεθανίου ή άλλων αερίων
- Μηδενικό άλλο υπόλειμμα
- Τα συστήματα είναι αυτόματα, κ λειτουργούν 24 ώρες την ημέρα
- Χρειάζεται μόνο ρεύμα για την λειτουργία
- Υψηλής ποιότητας μηχανές με πλήρη κάλυψη υποστήριξης και συντήρησης
- Εξ αποστάσεως παρακολούθηση λειτουργίας
- Προσαρμογή σε προγράμματα pay-as-you-throw κλπ.

BioSpeed M4



BioSpeed M1

BioSpeed M18

BioSpeed	M1	80-130 litres/ day	48-78 kg/ day *
BioSpeed	M2	160-220 litres/ day	96-132 kg/ day *
BioSpeed	M4	350-400 litres/ day	210-300 kg/ day *
BioSpeed	M18	1800-2200 litres/ day	1080-1320 kg/ day *



BioSpeed M2





ΚΛΑΔΟ ΤΕΜΑΧΙΣΤΕΣ



BIO 400

Ο κλαδοτεμαχιστής Bio 400 συνδυάζει τόσο ένα μύλο σφυριών όσο και ένα chipper λεπίδας δίσκου σε ένα. Η λεπτότητα του τελικού προϊόντος μπορεί να τροποποιηθεί με τη χρήση διαφορετικών οθονών μεγέθους. Μία ελαστιχοφόρα μεταφορική ταινία μπορεί να τοποθετηθεί (προαιρετικά) για την απόρριψη του υλικού ακόμη και με υψηλή περιεκτικότητα σε υγρασία. Είναι ιδανικό για όπως φλοιό ξύλου, ξύλο scrob, πράσινα απορρίμματα κλπ.



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τυπική διάμετρος στροφέα (mm) 320

Πλάτος στροφέα (χιλ.) 470

Λεπίδες 2

Σφυριά 60

Διάμετρος προς κοπή (mm) 130

Διάμετρος προς τεμαχισμό (mm) 70

Άνοιγμα φορτίου (χιλ.) 890x670

Ύψος φορτίου (mm) 1200

Πέρασμα υλικού (χιλ.) 500x340

Ύψος εκκένωσης (mm) 2000÷2700

Ωριαία παραγωγή (m³/h) 12÷15*

BIO 600

Ο κλαδοτεμαχιστής Bio 400 συνδυάζει τόσο ένα μύλο σφυριών όσο και ένα chipper λεπίδας δίσκου σε ένα. Η λεπτότητα του τελικού προϊόντος μπορεί να τροποποιηθεί με τη χρήση διαφορετικών οθονών μεγέθους. Μία ελαστιχοφόρα μεταφορική ταινία μπορεί να τοποθετηθεί (προαιρετικά) για την απόρριψη του υλικού ακόμη και με υψηλή περιεκτικότητα σε υγρασία. Είναι ιδανικό για όπως φλοιό ξύλου, ξύλο scrob, πράσινα απορρίμματα κτλ.



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τυπική διάμετρος στροφέα (mm) 320
Πλάτος στροφέα (χιλ.) 470
Λεπίδες 2
Σφυριά 60
Διάμετρος προς κοπή (mm) 180
Διάμετρος προς τεμαχισμό (mm) 80
Άνοιγμα φορτίου (mm) 1400x570
Ύψος φορτίου (mm) 990
Πέρασμα υλικού (χιλ.) 500x340
Ύψος εκκένωσης (mm) 2000÷2700
Ωριαία παραγωγή (m³/h) 15÷20

BIO 930

Το μοντέλο Bio-Shredder Bio 930 ανήκει στην μεσαία-υψηλή κατηγορία κλαδοτεμαχιστών. Το μηχάνημα είναι εφοδιασμένο με ρότορα που διαθέτει 22 κινητά και αναστρέψιμα σφυριά, τα οποία διαρκούν 200-350 ώρες εξαρτάται από το είδος του υλικού που θα τεμαχίσει. Ο ιμάντας μεταφοράς έχει πλάτος 130 mm και μήκος 2500 με δομή τύπου κλείστρου και ψηλές πλευρές. Ο πετρελαιοκινητήρας είναι τοποθετημένος κάτω από ένα καπό, το οποίο έχει σχεδιαστεί για συνεχή χρήση με συμπλέκτη «No stress». Το Bio 930 έχει δημιουργηθεί για τον τεμαχισμό κλαδιών, κορμών, παλετών κτλ



