



ΕΡΓΟ

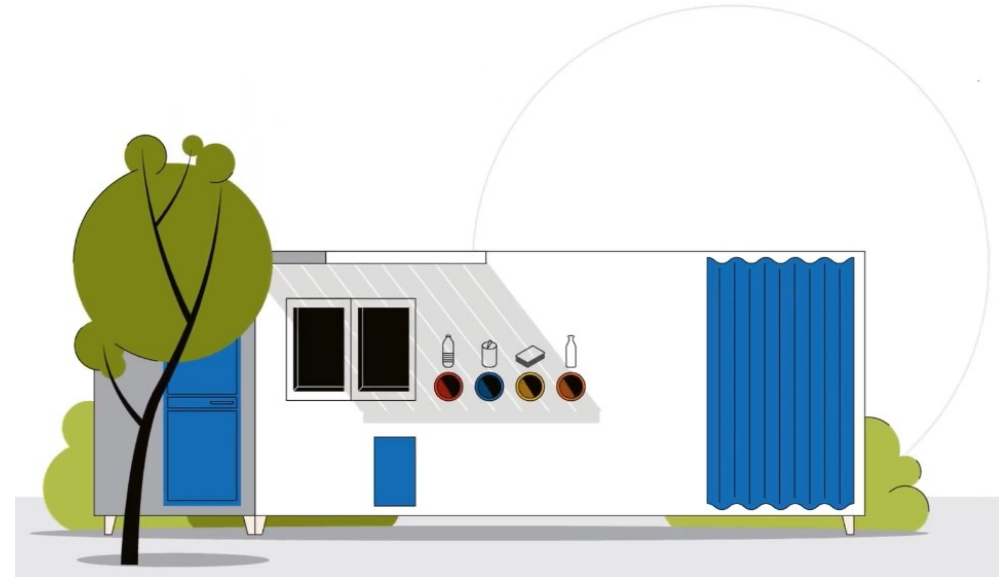
Zero Waste Cyprus

πολιτισμός διαχείρισης αποβλήτων

**LIFE IP CYzero WASTE
LIFE20 IPE/CY/000011**

Ημ/νια: 16.12.2024

Εργαστήριο Πράσινα Περίπτερα





Ενότητα I

Εθνικοί Στόχοι & Δίκτυο Πράσινων Περιπτώσεων



Εισαγωγικά στοιχεία

Δεδομένα

- ❖ Τα Ανακυκλώσιμα Υλικά αποτελούν πάνω από το **54%** των ΑΣΑ (χαρτί 22%, πλαστικό 15%, μέταλλα-γυαλί-ξύλο 10,2%, Κλωστοϋφαντουργικά 2,2%, ΑΗΗΕ 2,2%, ογκώδη 2,2%).
- ❖ Στόχος Ε.Ε: Ανακύκλωση τουλάχιστον **60%** των δημοτικών αποβλήτων κατά βάρος έως το **2030**.
- ❖ Στόχος Ε.Ε: Ανακύκλωση απορριμμάτων συσκευασίας τουλάχιστον **70%** κατά βάρος έως το τέλος του **2030**.
- ❖ Ποσοστό ανακύκλωσης Κύπρου (2022): **14,8%**



Υποχρεώσεις ΑΤΑ

Από 06/2024:

- ❖ Υποχρεωτική Διαλογή στην Πηγή δημοτικών στερεών αποβλήτων
- ❖ Εφαρμογή Πληρώνω Όσο Πετώ (ΠΟΠ) με σκοπό να δοθεί στους πολίτες οικονομικό κίνητρο για διαλογή στην πηγή και χωριστή συλλογή των δημοτικών στερεών αποβλήτων





Ανάγκη για εγκατάσταση Πράσινων Περιπτέρων (ΠΠ)

Το έργο αποτελεί Μέτρο του Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας με Ορόσημο την εγκατάσταση τουλάχιστον 50 Πράσινων Περιπτέρων για ανακυκλώσιμα υλικά:

Υποχρέωση για ολοκλήρωση κατασκευής και έναρξη λειτουργίας μέχρι Q2/2026

Εκτιμώμενος προϋπολογισμός στα €3.300.000 συν ΦΠΑ

Το έργο LIFE IP CYzero WASTE-LIFE20/IPE/CY/000011 περιλαμβάνει την εγκατάσταση Πράσινων Περιπτέρων Ανακύκλωσης στις ορεινές και απομακρυσμένες περιοχές σε όλες τις επαρχίες, με στόχο τη χωριστή συλλογή των ανακυκλώσιμων δημοτικών αποβλήτων:

Δράση A2.2: Μελέτη Για Τα Ανακυκλώσιμα Υλικά Με Τη Χρήση Πράσινων Περιπτέρων

Δράση C2: Εγκατάσταση Και Λειτουργία Πράσινων Περιπτέρων Για Τα Ανακυκλώσιμα Υλικά



