



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ
ΑΡ. ΠΡΩΤ.: 27590/08-07-2021
ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗ : 05/07/2021
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ :73/2021

ΘΕΜΑ: Έγκριση του επικαιροποιημένου ΤΣΔΑ Δήμου Κηφισιάς.

Στο Δημαρχείο της Κηφισιάς σήμερα 05/07/2021, ημέρα Δευτέρα και ώρα 11.00 π.μ., και μετά από την με αρ. πρωτ. 26258 πρόσκληση του Προέδρου και Δημάρχου κου Γιώργου Θ. Θωμάκου, που επιδόθηκε νόμιμα στις 30/06/2021, έλαβε χώρα μέσω τηλεδιάσκεψης (με την χρήση της εφαρμογής Cisco Webex), σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4682/2020 με τον οποίο κυρώθηκε η από 11-03-2020 Πράξη Νομοθετικού Περιεχομένου (ΠΝΠ), του Ν. 4684/2020 με τον οποίο κυρώθηκε η από 30-03-2020 Πράξη Νομοθετικού Περιεχομένου (ΠΝΠ), όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν, και τις με αρ. πρωτ. 18318/13-03-2020 (ΑΔΑ:9ΛΠΧ46ΜΤΛ6-1ΑΕ), 20930/31-03-2020 (ΑΔΑ: 6ΩΠΥ46ΜΤΛ6-50Ψ) και 77233/13-11-2020 (ΑΔΑ: 6ΩΚΛ46ΜΤΛ6-ΥΔ4) εγκυκλίου του Υπουργείου Εσωτερικών, η συνεδρίαση της Επιτροπής Ποιότητας Ζωής, η οποία σύμφωνα με την υπ' αρ. 332/2019 απόφαση της ειδικής συνεδρίασης του Δημοτικού Συμβουλίου και την υπ' αριθμ. 802/2020 απόφαση Δημάρχου, αποτελείται από τα εξής τακτικά μέλη

1. Κόκκαλης Νικήτας
2. Βλάχου Ασπασία (Νίνα)
3. Παντελεάκης Ιωάννης
4. Καραλή Κατερίνα
5. Κύρλος Ευστάθιος
6. Καπετανάκη Ανθούλα
7. Βάρσος Βασίλειος
8. Λαχανάς Χρήστος

και τα εξής αναπληρωματικά μέλη – Δημοτικούς Συμβούλους :

1. Κουρέπης Αχιλλέας
2. Παπαδημητρίου Βασιλική – Αμαλία (Λίλα)
3. Ανδρεαδάκης Δημήτριος
4. Τσιλιγκίρης Κωνσταντίνος
5. Ποντικάκη Νικολέττα
6. Μαρκεσίνης Εμμανουήλ

Οι παρόντες κατά την εκφώνηση του καταλόγου που συμμετείχαν στην συνεδρίαση μέσω τηλεδιάσκεψης είναι ο Δήμαρχος – Πρόεδρος Γιώργος Θ. Θωμάκος και οι Δ.Σ. κ.κ. Κόκκαλης Νικήτας, Βλάχου Ασπασία (Νίνα), Παντελεάκης Ιωάννης, Κουρέπης Αχιλλέας, Καπετανάκη Ανθούλα, Λαχανάς Χρήστος.

Διαπιστώθηκε νόμιμη απαρτία, κατά τις διατάξεις του άρθρου 75 παρ. 1 του Ν. 3852/2010, όπως αυτό αντικαταστάθηκε από το άρθρο 77 παρ. 1 του Ν. 4555/2018, καθώς επί συνόλου μελών – εννέα (9) - παρίστανται επτά (7).

Εισηγήθηκε στην τηλεδιάσκεψη πριν την συζήτηση του 6^{ου} τακτικού θέματος της ημερήσιας διάταξης ο Δ.Σ. κ. Ανδρεαδάκης Δημήτριος.

Ο Πρόεδρος εισηγείται το 6^ο τακτικό θέμα της ημερήσιας διάταξης και θέτει υπόψη της Επιτροπής Ποιότητας Ζωής :

1. Τα άρθρα 73, 74 του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/7.6.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως αντικαταστάθηκαν από τις διατάξεις των άρθρων 2 και 3 του Ν. 4623/2019 (ΦΕΚ 134/Α/09-08-2019) «Ρυθμίσεις του Υπουργείου Εσωτερικών, διατάξεις για την ψηφιακή διακυβέρνηση, συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις και άλλα επείγοντα ζητήματα».
2. Τις διατάξεις του Ν. 4555/2018 (ΦΕΚ 133/19.7.2018) «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής - Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι».
3. Τις διατάξεις των άρθρων 2, 3 και 5 του Ν. 4623/2019 (ΦΕΚ 134/Α/09-08-2019) «Ρυθμίσεις του Υπουργείου Εσωτερικών, διατάξεις για την ψηφιακή διακυβέρνηση, συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις και άλλα επείγοντα ζητήματα».
4. Το άρθρο 73 του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/7.6.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 40 του Ν. 4735/2020 (ΦΕΚ 197Α/12-10-2020) και τροποποιήθηκε με το άρθρο 38 του Ν. 4795/2021 (ΦΕΚ 62 Α΄17-04-2021).
5. Την με αρ. πρωτ. 25733/25-06-2021 εισήγηση από το Γραφείο Αντιδημάρχου Περιβάλλοντος, Πρασίνου, Ανακύκλωσης και Εθελοντισμού, η οποία αναφέρει επί λέξει τα εξής:

«Ο Δήμος Κηφισιάς, σε συνέχεια της με αρ.πρωτ.: 10833/30-03-2020, Απόφασης ένταξης της Πράξης «ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ» με κωδικό ΟΠΣ 5056568, στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αττική 2014-2020» και στο πλαίσιο του αναθεωρημένου ΠΕΣΔΑ 2020, προέβη στην κατάρτιση του

επικαιροποιημένου ΤΣΔΑ, για χρονικό ορίζοντα πέντε ετών, με πρόβλεψη ετήσιας επικαιροποίησης.

Για την κατάρτιση του επικαιροποιημένου ΤΣΔΑ ελήφθησαν υπόψη:

- Το άρθρο 228 του Ν. 4555/2018 «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ», περί αρμοδιοτήτων των δήμων επί των Στερεών Αποβλήτων, οι οποίες αφορούν, στην εκπόνηση και υλοποίηση Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) σε συμφωνία με τον οικείο ΠΕΣΔΑ και με την υποστήριξη χρηματοδοτικών εργαλείων, στην εφαρμογή της ιεραρχίας στην διαχείριση των αποβλήτων (μέσω της εκπόνησης προγραμμάτων πρόληψης/επαναχρησιμοποίησης), της χωριστής συλλογής με έμφαση στην χωριστή συλλογή των επιμέρους ρευμάτων των ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί) καθώς και των βιοαποβλήτων, την σύναψη συμβάσεων με Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης, στην πρόβλεψη για την συλλογή και μεταφορά των υπολειμματικών σύμμεικτων σε κατάλληλες υποδομές ανακύκλωσης, ανάκτησης ή διάθεσης και την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των δημοτών και των επιχειρήσεων.
- Το άρθρο 84 του Ν.4685/2020 «ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ», βάσει του οποίου η κατάρτιση ΤΣΔΑ αποτελεί θεσμική υποχρέωση των ΟΤΑ Α' Βαθμού και προϋπόθεση για την αξιολόγηση των προτάσεων των ΟΤΑ Α' Βαθμού για την υλοποίηση προγραμμάτων μέσω χρηματοδοτικών εργαλείων.
- Η υπ'αριθμ.: 23/2020, Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, για την υποβολή πρότασης του Δήμου Κηφισιάς στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αττική», με τίτλο «Τεχνική βοήθεια υποστήριξης ΟΤΑ Α' Βαθμού για την επικαιροποίηση Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων» της Περιφέρειας Αττικής.
- Η με αρ. πρωτ. 10833/30-03-2020 Απόφαση ένταξης της Πράξης «ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ» στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αττική 2014-2020» (ΑΔΑ:9ΕΥ57Λ7-ΥΛΘ).
- Η με αρ. πρωτ. 25146/22-06-2021, Απόφαση 270/2021 του ΕΔΣΝΑ, «Παροχή γνώμης του ΕΔΣΝΑ επί του υποβληθέντος επικαιροποιημένου Τοπικού

Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) Δήμου Κηφισιάς» (ΑΔΑ: ΨΗ85ΟΡ05-ΟΛ4).

Το επικαιροποιημένο ΤΣΔΑ του Δήμου Κηφισιάς επικεντρώνεται στους ακόλουθους άξονες:

- Στην ανάλυση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης παραγωγής και διαχείρισης των αστικών στερεών αποβλήτων στον δήμο
- Στην ενσωμάτωση των θεσμικών εξελίξεων στον τομέα της διαχείρισης των ΑΣΑ
- Στην εξειδίκευση των στόχων σχεδιασμού σε επίπεδο Δήμου
- Στην κατάρτιση προτάσεων και δράσεων για την διαχείριση των επιμέρους ρευμάτων δημοτικών αποβλήτων, προωθώντας κατά προτεραιότητα την πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση και την διαλογή στην πηγή
- Στην ανάλυση του κόστους επένδυσης και διαχείρισης του προτεινόμενου σχεδίου συγκριτικά με το κόστος της υφιστάμενης διαχείρισης των ΑΣΑ

Το επικαιροποιημένο ΤΣΔΑ του Δήμου Κηφισιάς έχει ως στόχους:

- Να ενσωματώσει τις απαιτήσεις και τους στόχους του νέου θεσμικού πλαισίου για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων και ειδικότερα του νέου ΕΣΔΑ
- Να ενισχύσει τις υφιστάμενες δράσεις χωριστής συλλογής
- Να προτείνει νέες δράσεις και μέτρα
- Να ενισχύσει την συμμετοχή των πολιτών
- Να μειώσει το κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ, λαμβάνοντας υπόψη τον εν ισχύ κανονισμό τιμολόγησης και τις λοιπές περιβαλλοντικές εισφορές που έχουν θεσμοθετηθεί στο πλαίσιο της προώθησης της ιεραρχίας των αποβλήτων.

Κατόπιν των ανωτέρω και σύμφωνα με το άρθρο. 84, του Ν. 4685/2020, διαβιβάζουμε στην Επιτροπή Ποιότητας Ζωής προς έγκριση το επικαιροποιημένο ΤΣΔΑ του Δήμου Κηφισιάς».

Η Επιτροπή Ποιότητα Ζωής, αφού έλαβε υπόψη της τα παραπάνω εκτεθέντα και μετά από διαλογική συζήτηση,

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

Εγκρίνει το επικαιροποιημένο Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Δήμου Κηφισιάς (ΤΣΔΑ), το οποίο επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσης απόφασης,

Η απόφαση αυτή πήρε τον αριθμό **73/2021** και υπογράφεται από τον Πρόεδρο και τα μέλη που πήραν μέρος στην συζήτηση του θέματος.

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ - ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΤΑ ΜΕΛΗ

ΓΙΩΡΓΟΣ Θ. ΘΩΜΑΚΟΣ

**ΚΟΚΚΑΛΗΣ ΝΙΚΗΤΑΣ
ΒΛΑΧΟΥ ΑΣΠΑΣΙΑ (ΝΙΝΑ)
ΠΑΝΤΕΛΕΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΚΟΥΡΕΠΗΣ ΑΧΙΛΛΕΑΣ
ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΑΝΘΟΥΛΑ
ΑΝΔΡΕΑΔΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΛΑΧΑΝΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**



Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Δήμου Κηφισιάς

2021



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



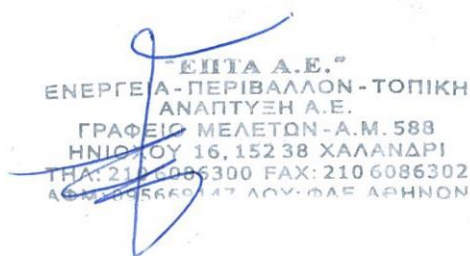
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Το παρόν αποτελεί το «**Επικαιροποιημένο Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων**» του Δήμου Κηφισιάς και συντάσσεται στο πλαίσιο σύμβασης που αφορά την «υπηρεσία συμβούλου για τεχνική βοήθεια υποστήριξης στα πλαίσια της Επικαιροποίησης του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων» του Δήμου Κηφισιάς με κωδικό ΑΔΑΜ 20SYMV007909250 2020-12-22.

Η πράξη «Τεχνική βοήθεια υποστήριξης Δήμου Κηφισιάς στα πλαίσια της επικαιροποίησης του τοπικού σχεδίου διαχείρισης στερεών αποβλήτων» έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αττική 2014-2020 με κωδικό ΟΠΣ 5056568 και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), σύμφωνα με την απόφαση ένταξης με ΑΔΑ: 9ΕΥ57Λ7-ΥΛΘ.

Η σύνταξη του παρόντος υλοποιήθηκε με την υποστήριξη της εταιρείας ΕΠΤΑ Σύμβουλοι Μελετητές Περιβαλλοντικών Έργων (www.epta.gr)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10
1.1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ.....	10
1.2	ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	11
2	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	13
2.1	ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	13
2.2	ΘΕΣΜΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	14
2.2.1	<i>Νέες Ευρωπαϊκές Οδηγίες</i>	14
2.2.2	<i>Μεταφορά στο εθνικό δίκαιο</i>	17
3	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	21
4	ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	39
4.1	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	39
4.2	ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ	40
4.3	ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΣΑ	41
4.4	ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ	43
4.4.1	<i>Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ)</i>	43
4.4.2	<i>Ζώνη προστασίας του Όρους Πεντέλη</i>	46
4.4.3	<i>Ζώνες Προστασίας του ποταμού Κηφισού και των παραχειμάρρων</i>	48
5	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ 49	
5.1	ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ Α.Σ.Α. – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ.....	49
5.2	ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Α.Σ.Α.....	50
5.3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΣΑ 51	
5.4	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΛΟΙΠΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	52
5.5	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ	53
5.6	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ.....	54
5.6.1	<i>Υποδομές Συλλογής</i>	54
	<i>Απορριματοφόρα Οχήματα συλλογής</i>	54

Μέσα προσωρινής αποθήκευσης.....	55
5.6.2 Χώροι και Κτίρια.....	58
5.6.3 Πρόγραμμα και τομείς αποκομιδής.....	59
5.6.4 Υφιστάμενο προσωπικό.....	59
5.7 ΚΟΣΤΟΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	60
5.8 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	62
6 ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΣΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ 64	
6.1 ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΟΠΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	65
6.1.1 Κατευθύνσεις για τη Χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων.....	65
6.1.2 Κατευθύνσεις για τη Χωριστή συλλογή λοιπών ρευστών υλικών.....	67
6.1.3 Στόχος συνολικής χωριστής συλλογής.....	67
6.1.4 Λοιποί Στόχοι και Μέτρα.....	68
6.2 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΣΑ.....	70
6.3 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ.....	71
7 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	72
7.1 ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ - ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	72
7.1.1 Υλοποίηση Κέντρου Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ).....	77
7.1.2 Ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού.....	77
7.1.3 Τοπικό Πρόγραμμα Μείωσης Σπατάλης Τροφίμων.....	78
7.1.4 Εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» (Pay As You Throw – PAYT).....	79
7.2 ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΗΜΟΥ.....	79
7.2.1 Επιτόπια Κομποστοποίηση.....	79
7.2.2 Χωριστή συλλογή και προεπεξεργασία πρασίνων αποβλήτων.....	83
7.2.3 Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων).....	84
7.2.4 Ενίσχυση ΔσΠ Υλικών Συσκευασίας.....	85
7.2.5 Χωριστή συλλογή χαρτιού.....	87
7.2.6 Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών.....	87
7.2.7 Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων.....	88
7.2.8 Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ.....	89
7.2.9 Χωριστή συλλογή φορητών ηλεκτρικών στηλών.....	89
7.2.10 Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ) στα ΑΣΑ.....	90

7.2.11	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων.....	91
7.2.12	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ.....	91
7.2.13	Χωριστή συλλογή αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και υποδημάτων.....	92
7.2.14	Χωριστή συλλογή σε Πράσινο Σημείο.....	93
7.2.15	Χωριστή συλλογή σε Γωνιές ανακύκλωσης.....	94
7.3	ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ, ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ.....	99
7.4	ΛΟΙΠΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ.....	105
7.4.1	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας - Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου.....	105
7.4.2	Επικαιροποίηση και Εξειδίκευση Κανονισμού Καθαριότητας.....	107
7.5	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ.....	107
7.6	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΣΔΑ.....	108
8	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ.....	112
8.1	ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ.....	112
8.2	ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ – ΟΦΕΛΟΥΣ.....	122
9	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	129
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΧΑΡΤΙΟΥ .	129
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ	136
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	141
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Α/Φ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ.....	154
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΟΡΤΗΓΩΝ - ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ.....	156
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.....	157
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7: ΧΑΡΤΗΣ ΚΩΔΩΝΩΝ ΓΥΑΛΙΟΥ.....	158
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8: ΧΑΡΤΗΣ ΚΟΚΚΙΝΩΝ ΚΑΔΩΝ.....	159
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ.....	160
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ.....	170

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1: Στόχοι νέων Οδηγιών ΕΕ για τα απόβλητα.....	16
Πίνακας 2: Εθνικοί στόχοι βάσει ΕΣΔΑ και λοιπού νομοθετικού πλαισίου.....	19
Πίνακας 3: Απογραφή μόνιμου πληθυσμού και ρυθμοί μεταβολής	40
Πίνακας 4: Αριθμός κτιρίων και χρήση αυτών στο Δήμο Κηφισιάς (ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011).....	41
Πίνακας 5: Κατανομή κτιρίων κατ' αριθμό ορόφων στο Δήμο Κηφισιάς (ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011).....	41
Πίνακας 6: Σημεία ειδικού ενδιαφέροντος για παραγωγή αποβλήτων στον Δήμο Κηφισιάς....	42
Πίνακας 7: Θεσμοθετημένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια Δήμου Κηφισιάς	44
Πίνακας 8: Πηγή συλλογής δεομένων συλλεγόμενων ποσοτήτων ΑΣΑ.....	49
Πίνακας 9: Συνοδικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ(τ).....	50
Πίνακας 10: Σύσταση και εκτίμηση παραγόμενων ποσοτήτων ΑΣΑ Δήμου Κηφισιάς για το έτος 2025	51
Πίνακας 11: Κάδοι σύμμεικτων αποβλήτων Δήμου Κηφισιάς	55
Πίνακας 12: Απασχολούμενο προσωπικό στη Διεύθυνση Καθαριότητας και Ανακύκλωσης του Δήμου Κηφισιάς.....	59
Πίνακας 13: Δαπάνες που αφορούν στην υφιστάμενη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου Κηφισιάς για το έτος 2019	61
Πίνακας 14: Αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης διαχείρισης ΑΣΑ	62
Πίνακας 15: Κατευθύνσεις για τη χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων Δήμου Κηφισιάς βάσει ΕΣΔΑ 2020.....	67
Πίνακας 16: Κατευθύνσεις για τη χωριστή συλλογή ρευμάτων υλικών πέραν των βιοαποβλήτων	67
Πίνακας 17: Στόχος συνοδικής χωριστής συλλογής.....	68
Πίνακας 18: Κατευθύνσεις για την επίτευξη του στόχου χωριστής συλλογής για το Δήμο Κηφισιάς.....	70
Πίνακας 19: Επιμέρους κατευθύνσεις χωριστής συλλογής Βιοαποβλήτων Δήμου Κηφισιάς ..	71
Πίνακας 20: Μέτρα πρόληψης.....	74
Πίνακας 21: Εκτίμηση ποσότητας σύμμεικτων Δήμου Κηφισιάς για το έτος 2025.....	107
Πίνακας 22: Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης δράσεων τοπικού σχεδίου.....	109
Πίνακας 23: Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης και διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία ανά προτεινόμενη δράση.....	113
Πίνακας 24: Ενδεικτικός προϋπολογισμός κατασκευής ΚΔΕΥ	114

