



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



C3.D7: HHW Monitoring Report for the Municipality of Athens - 2023





Τίτλος Παραδοτέου:	Έκθεση παρακολούθησης του Συστήματος Διαχείρισης Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων στο Δήμο Αθηναίων- 2023 HHW Monitoring Report for the Municipality of Athens - 2023
Ομάδα Μελέτης:	Δήμος Αθηναίων https://www.cityofathens.gr/ Χαράλαμπος Φωτάκης, Χημικός MSc., PhD. Αργύρης Ράπτης, Μηχανολόγος Μηχανικός ΕΜΠ Κωνσταντίνος Γεωργαντάς, Οικονομολόγος MSc. Κωνσταντίνος Τσιμπλιάρης, Φυσικός MSc. TERRANOVA Ε.Π.Ε. https://terranovalab.gr/el/ Ιωάννης Σπανός, Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ, MRICSEnvironmentalSurveyor Ανδρέας Σωτηρόπουλος, Περιβαλλοντολόγος MSc. Στάθης Χατζιόπουλος, Περιβαλλοντολόγος MSc. Δέσποινα Αθανασίου, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας https://ypen.gov.gr/ Σοφία Μάνη, Συντονίστρια Έργου, ΠΕ Μηχανικός, Προϊσταμένη Τμήματος Διαχείρισης Αποβλήτων Ευτυχία Νάκου, Εμπειρογνώμων ΥΠΙΕΝ, Περιβαντολόγος
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.D7
Διαβάθμιση εγγράφου:	Εσωτερικό Έγγραφο, Ελεύθερης Πρόσβασης
Είδος αρχείου:	Παραδοτέο Υποδράσης C3.
Έκδοση:	1.0
Υπεύθυνος επικοινωνίας εγγράφου:	Κων/νος Τσιμπλιάρης, Δήμος Αθηναίων. k.tsimpliaris@athens.gr Χαράλαμπος Φωτάκης, Δήμος Αθηναίων. ch.fotakis@athens.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.



Πίνακας Περιεχομένων

Περιεχόμενα

Περίληψη	6
1 Το έργο LIFE-IPCEI-Greece «Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα»	8
1.1. Φορέας Σχεδιασμού και Υλοποίησης του Συστήματος Διαχείρισης ΕΟΑ	10
1.2. Γεωγραφική Κάλυψη	10
1.3. Περίοδος Αναφοράς	11
2 Σύστημα διαχείρισης ΕΟΑ στο Δήμο Αθηναίων	12
2.1. Αναλυτική περιγραφή Δικτύου Χωριστής Συλλογής ΕΟΑ	16
3 ΜΗΤΡΩΟ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΟΑ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΑΘΗΝΑΙΩΝ	25
3.1 ΜΗΤΡΩΟ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	25
4 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	30
4.1. Δείκτες παρακολούθησης του Συστήματος Διαχείρισης ΕΟΑ	30
5 Αξιολόγηση	32
5.1. Ποσοτικά Στοιχεία	32
5.2. Ποιοτικά στοιχεία	32
5.3. Στοιχεία κόστους λειτουργίας Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων στο Δήμο Αθηναίων	33
5.3.1. Επενδυτικό Κόστος	33
5.3.2. Λειτουργικό κόστος	33
6 Προβλήματα εφαρμογής Συστήματος	35
7 Προτάσεις και Συστάσεις για την βελτίωση	36

Πληροφορίες Εγγράφου

Εκδόσεις



Αριθμός	Ημερομηνία	Φορέας	Παρατηρήσεις
0.1.	30/05/2024	Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ	
1.0	05/06/2024	ΥΠΕΝ	

Ποιοτικός Έλεγχος Παραδοτέου

Έλεγχος	Ημερομηνία	Κατάσταση	Παρατηρήσεις
ΥΠΕΝ/TN	Ιούνιος2024	Ολοκληρώθηκε	



Περίληψη

Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης Υποδράσης, αναπτύσσεται το δίκτυο συλλογής με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, τις ειδικές ανάγκες και τα χωρικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά των επτά δημοτικών κοινοτήτων του Δήμου Αθηναίων, όπως έχουν περιγραφεί κατά την υλοποίηση της προπαρασκευαστικής δράσης Α.2.4.

Η έκθεση θα 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

In the context of this specific Sub-Action, a collection network was developed based on the available data, special needs, and spatial and social characteristics of the Municipality of Athens, as described during the implementation of the preparatory action A.2.4.

The report will be prepared on an annual basis in order to monitor the implementation of the Plan and in case of problems or deviations from the initial planning, corrective actions are indicated.

The Structure of the Report includes:

- ✓ The geographical region covered by the system.
- ✓ The description of the hazardous household waste collection and management system, including its
 - characteristics,
 - categories,
 - methods, and means of collection, transportation, and storage.
- ✓ The quantities collected during the reporting period.
- ✓ The evaluation of effectiveness.
- ✓ The problems and challenges.
- ✓ The proposals and recommendations for improvement.