Στόχοι και δεδομένα χωροθέτησης 50 πράσινων περιπτέρων



- ✓ Πληθυσμός & κατοικίες (2021) στις **4 επαρχίες**:
 1. **Λευκωσία**: 10 πράσινα περίπτερα / 7.121 πληθυσμός / 4.718 κατοικίες
 2. **Λάρνακα**: 10 πράσινα περίπτερα / 7.389 πληθυσμός / 4.497 κατοικίες
 3. **Λεμεσός**: 14 πράσινα περίπτερα / 9.829 πληθυσμός / 7.351 κατοικίες
 4. **Πάφος**: 16 πράσινα περίπτερα / 9.789 πληθυσμός / 8.757 κατοικίες
- ✓ Σε ορεινές / ημι-ορεινές / απομακρυσμένες περιοχές
- ✓ Εξυπηρέτηση απομακρυσμένων περιοχών που **δεν εξυπηρετούνται από συλλογικό σύστημα ανακύκλωσης** με το πρόγραμμα από πόρτα σε πόρτα
- ✓ Εξυπηρέτηση **34.128 κατοίκων Κοινοτήτων & 30%** από γειτονικές κοινότητες
- ✓ Στόχος Έργου LIFE IP CYzero WASTE – διαχείριση ανακυκλώσιμων υλικών **6.387 τόνοι/έτος (50 ΠΠ)**
- ✓ Μέγιστη δυναμικότητα **237 τόνοι/έτος** ανά Πράσινο Περίπτερο



Χωροθέτηση 50 Πράσινων Περιπτέρων στην Κύπρο μέσω του Έργου LIFE-IP CYzero Waste & Χρηματοδότηση ΣΑΑ



ΛΕΥΚΩΣΙΑ

1. Αγροκηπιά (Γ)
2. Φαρμακάς (Γ)
3. Παλαιχώρι Μόρφου (Δ)
4. Πλατανιστάσα (Δ)
5. Άγιοι Τριμιθιάς (ΣΤ)
6. Μάμμαρι (ΣΤ)
7. Καλοπαναγιώτης (Η)
8. Κάμπος (Η)
9. Πεδουλάς (Η)
10. Κάτω Πύργος (Θ)

ΛΑΡΝΑΚΑ

1. Πάνω Λεύκαρα (Δήμος Λευκάρων)
2. Κόρνος (Δήμος Λευκάρων)
3. Σκαρίνου (Δήμος Λευκάρων)
4. Αναφωτίδα (Β) *
5. Άγιοι Βαβατσινιάς (Δ) *
6. Κάτω Δρυς (Δ)
7. Άγιος Θεόδωρος (Ε)
8. Ζύγι (Ε)
9. Καλαβασός (Ε)
10. Μαρώνι (Ε)

ΛΕΜΕΣΟΣ

1. Αρακαπάς (Β)
2. Καλό Χωριό (Β)
3. Παλώδια (Γ)
4. Απεσιά (Δ)
5. Μονάγρι (Δ)
6. Τριμίκλινη (Δ)
7. Αυδήμου (Ε)
8. Όμοδος (ΣΤ)
9. Πάχνα (ΣΤ)
10. Σούνι Ζανακιά (ΣΤ)
11. Πάνω Πλάτρες (Ζ)
12. Φοινί (Ζ)
13. Κυπερούντα (Η)
14. Πελένδρι (Η)

ΠΑΦΟΣ

1. Κάθικας (Ακάμας)
2. Αργάκα (Πόλη Χρ.)
3. Πωμός (Πόλη Χρ.)
4. Γουδί (Α)
5. Γιόλου (Β)
6. Πολέμι (Β)
7. Στρουμπί (Β)
8. Καλλέπεια (Γ)
9. Τσάδα (Γ)
10. Αμαργέτη (Δ)
11. Πάνω Παναγιά (Δ)
12. Κούκλια (Ε)
13. Μανδριά (Ε)
14. Κοίλη (ΣΤ)
15. Κελοκέδαρα (Ζ)
16. Χωλέτρια (Ζ)



Εγκατάσταση 1^{ου} ΠΠ στην Αγροκηπιά στην επαρχία Λευκωσίας



Εγκατάσταση 10 ΠΠ στην επαρχία Λευκωσίας και 5 ΠΠ στην επαρχία Λεμεσού εντός του 2024



