



LIFE-IP CEI-Greece
Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας
στην Ελλάδα
LIFE18IPE/GR/000013



C3.D4: HHW Monitoring Report for Western Macedonia - 2024

January 2025



Τίτλος Παραδοτέου:	Έκθεση παρακολούθησης του Συστήματος Διαχείριση Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας- 2024 HHW Monitoring Report for Western Macedonia - 2024
Ομάδα Μελέτης:	ΔΙΑΔΥΜΑ Α.Ε. diadyma.gr Γιαννακούλα Κατερίνα, Περιβαλλοντολόγος
Δράση (C3)	Full scale implementation of hazardous household waste (HHW) collection networks and management Εφαρμογή σε πλήρη κλίμακα δικτύων συλλογής και διαχείρισης επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων
Υποδράση C.3.3	HHW collection and management operation phase in the Municipality of Athens and the Region of Western Macedonia Λειτουργία του συστήματος συλλογής και διαχείρισης ΕΟΑ στον Δήμο Αθηναίων και στην περιφέρεια Δυτ. Μακεδονίας
Παραδοτέο:	C3.D4
Διαβάθμιση εγγράφου:	Εσωτερικό Έγγραφο, Ελεύθερης Πρόσβασης
Ημερομηνία:	10/01/2025
Είδος αρχείου:	Παραδοτέο Υποδράσης C3.3
Έκδοση:	1.0
Υπεύθυνος επικοινωνίας εγγράφου:	Κων/νος Τσιόπτσιας, ΔΙΑΔΥΜΑ Α.Ε. ktsiopt@diadyma.gr Γρηγορόπουλος Αντώνης, ΔΙΑΔΥΜΑ Α.Ε. agrigor@diadyma.gr
Email έργου:	circulargreece@prv.ypeka.gr
Ιστότοπος έργου:	https://circulargreece.gr/el/



Το έργο LIFE-IP CEI-Greece (LIFE18IPE/GR/000013) συγχρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα LIFE της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Την αποκλειστική ευθύνη της παρούσας έκδοσης φέρει ο συγγραφέας της. Η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν φέρει καμία ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των περιεχομένων σ' αυτήν πληροφοριών.



Το έργο LIFE-IP CEI-Greece (LIFE18IPE/GR/000013) συγχρηματοδοτείται από το Πράσινο Ταμείο.

The project LIFE-IP CEI-Greece (LIFE18 IPE/GR/000013) is co-funded by the LIFE Programme of the European Union. The sole responsibility of this publication lies with the author. The European Union is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

The project LIFE-IP CEI-Greece (LIFE18 IPE/GR/000013) is co-funded by the Green Fund.

Πληροφορίες Εγγράφου

Εκδόσεις

Αριθμός	Ημερομηνία	Φορέας	Παρατηρήσεις
0.1	Ιανουάριος 2025	ΔΙΑΔΥΜΑ Α.Ε.	
1.0	Ιανουάριος 2025	ΥΠΕΝ	

Ποιοτικός Έλεγχος Παραδοτέου

Έλεγχος	Ημερομηνία	Κατάσταση	Παρατηρήσεις
ΥΠΕΝ	Ιανουάριος 2025	Ολοκληρώθηκε	

Περίληψη

Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης Υποδράσης, συνεχίζεται η υλοποίηση του Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων όπως περιεγράφηκε κατά την υλοποίηση της προπαρασκευαστικής δράσης Α.2.4.

Στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας το σύστημα διαχείρισης καλύπτει τους 13 Δήμους της και πάνω από το 80% του συνολικού πληθυσμού.

Η έκθεση συντάσσεται σε ετήσια βάση προκειμένου να παρακολουθείται η εφαρμογή του Σχεδίου και σε περίπτωση προβλημάτων ή αποκλίσεων από τον αρχικό σχεδιασμό υποδεικνύονται διορθωτικές ενέργειες.

Η Δομή της Έκθεσης περιλαμβάνει:

- ✓ Την γεωγραφική περιοχή που θα καλύπτει το σύστημα
- ✓ Την περιγραφή του συστήματος συλλογής και διαχείρισης επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων, που θα περιλαμβάνει:
 - τα χαρακτηριστικά,
 - τις κατηγορίες,
 - τις μεθόδους και τα μέσα συλλογής, μεταφοράς, αποθήκευσης,
- ✓ Τις ποσότητες που συλλέχθηκαν το διάστημα αναφοράς
- ✓ Την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας,
- ✓ Τα προβλήματα, τις προκλήσεις,
- ✓ Τις προτάσεις και τις συστάσεις για την βελτίωση

Executive Summary

As part of this specific Sub-Action, the implementation of the Hazardous Household Waste Management Plan continues as described during the implementation of preparatory action A.2.4.

In the Region of Western Macedonia, the management system covers its 13 municipalities and over 80% of the total population.

The report is compiled annually to monitor the implementation of the Plan, and in case of problems or deviations from the original design, corrective actions are suggested.

The structure of the Report includes:

- ✓ The geographical area covered by the system
- ✓ A description of the hazardous household waste collection and management system, which includes:
 - Characteristics
 - Categories
 - Methods and means of collection, transportation, storage
- ✓ The quantities collected during the reporting period
- ✓ The evaluation of effectiveness
- ✓ Problems and challenges
- ✓ Proposals and recommendations for improvement

1. Το έργο LIFE-IP CEI-Greece «Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα»

Το ολοκληρωμένο έργο LIFE-IP CEI-Greece «Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα», συνολικού προϋπολογισμού 15,93 εκ. €, που συγχρηματοδοτείται από το πρόγραμμα LIFE της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και το Πράσινο Ταμείο, αποτελεί ένα από τα πλέον σημαντικά έργα για την ανάπτυξη της κυκλικής οικονομίας στην χώρα μας. Συντονίζεται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας σε συνεργασία με 19 στρατηγικούς εταίρους τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης, το Πράσινο Ταμείο, τον Οργανισμό Φυσικού Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής, το Εθνικό Σύστημα Υποδομών Ποιότητας - Ελληνικό Οργανισμό Τυποποίησης, τους Δήμους Αθηναίων, Θεσσαλονίκης, Αλοννήσου, Πάρου, Αντιπάρου, Τήνου, Θήρας, Βάρης-Βούλας-Βουλιαγμένης και Ναυπακτίας, το Δίκτυο Αειφόρων Νήσων-ΔΑΦΝΗ, τη Διαχείριση Απορριμμάτων Δυτικής Μακεδονίας - ΔΙΑΔΥΜΑ Α.Ε., το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, την Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης, την Terra Nova και την Κεντρική Αγορά Θεσσαλονίκης.

Με συνολική διάρκεια 8 έτη και χρονικό ορίζοντα υλοποίησης έως τον Οκτώβριο 2027, το έργο LIFE-IP CEI-Greece φιλοδοξεί να συμβάλει στην υλοποίηση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων, του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων και της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία. Με το έργο αναδεικνύεται μια νέα αντίληψη στον τομέα των αποβλήτων στη βάση των αρχών της κυκλικής οικονομίας, υιοθετώντας πρακτικές και αλλαγή συμπεριφοράς για την αύξηση του κύκλου ζωής των προϊόντων, την μετατροπή των αποβλήτων σε πόρους και την αποτελεσματική εφαρμογή της νομοθετικής δέσμης μέτρων για τα απόβλητα.

Οι δράσεις του έργου

Οι δράσεις του έργου που θα υλοποιηθούν έως το 2027 συνοψίζονται παρακάτω:

- Κατασκευή και λειτουργία τριών (3) Ολοκληρωμένων Πράσινων Σημείων, ένα (1) στον Δήμο Αθηναίων, ένα (1) στον Δήμο Θεσσαλονίκης και ένα (1) στον Δήμο Βάρης, Βούλας, Βουλιαγμένης που δεν θα εξυπηρετούν μόνο τη χωριστή συλλογή αλλά και την εκ νέου προώθηση των αντικειμένων (όπως έπιπλα, ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, ρούχα και κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, βιβλία, παιχνίδια κ.λπ.) για επαναχρησιμοποίηση ή την προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίησή τους. Στον Δήμο Θεσσαλονίκης θα φιλοξενηθεί και Βιωματικό Πάρκο Ανακύκλωσης, Επιδιόρθωσης και Επαναχρησιμοποίησης.
- Ανάπτυξη και λειτουργία πέντε (5) συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων εφαρμόζοντας την ιεράρχηση αποβλήτων και τη νέα νομοθετική δέσμη μέτρων για τα απόβλητα στη βάση των αρχών της Κυκλικής Οικονομίας [τέσσερα (4) σε νησιά: Τήνο, Αλόννησο, Θήρα, Πάρο & Αντίπαρο και ένα (1) σε ορεινό δήμο: Ναυπακτία].
- Εφαρμογή σε πλήρη κλίμακα δικτύου συλλογής και διαχείρισης επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων στην περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και στον Δήμο Αθηναίων.
- Εφαρμογή του οικονομικού εργαλείου ΠΟΠ «Πληρώνω όσο Πετάω» στον Δήμο Βάρης-Βούλας-Βουλιαγμένης.
- Εκπόνηση ειδικού προγράμματος για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων και δράσεις για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων σε όλο το μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων από την αγροτική παραγωγή έως την τελική κατανάλωση, όπως σύστημα παρακολούθησης παραγωγής αποβλήτων τροφίμων, δράσεις επίδειξης βέλτιστων πρακτικών πρόληψης και ανάπτυξη πλατφόρμας για την παρακολούθηση και τη διαχείριση της πρόληψης παραγωγής αποβλήτων τροφίμων.
- Ανάπτυξη τοπικών / περιφερειακών συμμαχιών για τη διαχείριση αποβλήτων του τομέα αγροδιατροφής.
- Ανάπτυξη εθνικών δεικτών και δημιουργία παρατηρητηρίου για την Κυκλική Οικονομία με το οποίο θα παρακολουθείται η πρόοδος της εφαρμογής των πολιτικών στην Ελλάδα που σχετίζονται με τη μετάβαση στην Κυκλική Οικονομία.
- Ανάπτυξη προτύπων για δευτερογενή υλικά για την υποστήριξη εφαρμογής της Κυκλικής Οικονομίας.
- Ανάπτυξη ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων (αποθετήριο) για την Κυκλική Οικονομία.

- Οικοδόμηση δυναμικού με δράσεις όπως σεμινάρια ειδικής θεματολογίας, προσαρμοσμένα στις ανάγκες όλων των ενδιαφερομένων μερών, φόρουμ πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων και εξ' αποστάσεως κατάρτιση.
- Δράσεις ευαισθητοποίησης, ενημέρωσης και διάχυσης των αποτελεσμάτων του έργου, όπως διοργάνωση περιφερειακών ενημερωτικών ημερίδων και συνεδρίων.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στα πλαίσια του έργου “LIFE IP CEI Greece” (LIFE18 IPE/GR/000013) και συγκεκριμένα του παραδοτέου C.3.3 “ Λειτουργία του συστήματος συλλογής και διαχείρισης στην περιφέρεια Δυτ. Μακεδονίας” η Ανώνυμη Εταιρεία Διαχείρισης Απορριμμάτων Δυτικής Μακεδονίας (ΔΙΑΔΥΜΑ) ανέπτυξε δίκτυο χωριστής συλλογής των ΕΟΑ στην ΠΔΜ.