1 Το έργο LIFE-IPCEI-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 TerraNova 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 Στρατηγικού Σχεδίου 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 Βιοματικό 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, Αλόνησο, 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 C3.3 “Λειτουργία του συστήματος συλλογής και διαχείρισης ΕΟΑ στον Δήμο Αθηναίων” ο Δήμος Αθηναίων ανέπτυξε δίκτυο χωριστής συλλογής των ΕΟΑ.

Η Δομή της Έκθεσης περιλαμβάνει:

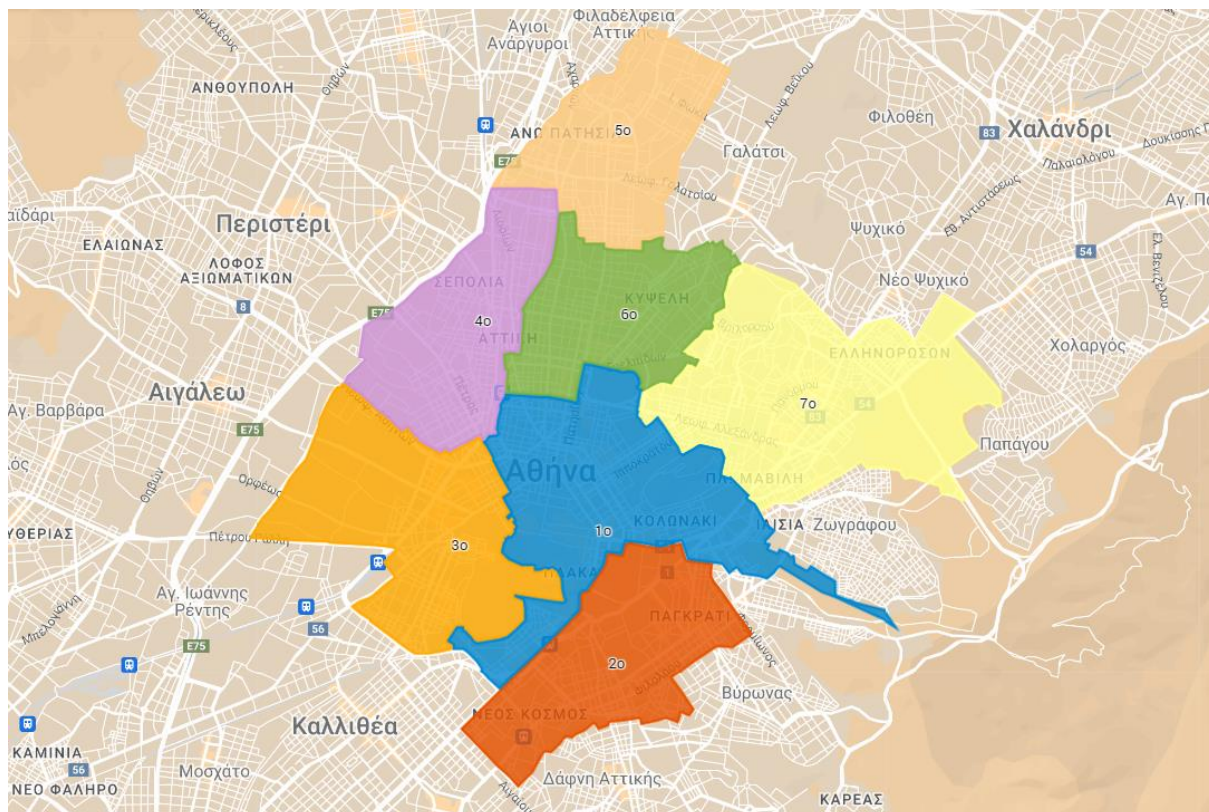
- ✓ Την γεωγραφική περιοχή που θα καλύπτει το σύστημα,
- ✓ Την περιγραφή του συστήματος συλλογής και διαχείρισης επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων, που θα περιλαμβάνει:
 - τα χαρακτηριστικά,
 - τις κατηγορίες,
 - τις μεθόδους και τα μέσα συλλογής, μεταφοράς, αποθήκευσης,
- ✓ Τις ποσότητες που συλλέχθηκαν 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 Διεύθυνση Καθαριότητας – Ανακύκλωσης του Δήμου Αθηναίων.

1.2. Γεωγραφική Κάλυψη

Η περιοχή του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Συστήματος Διαχείρισης ΕΟΑ στο Δήμο Αθηναίων αφορά αρχικά μια πιλοτική εκκίνηση στην 2^η και 7^η Δημοτική Κοινότητα του Δήμου Αθηναίων, ώστε στη συνέχεια να γίνει η βελτιστοποίησή και η εφαρμογή του σε πλήρη κλίμακα στη έκταση του Δήμου.



Χάρτης 1.1: Δημοτικά διαμερίσματα του δήμου Αθηναίων

1.3. Περίοδος Αναφοράς

Η περίοδος αναφοράς της παρούσας έκθεσης ορίζεται από την ημερομηνία της αρχικής εγκατάστασης του συστήματος ήτοι Νοέμβριος 2023 έως τον Απρίλιο 2024.