Πλατανιστάσα



Παλώδια



Κάτω Πύργος



Τριμίκλινη





Google Earth

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image Landsat / Copernicus

50 km



Ενότητα II

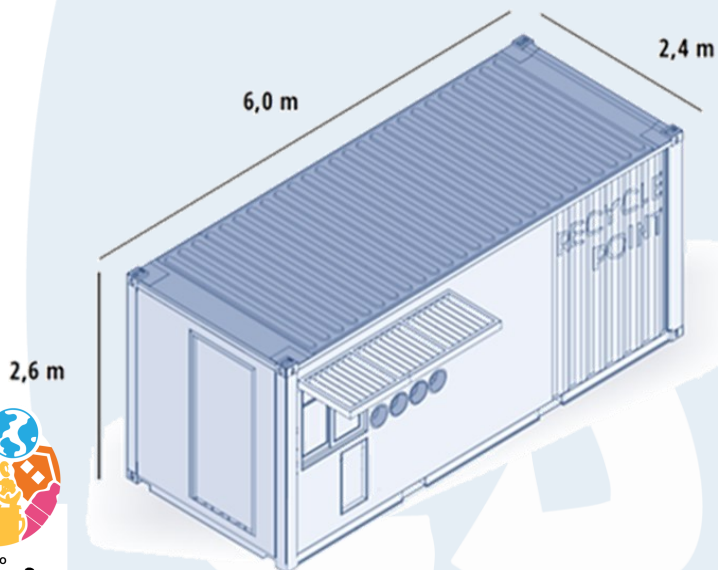
Περιγραφή του Πράσινου Περιπτέρου



Περιγραφή του Πράσινου Περιπτέρου



- ✓ Αποκεντρωμένο σύστημα διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών για Δήμους και Κοινότητες
- ✓ Διαστάσεις ενός τυπικού μικρού εμπορευματοκιβωτίου (20 τ.μ. container)
- ✓ Δυναμικότητα συλλογής & διαχείρισης έως 237 τόνους ανά έτος ανακυκλώσιμων υλικών
- ✓ Επιτυγχάνει λεπτομερή διαχωρισμό και ανάκτηση υλικών υψηλής καθαρότητας και αξίας
- ✓ Φυσική παρουσία χειριστή
- ✓ Δεν απαιτείται οικοδομική ή περιβαλλοντική αδειοδότηση
- ✓ Ευελιξία ως προς την εγκατάσταση και μεταφορά
- ✓ Ευκολία στη λειτουργία και στον χειρισμό



Εξωτερική όψη του Πράσινου Περιπτέρου



- ✓ Θερμομονωτικά τοιχώματα και επένδυση γυψοσανίδας
- ✓ Παράθυρο υποδοχής κοινού
- ✓ Θυρίδες υποδοχής υλικών από δημότες (για τις ώρες απουσίας του χειριστή)
- ✓ Στέγαστρο σκίασης
- ✓ Ενημερωτικές πινακίδες με οδηγίες συμμετοχής
- ✓ Πόρτα εισόδου χειριστή & μεγάλη διπλή πόρτα στον χώρο αποθήκης





Ενότητα III

Υποδομές και εξοπλισμός



Εσωτερική διαρρύθμιση του Πράσινου Περιπτέρου



Το εσωτερικό του πράσινου περιπτέρου αποτελείται από δύο διακριτούς χώρους:

1. Χώρος παραλαβής και επεξεργασίας των υλικών (~8,7 m²), όπου ο χειριστής υποδέχεται τα υλικά, τα ελέγχει, τα διαχωρίζει, τα συμπιέζει και τα δεματοποιεί.
2. Χώρος αποθήκευσης των υλικών (~4,1 m²), όπου ο χειριστής αποθηκεύει τα δεματοποιημένα υλικά, αλλά και τα υλικά που δεν επιδέχονται επεξεργασία (π.χ. ΑΗΗΕ), μέχρι τη μεταφορά τους στον τελικό αποδέκτη (π.χ. εταιρείες και βιομηχανίες ανακύκλωσης).

Κίτρινο - Χώρος υποδοχής και παραλαβής προδιαλεγμένων υλικών από τους δημότες

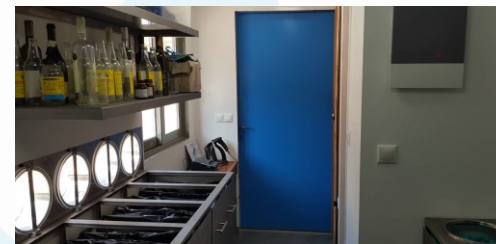
Μωβ - Χώρος διαχωρισμού υλικών σε υποκατηγορίες υλικών (τουλάχιστον 9)

Πορτοκαλί - Χώρος επεξεργασίας υλικών (συμπίεση & δεματοποίηση)

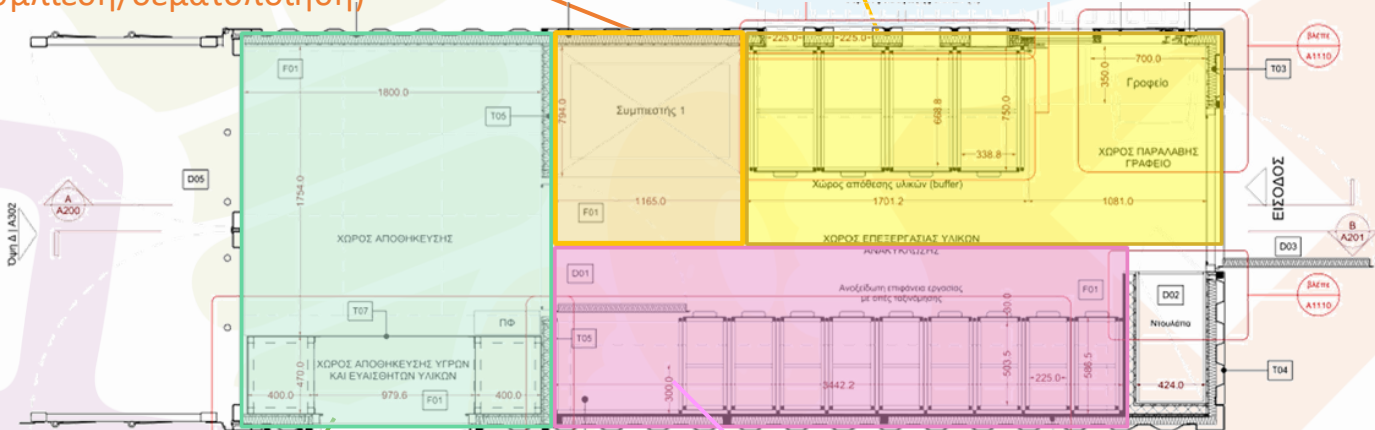
Πράσινο - Χώρος προσωρινής αποθήκευσης υλικών