Η Δομή της Έκθεσης περιλαμβάνει:

- ✓ Την γεωγραφική περιοχή που θα καλύπτει το σύστημα
- ✓ Την περιγραφή του συστήματος συλλογής και διαχείρισης επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων, που θα περιλαμβάνει:
 - τα χαρακτηριστικά,
 - τις κατηγορίες,
 - τις μεθόδους και τα μέσα συλλογής, μεταφοράς, αποθήκευσης,
- ✓ Τις ποσότητες που συλλέχθηκαν το διάστημα αναφοράς
- ✓ Την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας,
- ✓ Τα προβλήματα, τις προκλήσεις,
- ✓ Τις προτάσεις και τις συστάσεις για την βελτίωση

1.1. Φορέας Σχεδιασμού και Υλοποίησης του Συστήματος Διαχείρισης ΕΟΑ

Ο φορέας σχεδιασμού και υλοποίησης του Συστήματος Διαχείρισης ΕΟΑ είναι η ΔΙΑΔΥΜΑ Α.Ε., Φορέας Διαχείρισης Απορριμμάτων Δυτικής Μακεδονίας.

1.2. Γεωγραφική Κάλυψη

Η περιοχή του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Συστήματος Διαχείρισης ΕΟΑ Δυτικής Μακεδονίας είναι η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας.

1.3. Περίοδος Αναφοράς

Η περίοδος αναφοράς της παρούσας έκθεσης καθορίζεται από την ημερομηνία της τελευταίας αναφοράς, δηλαδή από τον Ιανουάριο του 2024 έως και τον Δεκέμβριο του ίδιου έτους. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, συλλέγονται και αναλύονται δεδομένα που αφορούν την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων.

2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΟΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Σύμφωνα με το παραδοτέο Α2.Δ19 της προπαρασκευαστικής δράσης Α.2.4. τα ΕΟΑ ομαδοποιούνται ως προς τους τρόπους συλλογής και διαχείρισής τους, στις ακόλουθες τρεις (3) υπο-ομάδες, με στόχο την κατάλληλη διαχείρισή τους:

1. ΕΟΑ που εμπίπτουν σε ΣΣΕΔ
2. Λοιπά ΕΟΑ (που δεν εμπίπτουν σε ΣΣΕΔ)
3. Οικιακά ιατρικά απόβλητα

Και οι δράσεις που υλοποιούνται για την αποτελεσματική συλλογή και διαχείριση αυτών δίδονται παρακάτω.

1^η Υποομάδα. ΕΟΑ που εμπίπτουν σε ΣΣΕΔ

Οι δράσεις που σχεδιάζονται για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των ΕΟΑ που εμπίπτουν σε αυτή αφορούν:

- Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης
- Την επέκταση του δικτύου συλλογής των ΣΣΕΔ με την τοποθέτηση κάδων σε περισσότερα σημεία συλλογής με σκοπό να καλύπτει το σύνολο της ΠΔΜ

2^η Υποομάδα. Λοιπά ΕΟΑ (που δεν εμπίπτουν σε ΣΣΕΔ)

Οι δράσεις που σχεδιάζονται για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των ΕΟΑ αυτή της υποομάδας αφορούν:

- Ανάπτυξη νέου δικτύου ΔσΠ με σημεία συλλογής:
 - ο Ειδική Κατασκευή (κάδος) Συγκέντρωσης
 - ο Σημείο Συλλογής σε Ιδιωτικό Χώρο (με καθορισμένο ωράριο πρόσβασης)
 - ο Πράσινα Σημεία Δήμων
 - ο ΤΜΔΑ ΔΙΑΔΥΜΑ (Πράσινο- Σημείο)
 - ο Εκδηλώσεις (Παράδοση σε χρονικά και χωρικά καθορισμένα σημεία συλλογής)
- Δημιουργία Ειδικής Κατασκευής
- Ανάπτυξη νέου Δικτύου Συλλογής ΕΟΑ από τα σημεία συλλογής.
- Δημιουργία κατάλληλων Υποδομών στις ΤΜΔΑ για την υποδοχή επικινδύνων υλικών

3^η Υποομάδα. Οικιακά ιατρικά απόβλητα

Οι δράσεις που σχεδιάζονται για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των ΕΟΑ αυτή της υποομάδας αφορούν:

- Υποστήριξη των φαρμακείων στη ΠΔΜ για την συλλογή αιχμηρών εργαλείων
- Υποστήριξη των φαρμακείων στη ΠΔΜ για τη συνέχιση συλλογής ληγμένων φαρμάκων
- Δημιουργία δικτύου συλλογής, με τη βοήθεια των κοινωνικών υπηρεσιών των Δήμων, οικιακών μολυσματικών αποβλήτων.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω καθώς και τον Πίνακα που ακολουθεί γίνεται αντιστοίχιση των προϊόντων που δυνητικά μπορεί να καταστούν ΕΟΑ, με τις κατηγορίες ΕΚΑ. Στον πίνακα αυτό έχουν συμπληρωθεί και τα απόβλητα από κατ' οίκο συντήρηση οχημάτων, που επίσης κατατάσσονται ως ΕΟΑ.

Πίνακας 2-1: Προϊόντα ανά ΕΚΑ

A/A	Περιγραφή αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ
1	Απόβλητα χημικών προϊόντων οικιακής χρήσης	
1.1	Καθαριστικά προϊόντα σπιτιού που περιέχουν οργανικούς διαλύτες, όπως βενζίνη καθαρισμού	20 01 13* - διαλύτες
1.2	Προϊόντα ατομικής περιποίησης που περιέχουν οργανικούς διαλύτες, όπως βερνίκι νυχιών, ασετόν	20 01 13* - διαλύτες

A/A	Περιγραφή αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ
1.3	Φυτοπροστατευτικά σκευάσματα φυτών κήπου, γλαστράν, όπως εντομοκτόνα, μυκητοκτόνα, ζιζανιοκτόνα	20 01 19* - παρασιτοκτόνα
1.4	Εντομοκτόνα/ παρασιτοκτόνα οικιακής χρήσης σε υγρή ή στερεή μορφή, όπως προϊόντα καταπολέμησης μυρμηγκιών, κατσαρίδων, κουνουπιών, λοιπών εντόμων, ποντικών, κλπ.	20 01 19* - παρασιτοκτόνα
1.5	Επικίνδυνα προϊόντα οικιακής χρήσης που περιέχονται σε δοχεία πίεσης, όπως εντομοκτόνα/ παρασιτοκτόνα σε μορφή σπρέι, γκαζάκια, κλπ.	16 05 04* - αέρια σε δοχεία πίεσης (περιλαμβάνονται αλόνες) που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
1.6	Συσκευασίες μη επικίνδυνων προϊόντων υπό πίεση, όπως: προϊόντων σε μορφή σπρέι, π.χ. προϊόντα ατομικής περιποίησης (αποσμητικά, λακ μαλλιών, κλπ.), αποσμητικά χώρου, απολυμαντικά χώρου πυροσβεστήρων	15 01 11* - μεταλλική συσκευασία που περιέχει επικίνδυνη μήτρα στερεού πορώδους υλικού (π.χ. αμιάντου), συμπεριλαμβανομένων των κενών δοχείων υπό πίεση
1.7	Χρώματα και βερνίκια οργανικού διαλύτη, όπως λαδομπογιές, ρεπουλίνες, ντουκοχρώματα, χρώματα μετάλλων, μίνιο, κλπ.	20 01 27* - χρώματα, μελάνες, κόλλες και ρητίνες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
1.8	Διαλύτες ελαιοχρωματισμού, όπως white spirit, τερεβινθέλαιο (νέφτι), βενζίνη, κλπ.	20 01 13* - διαλύτες
1.9	Επαλειφόμενα συντηρητικά ξύλου, όπως λάδι για ξύλα τικ (όχι βερνίκια του α/α 1.7)	20 01 27* - χρώματα, μελάνες, κόλλες και ρητίνες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
1.10	Υγρές κόλλες κατασκευών που περιέχουν οργανικό διαλύτη, όπως κόλλες 2 συστατικών, μετάλλων, ξυλόκολλες, κόλλες στιγμής, κόλλες κεραμικών	20 01 27* - χρώματα, μελάνες, κόλλες και ρητίνες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
2	Οικιακά απόβλητα υγειονομικής περίθαλψης	
2.1	Φάρμακα πάσης φύσεως, όπως χάπια, πόσιμα εναιωρήματα, κολλύρια, ενέσιμα σκευάσματα, κλπ.	20 01 31* - κυτταροτοξικές και κυτταροστατικές φαρμακευτικές ουσίες 20 01 32 – φαρμακευτικές ουσίες, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 31*
2.2	Χημικά σκευάσματα περιποίησης ασθενούς, όπως αιμοστατικά σπρέι, ιώδιο, betadine, οξυζενέ, αλειφές κατάκλισης, κλπ.	18 01 06* - χημικές ουσίες που αποτελούνται από ή περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
2.3	Απόβλητα που φέρουν βιολογικό φορτίο (π.χ. προστατευτικές μάσκες, γάζες, καθετήρες, ταινίες μέτρησης σαιχάρου, κλπ.) και απορριπτόμενα αιχμηρά εργαλεία (π.χ. βελόνες ενέσεων, κλπ.)	18 01 03* - απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης
2.4	Θερμόμετρα υδραργύρου	20 01 21* – σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο
3	Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού	
3.1	Λάμπες φθορισμού και λαμπτήρες χαμηλής κατανάλωσης (εκτός των λαμπτήρων LED)	20 01 21* – σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο
3.2	Μικρές ηλεκτρικές συσκευές, όπως μικροσυσκευές κουζίνας (μίξερ, μπλέντερ, καφετιέρες, τοστιέρες, φούρνοι μικροκυμάτων, φουρνάκια, βραστήρες, αποστειρωτές μπιμπερό, κλπ.), θερμάστρες αντιστάσεων, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά παιχνίδια, τηλεχειριστήρια, τηλεοράσεις, υπολογιστές, εκτυπωτές, μελάνια και τόνερ εκτυπωτών, tablet, κινητά τηλέφωνα, ακουστικά (ενσύρματα, ασύρματα), usb sticks, φωτογραφικές μηχανές, βιντεοκάμερες, ηλεκτρικές ιατρικές συσκευές (ψηφιακά θερμόμετρα, οξύμετρα, πιεσόμετρα, κλπ.).	20 01 35* - απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 21* και 20 01 23* που περιέχουν επικίνδυνα συστατικά στοιχεία 20 01 36 - απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, εκτός εκείνων που αναφέρεται στα 20 01 21*, 20 01 23* και 20 01 35*
3.3	Ηλεκτρικά θερμαντικά σώματα λαδιού	κωδικός περιεχόμενου ελαίου: 13 03 07* - μη χλωριωμένα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας με βάση τα ορυκτά συνθετικά έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας
4	Μπαταρίες ηλεκτρικών συσκευών	
4.1	Μπαταρίες αλκαλικές, μπαταρίες επαναφορτιζόμενες, μπαταρίες κομβίοσχημες	20 01 33* – μπαταρίες και συσσωρευτές που αναφέρονται στα 16 06 01*, 16 06 02* ή 16 06 03* και μεικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν λόγω μπαταρίες 20 01 34 - μπαταρίες και συσσωρευτές, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 33*

A/A	Περιγραφή αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ
5	Απόβλητα συντήρησης αυτοκινήτου	
5.1	Συσσωρευτές μολύβδου	16 06 01* - μπαταρίες μολύβδου
5.2	Χρησιμοποιημένα λάδια αυτοκινήτου	13 02 06* - συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
5.3	Φίλτρα λαδιού	16 01 07* - φίλτρα λαδιού
5.4	Ρυπασμένα υλικά (π.χ. υφάσματα) σκουπίσματος	15 02 02* - απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων (συμπεριλαμβανομένων των φίλτρων ελαίου που δεν προδιαγράφονται άλλως), υφάσματα σκουπίσματος, προστατευτικός ρουχισμός που έχουν ρυπανθεί από επικίνδυνες ουσίες
5.5	Υγρά φρένων	16 01 13* - υγρά φρένων
5.6	Αντιψυκτικά υγρά	16 01 14* - αντιψυκτικά υγρά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
6	Απόβλητα αποξηλώσεων οικιακής κλίμακας	
6.1	Κατασκευαστικά υλικά που περιέχουν αμίαντο, όπως σκέπαστρα/ οροφές ελενίτ, αμιαντοτσιμεντοσωλήνες, κλπ.	17 06 05* - υλικά κατασκευών που περιέχουν αμίαντο
6.2	Στεγανωτικά υλικά που περιέχουν πίσσα	17 03 03* - λιθανθρακόπισσα και προϊόντα πίσσας
6.3	Ξύλο εμποτισμένο με οργανικούς διαλύτες	20 01 37* - ξύλο που περιέχει επικίνδυνες ουσίες

Σημείωση: Στις περισσότερες των περιπτώσεων απορρίπτεται το απόβλητο προϊόν μαζί με την συσκευασία του, οπότε είναι δύσκολο κατά την ποσοτική καταγραφή των ανωτέρω αποβλήτων να εξαχθούν ακριβή διακριτά αποτελέσματα, δηλαδή για τα επικίνδυνα προϊόντα που περιέχονται στις συσκευασίες και χωριστά για τις αντίστοιχες συσκευασίες τους. Ουσιαστικά λοιπόν ο κωδικός ΕΚΑ 15 01 10* (συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν ρυπανθεί από αυτές) θα αντιστοιχεί και αυτός επιπλέον των επιμέρους κωδικών ΕΚΑ των α/α 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.7, 1.8, 1.9 και 1.10.