Πίνακας 25: Ενδεικτικός προϋπολογισμός για την ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού	114
Πίνακας 26: Ενδεικτικός προϋπολογισμός για τις δράσεις πρόληψης παραγωγής αποβλήτων	115
Πίνακας 27: Ενδεικτικός προϋπολογισμός του προγράμματος της κομποστοποίησης σε επίπεδο Δήμου	115
Πίνακας 28: Ενδεικτικός προϋπολογισμός του συστήματος χωριστής συλλογής πρασίνων..	116
Πίνακας 29: Ενδεικτικός προϋπολογισμός του προγράμματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων (Α' φάση).....	116
Πίνακας 30: Ενδεικτικός προϋπολογισμός του προγράμματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων (Β' φάση).....	116
Πίνακας 31: Ενδεικτικός προϋπολογισμός του προγράμματος της χωριστής συλλογής χαρτιού	117
Πίνακας 32: Προϋπολογισμός για τη δημιουργία Πράσινου Σημείου	117
Πίνακας 33: Προϋπολογισμός των Γωνιών Ανακύκλωσης	117
Πίνακας 34: Ενδεικτικός προϋπολογισμός της εκστρατείας ευαισθητοποίησης	118
Πίνακας 35: Ενδεικτικός προϋπολογισμός για τον εκσυγχρονισμό της υπηρεσίας καθαριότητας και την οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου.....	118
Πίνακας 36: Κατανομή του κόστους επένδυσης βάσει του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των προτεινόμενων δράσεων	119
Πίνακας 37: Κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ (€) – Σενάριο 0	124
Πίνακας 38: Ανηγμένο κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ (€/t) – Σενάριο 0	124
Πίνακας 39: Κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ (€) – Σενάριο 1	125
Πίνακας 40: Ανηγμένο κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ– Σενάριο 1	126
Πίνακας 41: Ρεύματα αποβλήτων, αποδέκτες και είδος διαχείρισης στο μεγάλο Πράσινο Σημείο	167
Πίνακας 42: Ενδεικτικό κόστος εγκατάστασης πράσινου σημείου.....	169

ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 1: Θέση Δήμου Κηφισιάς (Πηγή: geodata.gov.gr)	39
Εικόνα 2: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Κηφισιάς(πηγή: http://msa.ypeka.gr/)	45
Εικόνα 3: Ζώνες προστασίας όρους Πεντέλης(πηγή: http://geodata.gov.gr)	47
Εικόνα 4: Ζώνες προστασίας του ποταμού Κηφισού (πηγή: http://msa.ypeka.gr/)	48
Εικόνα 5: Η θέση του Σ.Μ.Α. Κηφισιάς (πηγή: google maps)	58
Εικόνα 6: Κατανομή του συνολικού κόστους διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Κηφισιάς (έτος 2019).....	61
Εικόνα 7: Προτεινόμενη Χωροθέτηση Γωνιών Ανακύκλωσης (πηγή: google earth).....	96
Εικόνα 8: Γωνιά Ανακύκλωσης Δ. Παλλήνης και μετασχηματισμός της σε έξυπνη Γωνιά Ανακύκλωσης συνδεδεμένη με σύστημα επιβράβευσης	97
Εικόνα 9: Τυποποιημένο κέντρο ανακύκλωσης σε κεντρικό σημείο του Δ. Αθηναίων (Συλλογικό Σύστημα Ανταποδοτικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ»).....	98
Εικόνα 10: Τυποποιημένες γωνιές ανακύκλωσης. Αριστερά ρυμουλκούμενη ΓΑ, δεξιά σταθερής θέσης	98
Εικόνα 11: Γωνιές ανακύκλωσης με συστοιχίες κάδων (υπέργειες και υπόγειες).....	99
Εικόνα 12: Χωροθέτηση κώδωνων γυαλιού.....	158
Εικόνα 13: Χωροθέτηση κόκκινων κάδων απόβλητων κλωστοϋφαντουργίας.....	159
Εικόνα 14: Χώρος διαλογής μικρών ανακυκλώσιμων υλικών	160
Εικόνα 15: Κάδοι για διάφορα είδη μη ογκωδών αποβλήτων	162
Εικόνα 16: Χώρος αποθήκευσης – συμπίεσης μικρών ανακυκλώσιμων αποβλήτων.....	163
Εικόνα 17: Κατάστημα/χώρος υλικών προς επαναχρησιμοποίηση.....	164
Εικόνα 18: Άποψη εισόδου σε Πράσινο Σημείο	165

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ – ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

ΑΑ:	Ανταποδοτική Ανακύκλωση
ΑΗΗΕ:	Απόβλητα ειδών Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
ΑΣΑ:	Αστικά Στερεά Απόβλητα
Α/Φ:	Απορριμματοφόρο/α Όχημα/τα
ΒΑ:	Βιολογικά Απόβλητα ή βιοαπόβλητα
ΒΕΑΣ:	Βιομηχανικά και Εμπορικά Απόβλητα Συσκευασίας
ΔσΠ:	Διαλογή στην πηγή
ΕΔΣΝΑ:	Ειδικός Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής
ΕΣΔΑ:	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΗΜΑ:	Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων
ΚΔΑΥ:	Κέντρο/α Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών
ΚΔΕΥ:	Κέντρο Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών
ΜΠΕΑ:	Μικρές Ποσότητες Επικίνδυνων Αποβλήτων
ΟΕΔΑ:	Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Αποβλήτων
ΟΤΑ:	Οργανισμός/οί Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΕΣΔΑ:	Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΠΜΧ:	Πλαστικά Μίας Χρήσης
ΣΕΔ:	Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΤΣΔΑ:	Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΦοΔΣΑ:	Φορέας/εις Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
ΧΑΔΑ:	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Το επικαιροποιημένο «Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων» του Δήμου Κηφισιάς εκπονείται στο πλαίσιο της αναθεώρησης του επιχειρησιακού σχεδίου που είχε καταρτιστεί το 2015 σύμφωνα με τις τότε κατευθύνσεις του εθνικού και του οικείου περιφερειακού σχεδιασμού, ώστε να ενσωματώσει το νέο θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης στερεών αποβλήτων.

Συντάσσεται δε, κατ' εφαρμογή του ν. 4685/2020, βάσει του οποίου η κατάρτιση των Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (Τ.Σ.Δ.Α.) αποτελεί πλέον θεσμική υποχρέωση των Δήμων και προϋπόθεση για την αξιολόγηση των προτάσεων των ΟΤΑ Α΄ Βαθμού για την υλοποίηση προγραμμάτων μέσω χρηματοδοτικών εργαλείων.

Το επικαιροποιημένο Τ.Σ.Δ.Α του Δήμου Κηφισιάς διαμορφώνεται βάσει των νέων απαιτήσεων της νομοθεσίας για χρονικό ορίζοντα 5ετίας, με πρόβλεψη ετήσιας επικαιροποίησης, και επικεντρώνεται στους ακόλουθους άξονες:

- Την ανάλυση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης παραγωγής και διαχείρισης των αστικών στερεών αποβλήτων στο Δήμο.
- Την ενσωμάτωση των θεσμικών εξελίξεων στον τομέα της διαχείρισης των ΑΣΑ.
- Την εξειδίκευση των στόχων σχεδιασμού σε επίπεδο δήμου.
- Την κατάρτιση προτάσεων και δράσεων για τη διαχείριση των επιμέρους ρευμάτων δημοτικών αποβλήτων, προωθώντας κατά προτεραιότητα την πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση και τη διαλογή στην πηγή.
- Την ανάλυση του κόστους επένδυσης και διαχείρισης του προτεινόμενου σχεδίου συγκριτικά με το κόστος της υφιστάμενης διαχείρισης των ΑΣΑ.

Βάσει των ανωτέρω, τα περιεχόμενα του επικαιροποιημένου ΤΣΔΑ του Δήμου Κηφισιάς αναπτύσσονται ως ακολούθως:

- Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή
- Κεφάλαιο 2: Θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης στερεών αποβλήτων
- Κεφάλαιο 3: Περίληψη
- Κεφάλαιο 4: Βασικά χαρακτηριστικά του Δήμου Κηφισιάς
- Κεφάλαιο 5: Υφιστάμενη κατάσταση διαχείρισης των στερεών αποβλήτων
- Κεφάλαιο 6: Τοπικοί στόχοι για τη διαχείριση των ΑΣΑ του Δήμου Κηφισιάς
- Κεφάλαιο 7: Ανάλυση δράσεων του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης
- Κεφάλαιο 8: Οικονομικά στοιχεία – Χρηματοδότηση

Τονίζεται δε, ότι η κατάρτιση του παρόντος σχεδίου υλοποιείται με την υποστήριξη της Περιφέρειας Αττικής, η οποία προέβη στην χρηματοδότηση υπηρεσιών τεχνικής βοήθειας στους οικείους δήμους μέσω του ΠΕΠ Αττικής 2014-2020 και την συγχρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), με στόχο την επικαιροποίηση των ΤΣΔΑ και την σύνδεσή τους με τις αρχές και τις κατευθύνσεις της Κυκλικής Οικονομίας, προς επίτευξη των στόχων του νέου θεσμικού πλαισίου της ΕΕ για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων.

1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Το παρόν τοπικό σχέδιο εκπονείται στο πλαίσιο της επικαιροποίησης του σχεδιασμού για την ολοκληρωμένη διαχείριση των ΑΣΑ στο Δήμο Κηφισιάς, με στόχο :

- Να συμβάλει στην αξιολόγηση της πορείας υλοποίησης των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων του υπό αναθεώρηση Τοπικού Σχεδίου καθώς και της επίτευξης των στόχων που είχαν τεθεί για το 2020.
- Να ενσωματώσει τις απαιτήσεις και τους στόχους του νέου θεσμικού πλαισίου για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων και ειδικότερα του νέου ΕΣΔΑ¹ και του ΠΕΣΔΑ Αττικής.
- Να ενισχύσει τις υφιστάμενες δράσεις χωριστής συλλογής.
- Να προτείνει νέες δράσεις και μέτρα:
 - για τη μείωση της παραγωγής αποβλήτων, με έμφαση στα απόβλητα τροφών και στα πλαστικά μιας χρήσης,
 - για την επαναχρησιμοποίηση των υλικών και
 - για την αύξηση των ποσοστών διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης.
- Να αναδείξει τα απαιτούμενα τοπικά έργα υποδομής για την υλοποίηση των ανωτέρω δράσεων.
- Να ενισχύσει τη συμμετοχή των πολιτών μέσω:
 - στοχευμένων δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης,
 - υιοθέτησης οικονομικών κινήτρων.
- Να αξιοποιήσει τις σύγχρονες τεχνολογίες για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης των ΑΣΑ σε επίπεδο Τοπικής Αυτοδιοίκησης.
- Να ορίσει το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των προτεινόμενων έργων, δράσεων και μέτρων.
- Να προσδιορίσει το απαιτούμενο κόστος επένδυσης για την υλοποίηση του προτεινόμενου σχεδιασμού.

¹ Το νέο ΕΣΔΑ (2020) έχει εγκριθεί με την ΠΥΣ 39/31-08-2020 (ΦΕΚ185/Α/ 29-09-2020).

- Να μειώσει το κόστος της διαχείρισης των ΑΣΑ, λαμβάνοντας υπόψη τον εν ισχύ Κανονισμό Τιμολόγησης και τις λοιπές περιβαλλοντικές εισφορές που έχουν θεσμοθετηθεί στο πλαίσιο της προώθησης της ιεραρχίας των αποβλήτων
- Να διερευνήσει τη δυνατότητα αξιοποίησης των διαθέσιμων χρηματοδοτικών εργαλείων για την υποστήριξη της υλοποίησης του Τοπικού Σχεδίου

2 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζεται συνοπτικά το θεσμικό πλαίσιο που διέπει το παρόν σχέδιο αναφορικά με τις αρμοδιότητες των Δήμων επί της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων καθώς και τις νομοθετικές εξελίξεις σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο.

2.1 ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Αρμοδιότητες Δήμων

Οι αρμοδιότητες των Δήμων επί Αστικών Στερεών Αποβλήτων περιγράφονται με σαφήνεια στον πλέον πρόσφατο Νόμο για τη μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της τοπικής αυτοδιοίκησης (Άρθρο 228 - Ν. 4555/2018), και αφορούν:

- την εκπόνηση και υλοποίηση ΤΣΔΑ, σε συμφωνία με τον οικείο ΠΕΣΔΑ και με την υποστήριξη χρηματοδοτικών εργαλείων, όπως π.χ. ευρωπαϊκά/ επιχειρησιακά προγράμματα.
- την εφαρμογή της ιεραρχίας στη διαχείριση των αποβλήτων, μέσω:
 - της εκπόνησης προγραμμάτων πρόληψης – επαναχρησιμοποίησης
 - χωριστής συλλογής, με έμφαση στη χωριστή συλλογή των επιμέρους ρευμάτων των ανακυκλωσίμων (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί) καθώς και των βιοαποβλήτων.
- τη σύναψη συμβάσεων με Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης
- την πρόβλεψη για τη συλλογή και μεταφορά των υπολειμματικών συμμείκτων σε κατάλληλες υποδομές ανακύκλωσης, ανάκτησης ή διάθεσης και την ευθύνη της εξάλειψης και αποκατάστασης των υφιστάμενων ΧΑΔΑ.
- την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των δημοτών και των επιχειρήσεων.

Τιμολογιακή πολιτική Φο.Δ.Σ.Α

Στο ίδιο Νομοθέτημα (Ν. 4555/2018) καθορίζεται και το πλαίσιο προσδιορισμού των εισφορών των ΟΤΑ Α' βαθμού στους οικείους Φο.Δ.Σ.Α βάσει του εν ισχύ **Κανονισμού Τιμολόγησης** (Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΔΑΠΠ/31606/930 (2019)), για την προώθηση των δράσεων που προάγουν την ιεραρχία της διαχείρισης των απορριμμάτων μέσω της κλιμακωτής κοστολόγησης των υπηρεσιών διαχείρισης βάσει της αντίστοιχης επίδοσης των Δήμων.

Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

Σύμφωνα με τον πρόσφατο Νόμο 4685/2020 περί εκσυγχρονισμού της Περιβαλλοντικής Νομοθεσίας, η εκπόνηση των ΤΣΔΑ και η υποβολή τους στο ΗΜΑ αποτελεί πλέον θεσμική

υποχρέωση των Δήμων και απαραίτητη προϋπόθεση για την αξιοποίηση χρηματοδοτικών εργαλείων στην υλοποίηση των προβλεπόμενων σε αυτό έργων και δράσεων. Επίσης, θεσμοθετείται η υποχρέωση καταχώρισης στοιχείων παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) από τους ΟΤΑ Α' Βαθμού.

Από όλα τα ανωτέρω διαπιστώνεται ότι η διαχείριση των δημοτικών ΑΣΑ, η οργάνωση και εφαρμογή της διαλογής στην πηγή και οι λοιπές δράσεις που εντάσσονται στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης διαχείρισης των απορριμμάτων σε τοπικό επίπεδο αποτελεί θεσμική υποχρέωση των Δήμων στο πλαίσιο της υλοποίησης της στρατηγικής και των πολιτικών που τίθενται σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, μέσω των αντίστοιχων Σχεδίων Διαχείρισης.

Τονίζεται δε, ότι σε ένα διαρκώς εξελισσόμενο πλαίσιο διαχείρισης στερεών αποβλήτων, ο ρόλος της Τοπικής Αυτοδιοίκησης είναι δυναμικός και θα συνεχίσει να διευρύνεται και να ενισχύεται, προκειμένου να λειτουργήσει ως καταλύτης του κυκλικού μετασχηματισμού.

2.2 ΘΕΣΜΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Ο παρών σχεδιασμός λαμβάνει υπόψη όλες τις θεσμικές εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, όπως αυτές αποτυπώνονται στο νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (2020) και στο υπό αναθεώρηση ΠΕΣΔΑ Αττικής.

Πιο συγκεκριμένα, το νέο ΕΣΔΑ βασίζεται στους άξονες πολιτικής της Ε.Ε για στροφή προς μια κοινωνία κυκλικής οικονομίας, με έμφαση στην πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των αποβλήτων μέσω στοχευμένων δράσεων διαλογής στην πηγή και τη μεταφορά τους στο εθνικό δίκαιο, όπως αναλύεται στις ακόλουθες ενότητες.

2.2.1 Νέες Ευρωπαϊκές Οδηγίες

Το 2015, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε το «Σχέδιο Δράσης για την κυκλική οικονομία»² το οποίο θέτει το στρατηγικό θεματολόγιο για την σταδιακή πραγμάτωση της μετάβασης σε μία καθαρή και ανταγωνιστική Ευρώπη, όπου η αειφόρος διαχείριση των πόρων αποτελεί βασικό πυλώνα για το μετασχηματισμό του μοντέλου οικονομικής ανάπτυξης από γραμμικό σε κυκλικό.

Προς αυτή την κατεύθυνση, το 2018 τέθηκαν σε ισχύ οι τροποποιήσεις των Ευρωπαϊκών Οδηγιών για τα απόβλητα, και ειδικότερα:

- Η Οδηγία (ΕΕ) 2018/851 για την τροποποίηση της οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα.

² Τον Μάρτιο του 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε το νέο «Σχέδιο Δράσης για την κυκλική οικονομία», το οποίο αξιοποιεί το έργο που έχει επιτελεστεί από το 2015 και μετά, και επικεντρώνεται στον σχεδιασμό και στην παραγωγή προϊόντων για μια κυκλική οικονομία, με σκοπό να εξασφαλίσει ότι οι πόροι που χρησιμοποιούνται παραμένουν στην οικονομία της ΕΕ όσο το δυνατόν περισσότερο.

- Η Οδηγία 2018/852 για την τροποποίηση της οδηγίας 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας.
- Η Οδηγία 2018/850 περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων.
- Η Οδηγία 2018/849 για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.
- Η Οδηγία 2018/853 όσον αφορά τις περιβαλλοντικές εκθέσεις και την κατάργηση της οδηγίας 91/692/ΕΟΚ.

Οι ως άνω Οδηγίες θέτουν στα κράτη - μέλη φιλόδοξους μακροπρόθεσμους στόχους και υποχρεώσεις για:

- τον περιορισμό της δημιουργίας αποβλήτων, με έμφαση στα υπολείμματα τροφών,
- την ενίσχυση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση μέσω της υποχρεωτικής χωριστής συλλογής συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων,
- τον περιορισμό των αποβλήτων που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής.

Επιπλέον, στο πακέτο των Οδηγιών για την Κυκλική Οικονομία εντάσσεται και η Οδηγία ΕΕ 2019/904 για τα πλαστικά μιας χρήσης, η οποία έχει ως στόχο την προστασία του περιβάλλοντος από τη ρύπανση από πλαστικά με παράλληλη ενίσχυση της ανάπτυξης και της καινοτομίας.

Οι βασικοί άξονες και στόχοι της πολιτικής που υιοθετεί το εν λόγω θεσμικό πλαίσιο της Κυκλικής Οικονομίας για τη διαχείριση των ΑΣΑ σε σχέση με τους στόχους για την αειφόρο ανάπτυξη που είχαν τεθεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο για το έτος 2020, φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 1).

Τονίζεται ότι πλέον των ανωτέρω στόχων, το σύνολο των Οδηγιών ενθαρρύνει και προάγει:

- Την μεταστροφή του παραγωγικού μοντέλου σε αειφόρες πρακτικές.
- Τη διευρυμένη ευθύνη των παραγωγών.
- Την πλαισίωση των ως άνω στρατηγικών από δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών.
- Την υιοθέτηση οικονομικών κινήτρων για την προώθηση της ιεραρχίας στη διαχείριση των απορριμμάτων μέσω π.χ. συστημάτων παρακράτησης ποσού έναντι επιστροφής, περιβαλλοντικών εισφορών με ανταποδοτικό χαρακτήρα, προγραμμάτων επιβράβευσης κτλ.