Χώρος επεξεργασίας (συμπίεση/δεματοποίηση)



Χώρος υποδοχής & καταγραφής



Χώρος προσωρινής αποθήκευσης

Χώρος διαχωρισμού σε επιμέρους ροές



Εσωτερική διαρρύθμιση του Πράσινου Περιπτέρου



Εξοπλισμός ψηφιακής καταγραφής

Tablet, ζυγαριά,
εφαρμογή/πλατφόρμα



Εσωτερική διαρρύθμιση του Πράσινου Περιπτέρου



Υποδομές διαχωρισμού και ταξινόμησης

Πάγκος απόθεσης (buffer) 4 θέσεων, πάγκος ταξινόμησης 9 οπών, ράφια προσωρινής αποθήκευσης



Εσωτερική διαρρύθμιση του Πράσινου Περιπτέρου



Εξοπλισμός συμπίεσης

Πρέσα/δεματοποιητής με πιστοποίηση CE και ISO 9001

Δυνατότητα συμπίεσης έως 60 κιλά

Ελάχιστη συμπίεση για χαρτί/χαρτόνι 90%, πλαστικό 70% και αλουμίνιο 65%



Εσωτερική διαρρύθμιση του Πράσινου Περιπτέρου

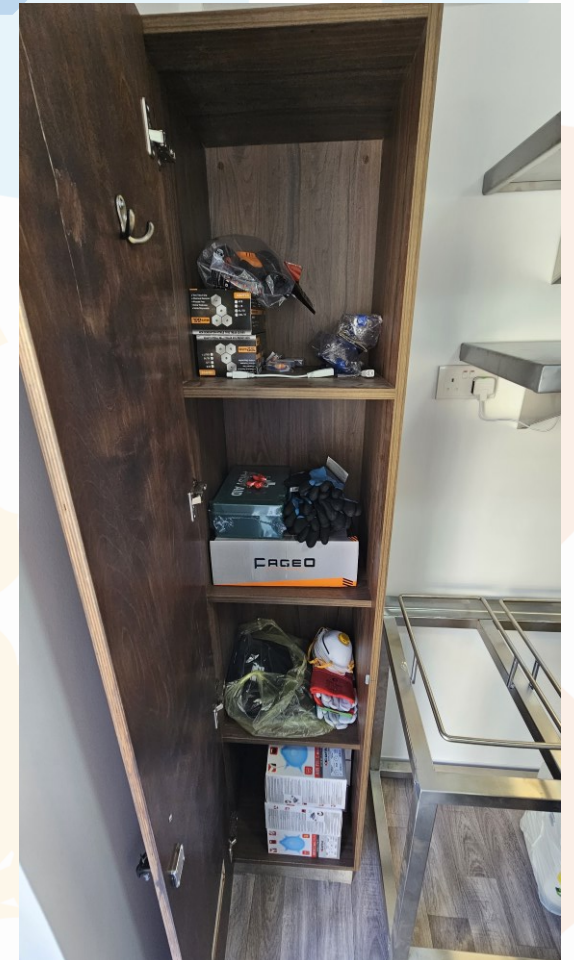


Μέσα πυρόσβεσης



Μέσα ατομικής προστασίας

Υποδήματα, γάντια,
μάσκες, γυαλιά,
ρουχισμός, φαρμακείο



Μέσα προσωρινής αποθήκευσης

Πλαστικές σακούλες 100 &
200 lt, πλαστικά δοχεία 66 lt,
βαρέλια για τηγανέλαια 60 lt,
σκοινί δεματοποίησης





Ενότητα IV

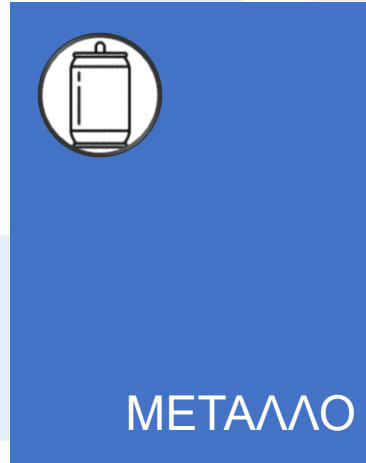
Υλικά που δέχεται το Πράσινο Περίπτερο



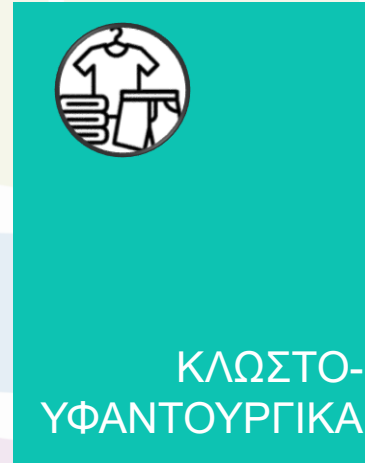
Κατηγορίες υλικών που δέχεται το Πράσινο Περίπτερο