Η συλλογή των ανωτέρων ΕΟΑ αφορά σε γεμάτες ή μισογεμάτες συσκευασίες. Η χωριστή συλλογή δεν αφορά τις συσκευασίες των ανωτέρω προϊόντων, οι οποίες και θα συνεχίσουν να συλλέγονται στους κάδους που ήδη συλλέγονται. Εξαιρέση αποτελούν οι άδειοι πυροσβεστήρες και η εσωτερική συσκευασία των φυτοπροστατευτικών προϊόντων τα οποία θα συλλέγονται όπως και τα αντίστοιχα απόβλητα.

Στον παραπάνω κατάλογο Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων περιλαμβάνονται και οι ακόλουθες κατηγορίες αποβλήτων, τα οποία δεν κατατάσσονται στα επικίνδυνα απόβλητα όμως λόγω των ποιοτικών χαρακτηριστικών τους θα πρέπει να διαχειρίζονται με ειδικό τρόπο, χωριστά από τα λοιπά οικιακά απόβλητα. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να συλλέγονται χωριστά και να αποφεύγεται η είσοδος τους στα μικτά οικιακά απόβλητα:

- ✓ 20 01 32 – φαρμακευτικές ουσίες, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 31*
- ✓ 20 01 34 - μπαταρίες και συσσωρευτές, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 33*
- ✓ 20 01 36 - απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, εκτός 20 01 21* / 23* / 35*

2.1. Αναλυτική περιγραφή Δικτύου Χωριστής Συλλογής ΕΟΑ

Παρακάτω δίδεται πίνακας των δικτύων χωριστής συλλογής των ΕΟΑ ανά κατηγορία και ένα αναλυτικό διάγραμμα ροής επιλογών χωριστής συλλογής για τις βασικές κατηγορίες των ΕΟΑ, βάση του περιφερειακού σχεδίου διαχείρισης ΕΟΑ στην ΠΔΜ.

Πίνακας 2-1: Προτεινόμενες μέθοδοι συλλογής ΕΟΑ στην ΠΔΜ

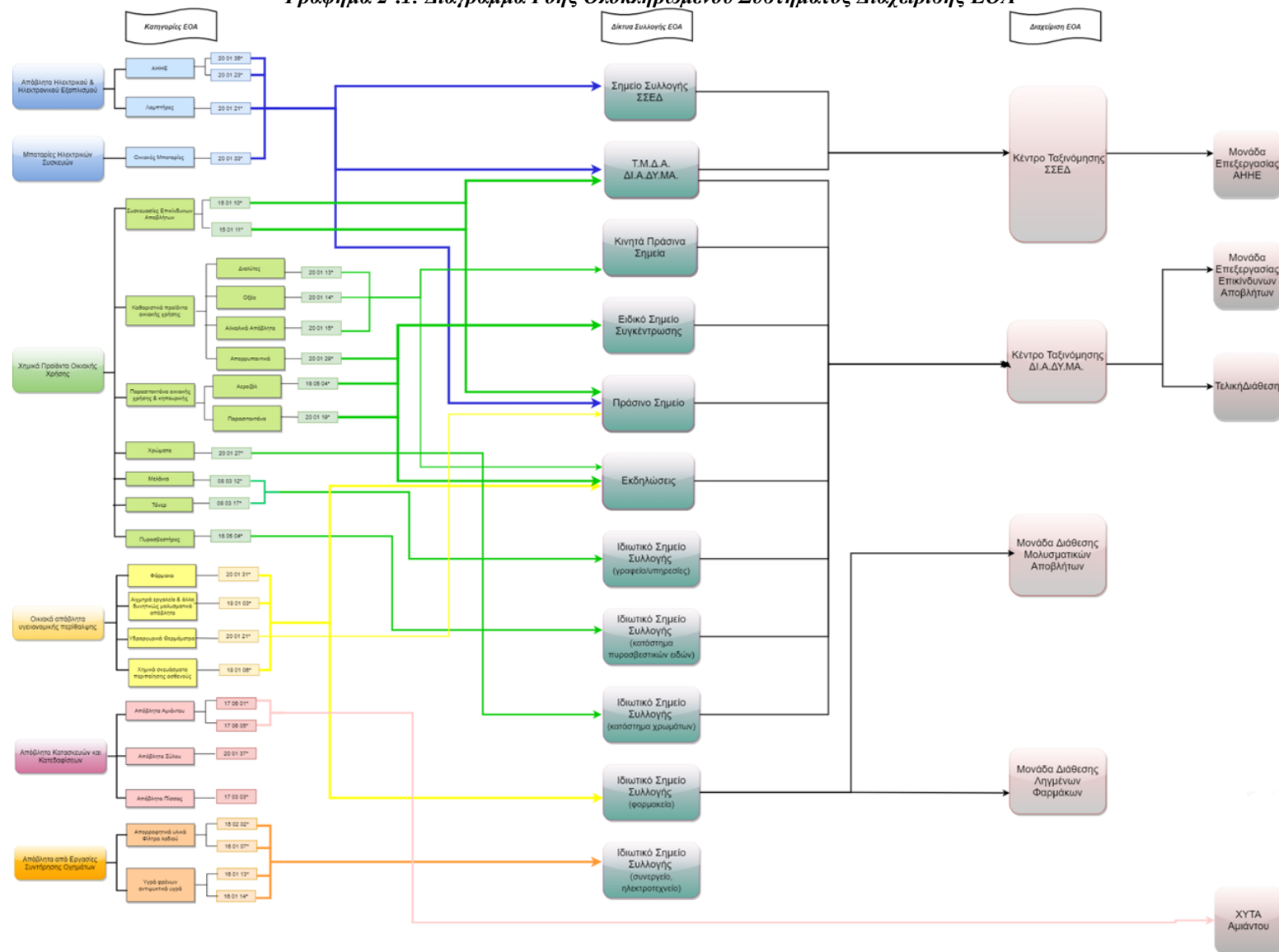
A/A	Περιγραφή αποβλήτου	Κωδ. ΕΚΑ	Σημεία Συλλογής ΣΕΔ	Δίκτυο Συλλογής με ειδικούς κοινόχρηστους κάδους	Πράσινα Σημεία Δήμων (θα απαιτηθεί τροπ. του θεσμικού πλαισίου των ΠΣ)	ΤΜΔΑ ΔΙΑΔΥΜΑ	Εκδηλώσεις/ Παράδοση σε καθορισμένα σημεία (χρονικά και χωρικά)	Σημείο Συλλογής σε Ιδιωτικό Χώρο (με καθορισμένο ωράριο πρόσβασης)
1	Απόβλητα χημικών προϊόντων οικιακής χρήσης							
1.1	Καθαριστικά προϊόντα σπιτιού που περιέχουν οργανικούς διαλύτες, όπως βενζίνη καθαρισμού	20 01 13* - διαλύτες				✓	✓	✓ (χρωματοπωλεία)
1.2	Προϊόντα ατομικής περιποίησης που περιέχουν οργανικούς διαλύτες, όπως βερνίκι νυχιών, ασετόν	20 01 13* - διαλύτες 15 01 10* - συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν ρυπανθεί από αυτές				✓	✓	✓ (χρωματοπωλεία)
1.3	Φυτοπροστατευτικά σκευάσματα φυτών κήπου, γλαστρών, όπως εντομοκτόνα, μυκητοκτόνα, ζιζανιοκτόνα	20 01 19* - παρασιτοκτόνα 15 01 10* - συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν ρυπανθεί από αυτές		✓	✓	✓	✓	
1.4	Εντομοκτόνα/ παρασιτοκτόνα οικιακής χρήσης σε υγρή ή στερεή μορφή, όπως προϊόντα καταπολέμησης ινιμηγκιών, κατσαριδών, κουνουπιών, λοιπών εντόμων, ποντικών, κλπ.	20 01 19* - παρασιτοκτόνα 15 01 10* - συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν ρυπανθεί από αυτές		✓	✓	✓	✓	
1.5	Επικίνδυνα προϊόντα οικιακής χρήσης που περιέχονται σε δοχεία πίεσης, όπως εντομοκτόνα/ παρασιτοκτόνα σε μορφή σπρέι, γκαζάκια, κλπ.	16 05 04* - αέρια σε δοχεία πίεσης (περιλαμβάνονται αλόνες) που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες		✓	✓	✓	✓	
1.6	Συσκευασίες μη επικινδύνων προϊόντων υπό πίεση, όπως:	15 01 11* - μεταλλική συσκευασία που περιέχει επικίνδυνη μήτρα στερεού πορώδους υλικού (π.χ. αμιάντου), συμπεριλαμβανομένων των κενών δοχείων υπό πίεση						
	§ προϊόντων σε μορφή σπρέι, π.χ. προϊόντα ατομικής περιποίησης (αποσμητικά, λακ μαλλιών, κλπ.), αποσμητικά χώρου, απολυμαντικά χώρου				✓	✓	✓	
	§ πυροσβεστήρων				✓	✓	✓	✓ (καταστήματα πυροσβ. ειδώ ν)
1.7	Χρώματα και βερνίκια οργανικού διαλύτη, όπως λαδομπογιές, ρεπουλίνες, ντουκοχρώματα, χρώματα μετάλλων, μίνιο, κλπ.	20 01 27* - χρώματα, μελάνες, κόλλες και ρητίνες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες 15 01 10* - συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν ρυπανθεί από αυτές		✓	✓	✓	✓	✓ (χρωματοπωλεία)
1.8	Διαλύτες ελαιοχρωματισμού, όπως white spirit, τερεβινθέλαιο (νέφτι), βενζίνη, κλπ.	20 01 13* - διαλύτες 15 01 10* - συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν ρυπανθεί από αυτές				✓	✓	✓ (χρωματοπωλεία)
1.9	Επαλειφόμενα συντηρητικά ξύλου, όπως λάδι για ξύλα τικ (όχι βερνίκια του α/α 1.7)	20 01 27* - χρώματα, μελάνες, κόλλες και ρητίνες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες 15 01 10* - συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν ρυπανθεί από αυτές		✓	✓	✓	✓	✓ (χρωματοπωλεία)
1.10	Υγρές κόλλες κατασκευών που περιέχουν οργανικό διαλύτη, όπως κόλλες 2 συστατικών, μετάλλων, ξυλόκολλες, κόλλες στιγμής, κόλλες κεραμικών	20 01 27* - χρώματα, μελάνες, κόλλες και ρητίνες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες 15 01 10* - συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν ρυπανθεί από αυτές		✓	✓	✓	✓	✓ (χρωματοπωλεία)
2	Οικιακά απόβλητα υγειονομικής περιθάλψης							
2.1	Φάρμακα πάσης φύσεως, όπως χάπια, πόσιμα εναιωρήματα, κολλύρια, ενέσιμα σκευάσματα, κλπ.	20 01 31* - κυτταροτοξικές και κυτταροστατικές φαρμακευτικές ουσίες 20 01 32 - φαρμακευτικές ουσίες, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 31*			✓	✓	✓	✓ (κάδος ΙΦΕΤ σε φαρμακεία)
2.2	Χημικά σκευάσματα περιποίησης ασθενοφύ, όπως αιμοστατικά σπρέι, ιώδιο, betadine, οξυζενέ, αλειφές κατάκλισης, κλπ.	18 01 06* - χημικές ουσίες που αποτελούνται από ή περιέχουν επικίνδυνες ουσίες						✓ (κάδος ΙΦΕΤ σε φαρμακεία)
2.3	Απόβλητα που φέρουν βιολογικό φορτίο (π.χ. προστατευτικές μάσκες, γάζες, καθετήρες, ταινίες μέτρησης σακχάρου, κλπ.) και απορριπτόμενα αιχμηρά εργαλεία (π.χ. βελόνες ενέσεων, κλπ.)	18 01 03* - απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης						✓ (ειδικό κούτιο αιχμηρών σε φαρμακεία)
								✓ (ειδικό δια-δημοτικό δίκτυο χωριστής συλλογής μολυσματικών ν)
2.4	Θερμόμετρα υδράργυρου	20 01 21* - σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο				✓	✓	✓