Πίνακας 1: Στόχοι νέων Οδηγιών ΕΕ για τα απόβλητα

		Χρονικός ορίζοντας υλοποίησης											
Στόχοι οδηγιών ΕΕ για τα απόβλητα		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035
Αστικά Απόβλητα	Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση αστικών αποβλήτων (κ.β)	50%					55%					60%	65%
	Καθιέρωση υποχρεωτικής χωριστής συλλογής υλικών συσκευασίας ανά διακριτό ρεύμα	√											
	Καθιέρωση υποχρεωτικής χωριστής συλλογής ΒΑ					√							
	Καθιέρωση υποχρεωτικής χωριστής συλλογής ΜΠΕΑ						√						
	Καθιέρωση υποχρεωτικής χωριστής συλλογής αποβλήτων κήωστούφαντουργικών προϊόντων						√						
Συσκευασίες	Προετοιμασία για ανακύκλωση υλικών συσκευασίας	55%					65%					70%	
	Πλαστικό	22,5%					50%					55%	
	Ψύλο	15%					25%					30%	
	Μέταλλα	50%											
	<i>Σιδηρούχα μέταλλα</i>						70%					80%	
	<i>Αλουμίνιο</i>						50%					60%	
	Γυαλί	60%					70%					75%	
Χαρτί - χαρτόνι	60%					75%					85%		
Υγειονομική Ταφή	Περιορισμός της ποσότητας των δημοτικών αποβλήτων που καταλήγουν στους ΧΥΤΑ επί του συνόλου των ΑΣΑ	30%										Μη αποδεκτά ανακυκλώσιμα - ανακτήσιμα υλικά	10%
Πλάστικά μιας χρήσης	Μείωση της κατανάλωσης ορισμένων ΠΜΧ							√					
	Περιορισμοί διάθεσης προϊόντων στην αγορά			√									
	Χωριστή συλλογή για ανακύκλωση των πλαστικών φιαλών που διατίθενται στην αγορά						77%				90%		

2.2.2 Μεταφορά στο εθνικό δίκαιο

Αναφορικά με την μεταφορά του ευρωπαϊκού θεσμικού πλαισίου στο εθνικό δίκαιο, σημειώνεται ότι βάσει των ανωτέρω τροποποιητικών οδηγιών αναμένεται η αναθεώρηση του Ν. 4042/2012, ο οποίος αποτελεί το Νόμο – Πλαίσιο για τα απόβλητα στην Ελλάδα, ώστε να εναρμονιστεί με τις αρχές και τους στόχους της Κυκλικής Οικονομίας.

Επιπλέον, αναφέρεται ότι η Οδηγία ΕΕ 2019/904 για τα πλαστικά μιας χρήσης ενσωματώθηκε πρόσφατα στο εθνικό δίκαιο μέσω του Ν.4736/2020.

Λοιπές διατάξεις, οι οποίες έχουν ήδη υιοθετηθεί και ενταχθεί στο ισχύον νομοθετικό πλαίσιο για την εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με τις κοινοτικές επιταγές αποτελούν:

- Οι διατάξεις που αφορούν στις υποχρεώσεις των μεγάλων παραγωγών αποβλήτων για εφαρμογή:
 - της χωριστής συλλογής των 4 ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών (μέταλλο, γυαλί, πλαστικό, χαρτί – χαρτόνι), η οποία αφορά τους φορείς λειτουργίας χώρων συνάθροισης κοινού, τις ΔΕΚΟ και τις Δημόσιες Υπηρεσίες (Ν. 4496/2017),
 - της χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων, η οποία αφορά τους φορείς μαζικής εστίασης (Ν. 4685/2020).
- Οι διατάξεις που θεσπίζουν οικονομικά κίνητρα για τους Δήμους, τους ΦοΔΣΑ και τους παραγωγούς αποβλήτων για την προώθηση της ιεραρχίας της διαχείρισης αποβλήτων, όπως:
 - Ο Κανονισμός Τιμολόγησης, ο οποίος διέπει το πλαίσιο που καθορίζει τις εισφορές των ΟΤΑ στους ΦοΔΣΑ και εισάγει την πριμοδότηση των Δήμων ανάλογα με τον βαθμό υλοποίησης δράσεων χωριστής συλλογής και με την εν γένει εκτροπή των ΑΣΑ από την ταφή (Υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΔΑΠΠ/31606/930 ΚΥΑ του 2019).
 - Η Περιβαλλοντική Εισφορά για την ενίσχυση των δράσεων κυκλικής οικονομίας, προς αντικατάσταση του Τέλους Ταφής, η οποία θεσμοθετήθηκε μέσω του Ν. 2609/2019. Η Περιβαλλοντική Εισφορά επιβαρύνει τους ΦοΔΣΑ και είναι ανάλογη του βαθμού υλοποίησης των προβλεπόμενων από τον οικείο ΠΕΣΔΑ υποδομών διαχείρισης αποβλήτων.
 - Η Εισφορά Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος υπέρ ΟΤΑ, η οποία εισήχθη με το πρόσφατο νομοσχέδιο που αφορά στα πλαστικά μιας χρήσης³.

Βάσει των ανωτέρω, σκιαγραφείται το θεσμικό πλαίσιο που θα καθορίσει την εθνική πολιτική για τη διαχείριση των αποβλήτων σε ορίζοντα τουλάχιστον 10ετίας και το οποίο ενσωματώθηκε στην πρόσφατη αναθεώρηση του ΕΣΔΑ. Ειδικότερα, οι βασικές κατευθύνσεις στη διαχείριση των ΑΣΑ και οι στόχοι που υιοθετούνται σε εθνικό επίπεδο μέσω του νέου ΕΣΔΑ καθώς και του

³ Ν.4736/2020 (ΦΕΚ/200/Α/ 20-10-2020) «Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/904 σχετικά με τη μείωση των επιπτώσεων ορισμένων πλαστικών προϊόντων στο περιβάλλον και λοιπές διατάξεις.»



Άλλοι νομοθετικού πλαισίου παρουσιάζονται στον Πίνακα 2, συγκριτικά με τους στόχους που είχαν τεθεί για το έτος 2020.

Πίνακας 2: Εθνικοί στόχοι βάσει ΕΣΔΑ και λοιπού νομοθετικού πλαισίου

		Χρονικός ορίζοντας υλοποίησης											
Εθνικοί στόχοι για τα απόβλητα		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Αστικά Απόβλητα	Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση αστικών αποβλήτων (κ.β)	50%					55%					60%	
	Καθιέρωση υποχρεωτικής χωριστής συλλογής υλικών συσκευασίας ανά διακριτό ρεύμα	√											
	Καθιέρωση υποχρεωτικής χωριστής συλλογής ΒΑ			√									
	Καθιέρωση υποχρεωτικής χωριστής συλλογής αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων				√								
	Καθιέρωση υποχρεωτικής χωριστής συλλογής ΜΠΕΑ			√									
Συσκευασίες	Προετοιμασία για ανακύκλωση υλικών συσκευασίας	55%					65%					70%	
	Πλαστικό	22,5%					50%					55%	
	Ψύλο	15%					25%					30%	
	Μέταλλα	50%											
	<i>Σιδηρούχα μέταλλα</i>	-					70%					80%	
	<i>Αλουμίνιο</i>	-					50%					60%	
	Γυαλί	60%					70%					75%	
Χαρτί - χαρτόνι	60%					75%					85%		
Υγειονομική Ταφή	Περιορισμός της ποσότητας των δημοτικών αποβλήτων που καταλήγουν στους χώρους υγειονομικής ταφής	30%										≤10%	
Πλαστικά μιας χρήσης	Μείωση της κατανάλωσης ορισμένων ΠΜΧ					30%		60%					
	Περιορισμοί διάθεσης στην αγορά		√										
	Χωριστή συλλογή για ανακύκλωση των πλαστικών φιαλών που διατίθενται στην αγορά						77%				90%		

Παρατηρείται ότι, ο συνολικός στόχος ανακύκλωσης των ΑΣΑ για το 2025 όσο και οι λοιπές κατευθύνσεις και στόχοι μεταφέρονται στο σύνολό τους αυτούσιοι, και ορίζουν **νέες υποχρεώσεις** και **αυξημένες επιδόσεις**, ιδίως στον τομέα της χωριστής συλλογής.

Δεδομένου ότι το νέο ΕΣΔΑ θα καθορίσει τις στρατηγικές του υπό αναθεώρηση ΠΕΣΔΑ Αττικής, οι υποχρεώσεις και οι στόχοι που τίθενται σε αυτόν, συνεκτιμώνται για την εκπόνηση του παρόντος ΤΣΔΑ.

Επομένως, οι βασικοί άξονες των δράσεων που πρέπει να υλοποιηθούν σε τοπικό επίπεδο εν αρμοδιότητα των Δήμων, σύμφωνα με το ισχύον κανονιστικό πλαίσιο, ορίζονται ως ακολούθως:

1. Μείωση παραγωγής αποβλήτων

- Προγράμματα πρόληψης, με έμφαση στα απόβλητα τροφών αλλά και στα πλαστικά μιας χρήσης.
- Δράσεις επαναχρησιμοποίησης υλικών.

2. Αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης και εκτροπής από την ταφή

- Ενίσχυση των υφιστάμενων δικτύων χωριστής συλλογής.
- Καθιέρωση υποχρεωτικής χωριστής συλλογής στα κάτωθι ρεύματα:
 - Βιοαπόβλητα
 - Ανακυκλώσιμα υλικά, ανά διακριτό ρεύμα (μέταλλα, γυαλί, πλαστικό, χαρτί – χαρτόνι)
 - Πλαστικές φιάλες ποτών μιας χρήσης
 - Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα
 - ΜΠΕΑ
- Καθιέρωση υποχρεωτικής χωριστής συλλογής στα σημεία ειδικού ενδιαφέροντος και στους μεγάλους παραγωγούς των αποβλήτων συσκευασίας και των βιοαποβλήτων.
- Ενίσχυση συμβάσεων με ΣΕΔ.
- Ενίσχυση δράσεων Ανακύκλωσης στην Πηγή.

3. Ενίσχυση δράσεων ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης

4. Υιοθέτηση οικονομικών κινήτρων για την εφαρμογή της ιεραρχίας της διαχείρισης

Στο παρόν τοπικό σχέδιο, οι ως άνω στρατηγικές εξειδικεύονται και ποσοτικοποιούνται, λαμβάνοντας υπόψη την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης καθώς και τις ιδιαιτερότητες του Δήμου Κηφισιάς υπό μορφή συγκεκριμένων στόχων και δράσεων με ορισμένο χρόνο υλοποίησης, αναμενόμενα κόστη, καθώς και προσδοκώμενα οφέλη.

3 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το παρόν Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων του Δήμου Κηφισιάς εκπονήθηκε λαμβάνοντας υπόψιν τις θεσμικές εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, όπως αυτές αποτυπώνονται στο νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (2020). Το Τοπικό Σχέδιο δίνει έμφαση σε δράσεις που προωθούν την πρόληψη και τη μείωση παραγωγής αποβλήτων μέσω της ενίσχυσης της ΔσΠ και της ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών, στοχεύοντας στη αύξηση τη χωριστής συλλογής.

Ειδικότερα, ο Δήμος Κηφισιάς προχώρησε στην επικαιροποίηση του σχεδιασμού διαχείρισης των αποβλήτων λαμβάνοντας υπόψιν τους βασικούς στόχους και κατευθύνσεις του νέου ΕΣΔΑ, ήτοι:

- Αύξηση του στόχου για την προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση με χωριστή συλλογή υλικών συσκευασίας - βιοαποβλήτων -υφασμάτων σε ποσοστό 55% του συνόλου των ΑΣΑ για το 2025, το οποίο αυξάνεται σε 60% για το 2030.
- Αύξηση του στόχου για τη χωριστή συλλογή υλικών συσκευασίας σε ποσοστό 65% του συνόλου των συσκευασιών για το 2025, το οποίο αυξάνεται σε 70% για το 2030. Για να εξασφαλιστεί αυτός ο στόχος, έχουν καθοριστεί επιμέρους στόχοι για το πλαστικό (50%), το γυαλί (70%), το χαρτί (70%), το αλουμίνιο (50%), ξύλο (25%) για κάθε διακριτό ρεύμα.
- Περαιτέρω μείωση της ποσότητας των ΑΣΑ που καταλήγουν στους χώρους υγειονομικής ταφής από 30% σε 10% του συνολικού τους βάρους έως το 2030.

Υφιστάμενη κατάσταση

Στο πλαίσιο του παρόντος σχεδίου λαμβάνεται υπόψη τιμή αναφοράς για την παραγωγή ΑΣΑ ίση με 57.076 t/έτος. Βάσει του μόνιμου πληθυσμού του Δήμου που ανέρχεται σε 71.259 μόνιμους κάτοικους (πηγή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011), προκύπτει ότι η μέση παραγωγή ανά κάτοικο είναι περίπου 2,19 kg/day (801 kg/έτος), η οποία είναι πολύ υψηλότερη από τη μέση ετήσια παραγόμενη ποσότητα απορριμμάτων σε εθνικό επίπεδο.

Στο πλαίσιο της διαχείρισης των απορριμμάτων του Δήμου υλοποιείται ή βρίσκεται σε αρχικό στάδιο υλοποίησης, μία σειρά δράσεων χωριστής συλλογής σε συνεργασία με εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) ή με ιδιωτικούς φορείς διαχείρισης και αξιοποίησης αποβλήτων, που περιλαμβάνουν την:

- Ανακύκλωση συσκευασιών (χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλο).
- Ανακύκλωση γυαλιού
- Ανακύκλωση χαρτιού
- Ανακύκλωση ηλεκτρικών – ηλεκτρονικών συσκευών και φορητών ηλεκτρικών στηλών.

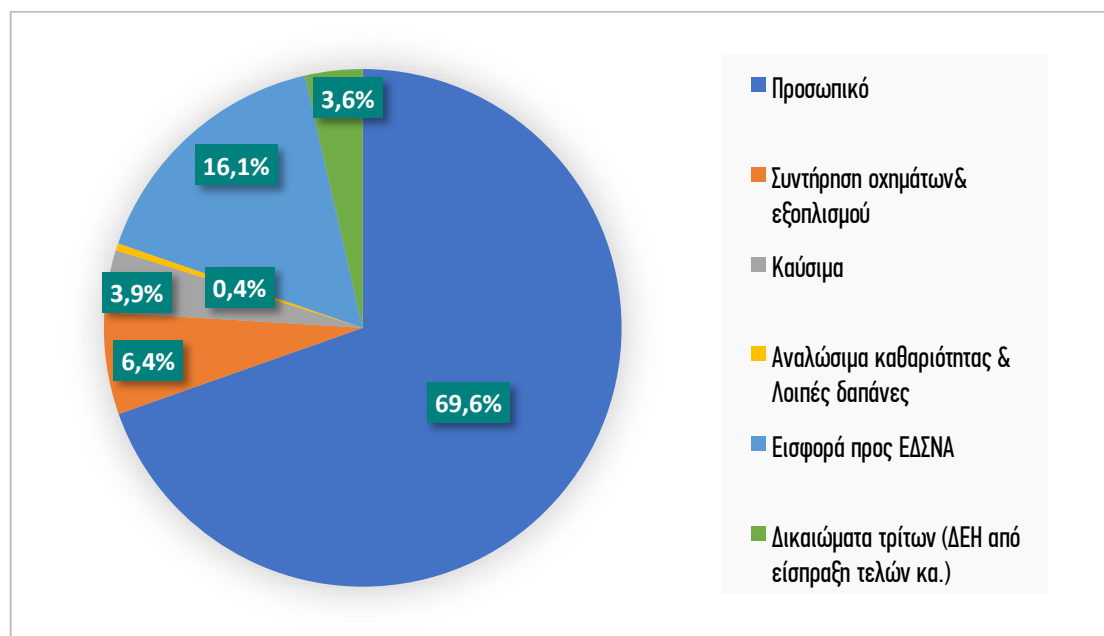
- Ανακύκλωση μεταχειρισμένων ειδών ένδυσης και υπόδησης.
- Χωριστή συλλογή πρασίνων και ογκωδών αποβλήτων.

Οι ποσότητες (σε t) των ΑΣΑ που συλλέχθηκαν τα τελευταία έτη φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Έτος	Σύμμεικτα	Οργανικά προδιαλεγμένα	Πράσινα	ΚΔΑΥ			Χωριστή συλλογή γυαλιού	Χωριστή Συλλογή χαρτιού	Χωριστή συλλογή ΑΑ	Αποβλήτα κλωστ/κών προϊόντων	ΑΗΗΕ	Σύνολο προς ΧΥΤΑ	Σύνολο παραγόμενων ΑΣΑ
				Μεικτά	Υπόλειμμα	Καθαρά Ανακυκλ.							
2017	45.294	1	2.595	5.609	2.918	2.691	69,8	1,6	-	32	1	48.212	53.604
2018	45.966	12	2.846	5.895	3.230	2.665	40,7	10,5	-	51	3	49.196	54.824
2019	49.381	0	1.225	6.065	3.527	2.567	83	8,7	227,6	53	4	52.908	57.076

Από τα στοιχεία του 2019, παρατηρείται ότι το ποσοστό των ΑΣΑ που συλλέγεται χωριστά (συσκευασίες, πράσινα, χαρτί) είναι περίπου 13,5% κ.β., ενώ το υπόλοιπο οδηγείται απευθείας για ταφή.

Για τη διαχείριση των ΑΣΑ, ο Δήμος δαπανά περίπου **13,72 εκατ. ευρώ** (στοιχεία 2019) και οι δαπάνες αυτές περιλαμβάνουν τη συλλογή, τη μεταφορά, την επεξεργασία και την ταφή. Κατ' επέκταση, μεσοσταθμικά το υφιστάμενο συνολικό κόστος διαχείρισης ανά τόνο παραγόμενων αποβλήτων ανέρχεται σε **240,36 €/t** (57.076 t ΑΣΑ), ή **192,52 €/κάτοικο**. Ο επιμερισμός του συνολικού κόστους διαχείρισης ανά κατηγορία συνοψίζεται στην ακόλουθη εικόνα.



Κατανομή του συνολικού κόστους διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Κηφισιάς (έτος 2019)

Κατευθύνσεις και δράσεις ΤΣΔΑ

Στο πλαίσιο της επικαιροποίησης του ΤΣΔΑ, δίδεται έμφαση στην ενίσχυση της χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων αποβλήτων αλλά και στην υλοποίηση χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων με στόχο τη συνολική μείωση των ΑΣΑ που καταλήγουν στον πράσινο κάδο. Αναλυτικά οι κατευθύνσεις στις οποίες θα κινηθεί ο Δήμος συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Κατευθύνσεις για την επίτευξη του στόχου χωριστής συλλογής για το Δήμο Κηφισιάς (2025)

	Ποσότητες (t)	Ποσοστό επί των παραγόμενων ΑΣΑ
Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των ΑΣΑ	31.503	55,2%
Χωριστή συλλογή λοιπών ρευσμάτων	18.461	32,3%
Χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων	13.042	22,9%

Κύριες δράσεις για την επίτευξη των παραπάνω αποτελούν η ενίσχυση των υφιστάμενων συστημάτων χωριστής συλλογής (συσκευασία, βιοαπόβλητα, χαρτί, ΑΗΗΕ, κα.) καθώς και η **δημιουργία Πράσινου Σημείου και Γωνιών Ανακύκλωσης**. Το σύνολο των προτεινόμενων δράσεων συνοψίζεται ακολούθως:

Προτεινόμενες Δράσεις Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Κηφισιάς

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
1	Δράσεις πρόληψης παραγωγής αποβλήτων - επαναχρησιμοποίησης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Απόβλητα Τροφίμων <ul style="list-style-type: none"> ○ Εκστρατείες ευαισθητοποίησης με ξεκάθαρο μήνυμα και συγκεκριμένο κοινό-στόχο σε σχολεία, κοινωνικούς φορείς και συλλογικότητες, επιμελητήρια κ.α. ○ Υποστήριξη δωρεάς τροφίμων μέσω ΜΚΟ, εκκλησίας και των Κοινωνικών δομών του Δήμου. ○ Ανάπτυξη πλατφόρμας για συγκέντρωση διαθέσιμων τροφίμων από τοπικούς παραγωγούς/επιχειρήσεις (οπωροπωλεία, φούρνοι, εστιατόρια κ.λπ.) και διανομής είτε μέσω συσσιτίων, είτε σε δομές του Δήμου, είτε απευθείας σε ευπαθείς ομάδες/οικογένειες. ▪ Χαρτί

Α/Α	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Προώθηση μικρών καθημερινών αλλαγών στο σπίτι ως προς τις συνήθειες. ○ Μείωση της κατανάλωσης χαρτιού γραφείου στον ιδιωτικό και το δημόσιο τομέα. ○ Ενίσχυση της ψηφιοποίησης όλων των υπηρεσιών εξυπηρέτησης του πολίτη. ○ Ενθάρρυνση της υπεύθυνης καταναλωτικής συμπεριφοράς. ○ Συστηματική ενημέρωση για εναλλακτικές δράσεις εξοικονόμησης χαρτιού <ul style="list-style-type: none"> ▪ Υλικά/Απόβλητα Συσσκευασίας <ul style="list-style-type: none"> ○ Προώθηση νέας καταναλωτικής καθημερινής συμπεριφοράς αναφορικά με τη χρήση συσκευασιών, σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο. ○ Ενθάρρυνση του περιορισμού της συσκευασίας και της πολυσυσκευασίας. ○ Διάδοση και υιοθέτηση σε επίπεδο Δήμου εργαλείων, καλών πρακτικών, πιλοτικών έργων και άλλων πληροφοριών που αναπτύχθηκαν στον τομέα του οικολογικού σχεδιασμού συσκευασίας. ▪ Ειδικές κατηγορίες πλαστικών <ul style="list-style-type: none"> ○ Υλοποίηση εκστρατείας για την επαναχρησιμοποίηση πλαστικών δοχείων. ▪ ΑΗΗΕ <ul style="list-style-type: none"> ○ Ενθάρρυνση της συλλογής για επαναχρησιμοποίηση και επιδιόρθωση αξιοποιώντας το ΚΔΕΥ. ▪ Απόβλητα κλωστοϋφαντουργίας <ul style="list-style-type: none"> ○ Ενθάρρυνση της συλλογής για επαναχρησιμοποίηση. ○ Ανάπτυξη πρωτοβουλιών από βιοτεχνίες / επιχειρήσεις κατασκευής ή εισαγωγής ρουχισμού για την οργάνωση κέντρων επιδιόρθωσης ενδυμάτων, και Κέντρων Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ).