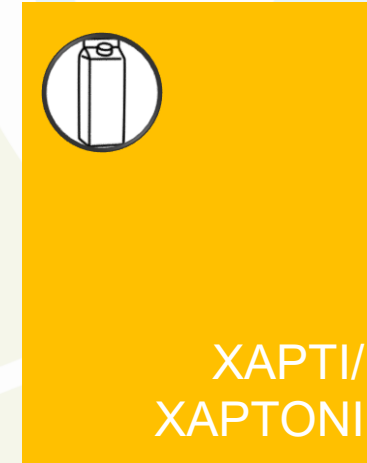
- ΡΕΤ ΛΕΥΚΟ
- ΡΕΤ ΕΓΧΡΩΜΟ
- HDPE
- LDPE
- PP/PS



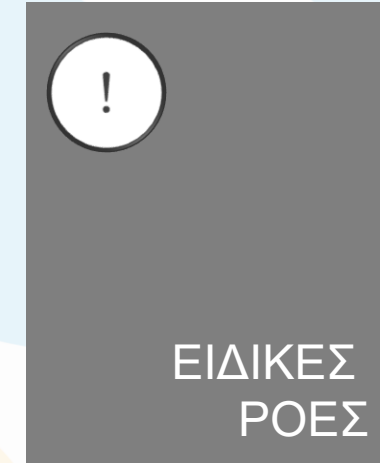
- ΣΙΔΗΡΟΥΧΟ
- ΜΗ ΣΙΔΗΡΟΥΧΟ



- ΡΟΥΧΑ
- ΠΑΠΟΥΤΣΙΑ
- ΛΕΥΚΑ ΕΙΔΗ
- ΤΣΑΝΤΕΣ
- ΑΞΕΣΟΥΑΡ



- ΕΝΤΥΠΟ
- ΑΝΑΜΕΙΚΤΟ
- ΧΑΡΤΟΚΙΒΩΤΙΟ



- ΑΗΗΕ
- ΤΗΓΑΝΕΛΑΙΑ
- ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ
- ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙ
ΗΣΙΜΑ ΕΙΔΗ



Παραδείγματα διαχωρισμένων υλικών



Διαχωρίζονται τα υλικά ανάλογα με το είδος τους & τοποθετούνται σε επαναχρησιμοποιήσιμες σακούλες

- Εφημερίδες & περιοδικά
- Χαρτί εκτύπωσης
- Περιέκτες τροφίμων
- Συσκευασίες υγρών
- Χαρτοκιβώτια & χαρτοσακούλες



Χαρτί



Κλωστοϋφαντουργικά



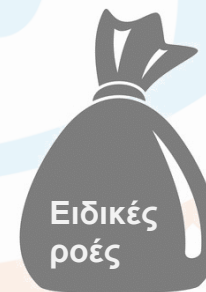
Ρούχα

Υφάσματα

Παπούτσια

Αξεσουάρ

Ειδικές ροές



• Μπαταρίες

• Μικρές ηλεκτρικές & ηλεκτρονικές συσκευές

• Λαμπτήρες

• Τηγανέλαια

• Γυαλί *

• Επαναχρησιμοποιήσιμα είδη (π.χ. ρούχα, υφάσματα, παιχνίδια, εργαλεία, βιβλία)



Πλαστικό



• Δοχεία απορρυπαντικών, δισκάκια από ταχυφαγεία

• Μπουκαλάκια ποτών και φαγητοδοχεία (τάπερ)