2 Σύστημα διαχείρισης ΕΟΑ στο Δήμο Αθηναίων

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.

1η 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 κοινού / φορέων

2η 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 Συλλογής ΕΟΑ από τα σημεία συλλογής.
- Ανάπτυξη νέου δικτύου ΔσΠ με σημεία συλλογής:
 - ο Σημείο Συλλογής σε Ιδιωτικό Χώρο (με καθορισμένο ωράριο πρόσβασης)
 - ο Πράσινο Σημείο Δήμου Αθηναίων
 - ο Εκδηλώσεις (Παράδοση σε χρονικά και χωρικά καθορισμένα σημεία συλλογής)

3η Υποομάδα. Οικιακά ιατρικά απόβλητα

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

- ο Υποστήριξη των φαρμακείων στο Δήμο Αθηναίων για τη συνέχιση συλλογής ληγμένων φαρμάκων
- ο Δημιουργία δικτύου συλλογής, με τη βοήθεια των Δημοτικών Ιατρείων και των κοινωνικών υπηρεσιών του Δήμου Αθηναίων, 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 1:

Κατάλογος Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων και Κωδικός ΕΚΑ

1	Απόβλητα χημικών προϊόντων οικιακής χρήσης	
1.1	Καθαριστικά προϊόντα σπιτιού που περιέχουν οργανικούς διαλύτες, όπως βενζίνη καθαρισμού	20 01 13* - διαλύτες 15 01 10* - συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν ρυπανθεί από αυτές
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
1.3	Εντομοκτόνα/ παρασιτοκτόνα οικιακής χρήσης σε υγρή ή στερεή μορφή, όπως (α) προϊόντα καταπολέμησης μυρμηγκιών, κατσαρίδων, κουνουπιών, λοιπών εντόμων, ποντικών, κλπ.(β) Φυτοπροστατευτικά σκευάσματα φυτών κήπου, γλαστρών	20 01 19* - παρασιτοκτόνα 15 01 10* - συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν ρυπανθεί από αυτές
1.4	Επικίνδυνα προϊόντα οικιακής χρήσης που περιέχονται σε δοχεία πίεσης, όπως εντομοκτόνα/ παρασιτοκτόνα σε μορφή σπρέι, γκαζάκια, κλπ. Περιλαμβάνονται και οι πυροσβεστήρες.	16 05 04* - αέρια σε δοχεία πίεσης (περιλαμβάνονται αλώνες) που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
1.5	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
1.6	Διαλύτες ελαιοχρωματισμού, όπως whitespirit, τερεβινθέλαιο (νέφτι), βενζίνη, κλπ.	20 01 13* - διαλύτες 15 01 10* - συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν ρυπανθεί από αυτές



1.7	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
2	Οικιακά απόβλητα υγειονομικής περίθαλψης	
2.1	Φάρμακα πάσης φύσεως, όπως χάπια, πόσιμα εναιωρήματα, σιρόπια, κολλύρια, ενέσιμα σκευάσματα, αλοιφές, χημικά σκευάσματα περιποίησης ασθενούς, κλπ.	20 01 31* - κυτταροτοξικές και κυτταροστατικές φαρμακευτικές ουσίες 20 01 32 – φαρμακευτικές ουσίες, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 31*
2.2	Απόβλητα που φέρουν βιολογικό φορτίο: ταινίες μέτρησης σακχάρου, απορριπτόμενα αιχμηρά ιατρικά εργαλεία όπως βελόνες ενέσεων, κλπ..	18 01 03* - απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης
2.3	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 μιμιπερό, κλπ.), θερμάστρες αντιστάσεων, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά παιχνίδια, τηλεχειριστήρια, τηλεοράσεις, υπολογιστές, εκτυπωτές, μελάνια και τόνερ εκτυπωτών, tablet, κινητά τηλέφωνα, ακουστικά (ενσύρματα, ασύρματα), usbsticks, 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 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 κομβιόσχημες	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 οχημάτων		
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 αποξήλωσης 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

Όσον αφορά στις κατηγορίες ΕΟΑ που παρατίθενται στον ανωτέρω πίνακα, πρέπει να σημειωθούν τα ακόλουθα:

1. Στις πλείστες των περιπτώσεων των χημικών προϊόντων οικιακής χρήσης, το απόβλητο προϊόν απορρίπτεται μαζί με την συσκευασία του. Το γεγονός αυτό δημιουργεί δυσκολία στην ποσοτική καταγραφή των ανωτέρω αποβλήτων και στην εξαγωγή ακριβών διακριτών αποτελεσμάτων, 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) αντιστοιχεί και αυτός αθροιστικά των επιμέρους εξειδικευμένων κωδικών ΕΚΑ των α/α 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6 και 1.7.
2. Στον ανωτέρω κατάλογο ΕΟΑ 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 εκείνου που αναφέρεται στα 20 01 21*, 20 01 23* και 20 01 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 σχεδίου διαχείρισης ΕΟΑ στο Δήμο Αθηναίων.