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τυπική διάμετρος στροφέα 780 mm

Πλάτος στροφέα 1300 mm

Λεπίδες* 22÷44

Σφυριά 22÷44

Διάμετρος τεμαχισμού(mm)* 450 mm

Χοάνη φορτίου 1250x3000 mm

Ύψος φορτίου 2100 mm

Υλική διέλευση 1250x450 χιλ.

Ύψος εκκένωσης Ελάχιστο 2800 mm

Μέγιστο 3000 mm

Ωριαία παραγωγή 40÷60 m³/h

BIO 1250

Ο τεμαχιστής Bio 1250 συγκαταλέγεται στους τεμαχιστές μεσαίας – μεγάλης κατηγορίας. Διαθέτει αναστρέψιμα κινούμενα σφυριά αντοχής 150-200 ώρων λειτουργίας, ανάλογα με τον τύπο του υλικού που τεμαχίζεται. Η ζώνη αίσθησης έχει πλάτος 1250 mm και μήκος 3500 mm με δομή τύπου κλείστρου και ψηλές πλευρές.



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τυπική διάμετρος στροφέα 780 mm

Πλάτος στροφέα 1300 mm

Λεπίδες* 22÷44

Σφυριά 22÷44

Διάμετρος προς κοπή (mm)* 500 mm

Διάμετρος προς τεμαχισμό (mm)* 500 mm

Χοάνη φορτίου 1250x3600 mm

Ύψος φορτίου 2100 mm

Υλικό πέραςμα 1250x500 mm

Ύψος εκκένωσης Ελάχιστο 2800 mm, μέγιστο 3000 mm

Ωριαία παραγωγή 70÷135 m³/h

BIO 1900

Ο τεμαχιστής BIO 1900 είναι στιβαρής κατασκευής, σχεδιασμένος να επεξεργάζεται οργανικά και πράσινα απόβλητα. Το σύστημα φόρτωσης είναι αυτοματοποιημένο και υποβοηθούμενο από servo, οι ενεργές και παθητικές συσκευές ασφαλείας εξασφαλίζουν τη μέγιστη δυνατή λειτουργία με έναν μόνο χειριστή στο φορτωτή. Το μηχάνημα είναι εξοπλισμένο με πρόσθετους κυλίνδρους προετοιμασίας απορριμμάτων, προ- θραυστήρες, ο τεμαχισμός βαθμονομείται από το πλέγμα μετά τη σύνθλιψη για ανακύκλωση του υλικού που δεν έχει φτάσει στο σωστό μέγεθος. Ο ενδοθερμικός κινητήρας στεγάζεται σε ένα εύκολα προσβάσιμο διαμέρισμα για συντήρηση, το πυρίμαχο ηχοαπορροφητικό κάλυμμα το προστατεύει και το διατηρεί προστατευμένο από εξωτερικούς παράγοντες κατά τις φάσεις εργασίας. Ο βασικός εξοπλισμός περιλαμβάνει τον αυτόματο φυγοκεντρικό συμπλέκτη "Soft-starter" με έλεγχο "Anti-shock" για προστασία του μηχανικού εξοπλισμού από τη συνεχή εισβολή υλικού που δεν μπορεί να ελεγχθεί από τον χειριστή.

Ο τεμαχιστής ελέγχεται με το ηλεκτρονικό σύστημα "No-stress" με PLC προγραμματισμένο για τις διάφορες λειτουργικές ανάγκες. Βέλτιστο για την ογκομετρική μείωση των αποβλήτων που προορίζονται για ανάκτηση όπως βιομάζα, συσκευασία κ.λπ.