• Σακούλες

Μέταλλο



• Συσκευασίες ανθρακούχων ποτών

• Συσκευασίες αλουμινίου

• Κονσέρβες



* Το γυαλί συλλέγεται σε εξωτερικούς κάδους –καμπάνες

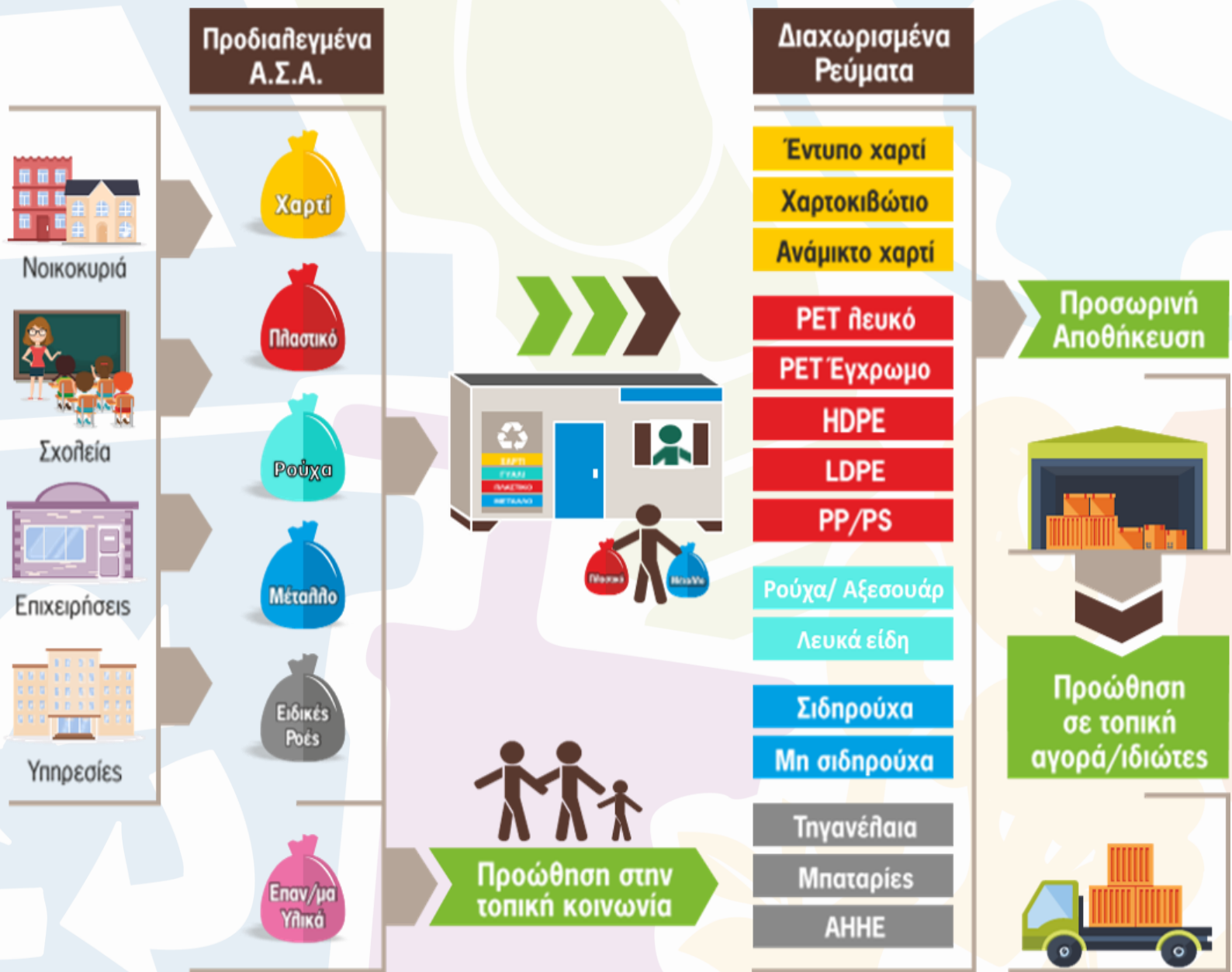


Ενότητα V

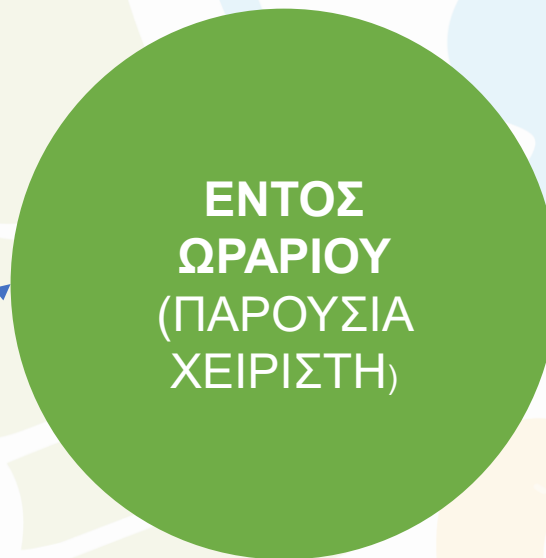
Λειτουργία Πράσινου Περιπτέρου



Λειτουργία του Πράσινου Περιπτέρου



Λειτουργία του συστήματος ανακύκλωσης του Πράσινου Περιπτέρου



Λειτουργία του συστήματος ανακύκλωσης του Πράσινου Περιπέτρου



ΕΝΤΟΣ
ΩΡΑΡΙΟΥ
(ΠΑΡΟΥΣΙΑ
ΧΕΙΡΙΣΤΗ)



- ✓ Ο χειριστής υποδέχεται το κοινό και παραλαμβάνει τα προδιαλεγμένα υλικά τους.
- ✓ Τα ελέγχει, τα ζυγίζει, τα καταγράφει και τα ταξινομεί σε περαιτέρω υποκατηγορίες.
- ✓ Τα συμπιέζει, τα δεματοποιεί και τα αποθηκεύει προσωρινά εντός των ενδεδειγμένων χώρων αποθήκευσης μέχρι να τα παραλάβει ο κατάλληλος συλλέκτης.