Πίνακας 2: Προτεινόμενες μέθοδοι συλλογής ΕΟΑ στον Δήμο Αθηναίων

Α/Α	Περιγραφή αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ	Προτεινόμενη Δράση Διαχείρισης				
			Ειδικά διαμορφωμένο όχημα συλλογής	Σημείο Συλλογής σε Ιδιωτικό Χώρο (με καθορισμένο ωράριο πρόσβασης)	Σημεία Συλλογής ΣΕΔ	Συλλογή από αδειοδοτημένο φορέα	Πράσινο Σημείο Δήμου Αθηναίων
1	Απόβλητα χημικών προϊόντων οικιακής χρήσης						
1.1	Καθαριστικά προϊόντα σπιτιού που περιέχουν οργανικούς διαλύτες, όπως βενζίνη καθαρισμού	20 01 13* - διαλύτες 15 01 10* - συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν ρυπανθεί από αυτές	✓				
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	✓	✓ κέντρα περιποίησης & αισθητικής			
1.3	Εντομοκτόνα/ παρασιτοκτόνα οικιακής χρήσης σε υγρή ή στερεή μορφή, όπως (α) προϊόντα καταπολέμησης μυρμηγκιών, κατσαρίδων, κουνουπιών, λοιπών	20 01 19* - παρασιτοκτόνα 15 01 10* - συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν ρυπανθεί από αυτές	✓				✓



Α/Α	Περιγραφή αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ	Προτεινόμενη Δράση Διαχείρισης				
			Ειδικά διαμορφωμένο όχημα συλλογής	Σημείο Συλλογής σε Ιδιωτικό Χώρο (με καθορισμένο ωράριο πρόσβασης)	Σημεία Συλλογής ΣΕΔ	Συλλογή από αδειοδοτημένο φορέα	Πράσινο Σημείο Δήμου Αθηναίων
	εντόμων, ποντικών, κλπ.(β) Φυτοπροστατευτικά σκευάσματα φυτών κήπου, γλαστρών						
1.4	Επικίνδυνα προϊόντα οικιακής χρήσης που περιέχονται σε δοχεία πίεσης, όπως εντομοκτόνα/ παρασιτοκτόνα σε μορφή σπρέι, γκαζάκια, κλπ. Περιλαμβάνονται και οι πυροσβεστήρες.	16 05 04* - αέρια σε δοχεία πίεσης (περιλαμβάνονται αλόνες) που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	✓				✓
1.5	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		✓ Καταστήματα πώλησης χρωμάτων			✓



Α/Α	Περιγραφή αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ	Προτεινόμενη Δράση Διαχείρισης				
			Ειδικά διαμορφωμένο όχημα συλλογής	Σημείο Συλλογής σε Ιδιωτικό Χώρο (με καθορισμένο ωράριο πρόσβασης)	Σημεία Συλλογής ΣΕΔ	Συλλογή από αδειοδοτημένο φορέα	Πράσινο Σημείο Δήμου Αθηναίων
		15 01 10* - συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν ρυπανθεί από αυτές					
1.6	Διαλύτες ελαιοχρωματισμού, όπως whitespirit, τερεβινθέλαιο (νέφτι), βενζίνη, κλπ.	20 01 13* - διαλύτες 15 01 10* - συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν ρυπανθεί από αυτές		✓ Καταστήματα πώλησης χρωμάτων			✓
1.7	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	✓				✓
2	Οικιακά απόβλητα υγειονομικής περίθαλψης						
2.1	Φάρμακα πάσης φύσεως, όπως χάπια, πόσιμα εναιωρήματα, σιρόπια, κολλύρια, ενέσιμα	20 01 31* - κυτταροτοξικές και κυτταροστατικές φαρμακευτικές ουσίες		✓ Φαρμακεία έως τη δημιουργία ΣΕΔ			✓



Α/Α	Περιγραφή αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ	Προτεινόμενη Δράση Διαχείρισης				
			Ειδικά διαμορφωμένο όχημα συλλογής	Σημείο Συλλογής σε Ιδιωτικό Χώρο (με καθορισμένο ωράριο πρόσβασης)	Σημεία Συλλογής ΣΕΔ	Συλλογή από αδειοδοτημένο φορέα	Πράσινο Σημείο Δήμου Αθηναίων
	σκευάσματα, αλοιφές, χημικά σκευάσματα περιποίησης ασθενούς, κλπ.	20 01 32 – φαρμακευτικές ουσίες, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 31*					
2.2	Απόβλητα που φέρουν βιολογικό φορτίο: ταινίες μέτρησης σακχάρου, απορριπτόμενα αιχμηρά ιατρικά εργαλεία όπως βελόνες ενέσεων, κλπ..	18 01 03* - απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης	✓	✓ Selftest Covid-19 και αιχμηρά εργαλεία (π.χ. ενέσεις): Φαρμακεία σε 2 διακριτούς κάδους, Δημοτικά Ιατρεία			
2.3	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			✓	✓	✓