A/A	Περιγραφή απόβλητου	Κωδ. EKA	Σημεία Συλλογής ΣΕΔ	Δίκτυο Συλλογής με ειδικούς κοινόχρηστους κάδους	Πράσινα Σημεία Δήμων (θα απαιτηθεί τροπ. του θεσμικού πλαισίου των ΠΣ)	ΤΜΔΑ ΔΙΑΔΥΜΑ	Εκδηλώσεις/ Παράδοση σε καθορισμένα σημεία (χρονικά και χωρικά)	Σημείο Συλλογής σε Ιδιωτικό Χώρο (με καθορισμένο ωράριο πρόσβασης)
3	Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού							
3.1	Λάμπες φθορισμού και λαμπτήρες χαμηλής κατανάλωσης (εκτός των λαμπτήρων LED)	20 01 21* – σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο	✓		✓	✓	✓	✓
3.2	Μικρές ηλεκτρικές συσκευές, όπως μικροσυσκευές κουζίνας (μίξερ, μπλέντερ, καφετιέρες, τοστιέρες, φούρνοι μικροκυμάτων, φουρνάκια, βραστήρες, αποστειρωτές μπιμπερό, κλπ.), θερμάστρες αντιστάσεων, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά παιχνίδια, τηλεχειριστήρια, τηλεοράσεις, υπολογιστές, εκτυπωτές, μελάνια και τόνερ εκτυπωτών, tablet, κινητά τηλέφωνα, ακουστικά (ενσύρματα, ασύρματα), usb sticks, φωτογραφικές μηχανές, βιντεοκάμερες, ηλεκτρικές ιατρικές συσκευές (ψηφιακά θερμόμετρα, οξυμέτρα, πιεσόμετρα, κλπ.).	20 01 35* - απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 21* και 20 01 23* που περιέχουν επικίνδυνα συστατικά στοιχεία 20 01 36 - απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, εκτός εκείνου που αναφέρεται στα 20 01 21*, 20 01 23* και 20 01 35*	✓		✓	✓	✓	✓
4	Μπαταρίες ηλεκτρικών συσκευών							
4.1	Μπαταρίες αλκαλικές, μπαταρίες επαναφορτιζόμενες, μπαταρίες κομβίωσης	20 01 33* – μπαταρίες και συσσωρευτές που αναφέρονται στα 16 06 01*, 16 06 02* ή 16 06 03* και μεικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν λόγω μπαταρίες 20 01 34 - μπαταρίες και συσσωρευτές, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 33*	✓		✓	✓	✓	✓
5	Απόβλητα συντήρησης αυτοκινήτου*							
5.1	Συσσωρευτές μολύβδου	16 06 01* - μπαταρίες μολύβδου						✓ (συνεργεία οχημάτων)
5.2	Χρησιμοποιημένα λάδια αυτοκινήτου	13 02 06* - συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης						✓ (συνεργεία οχημάτων)
5.3	Φίλτρα λαδιού	16 01 07* – φίλτρα λαδιού						✓ (συνεργεία οχημάτων)
5.4	Ρυπασμένα υλικά (π.χ. υφάσματα) σκουπίσματος	15 02 02* – απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων (συμπεριλαμβανομένων των φίλτρων ελαίου που δεν προδιαγράφονται άλλως), υφάσματα σκουπίσματος, προστατευτικός ρουχισμός που έχουν ρυπανθεί από επικίνδυνες ουσίες						✓ (συνεργεία οχημάτων)
5.5	Υγρά φρένων	16 01 13* – υγρά φρένων						✓ (συνεργεία οχημάτων)
5.6	Αντιψυκτικά υγρά	16 01 14* – αντιψυκτικά υγρά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες						✓ (συνεργεία οχημάτων)
6	Απόβλητα αποξηλώσεων οικιακής κλίμακας*							
6.1	Κατασκευαστικά υλικά που περιέχουν αμιάντο, όπως σκέπαστρα/ οροφές ελενίτ, αμιαντοτσιμεντοσωλήνες, κλπ.	17 06 05* – υλικά κατασκευών που περιέχουν αμιάντο						✓ (κατάλληλα αδειοδοτημένες μονάδες)**
6.2	Στεγανωτικά υλικά που περιέχουν πίσσα	17 03 03* – λιθανθρακόπισσα και προϊόντα πίσσας						✓ (κατάλληλα αδειοδοτημένες μονάδες)
6.3	Ξύλο εμποτισμένο με οργανικούς διαλύτες	20 01 37* – ξύλο που περιέχει επικίνδυνες ουσίες						✓ (κατάλληλα αδειοδοτημένες μονάδες)

*Για τα απόβλητα της κατηγορίας 5 & 6 δεν θα δημιουργηθούν επιπλέον υποδομές, μιας και κατά την ποιοτική ανάλυση που διενεργήθηκε αλλά και από τα αποτελέσματα της έρευνας κοινού, στην προπαρασκευαστική δράση Α.2.4., δεν προέκυψε ανάγκη ξεχωριστής διαχείρισης τους. Πράγμα που σημαίνει ότι οι πολίτες θα συνεχίσουν να τα δίδουν στα κατάλληλα αδειοδοτημένα σημεία συλλογής και στα πλαίσια του έργου θα δοθεί βάρος μόνο σε δράσεις ενημέρωσης για την επικινδυνότητα και τα οφέλη ορθής διαχείρισης αυτών.

**Η ΔΙΑΔΥΜΑ σχεδιάζει την κατασκευή ειδικού κυττάρου ΧΥΤΑΜ

Γράφημα 2-1: Διάγραμμα Ροής Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης ΕΟΑ



3. ΜΗΤΡΩΟ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΟΑ ΣΤΗΝ ΠΔΜ

Όπως περιγράφηκε στα προηγούμενα κεφάλαια οι εγκαταστάσεις που θα υποδέχονται τα ΕΟΑ που προέρχονται από τους Δήμους της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, χωροθετούνται εντός του δικτύου των Τοπικών Μονάδων Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΤΜΔΑ) καθώς και στις Κεντρικές Εγκαταστάσεις Ολοκληρωμένης Διαχείρισης (ΚΕΟΔ).

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί παρατίθενται τα στοιχεία του Μητρώου λειτουργίας των επιμέρους εγκαταστάσεων διαχείρισης ΕΟΑ, όπως αυτά τηρούνται στο μητρώο λειτουργίας αυτών, για την περίοδο αναφοράς.

α) Συλλογή ΕΟΑ από ΣΣΕΔ

Αρχικά πρέπει να αναφερθεί ότι τα σημεία συλλογής των ΣΣΕΔ που διαχειρίζονται ΑΗΕΕ, λαμπτήρες, μπαταρίες και τόνερ, μπορεί να συμπίπτουν με τα σημεία συλλογής των επόμενων παραγράφων, μιας και τα ΕΚΑ των συγκεκριμένων αποβλήτων είναι επίσης δεκτά στα σημεία συλλογής γ)-στ). Επομένως για αποφυγή διπλότυπων εγγραφών στον πίνακα που ακολουθεί θα καταγράφονται μόνο οι ποσότητες που συλλέγονται από σημεία που δεν καλύπτονται από τις παραγράφους που ακολουθούν.

Εδώ πρέπει να τονίσουμε ότι τα αναλυτικά δεδομένα από τα ΣΣΕΔ, δίδονται μια φορά ετησίως τον Φεβρουάριο, συνεπώς δεν έχουν συμπληρωθεί τιμές στον παρακάτω πίνακα.

Οι ποσότητες που αφορούν απόβλητα που διακινούνται μέσω ΣΣΕΔ και εισήλθαν στις ΤΜΔΑ καταγράφονται στον Πίνακα 3.1.

Πίνακας 3-1: Τόνοι συλλεχθέντων ΑΗΗΕ ανα ΈΚΑ στην ΠΔΜ για την προηγούμενη περίοδο αναφοράς τα οποία δεν έχουν δηλωθεί (έως 12-2023)

Π.Ε.	20 01 21*	20 01 35* 20 01 36	20 01 33* 20 01 34
ΓΡΕΒΕΝΩΝ	0,951	18,141	0,395
ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	1,269	34,625	0,069
ΚΟΖΑΝΗΣ	5,545	312,694	1,086
ΦΛΩΡΙΝΑΣ	1,823	37,030	0,035
ΣΥΝΟΛΟ	9,589	402,490	1,585

Όσον αφορά τα ληγμένα φάρμακα πάσης φύσεως, δεν υπάρχουν ακόμα αναφορές των συλλεχθέντων αποβλήτων.

Πίνακας 3-2: Τόνοι συλλεχθέντων φαρμάκων στην ΠΔΜ

Δήμος	18 01 03*	Δήμος	18 01 03*
Γρεβενών		Εορδαίας	
Δεσκάτης		Κοζάνης	
Α. Ορεστικού		Σερβίων	
Καστοριάς		Αμυνταίου	
Νεστορίου		Πρεσπών	
Βελβεντού		Φλώρινας	
Βοΐου		ΣΥΝΟΛΟ ΠΔΜ	

β) Συλλογή ΕΟΑ σε Ειδικά Σημεία Συγκέντρωσης

Πίνακας 3-3: Τόνοι συλλεχθέντων ΕΟΑ στα Ειδικά Σημεία Συγκέντρωσης στην ΠΔΜ ανα ΕΚΑ

Πηγή/ Κατηγορία- ΕΚΑ	Κατηγορία 1	Κατηγορία 2	Κατηγορία 3		Κατηγορία 4	
	20 01 13*	20 01 19*	16 05 04*	15 01 11*	20 01 27*	20 01 13*
Κοζάνη 1	0,013	0,008	0,009		0,003	
Κοζάνη 2						
Κοζάνη 3						
Κοζάνη 4						
Κοζάνη 5						
Κοζάνη 6						
Κοζάνη 7						
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ	0,013	0,008	0,009		0,003	
Βελβεντό 1	0,0015	0,0008	0,0022		0,0013	
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ	0,0015	0,0008	0,0022		0,0013	
Σέρβια 1						
Σέρβια 2						
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ						
Δεσκάτη 1						
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ						
Γρεβενά 1						
Γρεβενά 2						
Γρεβενά 3						
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ						
Βόϊο 1						
Βόϊο 2						
Βόϊο 3						
Βόϊο 4						
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ						
Α. Ορεστικό 1						
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ						
Νεστόριο 1						
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ						
Καστοριά 1	0,015	0,007	0,008		0,010	
Καστοριά 2						
Καστοριά 3						
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ	0,015	0,007	0,008		0,010	
Πρέσπες 1						
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ						
Φλώρινα 1	0,02	0,011	0,012		0,016	
Φλώρινα 2						
Φλώρινα 3						
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ	0,02	0,011	0,012		0,016	
Αμύνταιο 1						
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ						
Εορδαία 1						
Εορδαία 2						
Εορδαία 3						
Εορδαία 4						
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ						
ΣΥΝΟΛΟ ΠΔΜ	0,0495	0,0268	0,0312		0,0303	

*Επίσης συλλέχθηκαν και πολλές συσκευασίες χωρίς περιεχόμενο που οδηγήθηκαν προς ανακύκλωση

γ) Συλλογή σε ΕΟΑ σε Πράσινα Σημεία των Δήμων

Μόνο ο Δήμος Κοζάνης έχει κατασκευάσει Πράσινο Σημείο εντός πόλης, από το οποίο όμως δεν συλλέχθηκαν ΕΟΑ.