Λειτουργία του συστήματος ανακύκλωσης του Πράσινου Περιπτέρου



ΕΚΤΟΣ
ΩΡΑΡΙΟΥ
(ΑΠΟΥΣΙΑ
ΧΕΙΡΙΣΤΗ)

- ✓ Οι πολίτες εναποθέτουν τα προδιαλεγμένα υλικά (χαρτί/πλαστικό/μέταλλο/κλωστοϋφαντουργικά) τους στις 4 ειδικές θυρίδες (μια για κάθε βασική ροή ανακυκλώσιμων υλικών) που βρίσκονται στην πρόσοψη του Πράσινου Περιπτέρου.
- ✓ Ο χειριστής όταν αρχίσει το ωράριό του τα ελέγχει, τα ζυγίζει, τα καταγράφει και τα ταξινομεί σε περαιτέρω υποκατηγορίες.
- ✓ Τα συμπιέζει, τα δεματοποιεί και τα αποθηκεύει προσωρινά εντός των ενδεδειγμένων χώρων αποθήκευσης μέχρι να τα παραλάβει ο κατάλληλος συλλέκτης.



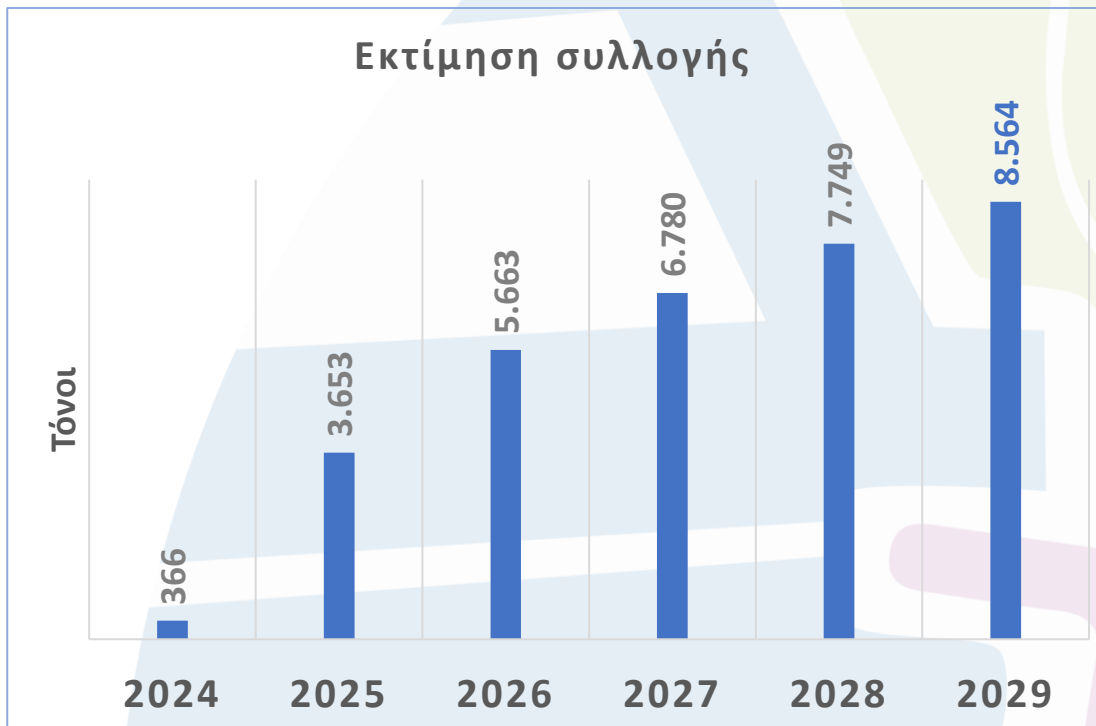


Ενότητα VI

Αναμενόμενα αποτελέσματα



Αναμενόμενα αποτελέσματα

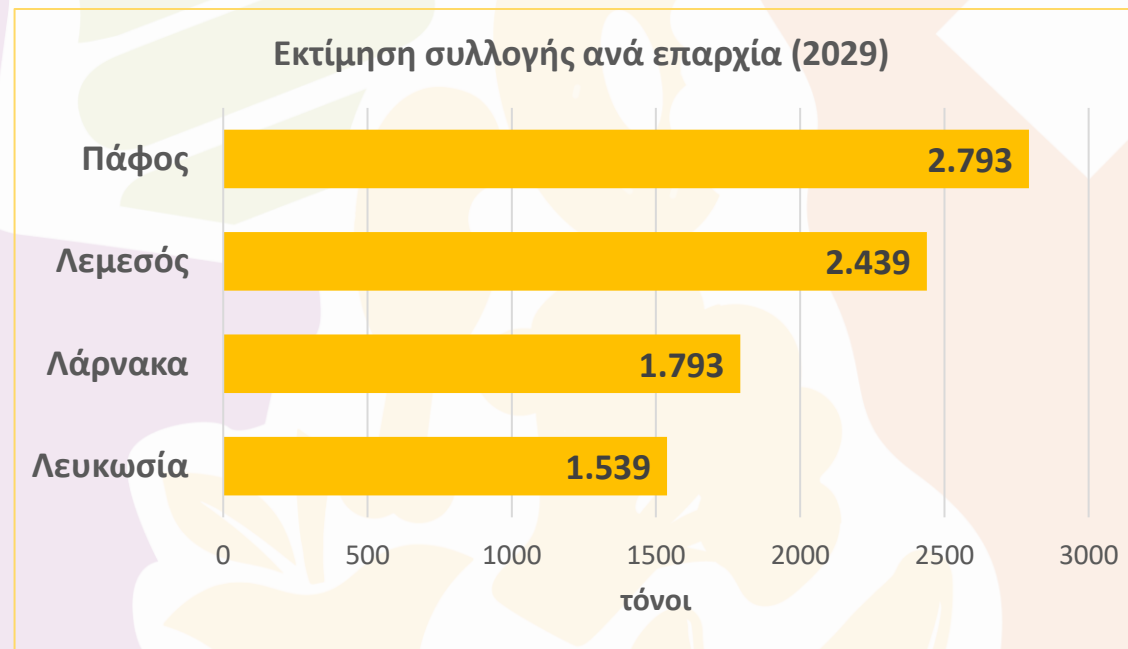


Κλιμακωτή αύξηση ετήσιας συλλογής λαμβάνοντας υπόψη:

- ✓ **Στόχους συλλογής 2030 ανά υλικό** που έχουν τεθεί από την ΕΕ (Οδηγία 2018/852)
- ✓ Στόχος **πρόληψης** παραγωγής αποβλήτων (5% για το 2029)
- ✓ Χρόνο προσαρμογής και **συμμετοχής** των δημοτών

Στόχος έργου:
6.387
τόνοι/έτος

- ❖ Εξυπηρέτηση **ολόκληρου του συμπλέγματος/δήμου** από κάθε ΠΠ & συμμετοχή **γειτονικών κοινοτήτων**
- ❖ **Συνολική συλλογή** από όλα τα ΠΠ καθόλη τη διάρκεια του έργου: **31.304 τόνοι**
- ❖ Επίτευξη **27,2% ανακύκλωση** (ως προς τα ΑΥ) από όλα τα ΠΠ το έτος 2029





Ενότητα VII

Περιβαλλοντικά και κοινωνικο-οικονομικά οφέλη



Οφέλη από τη λειτουργία των Πράσινων Περιπτέρων



Περιβαλλοντικά

- ✓ Εξοικονόμηση πρώτων υλών και ενέργειας
- ✓ Μείωση εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα που συμβάλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και την κλιματική αλλαγή
- ✓ Μείωση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης και υποβάθμισης των εδαφών και των θαλασσών
- ✓ Μείωση των «ωφέλιμων» αποβλήτων που καταλήγουν σε ταφή