Α/Α	Περιγραφή αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ	Προτεινόμενη Δράση Διαχείρισης					
			Ειδικά διαμορφωμένο όχημα συλλογής	Σημείο Συλλογής σε Ιδιωτικό Χώρο (με καθορισμένο ωράριο πρόσβασης)	Σημεία Συλλογής ΣΕΔ	Συλλογή από αδειοδοτημένο φορέα	Πράσινο Σημείο Δήμου Αθηναίων	
		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), usbsticks, 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 εκείνου που αναφέρεται στα 20 01 21*, 20 01 23* και 20 01 35*			✓	✓	✓	



Α/Α	Περιγραφή αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ	Προτεινόμενη Δράση Διαχείρισης				
			Ειδικά διαμορφωμένο όχημα συλλογής	Σημείο Συλλογής σε Ιδιωτικό Χώρο (με καθορισμένο ωράριο πρόσβασης)	Σημεία Συλλογής ΣΕΔ	Συλλογή από αδειοδοτημένο φορέα	Πράσινο Σημείο Δήμου Αθηναίων
4	Μπαταρίες ηλεκτρικών συσκευών						
4.1	Μπαταρίες αλκαλικές, μπαταρίες επαναφορτιζόμενες, μπαταρίες κομβιόσχημες	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 οχημάτων						
5.1	Συσσωρευτές μολύβδου	16 06 01* - μπαταρίες μολύβδου				✓	
5.2	Χρησιμοποιημένα λάδια αυτοκινήτου	13 02 06* - συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης				✓	



Α/Α	Περιγραφή αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ	Προτεινόμενη Δράση Διαχείρισης				
			Ειδικά διαμορφωμένο όχημα συλλογής	Σημείο Συλλογής σε Ιδιωτικό Χώρο (με καθορισμένο ωράριο πρόσβασης)	Σημεία Συλλογής ΣΕΔ	Συλλογή από αδειοδοτημένο φορέα	Πράσινο Σημείο Δήμου Αθηναίων
5.3	Φίλτρα λαδιού	16 01 07* – φίλτρα λαδιού			✓ Συνεργεία αυτοκινήτων και πρατήρια καυσίμων		
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			✓ Συνεργεία αυτοκινήτων και πρατήρια καυσίμων		



Α/Α	Περιγραφή αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ	Προτεινόμενη Δράση Διαχείρισης				
			Ειδικά διαμορφωμένο όχημα συλλογής	Σημείο Συλλογής σε Ιδιωτικό Χώρο (με καθορισμένο ωράριο πρόσβασης)	Σημεία Συλλογής ΣΕΔ	Συλλογή από αδειοδοτημένο φορέα	Πράσινο Σημείο Δήμου Αθηναίων
5.6	Αντιψυκτικά υγρά	16 01 14* – αντιψυκτικά υγρά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες			✓ Συνεργεία αυτοκινήτων και πρατήρια καυσίμων		
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				✓	
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		✓			

* Ο Δήμος Αθηναίων συνάπτει συμβάσεις με αρμόδιους οικονομικούς φορείς για την συλλογή τέτοιων κωδικών ΕΚΑ

Σημείωση: παρόλο που οι κατηγορίες αποβλήτων 20 01 32, 20 01 34, 20 01 36 δεν αποτελούν επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με τον ΕΚΑ, περιλαμβάνονται λόγω του ότι τουλάχιστον σε επίπεδο συλλογής υφίστανται κοινή διαχείριση με τα επικίνδυνα απόβλητα των αντίστοιχων κατοππικών κωδικών ΕΚΑ 20 01 31*, 20 01 33*, 20 01 35*.



3 ΜΗΤΡΩΟ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΟΑ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΑΘΗΝΑΙΩΝ

3.1 ΜΗΤΡΩΟ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί παρατίθενται πίνακες που θα συμπληρώνονται με τα στοιχεία του μητρώου λειτουργίας που θα τηρούνται για τη διαχείριση των ΕΟΑ.

Πρέπει να τονίσουμε ότι τα παρόντα στοιχεία είναι ελλιπή επειδή η συλλογή των ΕΟΑ υλοποιείται για μικρό χρονικό διάστημα και το δίκτυο διαχείρισης τους δεν έχει αναπτυχθεί πλήρως.

α) Συλλογή ΕΟΑ από ΣΣΕΔ

Πίνακας 1: Τόνοι συλλεχθέντων στις 7 Δημοτικές κοινότητες (ΔΚ) των ΑΗΗΕ ανα ΈΚΑ στον Δήμο Αθηναίων

Π.Ε.	Πηγή	20 01 21*	20 01 35* 20 01 36	20 01 33* 20 01 34
Δήμος Αθηναίων	ΔΚ1		68,671	
	ΔΚ2			
	ΔΚ3			
	ΔΚ4			
	ΔΚ5			
	ΔΚ6			
	ΔΚ7			
	ΣΥΝΟΛΟ			
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑ			68,671	