Α/Α	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Προώθηση και ενίσχυση των δικτύων συλλογής των επαναχρησιμοποιήσιμων ενδυμάτων στους ΟΤΑ. ○ Ενθάρρυνση της επιδιόρθωσης, μέσω παροχής κινήτρων. Σύνδεση με κοινωνικές δομές. ▪ Ογκώδη απόβλητα – έπιπλα <ul style="list-style-type: none"> ○ Ενθάρρυνση της συλλογής για επαναχρησιμοποίηση και επιδιόρθωση αξιοποιώντας το ΚΔΕΥ.
2	Επαναχρησιμοποίηση μέσω ΚΔΕΥ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Απλή κτηριακή υποδομή όπου δημιουργούνται διακριτοί χώροι για την ταξινόμηση, την επιδιόρθωση και την αποθήκευση μεταχειρισμένων αντικειμένων όπως ΑΗΗΕ, παιχνίδια, βιβλία έπιπλα, είδη υγιεινής, ποδήλατα και κλωστοϋφαντουργικά είδη. ▪ Τα προϊόντα αυτά θα μπορούν να προσφέρονται σε προσιτές τιμές σε πολίτες και δωρεάν σε ευπαθείς κοινωνικές ομάδες
3	Ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού	<p>Στο πλαίσιο εναρμόνισης της εθνικής νομοθεσίας με την Οδηγία (ΕΕ) 904/2019 προτείνεται:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Με ορίζοντα το 2025, ο Δήμος Κηφισιάς σταδιακά να αναπτύξει δίκτυο 60 δημόσιων βρυσών σε κοινόχρηστους υπαίθριους χώρους, κατ' ελάχιστον σε αθλητικές εγκαταστάσεις και παιδικές χαρές και δυνητικά σε πλατείες και πάρκα.
4	Τοπικό Πρόγραμμα Μείωσης Σπατάλης Τροφίμων	<p>Μερικοί από τους ειδικούς στόχους του Τοπικού Προγράμματος είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Η αναλυτική και τεκμηριωμένη ενημέρωση και πληροφόρηση των νοικοκυριών/επιχειρήσεων για τεχνικές μείωσης της σπατάλης τροφίμων. ▪ Η προετοιμασία των κατοίκων/επιχειρήσεων για τη συμμετοχή τους, την καθοδήγησή τους και την ενθάρρυνσή τους. ▪ Η παροχή παντός είδους κινήτρων κυρίως σε επιχειρήσεις εστίασης η επιχειρήσεις γεύματος μπουφέ για μείωση σπατάλης. ▪ Η δημιουργία κυκλικής καταναλωτικής κουλτούρας. ▪ Η παρακολούθηση τοπικών δεικτών αποτελεσματικότητας του προγράμματος.

Α/Α	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
5	Εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» (Pay As You Throw – PAYT)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ανάπτυξη πιλοτικού συστήματος μέτρησης παραγόμενων αποβλήτων για την καταγραφή του βάρους που παράγεται ανά νοικοκυριό, επιχείρηση, δημοτικές εγκαταστάσεις κοκ. ▪ Θέσπιση με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου: <ul style="list-style-type: none"> ○ τέλους διαχείρισης αποβλήτων είτε με ενιαία τιμή είτε κλιμακωτά. ○ του ύψους του ποσού που θα επιστρέφεται στους πολίτες ή άλλου είδους παροχές αναλογικά με την ποσότητα αποβλήτων που ανακυκλώθηκαν.
6	Επιτόπια κομποστοποίηση	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δημιουργία δικτύου κάδων οικιακής κομποστοποίησης, στοχευμένα, στις κατοικίες που επιθυμούν και πληρούν τα κατάλληλα κριτήρια. ▪ Δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της λειτουργίας των κάδων οικιακής κομποστοποίησης, με δειγματοληπτικούς ελέγχους από το Δήμο. ▪ Εφαρμογή συστήματος καθοδήγησης των νοικοκυριών που πρόκειται να λάβουν και να λειτουργήσουν κάδο οικιακής κομποστοποίησης. ▪ Κομποστοποίηση σε επίπεδο σχολείων με εκπαιδευτικό και ενημερωτικό χαρακτήρα για μαθητές Α' βάρθμιας εκπαίδευσης, στοχευμένη τοποθέτηση κάδων σε εκπαιδευτικές δομές. ▪ Δημιουργία πρότυπης εγκατάστασης συνοικιακής κομποστοποίησης σε κατάλληλο χώρο πρασίνου του Δήμου, στο πλαίσιο της ευαισθητοποίησης και της ενημέρωσης των πολιτών ▪ Δημιουργία πρότυπου δημοτικού βιολογικού λαχανόκηπου προς αξιοποίηση από πολίτες – εθελοντές, για την προώθηση βιώσιμων πρακτικών καλλιέργειας με χρήση τοπικά παραγόμενου κομπόστ. ▪ Διερεύνηση σε συνεργασία με όμορους Δήμους της δυνατότητας δημιουργίας διαδημοτικής μονάδας ανοιχτής κομποστοποίησης για την επεξεργασία των τοπικά παραγόμενων βιοαποβλήτων (υπολείμματα τροφών, πράσινα) και την παραγωγή υψηλής ποιότητας κομπόστ.

Α/Α	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
7	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μεγιστοποίηση της χωριστής συλλογής των πράσινων αποβλήτων (χωρίς ανάμιξη με τα λοιπά ογκώδη απόβλητα) μέσω της αναδιοργάνωσης του υφιστάμενου συστήματος συλλογής και προμήθειας απαραίτητου εξοπλισμού. ▪ Ενίσχυση της χωριστής συλλογής των πράσινων αποβλήτων μέσω της δημιουργίας Πράσινου Σημείου, το οποίο θα λειτουργεί ως χώρος συλλογής πράσινων αποβλήτων απευθείας από τους πολίτες και ως χώρος προσωρινής αποθήκευσης/προεπεξεργασίας (τεμαχισμός) των συλλεγόμενων ποσοτήτων των δημοτικών πρασίνων. ▪ Μεταφορά των τεμαχισμένων πράσινων αποβλήτων στις εγκαταστάσεις του ΕΔΣΝΑ στα Άνω Λιόσια ή σε άλλη μονάδα κομποστοποίησης. ▪ Συμπληρωματικά, ανάπτυξη συστήματος χωριστής συλλογής πράσινων αποβλήτων από συντηρήσεις κήπων με σύστημα πόρτα-πόρτα.
8	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Επέκταση του δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, καλύπτοντας το σύνολο του Δήμου σε δύο φάσεις υλοποίησης. ▪ Μέθοδος συλλογής: Σύστημα συλλογής σε κεντρικούς κάδους ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των εξυπηρετούμενων χρηστών. ▪ Προμήθεια εξοπλισμού και αναλώσιμων για την ενίσχυση του προγράμματος. ▪ Σχεδιασμός και υλοποίηση οργανωμένης Εκστρατείας Ευαισθητοποίησης γύρω από τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων. ▪ Αξιοποίηση εξοπλισμού ανακύκλωσης στο πλαίσιο προγραμματικής σύμβασης με τον ΕΔΣΝΑ για την κάλυψη των αναγκών χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων (Κάδοι χωριστής συλλογής διαφόρων μεγεθών και Α/Φ)
9	Ενίσχυση ΔοΠ υλικών συσκευασίας	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αύξηση της υφιστάμενης ποσότητας των συλλεγόμενων αποβλήτων συσκευασίας. ▪ Σταδιακή ενίσχυση Υποδομών/ Μέσων Αποθήκευσης/ Μέσων συλλογής και Μεταφοράς - Βελτιστοποίηση συστήματος συλλογής (π.χ. βέλτιστοποίηση της οργάνωσης του προγράμματος συλλογής). ▪ Ενίσχυση ευαισθητοποίησης πολιτών και άλλων ομάδων στόχων.

Α/Α	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αξιοποίηση εξοπλισμού από ΕΕΑΑ σταδιακά και στοχευμένα (συστοιχίες κάδων, κώδωνες γυαλιού)
10	Χωριστή συλλογή χαρτιού	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δημιουργία αυτόνομου συστήματος χωριστής συλλογής χαρτιού για την κάλυψη των μεγάλων παραγωγών του Δήμου (σχοδεία, τράπεζες, δημόσιες υπηρεσίες κ.λπ.) ▪ Προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού (κάδοι, Α/Φ και 1 απορριμματοκιβώτιο με συμπίεση). ▪ Αξιοποίηση του Πράσινου Σημείου ως χώρο προσωρινής αποθήκευσης/ μεταφόρτωσης. ▪ Έως την έναρξη της λειτουργίας του Πράσινου Σημείου, ενίσχυση του υφιστάμενου προγράμματος χωριστής συλλογής χαρτιού μέσω του ΕΔΣΝΑ σε στοχευμένους μεγάλους παραγωγούς (π.χ. τράπεζες, δημόσιες υπηρεσίες, τυπογραφεία κ.λπ.).
11	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Επέκταση του προγράμματος χωριστής συλλογής με τους κώδωνες γυαλιού και σε λοιπούς χώρους όπου συγκεντρώνονται καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος αλλά και διερεύνηση ανακατανομής των κάδων σε σημεία συχνής διέλευσης των κατοίκων. ▪ Κατά προτεραιότητα προώθηση της επιστροφής της γυάλινης συσκευασίας σε καταστήματα πώλησης (supermarkets, κάβες, κλπ.) και ενημέρωση των πολιτών για τα είδη των συσκευασιών που επιστρέφονται. ▪ Αξιοποίηση των συστοιχιών της ΕΕΑΑ που περιλαμβάνουν κώδωνα χωριστής συλλογής γυαλιού, Γωνιών Ανακύκλωσης και Πράσινου Σημείου.
12	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Βελτιστοποίηση του υφιστάμενου συστήματος συλλογής ογκωδών μέσω ειδικών οχημάτων του Δήμου ή συμβεβημένου ιδιώτη, κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας - καθώς και της περαιτέρω διαχείρισή τους. ▪ Αξιοποίηση του Πράσινου Σημείου για την προσωρινή αποθήκευση και περαιτέρω διαχείρισή τους, ήτοι διαλογή και επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση ή προεπεξεργασία για διάθεση με την χρήση κατάλληλου εξοπλισμού (λειτουργησιαστικής), εάν δεν κρίνεται δυνατή η αξιοποίηση των αποβλήτων. ▪ Για την ομαλή εφαρμογή του εν λόγω συστήματος, θα πρέπει να αυστηροποιηθούν οι έλεγχοι και να εφαρμοστεί η επιβολή

Α/Α	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<p>προστίμων όπως προβλέπεται από τον νέο κανονισμό καθαριότητας του Δήμου.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Επαναχρησιμοποίηση σε ΚΔΕΥ
13	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενίσχυση της χωριστής συλλογής ΑΗΗΕ και της πύκνωσης των σημείων συλλογής τους, καθώς και της υλοποίησης στοχευμένης εκστρατείας ευαισθητοποίησης. ▪ Οργάνωση του Πράσινου Σημείου και των Γωνιών Ανακύκλωσης, ώστε να δέχονται ΑΗΗΕ, τα οποία στη συνέχεια θα παραδίδονται στα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης. ▪ Τοποθέτηση ειδικών κάδων για μικρά ΑΗΗΕ στις δημοτικές και δημόσιες υπηρεσίες. ▪ Επαναχρησιμοποίηση σε ΚΔΕΥ ▪ Ενημέρωση των πολιτών για τα σημεία συλλογής είτε αυτά παρέχονται από το Δήμο είτε από άλλους φορείς. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται στενή συνεργασία με τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης. Η ενημέρωση αυτή θα πρέπει να εντάσσεται στην ετήσια προγραμματισμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης του Δήμου.
14	Χωριστή συλλογή φορτηγών ηλεκτρικών σπηλών	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενίσχυση της χωριστής συλλογής φορτηγών ηλεκτρικών σπηλών μέσω της συνεργασίας του Δήμου με την ΑΦΗΣ ΑΕ και της πύκνωσης των σημείων συλλογής τους, με την τοποθέτηση ειδικών κάδων σε κεντρικά σημεία του Δήμου καθώς και σε άλλες δημοτικές εγκαταστάσεις, φορείς, σχολεία όπως επίσης και σε εμπορικά καταστήματα και επιχειρήσεις που έχουν εκδηλώσει ενδιαφέρον. ▪ Υλοποίηση στοχευμένης εκστρατείας ευαισθητοποίησης. ▪ Οργάνωση του Πράσινου Σημείου και των Γωνιών Ανακύκλωσης, ώστε να δέχονται φορτηγές ηλεκτρικές στήλες, οι οποίες στη συνέχεια θα παραδίδονται στο αντίστοιχο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης. ▪ Ενημέρωση των πολιτών για τα σημεία συλλογής είτε αυτά παρέχονται από το Δήμο είτε από άλλους φορείς. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται στενή συνεργασία με τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης. Η ενημέρωση αυτή θα πρέπει να εντάσσεται στην ετήσια προγραμματισμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης του Δήμου.

Α/Α	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
15	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενίσχυση μέσω ενημέρωσης των υφιστάμενων δικτύων χωριστής συλλογής: Α) για τα φάρμακα μέσω των φαρμακείων Β) για τους καμένους λαμπτήρες και τις μεταχειρισμένες μπαταρίες μέσω των αντίστοιχων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης (π.χ. ΑΦΗΣ, Φωτοκύκλωση). ▪ Τοποθέτηση κάδου συλλογής ληγμένων φαρμάκων στο Κοινωνικό Φαρμακείο. ▪ Ειδική αναφορά, στο πλαίσιο των δράσεων ενημέρωσης, στη σημασία της χωριστής συλλογής των ΜΠΕΑ στο Δήμο Κηφισιάς.
16	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Οργάνωση δικτύου συλλογής βρώσιμων ελαίων μέσω συμβάσεων με ιδιωτικούς φορείς – ανακυκλωτές κυρίως σε καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος. ▪ Εγκατάσταση ειδικών κάδων σε διάφορα σημεία του Δήμου. ▪ Δημιουργία κατάλληλης υποδομής για τη συλλογή των βρώσιμων ελαίων στο Πράσινο Σημείο και στις Γωνιές Ανακύκλωσης του Δήμου. ▪ Διενέργεια σχολικών διαγωνισμών συγκέντρωσης τηγανελαίου από τα νοικοκυριά των μαθητών εντός των σχολικών μονάδων. ▪ Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.
17	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ	<p>Η συλλογή των αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων δεν αποτελεί υποχρέωση του Δήμου και για το λόγο αυτό:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Η συλλογή μικρών ποσοτήτων ΑΕΚΚ μπορεί να γίνεται από τον Δήμο ή συμβεβλημένο για αυτό το σκοπό ιδιώτη, κατόπιν ειδοποίησης της υπηρεσίας περιβάλλοντος. Η υπηρεσία αυτή προτείνεται να παρέχεται με χρέωση. ▪ Για τα ΑΕΚΚ που εντοπίζονται ανεξέλεγκτα, θα πρέπει καταρχάς να δοθεί έμφαση στην εξάλειψη της παραβατικότητας με την επιβολή αυστηρών προστίμων, όπως θα προβλέπεται από τον νέο κανονισμό καθαριότητας του Δήμου και κατά δεύτερον στη συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων αυτών είτε από το Δήμο, είτε μέσω συνεργαζόμενου ιδιώτη στα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ. ▪ Προβλέπεται η ανανέωση των συμβάσεων με εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ για την παραλαβή και περαιτέρω αξιοποίηση των ΑΕΚΚ, σε συνέχεια της υφιστάμενης πρακτικής του Δήμου.

Α/Α	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<ul style="list-style-type: none"> Με την έναρξη λειτουργίας του Πράσινου Σημείου, η συλλογή μικρών ποσοτήτων αποβλήτων από Μικροεπισκευές και Συντηρήσεις Οικιών (ΑΜΣΟ) μπορεί να γίνεται από τους πολίτες ή εναλλακτικά από τον Δήμο και το Πράσινο Σημείο να λειτουργεί ως χώρος προσωρινής αποθήκευσης για το ρεύμα αυτό. Η περαιτέρω διαχείριση των ΑΕΚΚ θε εμπίπτει της αρμοδιότητας του συμβεβλημένου με τον Δήμο ΣΕΔ.
18	<p>Χωριστή συλλογή αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ενίσχυση κοινωνικών δράσεων συλλογής και επαναχρησιμοποίησης σε συνεργασία με τις δημοτικές δομές. Συνεργασία με διάφορες πρωτοβουλίες αξιοποίησης τέτοιων αποβλήτων. Ενίσχυση του δικτύου των κόκκινων κάδων συλλογής Αξιοποίηση του Πράσινου Σημείου, του ΚΔΕΥ και των Γωνιών Ανακύκλωσης για την προώθηση της χωριστής συλλογής και επαναχρησιμοποίησης των αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Σύμβαση με αντίστοιχο ΣΕΔ εφόσον αυτό θα υφίσταται στο μέλλον.
19	<p>Χωριστή συλλογή σε Πράσινο Σημείο</p>	<ul style="list-style-type: none"> Δημιουργία ενός «Πράσινου Σημείου», το οποίο θα λειτουργεί συμπληρωματικά των λοιπών συστημάτων διαλογής στην πηγή και θα συνεισφέρει σημαντικά στην ενίσχυση της ανακύκλωσης και στην καλύτερη διαχείριση αποβλήτων χαρτιού, μετάλλων, πλαστικών, γυάλινων και άλλων συσκευασιών, λιπών και ελαίων, ΑΜΣΟ, ΑΗΗΕ και μπαταριών. Οι πολίτες θα παραδίδουν χωριστά τα συλλεγμένα είδη αποβλήτων με δικό τους μεταφορικό μέσο και θα μπορούν να προσφέρουν χρήσιμα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση (π.χ. παιχνίδια, βιβλία). Τέλος, το ΠΣ θα λειτουργεί ως χώρος προσωρινής αποθήκευσης ή και προεπεξεργασίας υλικών που συλλέγονται από τον Δήμο (π.χ. πράσινα) έως την περαιτέρω διαχείρισή τους.
20	<p>Χωριστή συλλογή σε Γωνιές Ανακύκλωσης</p>	<ul style="list-style-type: none"> Δημιουργία 18 γωνιών ανακύκλωσης - συλλογής σε διάφορες γειτονιές του Δήμου. Στις Γωνιές Ανακύκλωσης θα συλλέγονται: Χαρτί, Μέταλλα, Πλαστικά, Γυάλινη συσκευασία, Σύνθετη Συσκευασία, Βρώσιμα Λίπη και έλαια, Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) μικρού μεγέθους.