Πίνακας 3-4: Φύλλο καταγραφής συλλεχθέντων ΕΟΑ στα Πράσινα στην ΠΔΜ ανα ΕΚΑ (tn)

	20 01 13*	20 01 19*	16 05 04*	15 01 11*	20 01 27*	20 01 13*	20 01 21*	20 01 35*	20 01 36	20 01 33*	20 01 34
Κοζάνη 1											
Κοζάνη 2											
Κοζάνη 3											
Κοζάνη 4											
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ											
Βελβεντό 1											
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ											
Σέρβια 1											
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ											
Δεσκάτη 1											
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ											
Γρεβενά 1											
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ											
Βόιο 1											
Βόιο 2											
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ											
Α. Ορεστικό 1											
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ											
Νεστόριο 1											
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ											
Καστοριά 1											
Καστοριά 2											
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ											
Πρέσπες 1											
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ											
Φλώρινα 1											
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ											
Αμύνταιο 1											
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ											
Εορδαία 1											
Εορδαία 2											
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ											
ΣΥΝΟΛΟ ΠΔΜ											

δ) Συλλογή στις ΤΜΔΑ

Τα συλλεχθέντα ΕΟΑ από τις ΤΜΔΑ δίδονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3-5: Φύλλο καταγραφής συλλεχθέντων ΕΟΑ στις ΤΜΔΑ ανα ΕΚΑ (tn)

Σημείο Συγκέντρωσης	ΕΚΑ	ΤΜΔΑ Αμυνταίου	ΤΜΔΑ Βοίου	ΤΜΔΑ Γρεβενών	ΤΜΔΑ Δεσκάτης	ΤΜΔΑ Εορδαίας	ΤΜΔΑ Καστοριάς	ΤΜΔΑ Κοζάνης	ΤΜΔΑ Σερβίων	ΤΜΔΑ Φλώρινας	ΣΥΝΟΛΟ ΠΔΜ
Πράσινο Σημείο	20 01 13*										
	20 01 19*										
	16 05 04*										
	15 01 11*										
	20 01 27*										
	20 01 13*										
	20 01 21*										

	20 01 35*										
	20 01 36										
	20 01 33*										
	20 01 34										
Μεταφόρτωση & Προσωρινής Αποθήκευση ΑΥ	20 01 21*	0,174				0,626	0,815	0,566		0,200	2,381
	20 01 35*	1,283	1,035	0,750	0,000	3,774	9,852	7,409	1,265	2,393	27,762
	20 01 36										
	20 01 33*										
	20 01 34										

ε) Συλλογή σε Ιδιωτικά Σημεία Συλλογής

Κατά την περίοδο αναφοράς, οι ποσότητες των συλλεχθέντων από τα σημεία συλλογής χρωμάτων αυξήθηκαν. Ωστόσο, παραμένουν προβλήματα σχετικά με τα υλικά που τοποθετούνται στους κάδους. Σε πολλές περιπτώσεις, ιδίως στους κάδους των κομμωτηρίων, παρατηρούνται κενές συσκευασίες, γεγονός που υποδεικνύει την ανάγκη για περαιτέρω ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών σχετικά με τα αποδεκτά υλικά και τη σωστή χρήση των κάδων συλλογής.

Κατά την περίοδο αναφοράς συλλέχθηκαν οι παρακάτω ποσότητες.

Πίνακας 3-6: Τόνοι συλλεχθέντων ΕΟΑ σε Ιδιωτικά Σημεία Συλλογής στην ΠΑΜ ανα ΕΚΑ

Δήμος/	Κομμωτήρια		Φαρμακεία	Καταστήματα Πυροσβ. ειδών	Υπηρεσίες	Χρωματοπωλεία	
Κατηγορία- ΕΚΑ	20 01 13*	15 01 11*	18 01 03*	15 01 11*	20 01 35* (τόνερ)	20 01 27*	20 01 13*
Γρεβενών						0,0045	
Λεσκάτης							
Α. Ορεστικού							
Καστοριάς						0,0274	
Νεστορίου							
Βέλβεντού							
Βοΐου							
Εορδαίας	0,022				0,570		
Κοζάνης	0,1207				0,065	0,088	
Σερβίων							
Αμυνταίου							
Πρεσπών							
Φλώρινας	0,024					0,0235	
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΜ	0,1667				0,635	0,1434	

στ) Συλλογή από Εκδηλώσεις

Κατά την περίοδο αναφοράς, πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες εκδηλώσεις συλλογής επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων (ΕΟΑ) στο πλαίσιο του έργου LIFE-IP CEI-Greece, σε συνεργασία με τα ΣΣΕΔ:

- 24 Μαΐου, Πτολεμαΐδα: Αυτή ήταν η πρώτη μεγάλη εκδήλωση της περιόδου αναφοράς, με ιδιαίτερη έμφαση στα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). Η εκδήλωση σημείωσε μεγάλη επιτυχία, μιας και συλλέξαμε 1 τόνο ΑΗΗΕ.

- 26 Σεπτεμβρίου, Κρόκος, Δήμος Κοζάνης: Η εκδήλωση περιλάμβανε ενημερωτικές παρουσιάσεις και εργαστήρια για την ορθή διαχείριση των ΕΟΑ και την ανακύκλωση.
- 1 Οκτωβρίου, Βατερό, Δήμος Κοζάνης: Επικεντρώθηκε στη σημασία της ανακύκλωσης ηλεκτρονικών αποβλήτων και μπαταριών, με ειδικούς να παρουσιάζουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και λύσεις για την ορθή ανακύκλωσή τους.
- 3 Οκτωβρίου, Νεάπολη, Δήμος Βοΐου: Η εκδήλωση επικεντρώθηκε στην διαχείριση των ΕΟΑ.
- 8 Οκτωβρίου, Περδίκκας, Δήμος Εορδαίας: Παρουσιάστηκαν τρόποι μείωσης των αποβλήτων στην καθημερινή ζωή, με πρακτικές συμβουλές για την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων και την προώθηση της κυκλικής οικονομίας.
- 10 Οκτωβρίου, Κιβωτός, Δήμος Γρεβενών: Η εκδήλωση επικεντρώθηκε στην διαχείριση των ΕΟΑ.

Πίνακας 3-7: Φύλλο καταγραφής συλλεχθέντων ΕΟΑ από εκδηλώσεις στην ΠΑΜ ανα ΕΚΑ (tn)

Δήμος/ Κατηγορία- ΕΚΑ	ΑΗΗΕ			Καθαριστικά προϊόντα οικιακής χρήσης Προϊόντα στομικής υγιεινής	Προϊόντα οικιακής χρήσης και κηροποιικής	Δοχεία υπο πίεση		Χρώματα, βερνίκια, μελάνες και κόλλες		Μελάνια/Μελανοδοχεία/ Τόνερ	Αγχιγρά εργαλεία & άλλα πικώς μολυσματικά απόβλητα	Φάρμακα
	20 01 21*	20 01 35*	20 01 33*			20 01 13*	20 01 19*	16 05 04*	15 01 11*			
Γρεβενών		0,001	0,001			0,001						
Δεσκάτης												
Α. Ορεστικού												
Καστοριάς												
Νεστορίου												
Βελβεντού												
Βοΐου	0,001	0,001	0,005	0,005								
Εορδαίας	0,005	1,07	0,015	0,001								
Κοζάνης	0,002	0,055	0,01	0,002								
Σερβίων												
Αμυνταίου												
Πρεσπών												
Φλώρινας												
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΜ	0,008	1,127	0,031	0,008		0,001						

4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Η ΔΙΑΔΥΜΑ εφαρμόζει πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης για το σύνολο των εγκαταστάσεων της και των εργασιών που λαμβάνουν χώρα σε αυτές.

Ετησίως υποβάλλει:

Επίσης η ΔΙΑΔΥΜΑ από τον Αύγουστο του 2014 έχει αναπτύξει και εφαρμόζει:

- ISO 9001:2015, Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας
- ISO 14001:2015, Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης
- ISO 45001:2018, Σύστημα Διαχείρισης της Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία

4.1. Δείκτες παρακολούθησης του Συστήματος Διαχείρισης ΕΟΑ

Σύμφωνα με το παραδοτέο D3.D1 “Πρωτόκολλο Συλλογής Δεικτών Μέτρησης του Αντικτύπου των πιλοτικών Εφαρμογών & των επιδεικτικών Δράσεων του έργου LIFE-IP CEI Greece” οι βασικοί δείκτες επίδοσης (KPIs) και παρακολούθησης των πιλοτικών δράσεων διαχείρισης ΕΟΑ παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 4-1: Δείκτες Επίδοσης Δράσης C3: Εφαρμογή σε πλήρη κλίμακα δικτύων συλλογής και διαχείρισης επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων

Κωδικός Δείκτη	Περιγραφή Δείκτη	Μονάδα Μέτρησης Δείκτη	Περιοδικότητα Αποτύπωσης	Αναμενόμενα αποτελέσματα
KPI-C3.1	Συνολικό βάρος συλλεχθέντων Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων	τόνοι	εξαμηνιαία	1700 τον στη διάρκεια του έργου & 289,4 τον/έτος
KPI-C3.2	Βάρος συλλεχθέντων ΕΟΑ ανά κατηγορία ή/και μέθοδο συλλογής	Kg/κατηγορία	εξαμηνιαία	20 01 27 [χρώματα, μελάνια] 27,06 τον/έτος 20 01 35* (+20 01 23*) [ΑΗΗΕ] 32,32 τον/έτος 15 01 11* [Μεταλλικές συσκευασίες] 12,75/τον/έτος

Ενώ η πρόοδος που έχει επιτευχθεί κατά το χρονικό διάστημα υλοποίησης του Συστήματος Διαχείρισης ΕΟΑ στην ΠΔΜ δίδεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

KPI-C3.1 Συνολικό βάρος συλλεχθέντων Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων

Αναμενόμενα αποτελέσματα	Τιμή προηγούμενης Περιόδου Αναφοράς	Τιμή Περιόδου Αναφοράς	Ποσοστό Επίτευξης*	Παρατηρήσεις
289,4 τον/έτος	442,43	32,4	8,94%	*Ελλείψεις στοιχεία από ΣΣΕΔ

KPI-C3.2 Βάρος συλλεχθέντων ΕΟΑ ανά κατηγορία ή/και μέθοδο συλλογής (χρώματα, μελάνια)

Αναμενόμενα αποτελέσματα	Τιμή προηγούμενης Περιόδου Αναφοράς	Τιμή Περιόδου Αναφοράς	Ποσοστό Επίτευξης	Παρατηρήσεις
27,06 τον/έτος	0,048	0,143	0,64%	Σύμφωνα με τα έως τώρα δεδομένα οι ποσότητες των παραγόμενων ΕΟΑ δεν ανταποκρίνονται στις αρχικούς υπολογισθέντες.