Τα εν δυνάμει επικίνδυνα απόβλητα αμιγώς μολυσματικά (ΕΑΑΜ) που συλλέγονται στα δημοτικά Ιατρεία των 7 Δημοτικών κοινοτήτων (ΔΚ) καταγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 2: Τόνοι συλλεχθέντων εν δυνάμει επικίνδυνων αποβλήτων αμιγώς μολυσματικών (ΕΑΑΜ) στον ΔΑ

Δήμος Αθηναίων	20 01 31*
ΔΚ1	1,10



ΔΚ2	
ΔΚ3	
ΔΚ4	
ΔΚ5	
ΔΚ6	
ΔΚ7	
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑ	1,10

β) Συλλογή ΕΟΑ με το ειδικό όχημα**Πίνακας 3: Τόνοι συλλεχθέντων ΕΟΑ με το ειδικό όχημα στον ΔΑ ανα ΕΚΑ**

Πηγή/ Κατηγορία- ΕΚΑ	Κατηγορία 1		Κατηγορία 2	Κατηγορία 3	Κατηγορία 4	
	20 01 13*		20 01 19*	16 05 04*	20 01 27*	20 01 13*
ΔΚ1						
ΔΚ2						
ΔΚ3						
ΔΚ4						
ΔΚ5						
ΔΚ6						
ΔΚ7				0,125		
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ				0,125		

γ) Συλλογή σε ΕΟΑ στο Πράσινο Σημείο

Αναμένεται η διαδικασία αδειοδότησης του Ολοκληρωμένου Πράσινου Σημείου του Δ. Αθηναίων από έτερη δράση του έργου οπότε δεν έχει τοποθετηθεί ο κατάλληλος εξοπλισμός για την συλλογή των ΕΟΑ.

Πίνακας 4: Φύλλο καταγραφής συλλεχθέντων ΕΟΑ στο Πράσινο στον ΔΑ ανα ΕΚΑ (tn)

	20 01 13*	20 01 19*	16 05 04*	20 01 27*	20 01 13*	20 01 21*	20 01 35*	20 01 36	20 01 33*	20 01 34
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ										

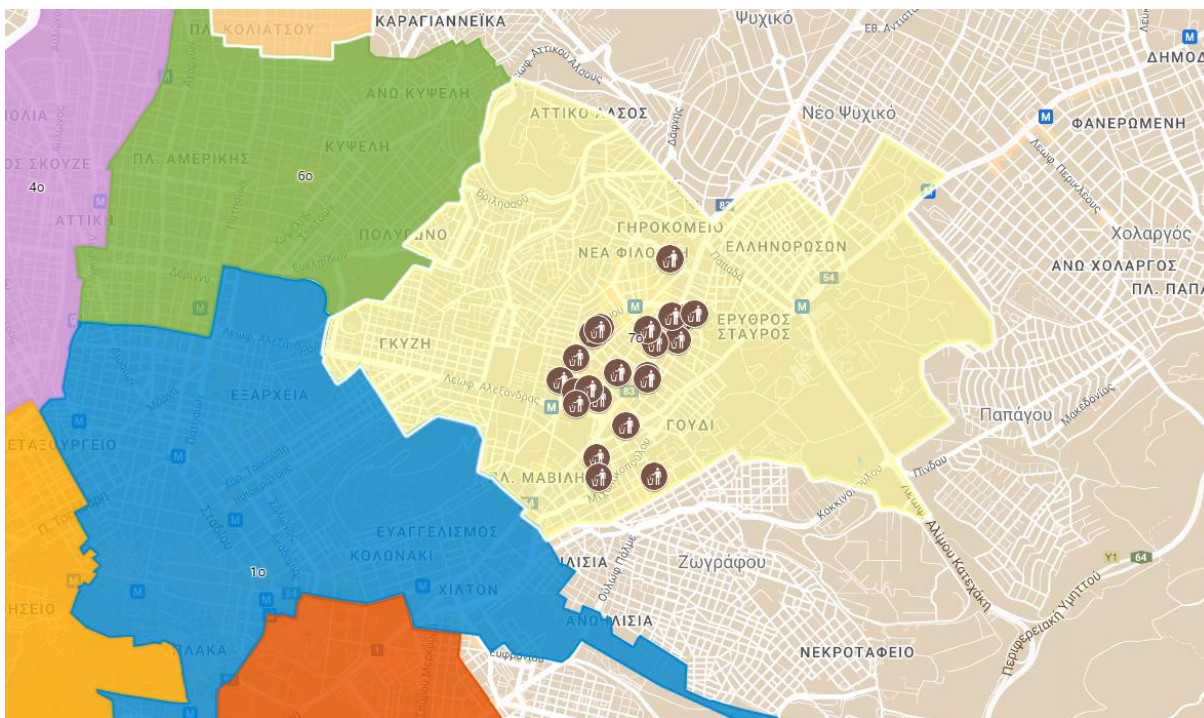


δ) Συλλογή σε Ιδιωτικά Σημεία Συλλογής

Για την Εξυπηρέτηση των Σημείων Συλλογής που έχει αναπτύξει ο Δήμος Αθηναίων έχουν τοποθετηθεί ειδικά καδάκια σε 24 σημεία :