Α/Α	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αξιοποίηση εξοπλισμού ανακύκλωσης στο πλαίσιο προγραμματικής σύμβασης με τον ΕΔΣΝΑ για την κάλυψη των αναγκών χωριστής συλλογής αποβλήτων (Γωνιές Ανακύκλωσης διαφόρων τύπων, Μεμονωμένους Κάδους χωριστής συλλογής - π.χ. χαρτιού διαφόρων μεγεθών, κινητό Π.Σ)
21	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Στοχευμένες δράσεις ευαισθητοποίησης για τα προγράμματα ΔσΠ που ήδη εφαρμόζονται ή πρόκειται να υλοποιηθούν: <ul style="list-style-type: none"> ○ Υποστήριξη λειτουργίας του γραφείου και γραμμής επικοινωνίας (helpdesk). ○ Δημιουργία ειδικού υποσέλιδου στην υφιστάμενη ιστοσελίδα του Δήμου με αναλυτικές πληροφορίες για τις νέες δράσεις κλπ. ○ Δημιουργία ειδικού banner προκειμένου να τοποθετηθεί στην κεντρική ιστοσελίδα του Δήμου. ○ Διενέργεια ψηφιακής εκστρατείας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (facebook, twitter, κλπ.) του Δήμου για άμεση διάχυση της πληροφόρησης (ενημερωτικό υλικό, εκδηλώσεις κτλ.). ○ Έκδοση δελτίων τύπου και συνεντεύξεις στα τοπικά μέσα ενημέρωσης. ○ Σχεδιασμός έντυπου υλικού και παραγωγή ενημερωτικών φυλλαδίων που να περιέχει πληροφορίες για το νέο πρόγραμμα και διανομή του σε χώρους συγκέντρωσης, αλλά και πόρτα - πόρτα. ○ Παραγωγή ενημερωτικής αφίσας, η οποία δύναται να ενσωματωθεί στο ανωτέρω φυλλάδιο και αυτοκόλλητα για κάδους (π.χ. τι συλλέγεται και τι όχι) ○ Ενημέρωση και εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου.
22	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας – οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Συγκρότηση κεντρικού γραφείου συντονισμού και παρακολούθησης του ΤΣΔΑ στο πλαίσιο της υπηρεσίας καθαριότητας. ▪ Εκσυγχρονισμός των υποδομών/ μέσων συλλογής, επαναχωροθέτηση κάδων και βελτιστοποίηση δρομολογίων.

Α/Α	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Πρόσληψη εξειδικευμένου προσωπικού για την κάλυψη επιτελικών θέσεων της υπηρεσίας καθαριότητας. ▪ Ενίσχυση/υποστήριξη της ηλεκτρονικής πλατφόρμας του δήμου για την ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης απευθείας από τους πολίτες. ▪ Άμεση ενημέρωση των δημοτών μέσω της ιστοσελίδας του δήμου (σε τακτική βάση) για τα αποτελέσματα των δράσεων. ▪ Ενθάρρυνση της δημιουργίας κοινωνικών πρωτοβουλιών για την εμπλοκή των πολιτών στη διαχείριση αποβλήτων και την προώθηση της ανακύκλωσης ποιότητας με διαλογή στην πηγή καθώς και εθελοντικές συμφωνίες. ▪ Μελέτη για την διερεύνηση εγκατάστασης συστήματος έξυπνης τηλεδιαχείρισης εξοπλισμού συλλογής (κάδοι ανακύκλωσης, γωνιές, Α/Φ κ.λπ.) και των δυνατοτήτων αντιστοίχισης ποσοτήτων ανά χρήστη για την εφαρμογή συστήματος πληρώνω όσο πετάω ή ανταμείβομαι όσο ανακυκλώνω. ▪ Εκσυγχρονισμός του υφιστάμενου Σταθμού Μεταφόρτωσης Αποβλήτων με την εκτέλεση όλων των απαραίτητων έργων για την ασφαλή λειτουργία του και την προμήθεια απαραίτητου εξοπλισμού.
23	Επικαιροποίηση Κανονισμού Καθαριότητας	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αναθεώρηση και εξειδίκευση Κανονισμού Καθαριότητας ώστε να ενταχθούν νέες δράσεις (π.χ. Πράσινο Σημείο, ΔσΠ ΒΑ). ▪ Δημιουργία νέων δομών ή ενεργοποίηση υφιστάμενων για την αυστηρή επιτήρηση της εφαρμογής του.

Εκτίμηση κόστους επένδυσης

Το συνολικό κόστος επένδυσης για την υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων του παρόντος Τοπικού Σχεδίου εκτιμάται σε **10.065.923,20 €**, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

Η κατανομή του κόστους επένδυσης ανά προτεινόμενη δράση και ανά έτος εφαρμογής του παρόντος Τοπικού Σχεδίου απεικονίζεται στον ακόλουθο πίνακα. Στον ίδιο πίνακα προσδιορίζονται και τα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία για την υποστήριξη της υλοποίησης των επιμέρους δράσεων.

Κατανομή του κόστους επένδυσης ανά προτεινόμενη δράση και ανά έτος εφαρμογής του ΤΣΔΑ – Χρηματοδοτικά εργαλεία

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2021	2022	2023	2024	2025	Συνολικός Π/Υ ανά δράση	Πηγή Χρηματοδότησης
1	Κατασκευή ΚΔΕΥ			310.000 €			310.000,00	ΕΣΠΑ 2021-2027
2	Ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού	74.400,00 €					74.400,00	Ίδιοι πόροι
3	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών	12.400,00 €	12.400,00 €	12.400,00 €	12.400,00 €	12.400,00 €	62.000,00	Ίδιοι πόροι/ΕΣΠΑ 2021-2027
4	Εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» (Pay As You Throw – PAYT)		59.272 €				59.272,00	ΕΣΠΑ 2021-2027/ Πρόγραμμα Α. Τρίτσης
5	Επιτόπια Κομποστοποίηση	378.200,00 €	192.200,00 €				570.400,00	ΕΣΠΑ 2014-2020/ ΕΣΠΑ 2021- 2027/Ίδιοι πόροι
6	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	665.545,20 €					665.545,20	ΕΣΠΑ 2014-2020/ ΕΣΠΑ 2021- 2027/Ίδιοι πόροι
7	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	117.986,00 €	2.110.480 €				2.228.466,00	ΕΣΠΑ 2014-2020/ ΕΣΠΑ 2021- 2027/Ίδιοι πόροι

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2021	2022	2023	2024	2025	Συνολικός Π/Υ ανά δράση	Πηγή Χρηματοδότησης
8	Ενίσχυση ΔσΠ υλικών συσκευασίας						-	-
9	Χωριστή συλλογή χαρτιού		638.848,00 €				638.848,00	ΕΣΠΑ 2021-2027
10	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών						-	-
11	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων						-	-
12	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ						-	-
13	Χωριστή συλλογή φορητών ηλεκτρικών στηλών						-	-
14	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ)						-	-
15	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων						-	-
16	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ						-	-
17	Χωριστή συλλογή αποβλήτων κηωστούφαντουργικών προϊόντων							-

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2021	2022	2023	2024	2025	Συνολικός Π/Υ ανά δράση	Πηγή Χρηματοδότησης
18	Χωριστή συλλογή στο Πράσινο Σημείο		1.240.000 €				1.240.000,00	ΕΣΠΑ 2021-2027
19	Χωριστή συλλογή σε Γωνιές Ανακύκλωσης		1.326.800 €				1.326.800,00	ΕΣΠΑ 2021-2027/ Πρόγραμμα Α. Τρίτης
20	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	100.192,00 €	49.600,00 €	49.600,00 €	49.600,00 €	49.600,00 €	298.592,00	ΕΣΠΑ 2021-2027/ Πρόγραμμα Α. Τρίτης
21	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας – οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου	49.600,00 €	2.542.000,00 €				2.591.600,00	Ίδιοι πόροι - Leasing/ΕΣΠΑ 2021-2027/ Πρόγραμμα Α. Τρίτης
22	Επικαιροποίηση Κανονισμού Καθαριότητας							-
Συνολικός Π/Υ ανά έτος εφαρμογής του ΤΣΔΑ		1.398.323,20 €	8.171.600,00 €	372.000,00 €	62.000,00 €	62.000,00 €	10.065.923,20 €	

Εκτίμηση κόστους λειτουργίας

Από την ανάλυση κόστους-οφέλους προκύπτει ότι:

- η **μη εφαρμογή** των δράσεων του ΤΣΔΑ:
 - θα επιφέρει **αύξηση στο υφιστάμενο κόστος διαχείρισης (τέλος ΕΔΣΝΑ) κατά 112%** (από 39€/t σε 82€/t) λόγω της εφαρμογής της Περιβαλλοντικής Εισφοράς για την ΚΟ και των νέων χρεώσεων διάθεσης/ επεξεργασίας.
 - θα επιφέρει **αύξηση στο υφιστάμενο συνολικό κόστος διαχείρισης κατά 18%** (από 240€/t σε 284 €/t).
- η **πλήρης εφαρμογή** των δράσεων του ΤΣΔΑ έως το 2025:
 - θα επιφέρει **μικρή αύξηση** σε σχέση με το σημερινό συνολικό κόστος διαχείρισης αρμοδιότητας Δήμου (συλλογή, μεταφορά, λοιπές δαπάνες) **κατά 12%** (από 102€/t σε 126€/t).
 - θα επιφέρει **μείωση 41%** (από 82€/t σε 49€/t), **στο μελλοντικό κόστος διαχείρισης** (τέλος ΕΔΣΝΑ), καθώς θα μειωθούν οι ποσότητες συμμείκτων που αναμένεται να έχουν ακριβότερο κόστος διαχείρισης.
 - θα επιφέρει **μείωση του συνολικού κόστους κατά 3,3%** για τον Δήμο (από 284€/t σε 274€/t).
- η **μειωμένη εφαρμογή** των δράσεων του ΤΣΔΑ, θα μειώσει τις οικονομίες κλίμακας που απαιτούνται, με αποτέλεσμα το συνολικό κόστος διαχείρισης τελικά να αυξηθεί, τόσο λόγω της αύξησης του ανηγμένου κόστους συλλογής - μεταφοράς των επιμέρους ρευμάτων όσο και λόγω των αυξημένων νέων εισφορών προς ΕΔΣΝΑ για διάθεση/ επεξεργασία των συμμείκτων.

Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, με βάση την αναθεώρηση του ΤΣΔΑ προκύπτουν για τον Δήμο τα εξής:

Η υλοποίηση των δράσεων του ΤΣΔΑ αποτελεί πρόκληση για τον Δήμο αφού καλείται μέσω αυτών να οδηγηθεί στην **επίτευξη στόχων** που γίνονται πιο απαιτητικοί με ορίζοντα το έτος **2025**.

Αναδεικνύεται η ανάγκη για **ενίσχυση των υφιστάμενων δράσεων** χωριστής συλλογής, ενίσχυση των δράσεων πρόληψης παραγωγής αποβλήτων και **υλοποίηση νέων δράσεων** που στοχεύουν στη χωριστή συλλογή νέων ρευμάτων ΑΣΑ (με έμφαση στα βιοαπόβλητα) με στόχο τη μείωση των παραγόμενων υπολειμματικών σύμμεικτων ΑΣΑ.

Ο Δήμος θα πρέπει να **εκμεταλλευτεί** άμεσα τα υφιστάμενα αλλά και τα μελλοντικά **χρηματοδοτικά εργαλεία** για την υλοποίηση των δράσεων

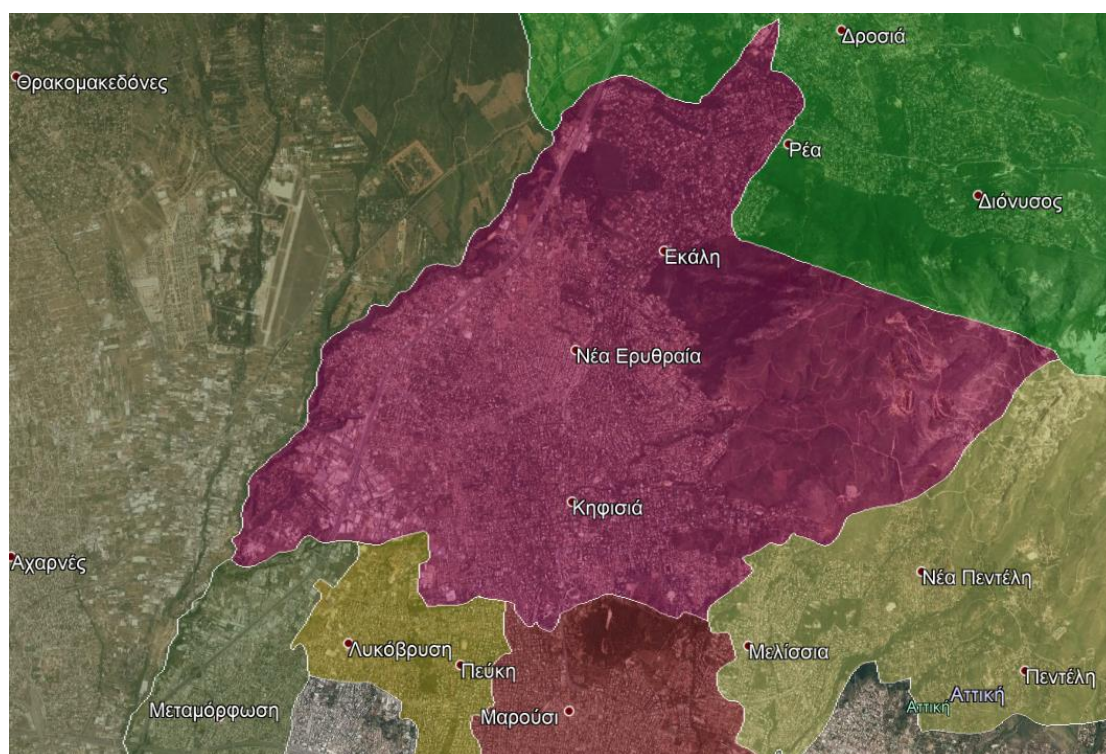
Το **συνολικό κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ αυξάνεται** λαμβάνοντας υπόψη τις νέες εισφορές προς ΕΔΣΝΑ τις περιβαλλοντικές εισφορές που έχουν πλέον θεσμοθετηθεί στο πλαίσιο της προώθησης της ιεραρχίας στη διαχείριση των αποβλήτων.

Η **εφαρμογή** των δράσεων του ΤΣΔΑ μπορεί να επιφέρει **μείωση** στο εκτιμώμενο συνολικό κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ.

4 ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ

4.1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο Δήμος Κηφισιάς ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Βόρειου Τομέα Αθηνών της Περιφέρειας Αττικής και συστάθηκε με το πρόγραμμα Καλλικράτης από την συνένωση των πρώην Δήμων Ν. Ερυθραίας, Κηφισιάς και της Κοινότητας Εκάλης. Έδρα του Δήμου είναι η Κηφισιά. Έχει συνολική έκταση περίπου 36.804 στρέμματα και συνορεύει βόρεια με το Δήμο Διονύσου, ανατολικά με το Δήμο Πεντέλης, δυτικά με το Δήμο Αχαρνών και νότια με τους Δήμους Αμαρουσίου, Λυκόβρυσης-Πεύκης και Μεταμόρφωσης.



Εικόνα 1: Θέση Δήμου Κηφισιάς (Πηγή: geodata.gov.gr)

Η πόλη της Κηφισιάς, έχοντας κατά την τελευταία τριακονταετία αλλιάξει εν μέρει χαρακτήρα, παραμένει βασικά μία οικιστική περιοχή με τμήματα αμιγούς κατοικίας, αλλά και μικτών χρήσεων. Τη διατρέχει από βορά προς νότο η Ε.Ο. Αθηνών –Λαμίας. Ανατολικά του άξονα αυτού βρίσκεται το κέντρο της πόλης. Εκτός του πυκνού οικιστικού ιστού, διαθέτει εμπορικό κέντρο με ποικιλία καταστημάτων, εστιατορίων και καφέ, το οποίο εξυπηρετεί την ευρύτερη περιοχή, και κατά τόπους μικρότερα τοπικά εμπορικά κέντρα προς εξυπηρέτηση των κατοίκων της. Η πόλη παραμένει πόλις έλξης για τους κατοίκους της Αθήνας για μικρές αποδράσεις που συνδυάζουν τις αγορές με την αναψυχή.

Το κέντρο του Δήμου απέχει περίπου 18χλμ. (οδική απόσταση) από την Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Αποβλήτων (ΟΕΔΑ) Φυλής, στην οποία μεταφέρεται το σύνολο των σύμμεικτων αποβλήτων. Οι βασικοί οδικοί άξονες που χρησιμοποιούνται για τον σκοπό αυτό, είναι η Ε.Ο. Αθηνών –Λαμίας και η Αττική Οδός.

4.2 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

Ο συνολικός πληθυσμός του Δήμου Κηφισιάς ανέρχεται σε **71.259 μόνιμους κατοίκους** (Πηγή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011). Ο συνολικός αριθμός των νοικοκυριών του Δήμου ανέρχεται σε **26.922 νοικοκυριά**, ενώ το μέσο νοικοκυριό αριθμεί περίπου **2,61 μέλη** (Πηγή ΕΛΣΤΑΤ 2011). Αναλυτικά, ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου σύμφωνα με τις απογραφές της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για τα έτη 2001 - 2011 παρατίθεται στον ακόλουθο πίνακα:

**Πίνακας 3: Απογραφή μόνιμου πληθυσμού και ρυθμοί μεταβολής
(ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2001 και 2011)**

	Μόνιμος Πληθυσμός 2001	Μόνιμος Πληθυσμός 2011	Ρυθμός Μεταβολής 2001-2011	Πυκνότητα πληθυσμού (άτομα/km ²) 2011
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	10.934.097	10.816.286	-1,07%	82
Περιφέρεια Αττικής	3.894.573	3.828.434	-1,7%	1.005
Δήμος Αθηναίων	789.166	664.046	-15,8%	17.044
Δήμος Καλλιθέας	115.150	100.641	-12,6%	21.188
Δήμος Πεντέλης	30.956	34.934	12,85%	1.210
Δήμος Κηφισιάς	66.484	71.259	7,18%	1.936

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι ο Δήμος Κηφισιάς χαρακτηρίζεται από χαμηλή πυκνότητα κατοίκησης, σε αντίθεση με άλλους Δήμους της Αττικής, κυρίως λόγω της συγκέντρωσης χώρων πρασίνου σε αυτόν, όπως το κτήμα Συγγρού, τα δάση Φασιδέρη και Κοκκινάρα κ.

Στο Δήμο Κηφισιάς από το 2001 έως το 2011 παρατηρείται σημαντική αύξηση του συνολικού πληθυσμού κατά **7,18%** και σχετίζεται με την εξαιρετική ποιότητα ζωής στο Δήμο, που τον καθιστά πόλο έλξης για μόνιμη κατοίκηση.

Να σημειωθεί, ότι περί το 67% του μόνιμου πληθυσμού του Δήμου Κηφισιάς βρίσκεται στη Δ.Ε. Κηφισιάς, 25% στη Δ.Ε. Νέας Ερυθραίας και 8% στη Δ.Ε. Εκάλης.

Σύμφωνα με την απογραφή κτιρίων 2011 της ΕΛΣΤΑΤ, τα συνολικά κτίρια στον Δήμο Κηφισιάς ανέρχονται σε **16.614**, εκ των οποίων τα **14.987 αφορούν κατοικίες, είτε αποκλειστικής χρήσης, είτε κατοικίες σε κτίρια μικτής χρήσης**. Αναλυτικά, η κατανομή των κτιρίων κατά χρήση φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 4: Αριθμός κτιρίων και χρήση αυτών στο Δήμο Κηφισιάς (ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011)

	Σύνολο κτιρίων	Κατοικία	Εκκλησία - Μοναστήρι	Ξενοδοχείο	Εργοστάσιο - Εργαστήριο	Σχολικό κτίριο	Κατάστημα - Γραφείο	Σταθμός αυτοκινήτων	Νοσοκομείο, κλινική κλπ.	Άλλη χρήση
Κτίρια Δήμου Κηφισιάς	16.614	14.987	64	13	132	61	972	23	14	348

Η κατανομή των κτιρίων με βάση τον αριθμό των ορόφων πάνω από το ισόγειο, φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 5: Κατανομή κτιρίων κατ' αριθμό ορόφων στο Δήμο Κηφισιάς (ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011)

	0-2 όροφοι	3-4 όροφοι	5 όροφοι και άνω
Δήμος Κηφισιάς	90,2%	9,0%	0,8%

Γενικά, τα κτίρια στο Δήμο Κηφισιάς είναι κτισμένα κατά το πανταχόθεν ελεύθερο οικοδομικό σύστημα, έχουν μικρή κάλυψη και τα περισσότερα έχουν φύτευση στο μέρος της ιδιοκτησίας που παραμένει ακάλυπτο.