- ✓ Συμβολή στην αύξηση ποσοστών ανακύκλωσης που θέτει η νομοθεσία

Κοινωνικο-οικονομικά

- ✓ Εξοικείωση και γνωριμία των πολιτών με την εναλλακτική διαχείριση των ανακυκλώσιμων υλικών
- ✓ Αναβάθμιση του περιβαλλοντικού προφίλ των κοινοτήτων υιοθετώντας ένα πρωτοποριακό τρόπο ανακύκλωσης
- ✓ Ανάπτυξη δεσμών κοινωνικής συνοχής, καλλιέργεια οικολογικής συνείδησης, ευαισθητοποίησης και ευθύνης σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος
- ✓ Διασφάλιση υψηλότερης ποιότητας υλικών, υψηλής αγοραστικής αξίας
- ✓ Δημιουργία νέων «πράσινων» θέσεων εργασίας
- ✓ Μείωση του μεταφορικού κόστους λόγω της μείωσης του όγκου των υλικών από την συμπίεση & δεματοποίηση εντός του Πράσινου Περιπτέρου





Ενότητα VIII

Δράσεις ευαισθητοποίησης & κίνητρα συμμετοχής



Κίνητρα & ευαισθητοποίηση πολιτών



Κίνητρα

Ανταποδοτικά μέτρα

- Εκπτώσεις σε τοπικές επιχειρήσεις
- Εισιτήρια για εκδηλώσεις
- Συγκέντρωση πόντων για μελλοντική εξαργύρωση

Εφαρμογή ΠΟΠ

Ενίσχυση εθελοντισμού – ομάδες πολιτών

Θετική προβολή - αναβάθμιση περιβαλλοντικού προφίλ κοινότητας/δήμου

Μείωση δημοτικών τελών λόγω εξοικονόμησης από το τέλος ταφής

Δράσεις ευαισθητοποίησης

Τηλεοπτικά & ραδιοφωνικά σποτ

Ενημερωτικές καμπάνιες σε κοινότητες & σχολεία

Επισκέψεις στα ΠΠ

Φυλλάδια

Εκπαιδευτικά εργαστήρια





Ενότητα ΙΧ

Συνέργειες



Συνέργειες του Πράσινου Περιπτέρου με άλλες υποδομές



36 Πράσινα
Σημεία

50
Πράσινα
Περίπτερα

4 Κινητές και 10
σταθερές μονάδες
Επικίνδυνων
Οικιακών
Αποβλήτων

2 Κέντρα Επισκευής &
Επαναχρησιμοποίησης
και 36 καταστήματα
επαναχρησιμοποίησης





ΕΡΓΟ

Zero Waste Cyprus

πολιτισμός διαχείρισης αποβλήτων

**LIFE IP CYzero WASTE
LIFE20 IPE/CY/000011**

Ημ/νια: 16.12.2024

Ευχαριστούμε Τμήμα Περιβάλλοντος Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