Πίνακας 4: Καταγραφή σημείων που έχουν τοποθετηθεί κάδοι για την Εξυπηρέτηση συλλογής ΕΟΑ

<i>Αιτιολογία</i>	<i>Προορισμός</i>
Τοποθέτηση Κάδου Ιδιωτικό σημείο - ενημέρωση	Πανόρμου 46
	Πανόρμου 50
	Πανόρμου 48
	Πανόρμου 24
	Ευπατορίας 17
	Λεωφ. Κηφισίας 40
	Λεωφ. Κηφισίας 38
	Λεωφ. Κηφισίας 92
	Σοφίας Σλήμαν 8
	Λακωνίας 6
	Φειδιππίδου 12
	Λεωφ. Μεσογείων 2
	Μπιζανίου 1
	Μικράς Ασίας 71
	Ερυθρού Σταυρού 9
	Αμαλιάδος 8
	Εσλιν 10
	Πουλίου 14
	Αμαλιάδος 8
	Λεωφ. Αλεξάνδρας 209
	Δουκίσσης Πλακεντίας 51
	Δουκίσσης Πλακεντίας 18
	Ποντοηράκλειας 10
	Ευσταθίου Λάμψα 9



Χάρτης 4.1: Χάρτης σημείων που έχουν τοποθετηθεί κάδοι για την Εξυπηρέτηση των Σημείων Συλλογής ΕΟΑ.

Πίνακας 5: Τόνοι συλλεθθέντων ΕΟΑ σε Ιδιωτικά Σημεία Συλλογής στον ΔΑ ανα ΕΚΑ

Δήμος/ Κατηγορία- ΕΚΑ	Κομμωτήρια	Φαρμακεία	Υπηρεσίες	Χρωματοπωλεία	
	20 01 13*	18 01 03*	20 01 35*	20 01 27*	20 01 13*
ΔΚ1					
ΔΚ2					
ΔΚ3					
ΔΚ4					
ΔΚ5					
ΔΚ6					
ΔΚ7					
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑ					

ε) Συλλογή από Εκδηλώσεις

**Πίνακας 6: Φύλλο καταγραφής συλλεχθέντων ΕΟΑ από εκδηλώσεις στον ΔΑ ανα ΕΚΑ (tn)**

Δήμος/ Κατηγορία- ΕΚΑ	ΑΗΗΕ		Καθαριστικά προϊόντα οικιακής χρήσης Προϊόντα ατομικής υγιεινής	Παρασιτοκτόνα οικιακής χρήσης και κηπουρικής	Δοχεία υπο πίεση	Χρόματα, βερνίκια, μελάνες και κόλλες		Αιχμηρά εργαλεία και άλλα δυναμικός μολυσματικά απόβλητα	Φάρμακα
	20 01 21*	20 01 35*				20 01 13*	20 01 19*		
ΔΚ1									
ΔΚ2									
ΔΚ3									
ΔΚ4									
ΔΚ5									
ΔΚ6									
ΔΚ7									
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑ									



4 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Ο Δήμος Αθηναίων εφαρμόζει πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης για το σύνολο των εγκαταστάσεων του και των εργασιών που λαμβάνουν χώρα σε αυτές.

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	Πηγή	Υπεύθυνος Καταγραφής/ Μέτρησης	Αναμενόμενα αποτελέσματα	
						Δήμος Αθηναίων	
KPI-C3.1	Συνολικό βάρος συλλεχθέντων Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων	tn	Εξαμηνιαία (11.23-04.24)	Τμήμα Καθαριότητας Δήμου	Δήμος Αθηναίων,	69,896 tn	4000 tnστη διάρκεια του tn/έτος
KPI-C3.2	Βάρος συλλεχθέντων ΕΟΑ ανά κατηγορία ή/και μέθοδο συλλογής	Kg/κατηγορία	Εξαμηνιαία (11.23-04.24)	Τμήμα Καθαριότητας Δήμου	Δήμος Αθηναίων,	1,100 kg 68,671 kg 125 kg	20 01 31* (+18 01 06*) [Φάρμακα] 51,32 tn/έτος 20 01 35* (+20 01 23*) [ΑΗΗΕ] 120,20 tn/έτος 16 05 04* [Δοχεία υπό πίεση] 46,04 tn/έτος

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

KPI-C3.1 Συνολικό βάρος συλλεχθέντων Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων

Αναμενόμενα αποτελέσματα	Αναγωγή τιμή δείκτη στην περίοδο αναφοράς	Τιμή	Ποσοστό Επίτευξης	Παρατηρήσεις
677,3 tn/έτος	338,65 tn	69,896	20,34%	Το χρονικό διάστημα εφαρμογής είναι πολύ μικρό.