4.3 ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΣΑ

Στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και βάση των σχετικών απαιτήσεων της νομοθεσίας όπως ισχύει, δίνεται έμφαση στην επίτευξη συγκεκριμένων στόχων ανακύκλωσης μέσω δράσεων χωριστής συλλογής για ρεύματα αποβλήτων όπως τα παρακάτω:

- Χαρτί-Χαρτόνι
- Συσκευασίες (από γυαλί, χαρτί, π्लाστικό, μέταλλο)⁴
- Βιοαπόβλητα (υπολείμματα τροφών)

Για τον βέλτιστο σχεδιασμό δράσεων χωριστής συλλογής στο Δήμο Κηφισιάς, γίνεται καταγραφή των σημείων ειδικού ενδιαφέροντος για την παραγωγή αποβλήτων. Στον παρακάτω πίνακα αποτυπώνονται τα σημεία ενδιαφέροντος που σχετίζονται με την παραγωγή και το είδος

⁴ Περιλαμβάνει μεγάλους παραγωγούς συσκευασίας όπως ορίζονται στον. 4496/2017 (κινηματογράφοι, θέατρα, αθλητικές εγκαταστάσεις, κ.λπ.) που εξυπηρετούνται από το υφιστάμενο δίκτυο μπλε κάδου. Επίσης, υπάγονται και οι επιχειρήσεις μαζικής εστίασης, παρασκευής και προσφοράς πλήρους γεύματος άνω των 100 εξυπηρετούμενων ατόμων. Όσον αφορά τον Δήμο Κηφισιάς, εκτιμάται ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων εστίασης δεν ξεπερνούν τα 100 εξυπηρετούμενα άτομα και θα εξυπηρετηθούν από τους επιπλέον κάδους στις συστοιχίες ανακύκλωσης που θα εγκατασταθεί η ΕΕΑΑ σε συνεργασία με το Δήμο.

των παραγόμενων αποβλήτων του Δήμου. Αντίστοιχα, στα Παραρτήματα 1, 2 και 3 παρατίθενται οι τοποθεσίες των σημείων αυτών.

Πίνακας 6: Σημεία ειδικού ενδιαφέροντος για παραγωγή αποβλήτων στον Δήμο Κηφισιάς

A/A	Περιγραφή	Αριθμός	Χαρτί-Χαρτόνι	Συσκευασία	Βιοαπόβλητα
1	Δημόσιες υπηρεσίες, ΝΠΔΔ, δημόσιες επιχειρήσεις και οργανισμοί, Δημοτικές και λοιπές υπηρεσίες	18	✓	✓	✓*
2	Σχολικές Μονάδες – Εγκαταστάσεις Εκπαίδευσης	73	✓	✓	✓
3	Νοσοκομεία – Κλινικές - Οίκοι ευγηρίας	10	✓	✓	✓
4	Αθλητικές Εγκαταστάσεις	14		✓	✓
5	Παιδικές χαρές	47		✓	
6	Πολιτιστικές εγκαταστάσεις	15	✓	✓	✓
7	Τράπεζες	26	✓	✓	
8	Λαϊκές αγορές	7		✓	✓
9	Υπεραγορές τροφίμων	13		✓	✓
10	Πρατήρια άρτου	29			✓
11	Οπωροπωλεία	12			✓
12	Παντοπωλεία - Εμπόριο Τροφίμων	17			✓
13	Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης (Πλήρους Επεξεργασίας-πλήρους γεύματος) Εστιατόρια, ψητοπωλεία, ταβέρνες, μεζεδοπωλεία, πιτσαρίες κτλ.	115			✓
14	Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης (Μερικής Επεξεργασίας-ηρόχειρου γεύματος) Αναψυκτήρια,	83			✓

A/A	Περιγραφή	Αριθμός	Χαρτί-Χαρτόνι	Συσκευασία	Βιοαπόβλητα
	καφετέριες, καφενεία κτλ.				
15	Ζαχαροπλαστική, γαλακτοπωλεία, μπουγατσάδικα, λουκουματζίδικα με παρασκευαστήριο	22			✓
16	Βιομηχανίες	8	✓**	✓	✓***
17	Ανθοπωλεία - Φυτώρια	25			✓
18	Τυπογραφεία	9	✓		
19	Στεγασμένοι και υπαίθριοι χώροι εκδηλώσεων – Κέντρα διασκέδασης	14		✓	✓
20	Νεκροταφεία	2			✓
21	Τροφοδοσία Τροφίμων και Catering	8		✓	✓
22	Ξενοδοχεία - Τουριστικές Εγκαταστάσεις	15		✓	✓
23	Εμπορικά Κέντρα	3		✓	
24	Σταθμοί ΗΣΑΠ	2		✓	

* Αφορά το κοινωνικό παντοπωλείο και το Δημαρχείο, το οποίο θεωρείται σημείο ειδικού ενδιαφέροντος με την έννοια της προώθησης της δράσης.
 ** Αφορά τις βιομηχανίες χαρτικών ειδών, επεξεργασίας και εμπορίου χαρτιού.
 *** Αφορά τις βιομηχανίες τροφίμων.

4.4 ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

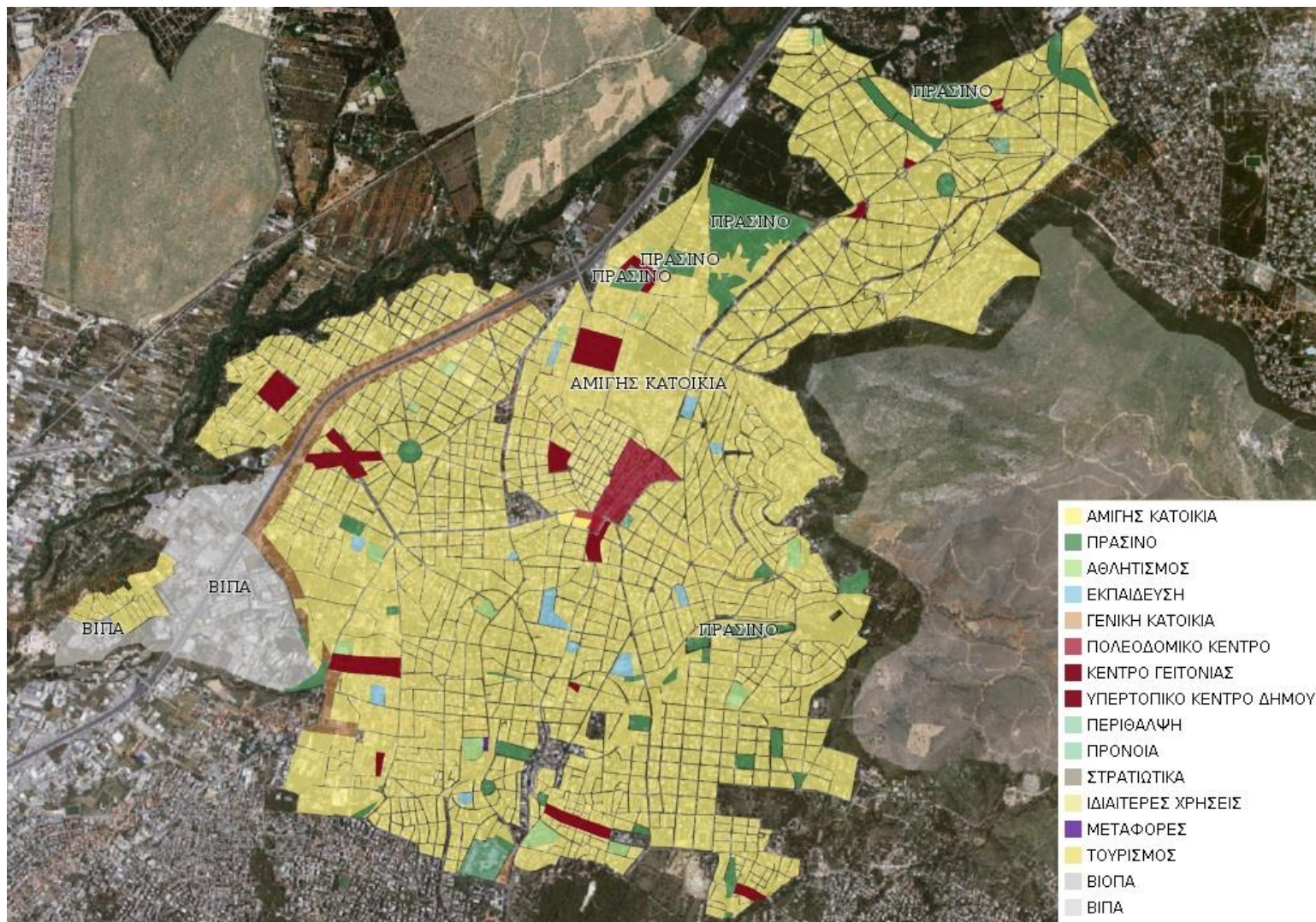
4.4.1 Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ)

Ο Δήμος Κηφισιάς διαθέτει θεσμοθετημένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια για όλες τις Δημοτικές του Ενότητες. Αναλυτικά, τα θεσμοθετημένα ΓΠΣ αποτυπώνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7: Θεσμοθετημένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια Δήμου Κηφισιάς

Δ.Ε.	Θεσμοθετημένα Γ.Π.Σ.	
Κηφισιά	ΦΕΚ 75/Δ/ 1991	Έγκριση γενικού πολεοδομικού σχεδίου (Γ.Π.Σ.) του Δήμου Κηφισιάς
	ΦΕΚ 365/Δ/1992	Έγκριση γενικού πολεοδομικού σχεδίου (Γ.Π.Σ.) του Δήμου Κηφισιάς (Αναδημοσίευση)
	ΦΕΚ 1108/Δ/1993	Τροποποίηση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Γ.Π.Σ.) του Δήμου Κηφισιάς
	ΦΕΚ 800/Δ/1999	Τροποποίηση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Γ.Π.Σ.) του Δήμου Κηφισιάς
Νέα Ερυθραία	ΦΕΚ 894/Δ/1988	Έγκριση γενικού πολεοδομικού σχεδίου (Γ.Π.Σ.) του Δήμου Ν. Ερυθραίας
	ΦΕΚ 1062/Δ/1996	Έγκριση γενικού πολεοδομικού σχεδίου (Γ.Π.Σ.) του Δήμου Ν. Ερυθραίας (Αναδημοσίευση)
	ΦΕΚ 655/Δ/1991	Τροποποίηση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Γ.Π.Σ.) του Δήμου Ν. Ερυθραίας
	ΦΕΚ 350/Δ/2001	Τροποποίηση των χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης των οικοπέδων του ρυμοτομικού σχεδίου Δήμου Νέας Ερυθραίας (νομού Αττικής), που βρίσκονται στα οικοδομικά τετράγωνα επί του βασικού οδικού δικτύου
	ΦΕΚ 376/ΑΑΠ/2014	Αναθεώρηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΓΠΣ) της Νέας Ερυθραίας
Εκάλη	ΦΕΚ 667/Δ/1994	Έγκριση γενικού πολεοδομικού σχεδίου (Γ.Π.Σ.) της κοινότητας Εκάλης
	ΦΕΚ 715/Δ/1994	Καθορισμός χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός σχεδίου περιοχή της κοινότητας Εκάλης
	ΦΕΚ 90/Δ/2006	Τροποποίηση των χρήσεων γης στην εκτός σχεδίου περιοχή της κοινότητας Εκάλης

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι κυρίαρχη χρήση γης στο Δήμο είναι η αμιγής κατοικία ενώ το αστικό πράσινο είναι αναλογικά κατανομημένο στις συνοικίες, διασπαρμένο σε πάρκα, πλατείες, τρίγωνα αθλά και οριοθετημένα ρέματα-ποταμοί. Επίσης, καθορίζονται περιοχές γενικής κατοικίας, τοπικού κέντρου γειτονιάς, κέντρου Δήμου, εκπαίδευσης και περίθαλψης. Τέλος, η περιοχή νοτιοδυτικά της οδού Καλυφτάκη μέχρι τα διοικητικά όρια του Δήμου Κηφισιάς με το Δήμο Λυκόβρυσης-Πεύκης χαρακτηρίζεται ως "Βιομηχανικό πάρκο". Στην επόμενη εικόνα, απεικονίζονται οι χρήσεις γης του Δήμου Κηφισιάς με βάση τα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια Ν. Ερυθραίας, Κηφισιάς και Εκάλης, όπως αυτά ισχύουν με όλες τις σχετικές τροποποιήσεις.



Εικόνα 2: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Κηφισιάς(πηγή: <http://msa.ypeka.gr/>)

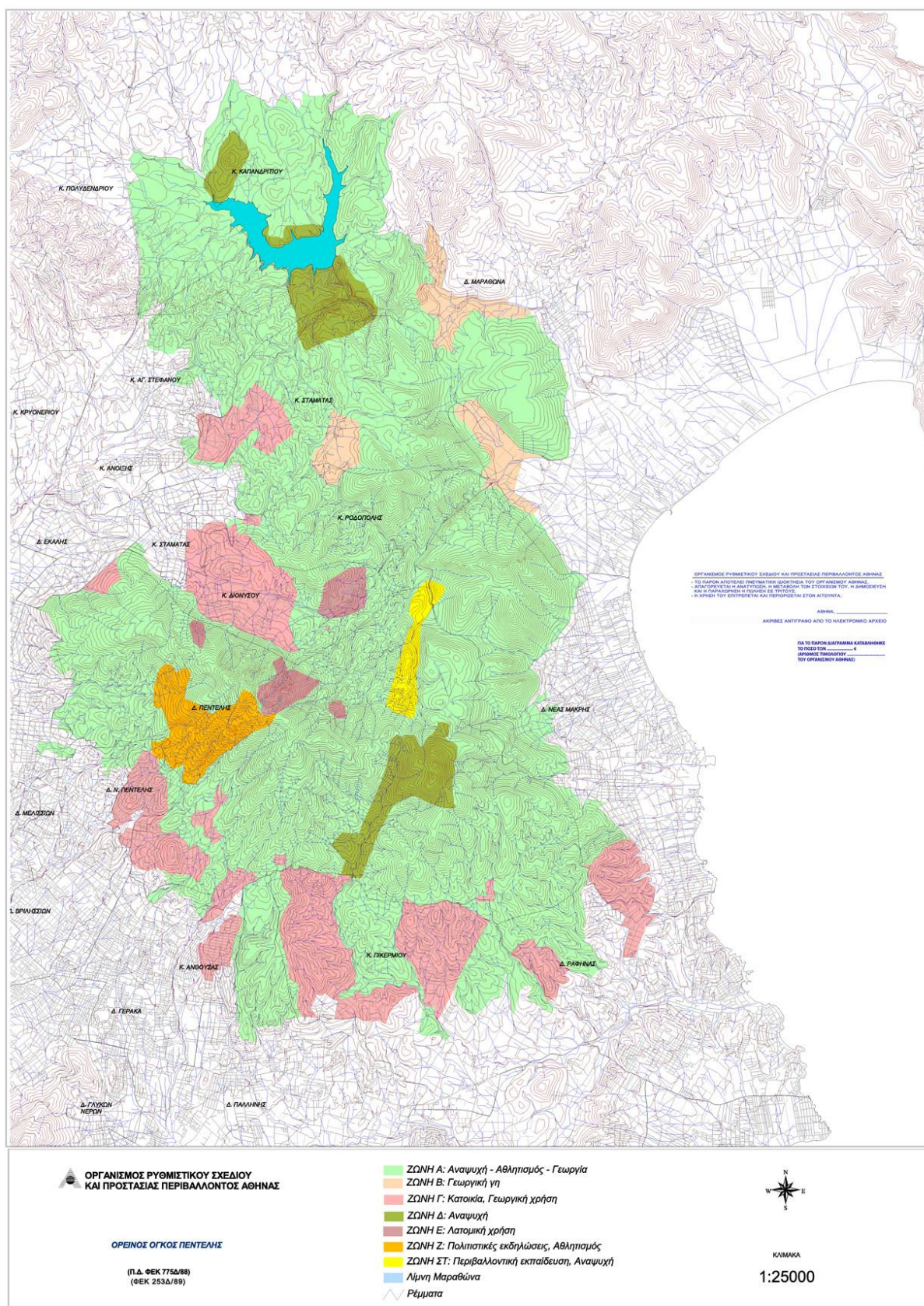
4.4.2 Ζώνη προστασίας του Όρους Πεντέλη

Ένα μεγάλο τμήμα του Δήμου Κηφισιάς εμπίπτει στις ζώνες προστασίας του ορεινού όγκου της Πεντέλης, όπως αυτές καθορίζονται στο Π.Δ. 21.10.1988 (ΦΕΚ 755/Δ/1988).

Στο Π.Δ. καθορίζονται επτά ζώνες προστασίας ως εξής:

- Ζώνη Α, ως περιοχή αναψυχής, αθλητισμού και γεωργικής χρήσης,
- Ζώνη Β, ως περιοχή γεωργικής χρήσης,
- Ζώνη Γ, ως περιοχή κατοικίας και γεωργικής χρήσης,
- Ζώνη Δ, ως περιοχή αναψυχής,
- Ζώνη Ε, ως ζώνη ηατομικής χρήσης,
- Ζώνη ΣΤ, ως περιοχή περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και αναψυχής και
- Ζώνη Ζ, ως περιοχή αναψυχής, πολιτιστικών εκδηλώσεων και αθλητισμού.

Σε όλες τις περιοχές επιτρέπεται η ανέγερση υποδομών αποκλειστικά για τις χρήσεις που αναπτύσσονται σε κάθε ζώνη. Εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Κηφισιάς εντοπίζονται οι ζώνες Α και Γ. Στην ακόλουθη εικόνα, απεικονίζονται οι ζώνες προστασίας του όρους Πεντέλης.



Εικόνα 3: Ζώνες προστασίας όρους Πεντέλης (πηγή: <http://geodata.gov.gr>)

4.4.3 Ζώνες Προστασίας του ποταμού Κηφισού και των παραχειμάρρων

Σύμφωνα με το ΠΔ για την προστασία του ποταμού Κηφισού⁵, χαρακτηρίζεται ως ζώνη προστασίας το ποτάμι, η κοίτη και τα πρηνή αυτού, τα ρέματα που εκβάλλουν σε αυτό, καθώς και οι παραποτάμιες εκτάσεις που βρίσκονται σε εκτός σχεδίου περιοχές των Δήμων Αχαρνών, Μεταμόρφωσης, Νέας Φιλαδέλφειας, Κηφισιάς, Νέας Ερυθραίας και των κοινοτήτων Άνοιξης, Εκάλης και Κρουνηρίου. Ειδικότερα, καθορίζονται οι παρακάτω ζώνες προστασίας:

- Η ζώνη Α χαρακτηρίζεται ως ζώνη περιβαλλοντικής αγωγής, υπαίθριας αναψυχής και γεωργικής χρήσης. Σ' αυτήν δεν επιτρέπεται η δόμηση και η αλλοίωση της φυσικής μορφής του τοπίου με κάθε είδους έργα. Επίσης επιβάλλεται η λήψη μέτρων για τη διασφάλιση και την αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος, καθώς και τη διατήρηση της κοίτης και των πρηνών του ρέματος.
- Η ζώνη Β ορίζεται ως περιοχή γεωργικής χρήσης, κατοικίας και δραστηριοτήτων αναψυχής, πολιτισμού, περιβαλλοντικής αγωγής και αθλητισμού. Εγκαταστάσεις με διαφορετικές χρήσεις πρέπει να απομακρυνθούν εντός δεκαετίας σύμφωνα με ρητό ορισμό του προεδρικού διατάγματος.

Στην ακόλουθη εικόνα, απεικονίζονται οι ζώνες προστασίας του ποταμού Κηφισού.



Εικόνα 4: Ζώνες προστασίας του ποταμού Κηφισού (πηγή: <http://msa.ypeka.gr/>)

⁵ ΦΕΚ 632/Δ/1994, διόρθωση ΦΕΚ 796/Δ/1994 και τροποποίηση ΦΕΚ 499/Δ/1998

5 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ

Ο Δήμος Κηφισιάς είναι υπεύθυνος για τη συλλογή των σύμμεικτων ΑΣΑ, των ογκωδών και των πράσινων αποβλήτων που αποτελούν και το μεγαλύτερο μέρος των παραγόμενων ΑΣΑ. Τα ρεύματα αυτά οδηγούνται προς τελική επεξεργασία/διάθεση στην ΟΕΔΑ Δυτικής Αττικής. Επίσης, στο Δήμο λειτουργούν προγράμματα χωριστής συλλογής διαφόρων ρευμάτων αποβλήτων (συσκευασίες, γυαλί, χαρτί, ΑΗΗΕ, κα.)

5.1 ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ Α.Σ.Α. – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

Για την εκτίμηση των συνολικά παραγόμενων ποσοτήτων ΑΣΑ στο Δήμο Κηφισιάς λαμβάνονται υπόψιν στοιχεία για τα σύμμεικτα απόβλητα που οδηγούνται στην ΟΕΔΑ Δυτικής Αττικής (Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης και Χ.Υ.Τ.Α Φυλής) στα Άνω Λιόσια. Για τα ρεύματα αποβλήτων που συλλέγονται χωριστά όπως οι συσκευασίες, τα στοιχεία συλλέγονται από τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ).