KPI-C3.2 Βάρος συλλεχθέντων ΕΟΑ ανά κατηγορία ή/και μέθοδο συλλογής (ΑΗΗΕ)

<i>Αναμενόμενα αποτελέσματα</i>	<i>Τιμή προηγούμενης Περιόδου Αναφοράς</i>	<i>Τιμή Περιόδου Αναφοράς</i>	<i>Ποσοστό Επίτευξης*</i>	<i>Παρατηρήσεις</i>
32,32 τον/έτος	442,382	31,623	98%	Ελλειπείς στοιχεία από ΣΣΕΔ

KPI-C3.2 Βάρος συλλεχθέντων ΕΟΑ ανά κατηγορία ή/και μέθοδο συλλογής (Μεταλλικές συσκευασίες)

<i>Αναμενόμενα αποτελέσματα</i>	<i>Τιμή προηγούμενης Περιόδου Αναφοράς</i>	<i>Τιμή Περιόδου Αναφοράς</i>	<i>Ποσοστό Επίτευξης</i>	<i>Παρατηρήσεις</i>
12,75 τον/έτος				Δεν κρίνεται πλέον κατάλληλος Δείκτης μιας και ο ΕΚΑ 15 01 11* δεν περιλαμβάνεται στους τελικώς διαχειριζόμενους ΕΚΑ

Τέλος για την Εξυπηρέτηση των Σημείων Συλλογής που έχει αναπτύξει η ΔΙΑΔΥΜΑ έχουν πραγματοποιηθεί τα εξής δρομολόγια:

Πίνακας 4-2: Καταγραφή κινήσεων εξυπηρέτησης ΕΟΑ

<i>Αιτιολογία</i>	<i>Προορισμός</i>	<i>Απόσταση (έδρα-προορισμός έδρα) χλμ</i>
Εξυπηρέτηση Ειδικής Κατασκευής	Κοζάνη	20
	Καστοριά	160
	Φλώρινα	160
	Βελβεντό	80
Ενημέρωση Πολιτών	Κοζάνη	60
	Καστοριά	160
	Πτολεμαΐδα	50
	Φλώρινα	160
	Γρεβενά	110
	Βελβεντό	80
Έλεγχος πληρότητας	Κοζάνη- Γρεβενά- Καστοριά- Σιάτιστα	300
	Φλώρινα- Αμύνταιο	360
	Σέρβια – Βελβεντό- Δεσκάτη	440
Εκδηλώσεις Συλλογής	Κρόκος	40
	Βατερό	20
	Νεάπολη	70
	Περδίκας	50
	Κιβωτός	110
ΣΥΝΟΛΟ		2.430

5. Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της βιωσιμότητας του Συστήματος Συλλογής και Διαχείρισης Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων σε περιφερειακό επίπεδο είναι μια διαδικασία που στοχεύει να ελέγξει και να βελτιώσει τη λειτουργία και την ποιότητα του συστήματος.

Σε αυτή τη βάση, χρησιμοποιούνται τα στοιχεία που έχουμε συγκεντρώσει τόσο από την παρακολούθηση του συστήματος όσο και τις επιθεωρήσεις που έχουν πραγματοποιηθεί ώστε να αντικατοπτρίζουν τις διάφορες πτυχές αυτού.

Ειδικότερα για αξιολόγηση του Συστήματος Συλλογής και Διαχείρισης Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, κατά τον 1^ο χρόνο λειτουργίας (για την ακρίβεια για τους πρώτους 9μήνες) οι παράμετροι που λαμβάνονται υπόψη είναι:

- η ποσότητα
- η ποιότητα των αποβλήτων που συλλέγονται
- τα κόστη και οι οικονομικοί πόροι που διατίθενται,
- οι περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις του συστήματος,
- η ικανοποίηση και η συμμετοχή των ενδιαφερομένων μερών, κ.λπ.

5.1. Ποσοτικά Στοιχεία

Στον πίνακα που ακολουθεί δίδονται συγκεντρωτικά οι ποσότητες που συλλέχθηκαν την περίοδο αναφοράς.

Κατηγορία- ΕΚΑ	ΑΗΗΕ	Καθαριστικά προϊόντα οικιακής χρήσης	Παρασιτοκτόνα οικιακής χρήσης και κηπουρικής	Δοχεία υπό πίεση	Χρώματα, βερνίκια, μελάνες και κόλλες	Μελάνια/ Μελανοδοχεία/	Αιχμηρά εργαλεία και άλλα δυννητικά μολυσματικά απόβλητα	Φάρμακα
		Προϊόντα ατομικής υγιεινής				Τόνερ		
ΠΕΓρεβενών	752			1				
ΠΕ Καστοριάς	10.667	22		8	30			
ΠΕ Κοζάνης	16.839	180		31	104	635		
ΠΕ Φλώρινας	4.051	55		12	40			
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΜ	32.309	257		42	174	635		

5.1.1. Σύγκριση Περιόδων Αναφοράς

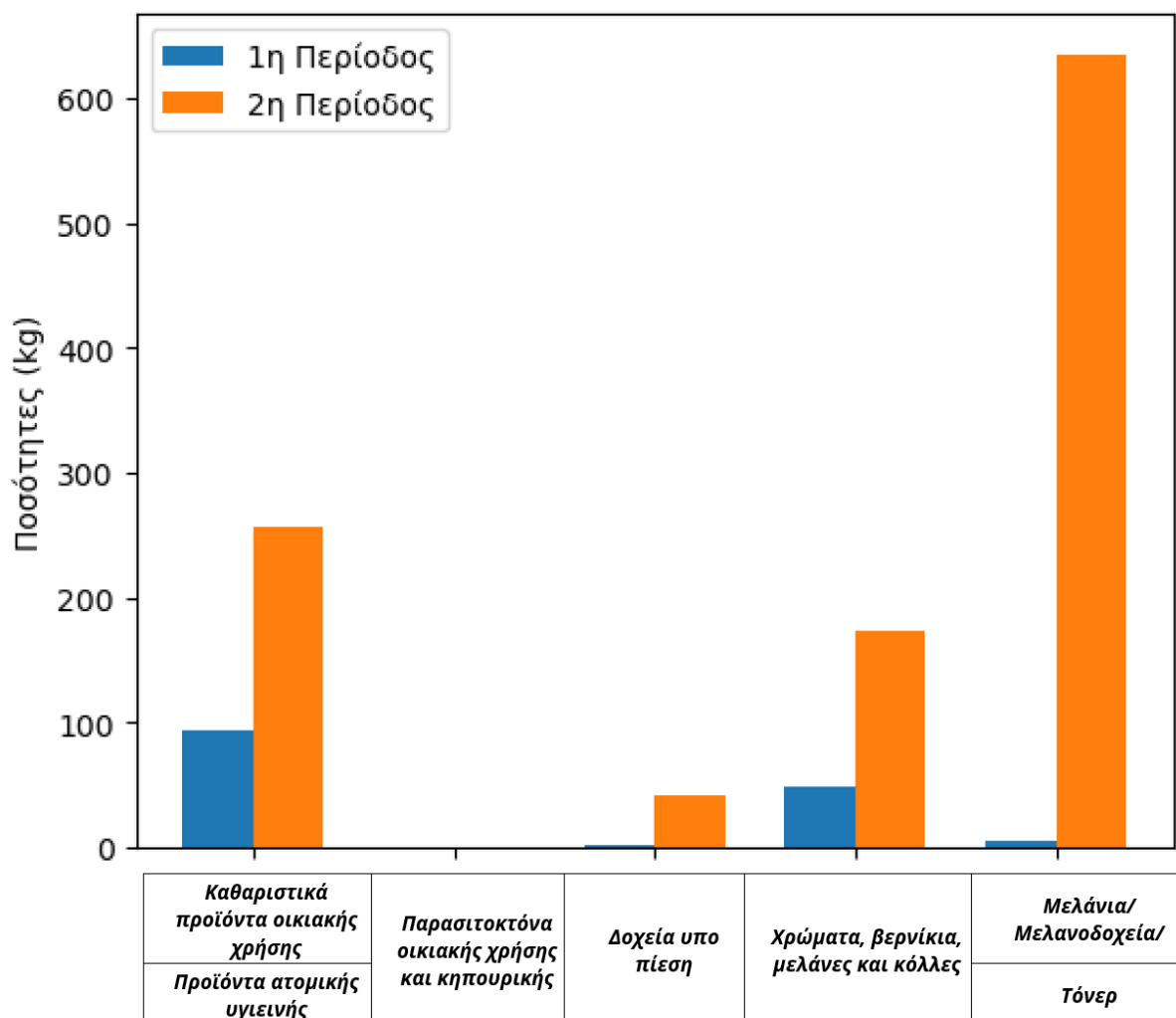
Η σύγκριση των δύο περιόδων αναφοράς αποκαλύπτει μια αξιοσημείωτη αύξηση στις ποσότητες των συλλεχθέντων αποβλήτων κατά τη 2η περίοδο. Οι ποσότητες των ΑΗΗΕ αυξήθηκαν από 28.620 kg σε 32.309 kg, υποδεικνύοντας την επιτυχία των δράσεων συλλογής και ευαισθητοποίησης.

Παράλληλα, οι ποσότητες των καθαριστικών προϊόντων οικιακής χρήσης παρουσίασαν σημαντική άνοδο, από 92,7 kg σε 257 kg. Οι ποσότητες των δοχείων υπό πίεση αυξήθηκαν από 2 kg σε 42 kg, ενώ οι ποσότητες των χρωμάτων, βερνικιών, μελανών και κόλλων αυξήθηκαν από 47,5 kg σε 174 kg. Ιδιαίτερα αξιοσημείωτη είναι η προσθήκη των μελανιών/μελανοδοχείων/τόνερ, με 635 kg να συλλέγονται κατά τη 2η περίοδο.

Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι τα στοιχεία των ΑΗΗΕ για τις δύο περιόδους αναφοράς αφορούν μόνο τις συλλεχθείσες ποσότητες από τις εγκαταστάσεις της ΔΙΑΔΥΜΑ, προκειμένου να διασφαλιστεί η ακρίβεια στη σύγκριση. Οι ποσότητες των ΑΗΗΕ που συλλέχθηκαν από τα ιδιωτικά σημεία συλλογής για το 2023 ανήλθαν σε 413,66 τόνους, ενώ για το 2024 οι αντίστοιχες ποσότητες δεν είναι ακόμη γνωστές.

Η συμπερίληψη των δεδομένων από τα ιδιωτικά σημεία συλλογής θα γίνει στην επόμενη περίοδο αναφορά στην οποία πλέον θα έχουμε μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα της συνολικής διαχείρισης των

ΑΗΗΕ και θα μπορέσουμε να πραγματοποιήσουμε μια πιο ακριβή αξιολόγηση της προόδου και της αποτελεσματικότητας των δράσεων διαχείρισης αυτών.



5.2. Ποιοτικά στοιχεία

Παρά την πρόοδο που έχει σημειωθεί στη συλλογή επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων (ΕΟΑ), εξακολουθούν να παρατηρούνται σημαντικά προβλήματα καθαρότητας των συλλεχθέντων υλικών. Συγκεκριμένα, πάνω από το 60% των απορριπτόμενων αποβλήτων δεν αποτελούν πραγματικά ΕΟΑ, αλλά κενές συσκευασίες.

Αυτό το φαινόμενο υποδεικνύει την ανάγκη για περαιτέρω ενημέρωση και εκπαίδευση των πολιτών σχετικά με τα αποδεκτά υλικά και τη σωστή χρήση των κάδων συλλογής.