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τυπική διάμετρος στροφέα 1360 mm

Πλάτος στροφέα 1900 mm

Σφυριά 30÷60

Διάμετρος προς τεμαχισμό (mm) 600 mm

Χοάνη φορτίου 1900x4800 mm

Ύψος φορτίου 2650 mm

Υλικό πέρασμα 1900x600 mm

Ύψος εκκένωσης 3200 mm

Ωριαία παραγωγή 90÷200 m³/h*

Λύσεις Αγροτικής Κυκλικής Οικονομίας

- Βιώσιμο Κέντρο Εκμεταλλεύσεων Του Πρωτογενή Τομέα Με Τη Χρήση Κυκλικής Οικονομίας - Circular Agricultural Center
- Πρόταση Πρωτοβουλίας Πιλοτικής Αναγεννητικής Δράσης Για Απορρύπανση Και Εξύγιανση Των Εδαφών Για Τις Πλημυρισμένες Καλλιεργήσιμες Εκτάσεις Στη Θεσσαλία
- Υπηρεσία Παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Συνθηκών Και Κατάστασης εδαφών σε Καλλιεργήσιμες Εκτάσεις Μέσω Ιot Λύσεων





Λύσεις Διαχείρισης Υδάτων



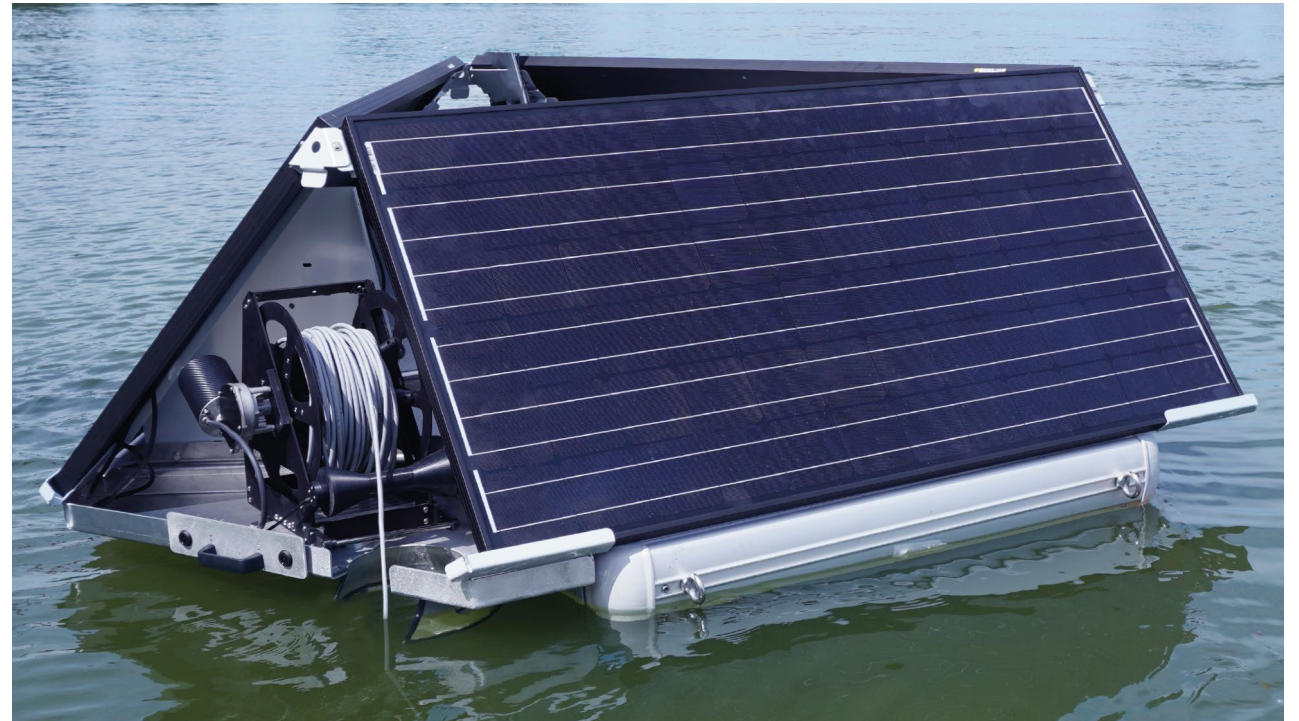
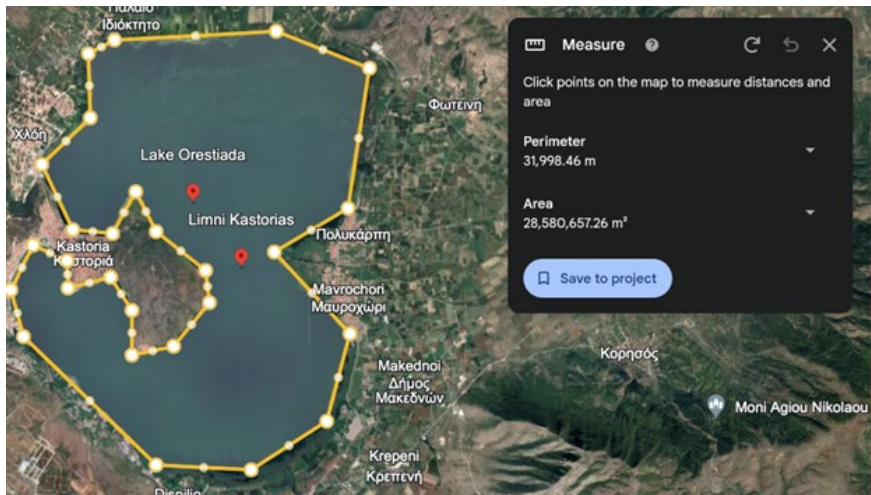
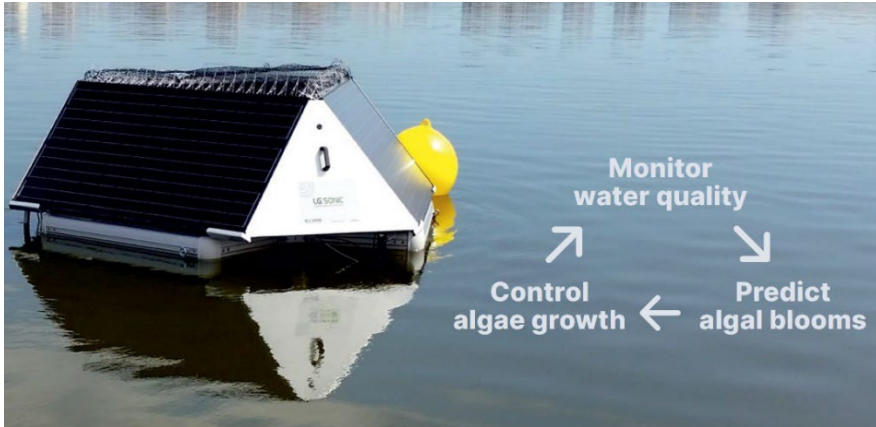
Λύσεις Διαχείρισης Υδάτων