Αναλυτικά οι πηγές που αξιοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό των παραγόμενων ποσοτήτων ΑΣΑ στον Δήμο παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 8: Πηγή συλλογής δεδομένων συλλεγόμενων ποσοτήτων ΑΣΑ

Κατηγορία ΑΣΑ	Πηγή δεδομένων υπολογισμού
Σύμμεικτα*	Στοιχεία ΕΔΣΝΑ
Πράσινα	
Συσκευασίες	
Χαρτί	
Συσκευασίες	Βεβαιώσεις παραλαβής ΣΕΔ
Απόβλητα κλωστ/κών προϊόντων	
ΑΗΗΕ	Στοιχεία ΕΔΣΝΑ
Υπόλειμμα ΚΔΑΥ	
*Τα στοιχεία που αφορούν τις παραγόμενες ποσότητες σύμμεικτων αποβλήτων συμπεριλαμβάνουν και ποσότητες οικιακών ογκωδών αποβλήτων καθώς ο Δήμος υλοποιεί τη χωριστή συλλογή τους. Τα ογκώδη οδηγούνται προς διάθεση στην ΟΕΔΑ Δυτικής Αττικής.	

Σύμφωνα με τα στοιχεία που συλλέχθηκαν για τα έτη 2017-2019, οι ποσότητες των αστικών στερεών αποβλήτων στον Δήμο Κηφισιάς είναι οι εξής:

Πίνακας 9: Συνολικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ(τ)

Έτος	Σύμμεικτα	Οργανικά προβιολεγμένα	Πράσινα	ΚΔΑΥ			Χωριστή συλλογή γυαλιού	Χωριστή Συλλογή χαρτιού	Χωριστή συλλογή ΑΑ	Απόβλητα κλωστ/κών προϊόντων	ΑΗΗΕ	Σύνολο προς ΧΥΤΑ	Σύνολο παραγόμενων ΑΣΑ
				Μεικτά	Υπόλειμμα	Καθαρά Ανακυκλ.							
2017	45.294	1	2.595	5.609	2.918	2.691	69,8	1,6	-	32	1	48.212	53.604
2018	45.966	12	2.846	5.895	3.230	2.665	40,7	10,5	-	51	3	49.196	54.824
2019	49.381	0	1.225	6.065	3.527	2.567	83	8,7	227,6	53	4	52.908	57.076

Από τα άνω στοιχεία, παρατηρείται ότι οι ποσότητες των συνολικά παραγόμενων αποβλήτων στο Δήμο Κηφισιάς παρουσιάζουν αυξητική τάση. Για το έτος 2019 μόνο το **13,5% κ.β.** επί των συνολικών παραγόμενων ΑΣΑ συλλέγεται χωριστά (συσκευασίες, πράσινα, χαρτί, ΑΗΗΕ, απόβλητα κλωστ/κών προϊόντων) ενώ το υπόλοιπο (**86,5% κ.β.**) οδηγείται απευθείας για ταφή.

Η μέση παραγωγή ΑΣΑ ανά κάτοικο υπολογίζεται στα **2,19kg/ημέρα (801kg/έτος)**, λαμβάνοντας υπόψη τη συνολική παραγωγή Α.Σ.Α. για το έτος 2019 (57.076 t/ έτος) και τον μόνιμο πληθυσμό του Δήμου Κηφισιάς, ο οποίος ανέρχεται στους 71.259 κατοίκους (Πηγή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011). Η μέση αυτή παραγωγή του Δήμου παρουσιάζεται υψηλότερη περίπου κατά **59%** από την ετήσια παραγόμενη ποσότητα απορριμμάτων σε εθνικό επίπεδο (1,38 kg/ημέρα ή 502 kg/έτος), σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat για το 2019.

Για τις ανάγκες εκπόνησης του παρόντος, λαμβάνεται υπόψη ότι η παραγωγή του έτους 2019 θα διατηρηθεί αμετάβλητη για τα επόμενα έτη έως και το έτος 2025.

5.2 ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Α.Σ.Α.

Για τους σκοπούς του παρόντος σχεδίου χρησιμοποιούνται στοιχεία της ποιοτικής σύστασης που παρουσιάζεται στο νέο ΕΣΔΑ (2020), κατάλληλα προσαρμοσμένων στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του Δήμου Κηφισιάς.

Σύμφωνα με το νέο ΕΣΔΑ, το σύνολο των ΑΣΑ συνίσταται από τα ΒΕΑΣ και τα οικιακού τύπου στερεά απόβλητα. Για τις ανάγκες του ΤΣΔΑ, η σύσταση που λαμβάνεται υπόψη αφορά τα ΑΣΑ εξαιρουμένων των ΒΕΑΣ, καθώς εκτιμάται ότι αντιπροσωπεύει καλύτερα τις ανάγκες του Δήμου.

Συνεπώς, η ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ για το έτος 2025 που υιοθετείται για τις ανάγκες του παρόντος ΤΣΔΑ παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 10: Σύσταση και εκτίμηση παραγόμενων ποσοτήτων ΑΣΑ Δήμου Κηφισιάς για το έτος 2025

Ρεύμα ΑΣΑ	Σύσταση	Παραγόμενες Ποσότητες (t)
Οργανικό- Απόβλητα Κουζίνας	34,7%	19.785
Οργανικό- Απόβλητα Κήπου	10,00%	5.708
Οργανικό - Απόβλητα βρώσιμων λιπών και ελαίων	1,4%	788
Χαρτί - Χαρτόνι	21,1%	12.063
Π्लाστικό	14,1%	8.067
Μέταλλο - Fe	1,8%	1.052
Μέταλλο - Al	1,0%	560
Γυαλί	4,2%	2.385
Υφάσματα	2,2%	1.274
Ξύλο	3,2%	1.822
Ογκώδη	2,2%	1.234
ΑΗΗΕ	2,2%	1.234
ΜΠΕΑ	0,1%	62
Λοιπά	1,8%	1.044
Σύνολο	100,00%	57.076

5.3 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΣΑ

Στο Δήμο Κηφισιάς υλοποιείται μία σειρά δράσεων χωριστής συλλογής των ΑΣΑ σε συνεργασία με εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) που αφορούν τα εξής:

- **Ανακύκλωση συσκευασιών**

Ο Δήμος έχει συνάψει σύμβαση συνεργασίας με την **Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης ΑΕ (ΕΕΑΑ Α.Ε.)** για την εναλλακτική διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας (χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλο).

- **Ανακύκλωση Γυαλιού:**

Ο Δήμος έχει συνάψει σύμβαση συνεργασίας με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης ΑΕ (ΕΕΑΑ Α.Ε.) για την εναλλακτική διαχείριση του γυαλιού.

- **Ανακύκλωση Χαρτιού**

Στον Δήμο υλοποιείται πρόγραμμα χωριστής συλλογής και διαχείρισης του έντυπου χαρτιού από τον **ΕΔΣΝΑ (Ειδικός Διαβαθμικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής)**.

- **Ανακύκλωση ηλεκτρικών – ηλεκτρονικών συσκευών**

Στο Δήμο υλοποιείται χωριστή συλλογή και μεταφορά ΑΗΗΕ προς ανακύκλωση σε συνεργασία με την εταιρεία **Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε.**

- **Ανακύκλωση φορητών ηλεκτρικών στηλών**

Στο Δήμο υλοποιείται χωριστή συλλογή φορητών ηλεκτρικών στηλών σε συνεργασία με την εταιρεία **ΑΦΗΣ Α.Ε.**

- **Χωριστή συλλογή αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων**

Ο Δήμος συνεργάζεται με εταιρεία που δραστηριοποιείται στον χώρο της ανακύκλωσης απορριμμάτων ένδυσης και υπόδησης για τη χωριστή συλλογή τέτοιων αποβλήτων (**RECYCOM**).

- **Χωριστή συλλογή πρασίνων και ογκωδών αποβλήτων**



Ο Δήμος υλοποιεί προγράμματα χωριστής συλλογής πρασίνων και ογκωδών αποβλήτων. Δίνει μάλιστα στους

πολίτες την δυνατότητα ηλεκτρονικής υποβολής αιτημάτων περισυλλογής τέτοιων αποβλήτων μέσα από την ιστοσελίδα <https://kipaia.kifissia.gr/> με αποτέλεσμα την βελτιστοποίηση και οικονομικότητα των δρομολογίων συλλογής.

- **Κοινωνικό Παντοπωλείο**

Στο πλαίσιο της κοινωνικής μέριμνας, στο Δήμο Κηφισιάς λειτουργεί **Κοινωνικό Παντοπωλείο**, όπου συλλέγονται τρόφιμα και είδη που βρίσκονται σε καλή και λειτουργική κατάσταση όπως ρούχα, παπούτσια, αξεσουάρ, λευκά είδη, βιβλία, σχολικά είδη, παιχνίδια, μικρο-έπιπλα, κ.α. και διανέμονται σε άτομα που το έχουν ανάγκη.

5.4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΛΟΙΠΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Στο Δήμο Κηφισιάς υλοποιείται μία σειρά δράσεων χωριστής συλλογής λοιπών αποβλήτων σε συνεργασία με εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) που αφορούν τα εξής:

- **Ανακύκλωση εγκαταλειμμένων οχημάτων και φορτηγών**

Ο Δήμος έχει υπογράψει σύμβαση συνεργασίας για τη εναλλακτική διαχείριση των εγκαταλειμμένων οχημάτων στο τέλος κύκλου ζωής τους (ΟΤΚΖ) με ιδιωτική εταιρεία.

- **Ανακύκλωση μπαταριών οχημάτων και φορτηγών**

Ο Δήμος έχει υπογράψει σύμβαση συνεργασίας για τη εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων μπαταριών οχημάτων και φορτηγών του Δήμου με ιδιωτική εταιρεία.

- **Ανακύκλωση ελαστικών**

Ο Δήμος έχει συνάψει σύμβαση συνεργασίας με ιδιωτική εταιρεία για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών που προκύπτουν από τις συντηρήσεις οχημάτων του Δήμου.

■ **Ανακύκλωση ΑΕΚΚ**

Καθώς στον Δήμο έχει εντοπιστεί η ανάγκη για την εναλλακτική διαχείριση των απόβλητων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων οικιακής προέλευσης, ο Δήμος υλοποιεί προγράμματα χωριστής συλλογής και συνεργάζεται με ιδιώτες για την συλλογή και επεξεργασία τους. Σύμφωνα με τα στοιχεία του δήμου, η ετήσια ποσότητα των ΑΕΚΚ που συλλέγεται προς διαχείριση κυμαίνεται από 120 έως 140 τόνους.

5.5 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

Σύμφωνα με το οργανόγραμμα του Δήμου Κηφισιάς, οι αρμόδιες Υπηρεσίες για τη διαχείριση των απορριμμάτων είναι η Διεύθυνση Διαχείρισης Απορριμμάτων, Ανακύκλωσης, Ηλεκτροφωτισμού και Πολιτικής Προστασίας και η Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Πρασίνου.

Η διεύθυνση Καθαριότητας και Ανακύκλωσης αποτελείται από τα εξής τμήματα:

- Σχεδιασμού και Εποπτείας Καθαριότητας, Μεταφόρτωσης, Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης
- Αποκομιδής Απορριμμάτων και Ανακυκλωσίων Υλικών
- Καθαρισμού Κοινόχρηστων Χώρων-Κοιμητριών και Ειδικών Συνεργείων
- Διαχείρισης και Συντήρησης Οχημάτων
- Ηλεκτροφωτισμού, Η/Μ Έργων και Σηματοδότησης

Η διεύθυνση Περιβάλλοντος και Πρασίνου αποτελείται από τα εξής τμήματα:

- Διαχείρισης Περιβάλλοντος
- Συντήρησης Πρασίνου και Κηποτεχνίας

Στο πλαίσιο της διασφάλισης της καθαριότητας και της ορθής διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, ο Δήμος έχει θέσει σε εφαρμογή Κανονισμό Καθαριότητας (2011), ο οποίος έχει αναρτηθεί δημοσίως για την ενημέρωση των πολιτών⁶.

Ενδεικτικά, αναφέρονται τα σημεία του Κανονισμού που ρυθμίζουν την ορθή διαχείριση των αποβλήτων στον Δήμο:

- Διαδικασία αποκομιδής των πράσινων αποβλήτων(βλ. Κεφ.1 §5.6).

⁶ <https://www.kifissia.gr/sites/default/files/arxia/131453.pdf>

- Διαδικασία για τη συλλογή οικιακών ογκωδών αντικειμένων από τον Δήμο (βλ. Κεφ.1 §5.7).
- Απαίτηση για μεταφορά των ΑΗΗΕ από τους παραγωγούς τους στον ΣΜΑ. Η μεταφορά σε εξαιρετικές περιπτώσεις γίνεται από το Δήμο (βλ. Κεφ.1 §5.8.2.3).
- Οικοδομικά υλικά προερχόμενα από επισκευές και οιασδήποτε φύσεως οικοδομικές εργασίες δεν αποκομίζονται από το Δήμο αλλά μεταφέρονται με ευθύνη του ιδιοκτήτη ή του υπεύθυνου εργασιών στους ειδικούς χώρους υποδοχής μπαζών. Στην περίπτωση που παραμείνουν επί του πεζοδρομίου για διάστημα μεγαλύτερο των πέντε ημερών, πέραν της καταβολής σχετικού προστίμου, θεωρείται ότι καταλαμβάνουν δημοτικό κοινόχρηστο χώρο και οι υπεύθυνοι υποχρεούνται στην καταβολή ειδικού τέλους. Οικοδομικά υλικά για ανέγερση οικοδομών δεν επιτρέπεται να εκτίθενται ελεύθερα επί του πεζοδρομίου(βλ. Κεφ.1 §5.8.2.3).
- Απαίτηση περίφραξης και αποψίλωσης αδόμητων οικοπέδων από τους ιδιοκτήτες τους, ιδιαίτερα κατά την αντιπυρική περίοδο. (βλ. Κεφ.2 §1)
- Υποχρεώσεις προετοιμασίας και διαχείρισης των αποβλήτων από τις επιχειρήσεις – καταστήματα του Δήμου(βλ. Κεφ.3).
- Υποχρεώσεις προετοιμασίας και διαχείρισης των αποβλήτων από βιομηχανίες - βιοτεχνίες (βλ. Κεφ.4).
- Ειδικές Διατάξεις που αφορούν το υπαίθριο εμπόριο, τα διερχόμενα φορτηγά, της διαφημίσεις, τα κατοικίδια, την διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων κα.(βλ. Κεφ.5) και τέλος,
- Πίνακα χρηματικών προστίμων.

5.6 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Ο Δήμος Κηφισιάς είναι υπεύθυνος για τη συλλογή των στερεών αποβλήτων των Δ.Ε. Νέας Ερυθραίας, Δ.Ε. Εκάλης και Δ.Ε. Κηφισιάς. Τα αστικά στερεά απόβλητα μεταφέρονται αρχικά στο ΣΜΑ Κηφισιάς και για τελική διάθεση στην ΟΕΔΑ Φυλής. Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι υφιστάμενες διαθέσιμες υποδομές καθώς και το προσωπικό που αξιοποιείται από τον Δήμο στο πλαίσιο της διαχείρισης των απορριμμάτων.

5.6.1 Υποδομές Συλλογής

Απορριματοφόρα Οχήματα συλλογής

Σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου Κηφισιάς, η Υπηρεσία Καθαριότητας διαθέτει τα εξής απορριματοφόρα οχήματα:

- Για τη συλλογή σύμμεικτων απορριμμάτων είναι σε χρήση είκοσι δύο (22) απορριματοφόρα (Α/Φ) οχήματα.
- Για τη συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών λειτουργούν εννιά (9) Α/Φ οχήματα.

- Για τη συλλογή βιοαποβλήτων είναι διαθέσιμα προς χρήση δύο (2) Α/Φ οχήματα.
- Για τη συλλογή πράσινων και ογκωδών αποβλήτων είναι σε χρήση δέκα (10) φορτηγά - οχήματα.
- Για τη μεταφόρτωση και μεταφορά σύμμεικτων και πράσινων απορριμμάτων λειτουργούν πέντε (5) ελκυστήρες με ισάριθμα επικαθήμενα.
- Ο λοιπός εξοπλισμός συμπληρώνεται από έντεκα (11) οχήματα – μηχανήματα έργου που εξυπηρετούν ανάγκες συλλογής ογκωδών και πράσινων αποβλήτων καθώς και λοιπές εργασίες αρμοδιότητας της υπηρεσίας.

Τα χαρακτηριστικά των Α/Φ, των φορτηγών καθώς και μηχανημάτων έργου και λοιπού εξοπλισμού φαίνονται στα Παραρτήματα 4 , 5 και 6 αντίστοιχα.

Μέσα προσωρινής αποθήκευσης

Συλλογή σύμμεικτων

Στον Δήμο υπάρχουν τοποθετημένοι περίπου 9989 κάδοι συλλογής σύμμεικτων απορριμμάτων, χωρητικότητας 240-1100 λίτρων.

Πίνακας 11: Κάδοι σύμμεικτων αποβλήτων Δήμου Κηφισιάς

Τύποι κάδων	Αριθμός
Κάδοι 1100 lt	2.282
Κάδοι 240 lt	5.382
Μεταλλικά δοχεία	2.325
ΣΥΝΟΛΟ	9.989

Επιπρόσθετα, ο Δήμος Κηφισιάς, σε κεντρικά σημεία της πόλης, όπου υπάρχει αριθμός καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος και παρατηρείται συσσώρευση απορριμμάτων έχει τοποθετήσει υποδοχείς (containers) 5-10 κ.μ., με μηχανισμό συμπίεσης για τη μείωση του όγκου τους, οι οποίοι δέχονται το σύνολο των απορριμμάτων της ορισμένης περιοχής. Τα σημεία στα οποία έχουν τοποθετηθεί τα εν λόγω container είναι:

- Στην οδό Δηλιγιάννη
- Στη πλατεία Κηφισιάς
- Στην εταιρία ΑΚΤΩΡ
- Στην εταιρία ΔΕΙΠΝΟΣΟΦΙΣΤΗΡΙΟ
- Στο νοσοκομείο ΚΑΤ
- Στο νοσοκομείο Αγ. Ανάργυροι

Τέλος, σημειώνεται ότι ο Δήμος έχει προβεί στην εγκατάσταση 4 συστημάτων υπογείων κάδων χωρητικότητας 3.000 λίτρων για σύμμεικτα στα παρακάτω κεντρικά σημεία της πόλης:

- Πλατεία Νέας Κηφισιάς
- Πλατεία Κεφαλαρίου
- Πλατεία Τσαχπίνη (Ερυθραία)
- Πλατεία Πολιτείας

Συλλογή αποβλήτων συσκευασιών

Στα πλαίσια της συνεργασίας του Δήμου Κηφισιάς με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης - Ανακύκλωσης ΑΕ για τη εναλλακτική διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας (χαρτί, π्लाστικό, γυαλί, μέταλλο), έχουν τοποθετηθεί 1.690 μπλε κάδοι ανακύκλωσης που αντιστοιχούν σε περίπου έναν κάδο ανά 42 κατοίκους.

Επιπρόσθετα, η Περιφέρεια Αττικής παρέδωσε πρόσφατα (Ιούλιος 2020) στο Δήμο Κηφισιάς περίπου 100 κτυτία εσωτερικού χώρου για τη χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών (πλαστικό, μέταλλο, χαρτί).



Επίσης, στο πλαίσιο συνεργασίας με την Ανταποδοτική Ανακύκλωση Α.Ε. για την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων συσκευασίας από χαρτί/χαρτόνι, γυαλί, αλουμίνιο, σίδηρο, πλαστικό καθώς και χάρτινων συσκευασιών υγρών, έχει τοποθετηθεί «Σπιτάκι Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης» στην Πλατεία Ελαιών.

Συλλογή αποβλήτων ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών

Στο πλαίσιο της συνεργασίας του Δήμου με την ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ, έχουν τοποθετηθεί ειδικοί κάδοι ανακύκλωσης ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού σε 12 σημεία του Δήμου Κηφισιάς, κυρίως σε Δημόσιες υπηρεσίες και σχολεία αλλά και σε πληθώρα ιδιωτικών επιχειρήσεων.

Συλλογή αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών

Η συλλογή των αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών – μπαταριών γίνεται σε ειδικούς κάδους που έχουν τοποθετηθεί σε επιλεγμένα σημεία του Δήμου σε συνεργασία με το σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΦΗΣ Α.Ε..