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

<i>Αναμενόμενα αποτελέσματα</i>	<i>Αναγωγή τιμή δείκτη στην περίοδο αναφοράς</i>	<i>Τιμή</i>	<i>Ποσοστό Επίτευξης</i>	<i>Παρατηρήσεις</i>
120,20 tn/έτος	60,10 tn	68,671 tn	114,26%	

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

<i>Αναμενόμενα αποτελέσματα</i>	<i>Αναγωγή τιμή δείκτη στην περίοδο αναφοράς</i>	<i>Τιμή</i>	<i>Ποσοστό Επίτευξης</i>	<i>Παρατηρήσεις</i>
51,32 tn/έτος	25,66 tn	1,100 tn	4,28%	Το χρονικό διάστημα εφαρμογής είναι πολύ μικρό.

ΚΡΙ-C3.2 Βάρος συλλεχθέντων ΕΟΑ ανά κατηγορία ή/και μέθοδο συλλογής (Δοχεία υπό πίεση)

<i>Αναμενόμενα αποτελέσματα</i>	<i>Αναγωγή τιμή δείκτη στην περίοδο αναφοράς</i>	<i>Τιμή</i>	<i>Ποσοστό Επίτευξης</i>	<i>Παρατηρήσεις</i>
46,04 tn/έτος	23,02 tn/	0,125 tn	0,54%	Το χρονικό διάστημα εφαρμογής είναι πολύ μικρό.



5 Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της βιωσιμότητας του Συστήματος Συλλογής και Διαχείρισης Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων σε επίπεδο δήμου 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 στο Δήμο Αθηναίων, κατά τους πρώτους δμήνες λειτουργίας του, 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 (τόνοι)	Καθαριστικά προϊόντα οικιακής χρήσης (τόνοι)	Παρασιτοκτόνα οικιακής χρήσης και κηπουρικής	Δοχεία υποπίεση (τόνοι)	Χρώματα, βερνίκια, και κόλλες	ΕΑΑΜ (τόνοι)
		Προϊόντα ατομικής υγιεινής (τόνοι)				
Δήμος Αθηναίων	68,671	0	0	0,6	0	1,1
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑ	68,671	0,65	0,0	0,6	0	1,1

5.2. Ποιοτικά στοιχεία

Κατά την πρώτη περίοδο υλοποίησης του Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων όπως δίδεται και από τον παραπάνω πίνακα αποθηκεύτηκαν προσωρινά προς περαιτέρω διαχείριση 125,1 κιλά προϊόντων ατομικής υγιεινής.



5.3. Στοιχεία κόστους λειτουργίας Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης Επικίνδυνων Οικιακών Αποβλήτων στο Δήμο Αθηναίων

5.3.1. Επενδυτικό Κόστος

Για τη συλλογή των ΕΟΑ στο Δήμο Αθηναίων απαιτήθηκε η αγορά ενός οχήματος (Παραδοτέο C3.D2) με κόστος 36.900,00€ για τα απόβλητα που αναφέρονται στον πίνακα 5.

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 την περίοδο αναφοράς	km/γ	2.970
Κατανάλωση καυσίμου ανά 100 km Κόστος καυσίμου ανά έτος με τιμή	l/(100km)	8
Τιμή Καυσίμου	€/l	1,85
Κόστος Κίνησης	€/γ	439,5
Κόστος Ασφάλισης	€/γ	500,0
Σέρβις / επισκευές και συντήρηση (Χ% της αξίας προμήθειας ανά έτος)	€/γ	0,0
Ελαστικά	€/γ	0,0
ΣΥΝΟΛΟ		939,5 €

Κόστος επιχειρησιακού 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 η ετήσια μισθοδοσία, ο ετήσιος φόρος μισθωτών υπηρεσιών και οι ασφαλιστικές εισφορές.

Στον πίνακα που ακολουθεί δίδονται τα κόστη.

<i>Προσωπικό</i>	<i>Μικτές ημερήσιες αποδοχές</i>	<i>Ημέρες παρουσίας ανά/ έτος</i>	<i>Ετήσιο Κόστος</i>
Οδηγός	50 €	108	5.400 €
ΣΥΝΟΛΟ			5.400 €

Έξοδα για Δράσεις Ενημέρωσης του κοινού

Μέχρι τώρα έχουν γίνει δύο εκδηλώσεις ενημέρωσης του κοινού.

Το κόστος των ανωτέρω δράσεων αναλύεται ως ακολούθως:

<i>Περιγραφή Δράσης</i>	<i>Κόστος</i>
Δημιουργία Οπτικής Ταυτότητας δράσης	
Δημιουργία Γραφιστικού Υλικού	200 €
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.	
Δράσεις περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τη διαλογή στην πηγή	
ΣΥΝΟΛΟ	200 €

Έξοδα Διαχείρισης

Δεν έχουν ακόμα διατεθεί ποσότητες ΕΟΑ πλην των ΑΗΕΕ.



6 Προβλήματα εφαρμογής Συστήματος

Κατά την διάρκεια του διαστήματος εφαρμογής του Ολοκληρωμένου Συστήματος Συλλογής Επικινδύνων Οικιακών Αποβλήτων στο Δήμο Αθηναίων 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 δυσανεμία 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



7 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 διαθέσιμες τεχνικές.
- 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
- 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.