- Πρόταση Πρωτοβουλίας Αναγεννητικής Δράσης Για Την Βελτίωση της Ποιότητας των υδάτων των Λιμνών Με Καθαρισμό Απο Τα Αλγη και Ταυτόχρονη Βελτίωση Της Οξυγόνωσης Των Υδάτων με Εμπλουτισμό – Καστοριά, Αμβρακικός, Κάρλα, Παμβώτιδα, Βόλβη, Κερκίνη
- Αναβάθμιση χωρητικότητας και αποδοτικότητας Βιολογικών - Βελτίωση Ενεργειακής Αποδοτικότητας Βιολογικών
- Σύστημα Άρδευσης Με Κεντρική Διαχείριση Κ Προπληρωμένες Κάρτες
- Σύστημα καθαρισμού νερών ποταμών και λιμνών με απομάκρυνση μεταλλικών στοιχείων, φωσφόρου, υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων κ αντιβιοτικών στα αρδευτικά συστήματα.
- Λύση Καταπολέμησης Των Αλγών Σε Αποθετήρες Υδατος
- Έξυπνο Σύστημα Ανίχνευσης και Διακοπής Διαρροών σε Εσωτερικό Δίκτυο Ύδρευσης

Αναβάθμιση χωρητικότητας και αποδοτικότητας Βιολογικών



Λύσεις Καταπολέμησης Των Αλγών Σε Αποθετήρες Υδατος





Contact Details

GEORGE SANIDAS
CEO

george.sanidas@globalesco.com | +30 6980 90 4949
www.globalesco.com | www.sustainable-agriculture.gr