5.3. Στοιχεία κόστους λειτουργίας Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων στην ΠΔΜ

5.3.1. Επενδυτικό Κόστος

Για τη συλλογή των ΕΟΑ στην ΠΔΜ απαιτήθηκε η εγκατάσταση του κατάλληλου δικτύου συλλογής (Παραδοτέο C3.D1, του οποίου η διαστασιολόγηση έγινε στα πλαίσια του προκαταρκτικού σχεδιασμού στη Δράση Α.2.4.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, ο απαιτούμενος εξοπλισμός και το προκύπτουν κόστος έχει ως ακολούθως:

Υποομάδα ΕΟΑ	Απόβλητα που θα εξυπηρετούνται	Σημείο Συλλογής	Περιγραφή Εξοπλισμού	Τεμάχια	Κόστος (€)
2 ^η	Καθαριστικά προϊόντα σπιτιού,	Δίκτυο Συλλογής με ειδικούς κοινόχρηστους κάδους	Ειδική Μεταλλική Κατασκευή (HDPE DRUM 120lt + VCI Bags)	30 (180+500)	167.700 (11.190)
	Προϊόντα ατομικής περιποίησης,				
	Φυτοπροστατευτικά σκευάσματα,				
	Εντομοκτόνα/ παρασιτοκτόνα οικιακής χρήσης σε υγρή ή στερεή μορφή,				
	Επικίνδυνα προϊόντα οικιακής χρήσης που περιέχονται σε δοχεία πίεσης,				
	Προϊόντων σε μορφή σπρέι,				
	Χρώματα και βερνίκια οργανικού διαλύτη,				
	Διαλύτες ελαιοχρωματισμού,				
	Επαλειφόμενα συντηρητικά ξύλου,				
	Υγρές κόλλες κατασκευών που περιέχουν οργανικό διαλύτη,				
2 ^η	Προϊόντα ατομικής περιποίησης,	Σημείο Συλλογής σε Ιδιωτικό Χώρο (κομμωτήριο)	Δοχεία Kraft UN 35lt (VCI Bags))	100 (300)	3.750 (1.410)
2 ^η	Χρώματα και βερνίκια οργανικού διαλύτη,	Σημείο Συλλογής σε Ιδιωτικό Χώρο (χρωματοποιεία)	Δοχεία Kraft UN 100lt (VCI Bags)	50 (500)	3.400 (800)
	Διαλύτες ελαιοχρωματισμού,				
	Επαλειφόμενα συντηρητικά ξύλου,				
	Υγρές κόλλες κατασκευών που περιέχουν οργανικό διαλύτη,				
3 ^η	Απόβλητα που φέρουν βιολογικό φορτίο	Σημείο Συλλογής σε Ιδιωτικό Χώρο (φαρμακεία)	Δοχεία απόρριψης βελονών 0,5Lt	200	230
3 ^η	Απόβλητα που φέρουν βιολογικό φορτίο	Σημείο Συλλογής σε Ιδιωτικό Χώρο (φαρμακεία)	Δοχεία απόρριψης βελονών 0,31Lt	500	1.475
2 ^η	Χρώματα και βερνίκια οργανικού διαλύτη,	ΤΜΔΑ ΔΙΑΔΥΜΑ	Παλετοκιβώτια πλαστικά 610lt	20	4.360
	Διαλύτες ελαιοχρωματισμού,				

	Επαλειφόμενα συντηρητικά ξύλου, Υγρές κόλλες κατασκευών που περιέχουν οργανικό διαλύτη,				
2η	Καθαριστικά προϊόντα σπιτιού, Προϊόντα ατομικής περιποίησης, Φυτοπροστατευτικά σκευάσματα, Εντομοκτόνα/ παρασιτοκτόνα οικιακής χρήσης σε υγρή ή στερεή μορφή, Επικίνδυνα προϊόντα οικιακής χρήσης που περιέχονται σε δοχεία πίεσης, Προϊόντων σε μορφή σπρέι,	ΤΜΔΑ ΔΙΑΔΥΜΑ	Παλετοκιβώτια fibreboard UN 4G/Y42/S 80lt/ PE Bag	80	1.376
1η – 3η	Το σύνολο του πίνακα 2.1	-	Ειδικό κλειστό όχημα	1	59.900
ΣΥΝΟΛΟ					255.591

5.3.2. Λειτουργικό κόστος

Το λειτουργικό κόστος περιλαμβάνει το κόστος συλλογής, μεταφοράς των ΕΟΑ και το κόστος τους προσωπικού που απασχολείται για την υλοποίηση της υπηρεσίας καθώς και το κόστος διάθεσης των αποβλήτων.

Κόστος συλλογής μεταφοράς

Αναλυτικότερα, όσον αφορά το κόστος συλλογής - μεταφοράς σχετίζονται με το κόστος λειτουργίας και τη συντήρησης του οχήματος συλλογής- μεταφοράς. Στο λειτουργικό αυτό κόστος περιλαμβάνονται οι ακόλουθες δαπάνες:

- κατανάλωση καυσίμου
- ασφάλιση
- συντήρηση

Αφ' ετέρου, στο κόστος συντήρησης περιλαμβάνονται οι δαπάνες για ανταλλακτικά και εξαρτήματα, εργασία, εργαλεία και αναλώσιμα.

Στον πίνακα που ακολουθεί δίδονται τα κόστη Συλλογής- Μεταφοράς

Περιγραφή	Μονάδα Μέτρησης	Τιμή
Αριθμός διανυθέντων χιλιομέτρων ανά έτος	km/y	2.430
Κατανάλωση καυσίμου ανά 100 km Κόστος καυσίμου ανά έτος με τιμή	l/(100km)	24
Τιμή Καυσίμου	€/l	1,35
Κόστος Κίνησης	€/y	788
Κόστος Ασφάλισης	€/y	1.000,0
Σέρβις / επισκευές και συντήρηση (Χ% της αξίας προμήθειας ανά έτος)	€/y	0,0
Ελαστικά	€/y	0,0
ΣΥΝΟΛΟ		1.788 €

Κόστος επιχειρησιακού / διοικητικού προσωπικού

Το επιχειρησιακό προσωπικό για την υπηρεσία Συλλογής – Μεταφοράς των ΕΟΑ υπολογίζεται σε ένα άτομο ανά όχημα συλλογής, λαμβάνοντας υπόψη τον τύπο του οχήματος και των μέσων συλλογής. Στις δαπάνες προσωπικού περιλαμβάνονται οι ετήσια μισθοδοσία, ο ετήσιος φόρος μισθωτών υπηρεσιών και οι ασφαλιστικές εισφορές.

Το διοικητικό προσωπικό περιλαμβάνει τη γενική διοίκηση, το ανώτερο διοικητικό προσωπικό, το βοηθητικό διοικητικό προσωπικό κ.λπ. στον πίνακα που ακολουθεί δίδονται τα κόστη.

Προσωπικό	Μικτές ημερήσιες αποδοχές	Ημέρες παρουσίας ανά έτος	Ετήσιο Κόστος
Οδηγός	50 €	122	6.100 €
Επόπτης	209 €	48	10.032 €
Υπεύθυνος Προγράμματος	245 €	48	11.760 €
ΣΥΝΟΛΟ			27.892 €

Έξοδα για Δράσεις Ενημέρωσης του κοινού

Όπως αναλύθηκε στο C3.D1, για τη νέα δράση (χωριστή συλλογή ΕΟΑ) εφαρμόστηκε για πρώτη φορά στην ΠΔΜ υλοποιείται ένα πρόγραμμα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης με στόχο τη λεπτομερή ενημέρωση των πολιτών που θα συμμετέχει στη δράση διαλογής, την εξοικείωσή του με νέες έννοιες και πρακτικές, την καθοδήγηση και την ενθάρρυνση για συμμετοχή.

Το κόστος των ανωτέρω δράσεων αναλύεται ως ακολούθως:

Περιγραφή Δράσης	Κόστος
Δράσεις δημόσιας διαβούλευσης και κοινωνικής συμμετοχής	
Δράσεις ενημέρωσης των πολιτών, των επαγγελματιών και των επιχειρήσεων	
Δράσεις υποκίνησης, ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης των αποβλήτων που διαχειρίζονται από ΣΣΕΔ.	500 €
Δράσεις περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τη διαλογή στην πηγή	2.200€
ΣΥΝΟΛΟ	2.700 €

Έξοδα Διάθεσης

Δεν έχουν ακόμα διατεθεί ποσότητες ΕΟΑ πλην των ΑΗΕΕ.

5.4. Περιβαλλοντικές και Κοινωνικές Επιπτώσεις

Η λειτουργία του Ολοκληρωμένου Συστήματος Συλλογής Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων, όπως ήταν αναμενόμενο και παρόλες τις δυσκολίες εφαρμογής, προσφέρει σημαντικά περιβαλλοντικά πλεονεκτήματα. Εξάλλου, ο νομοθέτης στο άρθρο 46 του Ν.4819/21 καθιερώνει την χωριστή συλλογή των ΕΟΑ από 01.01.2024, με μέριμνα των ΟΤΑ, προκειμένου να διασφαλισθεί ότι δεν θα ρυπαίνουν τις ροές των αστικών αποβλήτων.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω καθώς και ότι ένα Δίκτυο Συλλογής ΕΟΑ δεν δύναται να αξιολογηθεί μόνο από οικονομική άποψη παρακάτω παραθέτουμε τα περιβαλλοντικά και κοινωνικά οφέλη που προκύπτουν από αυτό.

Επομένως μπορούμε να εστιάσουμε στις θετικές περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις, όπως:

- ❖ Μειώνει τον κίνδυνο ρύπανσης του εδάφους, των υδάτων και της ατμόσφαιρας από τις επικίνδυνες ουσίες.

Σύμφωνα με την έρευνα κοινού που διενεργήθηκε στην Υποδράση Α2.4 οι έως τώρα πρακτικές διαχείρισης των ΕΟΑ αφορούσαν, εκτός από την απόρριψη τους στους κάδους στην διάθεση τους σε αποχετεύσεις. Με αποτέλεσμα να δημιουργούνται θέματα υποβάθμισης του υδροφόρου ορίζοντα. Ειδικότερα διαχωρίζοντας τα επικίνδυνα απόβλητα από τα κανονικά οικιακά απορρίμματα, μπορούμε να διασφαλίσουμε ότι οι επιβλαβείς ουσίες δεν εισχωρούν στον υδροφόρο ορίζοντα και στο έδαφος, προστατεύοντας έτσι την ισορροπία των οικοσυστημάτων μας.

- ❖ Μειώνουμε τον κίνδυνο ρύπανσης των ρευμάτων αποβλήτων που διαχειρίζονται στη μονάδα μηχανικής βιολογικής επεξεργασίας των ΑΣΑ

Η ξεχωριστή Συλλογή του ρεύματος των ΕΟΑ επηρεάζει θετικά το υφιστάμενο σύστημα μηχανικής βιολογικής επεξεργασίας οδηγώντας σε παραγωγή καλύτερης ποιότητας υλικού «τύπου compost» και μικρότερη επιβάρυνση των στραγγισμάτων της μηχανικής βιολογικής επεξεργασίας αλλά και του ΧΥΤ υπολειμμάτων (μείωση απαιτήσεων και κόστους επεξεργασίας).

- ❖ Μειώνει τους κινδύνους Έκθεσης των Εργαζομένων του κλάδο της διαχείρισης των αποβλήτων

Η διαχείριση των αποβλήτων ενέχει υψηλή επικινδυνότητα προς τους εργαζόμενους με αποτέλεσμα η εκτροπή μέρους των επικίνδυνων ουσιών μπορεί να έχει πολλοί θετικές επιπτώσεις στην προστασία των εργαζομένων τόσο από τυχόν επαγγελματικές ασθένειες, όσο και από ενδεχόμενα ατυχήματα. Η εκτροπή των ΕΟΑ σημαίνει και εκτροπή επιβλαβών ουσιών, όπως μολυσματικές, τοξικές, διαβρωτικές, εύφλεκτες – εκρηκτικές κλπ. Διαθέτοντας ένα αποκλειστικό σύστημα συλλογής, μπορούμε να διασφαλίσουμε ότι αυτά τα επικίνδυνα υλικά απορρίπτονται με ασφάλεια και σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς, ελαχιστοποιώντας την πιθανότητα ατυχημάτων ή ρύπανσης.

- ❖ Ενισχύει την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και την κοινωνική ευθύνη των πολιτών, των επιχειρήσεων και των δημοσίων φορέων.

Ένα αποκλειστικό δίκτυο συλλογής επικίνδυνων οικιακών απορριμμάτων ευαισθητοποιεί και εκπαιδεύει το κοινό σχετικά με τη σημασία της σωστής διαχείρισης των απορριμμάτων. Παρέχοντας εύχρηστες και προσβάσιμες επιλογές απόρριψης. Έτσι, ενθαρρύνουμε τα άτομα να απορρίπτουν τα επικίνδυνα απόβλητα με υπευθυνότητα, μειώνοντας την πιθανότητα ακατάλληλων πρακτικών διάθεσης που μπορούν να βλάψουν το περιβάλλον.

- ❖ Δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας και ευκαιρίες για την ανάπτυξη της πράσινης οικονομίας.

Τέλος, ένα χωριστό δίκτυο συλλογής προωθεί την ανακύκλωση και την ανάκτηση πόρων. Πολλά επικίνδυνα οικιακά απορρίμματα, όπως μπαταρίες και ηλεκτρονικές συσκευές, περιέχουν πολύτιμα υλικά που μπορούν να ανακυκλωθούν και να επαναχρησιμοποιηθούν. Συλλέγοντας αυτά τα είδη χωριστά, μπορούμε να μεγιστοποιήσουμε την ανάκτηση αυτών των πόρων, μειώνοντας την ανάγκη για εξόρυξη πρώτων υλών και ελαχιστοποιώντας τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που συνδέονται με την παραγωγή τους.

Συμπερασματικά, η δημιουργία ενός χωριστού δικτύου συλλογής για επικίνδυνα οικιακά απορρίμματα προσφέρει πολυάριθμα περιβαλλοντικά οφέλη, συμπεριλαμβανομένης της πρόληψης της ρύπανσης, της

σωστής διάθεσης και επεξεργασίας, της ανάκτησης πόρων και της αυξημένης ευαισθητοποίησης του κοινού.

6. Προβλήματα εφαρμογής Συστήματος

Κατά την διάρκεια του πρώτου χρόνου εφαρμογής του το Ολοκληρωμένο Σύστημα Συλλογής Επικινδύνων Οικιακών Αποβλήτων στην ΠΔΜ εντοπιστήκαν τα εξής προβλήματα εφαρμογής:

- ✓ Η έλλειψη εναρμονισμένων προδιαγραφών και κριτηρίων ποιότητας. Η απουσία ξεκάθαρων κριτηρίων για την αποδοχή ή όχι ορισμένων προϊόντων ως ΕΟΑ δημιουργεί σύγχυση και δυσарέσκεια μεταξύ των πολιτών. Για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος, είναι ζωτικής σημασίας να θεσπιστούν τυποποιημένες κατευθυντήριες γραμμές και κριτήρια που μπορούν να εφαρμοστούν σε πανελλαδικό επίπεδο. Αυτές οι προδιαγραφές θα πρέπει να αναπτυχθούν μέσω της συνεργασίας μεταξύ των σχετικών ενδιαφερομένων.
- ✓ Η έλλειψη επαρκούς ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών για την αναγνώριση, τη συλλογή και την παράδοση των ΕΟΑ στα κατάλληλα σημεία. Είναι ζωτικής σημασίας να επικοινωνήσουμε στους πολίτες τους πιθανούς κινδύνους που συνδέονται με τέτοια απόβλητα και τη σημασία του κατάλληλου χειρισμού τους. Με την ευαισθητοποίηση μέσω εκστρατειών επικοινωνίας, την παροχή σαφών οδηγιών των αποδεκτών αποβλήτων στα σημεία συλλογής, μπορούμε να διασφαλίσουμε την ασφαλή διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων και να προστατεύσουμε τόσο τη δημόσια υγεία όσο και το περιβάλλον.
- ✓ Η ικανοποίηση και η συμμετοχή των ενδιαφερομένων μερών
- ✓ Επίσης διαπιστώθηκε ότι η προσπάθεια αντιστοίχισης των ΕΚΑ με συγκεκριμένη κατηγορία αποβλήτων δημιουργεί προβλήματα ιχνηλασιμότητας καθώς ένας ΕΚΑ μπορεί να περιγράφει δυο κατηγορίες αποβλήτων όπως πχ ο ΕΚΑ 20 01 13* - διαλύτες αντιστοιχεί και στα Καθαριστικά προϊόντα σπιτιού και στους Διαλύτες ελαιοχρωματισμού, με αποτέλεσμα να δημιουργείται σύγχυση τόσο κατά την εγγραφή των αποβλήτων στο πρόγραμμα παρακολούθησης αλλά και διαδικασία διάθεσης αυτών.
- ✓ Αναντιστοιχία ΕΚΑ μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών. Παρατηρείται αναντιστοιχία στους κωδικούς ΕΚΑ που χρησιμοποιούνται από τα εμπλεκόμενα μέρη για τη διαχείριση των αποβλήτων. Για παράδειγμα, ο κωδικός για τα τόνερ σύμφωνα με το σχέδιο διαχείρισης είναι ο ΕΚΑ 20 01 35*, ενώ το συμβεβλημένο σύστημα διαχείρισης τα διαχειρίζεται με τον κωδικό ΕΚΑ 16 02 05*. Αυτή η αναντιστοιχία μπορεί να δημιουργήσει σύγχυση και δυσκολίες στην παρακολούθηση και καταγραφή των αποβλήτων, καθώς και στην εφαρμογή των κατάλληλων διαδικασιών διαχείρισης. Προτάσεις και Συστάσεις για την βελτίωση

Για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων, προτείνονται μερικές δυνητικές λύσεις, όπως:

- Η ενίσχυση των δράσεων ενημέρωσης, εκπαίδευσης και επικοινωνίας με τους πολίτες και τους επαγγελματίες για τη σημασία και τα οφέλη της συλλογής των ΕΟΑ, καθώς και για τους τρόπους και τα μέσα που διατίθενται για αυτόν τον σκοπό.
- Η βελτίωση της υποδομής και του εξοπλισμού για τη συλλογή, τη μεταφορά, την αποθήκευση και την επεξεργασία των ΕΟΑ, καθώς και η θέσπιση εναρμονισμένων προδιαγραφών και κριτηρίων ποιότητας, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες και τις βέλτιστες.
- Η βελτίωση του συντονισμού και της συνεργασίας μεταξύ των διαφόρων εμπλεκόμενων φορέων, μέσω της δημιουργίας δικτύων, πλατφορμών και φόρουμ ανταλλαγής εμπειριών, πληροφοριών και καλών πρακτικών, καθώς και της ενσωμάτωσης της αρχής της επέκτασης της ευθύνης του παραγωγού στη διαχείριση των Επικινδύνων Αποβλήτων
- **Πρόταση για θέσπιση ενός Κωδικού που να συμπεριλαμβάνει όλες τις κατηγορίες ΕΟΑ**
- Για να επιτευχθεί η ικανοποίηση και η συμμετοχή των ενδιαφερομένων μερών, είναι απαραίτητο να συνεχιστούν οι διαβούλευσης, για να αξιολογηθούν εκ νέου οι ανάγκες, τα συμφέροντα και τις προσδοκίες της κάθε ομάδας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΈΝΤΥΠΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΕΟΑ

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΟΑ
ΜΕ ΕΙΔΙΚΟ ΚΑΔΟ

Ημερομηνία:																							
Αφετηρία:																							
Περιοχή/ Κατάσταση	Κατηγορία 1					Κατηγορία 2					Κατηγορία 3					Κατηγορία 4					Παρατηρήσεις		
	25%	50%	75%	100%	kg	25%	50%	75%	100%	kg	25%	50%	75%	100%	kg	25%	50%	75%	100%	kg			
Κοζάνη 1																							
Κοζάνη 2																							
Κοζάνη 3																							
Κοζάνη 4																							
Κοζάνη 5																							
Κοζάνη 6																							
Κοζάνη 7																							
Βελβεντό 1																							
Σέρβια 1																							
Σέρβια 2																							
Δασκάτη 1																							
Γρεβενά 1																							
Γρεβενά 2																							
Γρεβενά 3																							
Βόιο 1																							
Βόιο 2																							
Βόιο 3																							
Βόιο 4																							
A. Ορειτικό 1																							
Νεστόριο 1																							
Καστοριά 1																							
Καστοριά 2																							
Καστοριά 3																							
Πρέσπες 1																							
Φλώρινα 1																							
Φλώρινα 2																							
Φλώρινα 3																							
Αμόνταιο 1																							
Εορδαία 1																							
Εορδαία 2																							
Εορδαία 3																							
Εορδαία 4																							
	Τερματισμός																						
						Οδηγός:																	

E-8.1.5-1 Εκδ. 1 Ημερ.05-05-2023

[illegible]

Σελ. 34-37

[illegible]

Σελ. 35-37

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΕΟΑ) ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....																				
ΜΗΝΑΣ: 202...																				
Α/Α	ΗΜΕΡΕ/ΝΙΑ	ΟΧΗΜΑ		ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ		Kgr	ΕΙΔΟΣ ΕΟΑ													ΧΩΡΟΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ
		ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	ΟΔΗΓΟΣ	ΔΙΑΔΥΜΑ Η' ΙΔΙΩΤΗΣ*	ΟΝΟΜΑ ΔΗΜΟΥ Η ΙΔΙΩΤΗ*		Απόβλητα υλικών προϊόντων οικιακής χρήσης										Απόβλητα ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών εξοπλισμού		Άλλο	
							Καύσιμα προϊόντα (σπασ)	Προβόνα σπαρκς, πιεπιφάνης	Φωτογραφική μηχανή, εκτυπωτή	Εξοπλισμός προσωπικού οικιακής χρήσης	Εξοπλισμός προσωπικού οικιακής χρήσης, που περιλαμβάνει δοχεία πίεσης	Συσκευές από επιβαλλόμενα προϊόντων από πύλη	Χαλάρια και βελόνες	Δαλόνες (καρδιοαναπνευστικό)	Επιπλώματα συντηρητικά (ύλοι)	Υγρές κόλλες κατασκευών	Λάμπες	Μικρές ηλεκτρικές συσκευές	Ηλεκτρικά βιολογικά υλικά	
1				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
2				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
3				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
4				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
5				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
6				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
7				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
8				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
9				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
10				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
11				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
12				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
13				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
14				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
15				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
16				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
17				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
18				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
19				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																
20				ΔΙΑΔΥΜΑ Η ΙΔΙΩΤΗΣ*																

* ΕΑΝ ΦΕΡΕΙ ΕΟΑ Η ΔΙΑΔΥΜΑ ΚΥΚΛΩΝΟΥΜΕ ΤΗ ΛΕΞΗ ΔΙΑΔΥΜΑ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΩΝΟΥΜΕ ΔΙΠΛΑ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ

* ΕΑΝ ΦΕΡΕΙ ΕΟΑ ΕΝΑΣ ΙΔΙΩΤΗΣ ΚΥΚΛΩΝΟΥΜΕ ΤΗ ΛΕΞΗ ΙΔΙΩΤΗΣ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΩΝΟΥΜΕ ΔΙΠΛΑ ΤΗΝ ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΤΟΥ

Ε 7.4-4 ΜΗΝΙΑΙΟ ΔΕΛΤΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

..... 202..

[illegible]