Συλλογή γυαλιού

Για τη χωριστή συλλογή γυαλιού, έχουν τοποθετηθεί σε σημεία του Δήμου 46 ειδικοί κάδων για την ξεχωριστή συλλογή και ανακύκλωση του γυαλιού. Η χωροθέτηση τους φαίνεται στον χάρτη του Παραρτήματος 7.

Συλλογή χαρτιού

Στα πλαίσια της συνεργασίας του με το Δήμο Κηφισιάς, ο Ειδικός Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής (ΕΔΣΝΑ) έχει τοποθετήσει 27 κάδους για τη χωριστή συλλογή έντυπου χαρτιού χωριστής συλλογής χαρτιού, κυρίως σε Δημόσιες υπηρεσίες και σχολεία

Συλλογή βιοαποβλήτων

Τον Απρίλιο του 2012, ο Δήμος Κηφισιάς σε συνεργασία με τον Ενιαίο Σύνδεσμο Δήμων και Κοινοτήτων Νομού Αττικής (ΕΣΔΚΝΑ), το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και την εταιρεία ΕΠΤΑ Α.Ε Σύμβουλοι Μελετητές Περιβαλλοντικών Έργων, είχε προχωρήσει στην υλοποίηση ενός πιλοτικού συστήματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, καλύπτοντας ένα πληθυσμό της τάξης των 3.000 κατοίκων με την διανομή 1.000 εσωτερικών κάδων. Κατά την συγγραφή του παρόντος, ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός του προγράμματος έχει συρρικνωθεί στα 250 νοικοκυριά περίπου.

Στο πλαίσιο της ανάπτυξης του δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων από κατοικίες και επιχειρήσεις, η Περιφέρεια Αττικής, παρέδωσε πρόσφατα (Ιούλιος 2020) στο Δήμο Κηφισιάς,



100 καφέ κάδους με χωρητικότητα 240 λίτρων για τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων καθώς και ένα Α/Φ όχημα με σύστημα πλήσης κάδων και χωρητικότητας 12κ.μ. Οι κάδοι αυτοί έχουν ήδη εγκατασταθεί και εξυπηρετούν ηαϊκές αγορές.

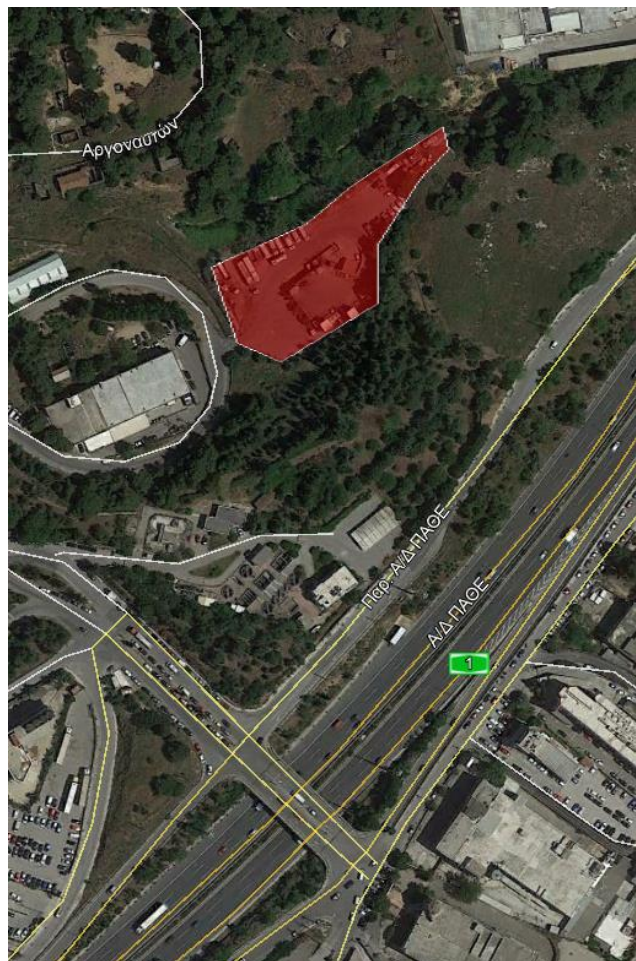
■ Χωριστή συλλογή αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων

Στο πλαίσιο της συνεργασίας του Δήμου με την εταιρεία RECYCOM έχουν τοποθετηθεί 14 κόκκινοι κάδοι για τη χωριστή συλλογή αποβλήτων του ρεύματος αυτού. Η χωροθέτηση τους φαίνεται στον χάρτη του Παραρτήματος 8.

5.6.2 Χώροι και Κτίρια

Ο Δήμος Κηφισιάς διαθέτει τους ακόλουθους χώρους και κτίρια για την εξυπηρέτηση των αναγκών της Διεύθυνσης Καθαριότητας και Ανακύκλωσης:

- Το Αμαξοστάσιο της Δ.Ε. Κηφισιάς που βρίσκεται επί της οδού Βιλιτανιώτη 29, όπου είναι και η έδρα της Διεύθυνσης Καθαριότητας.
- Το Αμαξοστάσιο της Δ.Ε. Ν. Ερυθραίας που βρίσκεται επί της οδού Εθνικής Αντιστάσεως 89.
- Το Αμαξοστάσιο της Δ.Ε. Εκάλης που βρίσκεται επί της οδού Λεύκης.
- Το κτίριο επί της οδού Αθανασίου Διάκου 31 στην Ν. Ερυθραία, όπου είναι η έδρα της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Πρασίνου.
- Τον Σταθμό Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (Σ.Μ.Α.) που βρίσκεται βόρεια της ΕΕΛ Μεταμόρφωσης και σύμφωνα με το άρθρο 92 του νόμου 4685/2020 εγκρίθηκε η θέση για την προσωρινή του λειτουργία. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, ο ΣΜΑ διαθέτει ηλεκτροκίνητο λειοτεμαχιστή με δυναμικότητα 60t/h και ισχύ 500hp και η μεταφόρτωση γίνεται με ανισοσταθμία.



Εικόνα 5: Η θέση του Σ.Μ.Α. Κηφισιάς (πηγή: google maps)

5.6.3 Πρόγραμμα και τομείς αποκομιδής

Για την οργάνωση της αποκομιδής των απορριμμάτων ο Δήμος έχει χωριστεί σε 18 τομείς (περιφέρειες) αποκομιδής των δημοτικών αποβλήτων. Το πρόγραμμα αποκομιδής στο Δήμο Κηφισιάς περιλαμβάνει τα εξής:

- Είκοσι (20) καθημερινά προγράμματα αποκομιδής σύμμεικτων απορριμμάτων σε δμηρη βάση. Συνολικά εκτελούνται 120 δρομολόγια/εβδομάδα για τη συλλογή σύμμεικτων. Τα σύμμεικτα οδηγούνται αρχικά στο Σταθμό Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) Δήμου Κηφισιάς και μετά από συμπίεσή στο Χ.Υ.Τ.Α. Φυλής προς τελική επεξεργασία/διάθεση.
- Εννιά (9) καθημερινά προγράμματα χωριστής συλλογής συσκευασιών σε δμηρη βάση. Συνολικά εκτελούνται 54 δρομολόγια/εβδομάδα για τη συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών. Τα απορρίμματα συσκευασιών οδηγούνται για επεξεργασία προς τα κέντρα διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών (ΚΔΑΥ).
- Ένα (1) πρόγραμμα χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων κάθε τρεις μέρες. Συνολικά εκτελούνται 2 δρομολόγια/εβδομάδα για τη συλλογή βιοαποβλήτων. Τα βιοαπόβλητα οδηγούνται για επεξεργασία προς το Ε.Μ.Α.Κ. Φυλής.
- Τακτικά προγράμματα χωριστής συλλογής πρασίνων και ογκωδών από την υπηρεσία καθαριότητας του Δήμου. Τα εν λόγω απόβλητα οδηγούνται αρχικά στο ΣΜΑ Κηφισιάς για τον τεμαχισμό και την συμπίεσή τους. Στη συνέχεια, τα μεν πράσινα πηγαίνουν για τελική επεξεργασία προς το Ε.Μ.Α.Κ. Φυλής ενώ τα ογκώδη οδηγούνται απευθείας στο Χ.Υ.Τ.Α. Φυλής προς τελική επεξεργασία/διάθεση.

5.6.4 Υφιστάμενο προσωπικό

Σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου, το απασχολούμενο προσωπικό στη Διεύθυνση Καθαριότητας και Ανακύκλωσης αριθμεί 361 άτομα που καλύπτουν διάφορες ειδικότητες. Αναλυτικά τα άτομα ανά ειδικότητα που απασχολούνται στην υπηρεσία παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 12: Απασχολούμενο προσωπικό στη Διεύθυνση Καθαριότητας και Ανακύκλωσης του Δήμου Κηφισιάς

Ειδικότητα Προσωπικού	Αριθμός
Εργαζόμενοι στη διοίκηση (επόπτες καθαριότητας)	9
Εργαζόμενοι καθαριότητας	213
Χειριστές Μ/Ε	14
Μηχανικοί οχημάτων και ηλεκτρολόγοι	18
Οδηγοί	78
Λοιπές ειδικότητες (φύλακες κα.)	29
Σύνολο Προσωπικού	361

5.7 ΚΟΣΤΟΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Στην παρούσα ενότητα αναλύεται το ετήσιο λειτουργικό κόστος του Δήμου Κηφισιάς που αφορά στη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου για το έτος 2019. Η παρούσα ανάλυση βασίζεται σε στοιχεία της Διεύθυνσης Οικονομικών Υπηρεσιών του Δήμου.

Ειδικότερα, σύμφωνα με τον απολογιστικό πίνακα δαπανών του έτους 2019 του Δήμου Κηφισιάς⁷, οι δαπάνες που αφορούν στην υφιστάμενη διαχείριση των αποβλήτων περιλαμβάνονται στις ακόλουθες κύριες κατηγορίες εξόδων:

- **Κόστος Προσωπικού:** αποδοχές, εργοδοτικές εισφορές, κτλ. Να σημειωθεί ότι όσον αφορά στο κόστος προσωπικού, οι δαπάνες για τις αποδοχές και τις εργοδοτικές εισφορές των μόνιμων υπαλλήλων καθώς και των υπαλλήλων με σύμβαση ιδιωτικού δικαίου αορίστου και ορισμένου χρόνου έχουν ληφθεί υπόψη σε ποσοστό 90% επί του συνολικού κόστους του προσωπικού που απασχολείται στην καθαριότητα και ηλεκτροφωτισμό.
- **Κόστος συντήρησης οχημάτων και εξοπλισμού:** συντηρήσεις και επισκευές οχημάτων και μηχανημάτων, ασφάλιστρα, τέλη κυκλοφορίας και ανταλλακτικά οχημάτων. Να σημειωθεί ότι όσον αφορά στο κόστος συντήρησης έχουν ληφθεί υπόψη σε ποσοστό 90% επί του συνολικού κόστους συντήρησης των οχημάτων των υπηρεσιών καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού.
- **Καύσιμα:** Κόστη καυσίμων και λιπαντικών των οχημάτων. Να σημειωθεί ότι όσον αφορά στο κόστος συντήρησης έχουν ληφθεί υπόψη σε ποσοστό 90% επί του συνολικού κόστους καυσίμων των οχημάτων των υπηρεσιών καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού.
- **Αναλώσιμα για την καθαριότητα και λοιπές δαπάνες:** προμήθεια αναλωσίμων για την καθαριότητα (χημικού υγρού, ειδών καθ/τας, σάκων κλπ.)
- **Εισφορές υπέρ ΦοΔΣΑ.:** κόστος διαχείρισης αποβλήτων προς ΕΔΣΝΑ.
- **Υπηρεσίες από τρίτους/ιδιώτες:** δικαιώματα ΔΕΗ για είσπραξη τελών καθ/τας, μισθώματα κλπ.

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται οι εκτιμώμενες ετήσιες δαπάνες για τη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου Κηφισιάς :

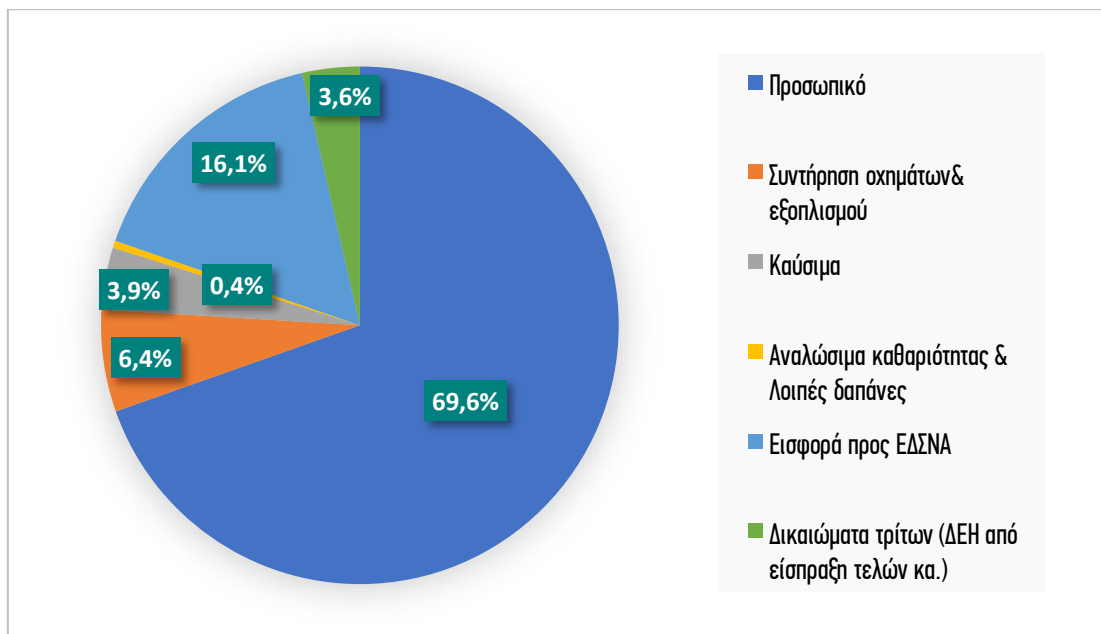
⁷ Από τον απολογιστικό πίνακα δαπανών του έτους 2019 των Υπηρεσιών καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού δεν έχουν ληφθεί υπόψη οι δαπάνες που αφορούν στον ηλεκτροφωτισμό των οδών και πλατειών (κόστος ηλεκτρικού ρεύματος, κόστος προμήθειας φωτιστικών σωμάτων οδών, λαμπτήρων, ηλεκτρολογικού υλικού, κλπ.) καθώς και λοιπές δαπάνες που δε σχετίζονται άμεσα με τη διαχείριση αποβλήτων.

Πίνακας 13: Δαπάνες που αφορούν στην υφιστάμενη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου Κηφισιάς για το έτος 2019

Κατηγορία Δαπάνης	Κόστος διαχείρισης αποβλήτων
Προσωπικό	9.547.944,79 €
Συντήρηση οχημάτων /εξοπλισμού	873.964,30 €
Καύσιμα	532.359,23 €
Αναλώσιμα για την καθαριότητα	61.264,04 €
Εισφορά προς ΕΔΣΝΑ	2.210.625,69 €
Δικαιώματα τρίτων (ΔΕΗ από είσπραξη τελών, μισθώματα)	492.484,32 €
Σύνολο	13.718.642,37 €

Σύμφωνα με τα παραπάνω, το υφιστάμενο συνολικό κόστος διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου για το έτος 2019, ανέρχεται κατ' εκτίμηση σε **13,72 εκατ. ευρώ**. Κατ' επέκταση, το υφιστάμενο συνολικό κόστος διαχείρισης ανά τόνο παραγόμενων αποβλήτων ανέρχεται σε **240,36 €/t** (57.076 t ΑΣΑ), ή **192,52 €/κάτοικο**.

Η κατανομή του κόστους διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 6: Κατανομή του συνολικού κόστους διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Κηφισιάς (έτος 2019)

5.8 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται η αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης που έχει ως στόχο την ανάδειξη των δυνατοτήτων και των αδυναμιών αλλά και των ευκαιριών και των απειλών στο πλαίσιο του στρατηγικού σχεδιασμού διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Κηφισιάς.

Πίνακας 14: Αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης διαχείρισης ΑΣΑ

Δυνατότητες	Αδυναμίες
<ul style="list-style-type: none"> • Ισχυρή πολιτική δέσμευση του Δήμου για την προώθηση της χωριστής συλλογής με διάφορες δράσεις. • Εμπειρία σε δράσεις χωριστής συλλογής (κίτρινος κάδος χαρτιού, συσκευασιών, βιοαπόβλητα, κτλ). • Ενίσχυση των υποδομών διαχείρισης με νέες προμήθειες. 	<ul style="list-style-type: none"> • Αυξημένο κόστος διαχείρισης αποβλήτων. • Παλαιωμένα λειτουργικά συστήματα software/hardware για την παρακολούθηση της αποκομιδής. • Παλαιότητα εξοπλισμού συλλογής και επεξεργασίας αποβλήτων. • Ανεπάρκεια εξοπλισμού συλλογής σύμμεικτων, πράσινων και ογκωδών αποβλήτων. • Ο Δήμος δεν διαθέτει επίκαιρο κανονισμό καθαριότητας(2011). • Έλλειψη ελεγκτικών μηχανισμών από πλευράς Πολιτείας για θέματα παράνομης εναπόθεσης αποβλήτων (π.χ. μπάζα, κλαδιά, ογκώδη, εγκαταλελειμμένα οχήματα κτλ.). • Έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού.
Ευκαιρίες	Απειλές
<ul style="list-style-type: none"> • Αξιοποίηση νέων χρηματοδοτικών εργαλείων (πρόγραμμα ΥΠΕΣ 'Α. Τρίτοης', ΕΣΠΑ 2021-2027, Πράσινο Ταμείο, ευρωπαϊκά προγράμματα LIFE/INTERREG) για δράσεις/υποδομές διαχείρισης αποβλήτων. • Καθολική εφαρμογή του συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» μετά την θεσμοθέτησή του από την Πολιτεία ή εναλλακτικά πιλοτική εφαρμογή από τον Δήμο για κάποιο ρεύμα αποβλήτων ή περιοχή του Δήμου. • Παροχή σημαντικής υλικοτεχνικής υποστήριξης από τον ΦοΔΣΑ με ωφεληόμενους τους Δήμους όπως κινητά πράσινα σημεία, νέα απορριμματοφόρα/καφέ κάδους και έξυπνες γωνιές ανακύκλωσης. 	<ul style="list-style-type: none"> • Σημαντική αύξηση του κόστους (ΕΣΔΝΑ) για την διαχείριση των αποβλήτων λόγω της επιβολής του τέλους ταφής (σήμερα ονομάζεται εισφορά Κυκλικής Οικονομίας) και της εφαρμογής του νέου Κανονισμού Τιμολόγησης. • Καθυστερήσεις στην υλοποίηση νέων δράσεων που αφορούν στην ωρίμανση υποδομών (π.χ. περιβαλλοντική αδειοδότηση, διαγωνισμοί, χρηματοδότηση, υλοποίηση). • Αδυναμία επαρκούς στελέχωσης προσωπικού για την χωριστή συλλογή.



Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Κηφισιάς

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Θετική στάση των πολιτών σε θέματα ανακύκλωσης και σημαντικές δυνατότητες ενημέρωσής τους μέσα από σύγχρονα εργαλεία (ιστοσελίδα Δήμου). | <ul style="list-style-type: none">• Δυσκολία εξεύρεσης χρηματοδοτήσεων για αντικατάσταση παλαιωμένων Α/Φ - κάδων για τα σύμμεικτα. |
|--|--|

6 ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΣΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ

Το παρόν τοπικό σχέδιο λαμβάνει υπόψη όλες τις θεσμικές εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων όπως το αναθεωρημένο Εθνικό σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, τον νόμο 4685/2020 και τις Οδηγίες (ΕΕ) 904/2019, 850/2018, 851/2018, 852/2018.

Αναθεώρηση Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων

Μετά την ολοκλήρωση της ανοιχτής διαβούλευσης το νέο ΕΣΔΑ εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο με την ΠΥΣ 39/31-08-2020 (ΦΕΚ185/Α/ 29-09-2020). Το ΕΣΔΑ 2020 αποτελεί τον κρίσιμο οδικό χάρτη για τη μετάβαση στην κυκλική οικονομία το 2030 ενσωματώνοντας τις ευρωπαϊκές οδηγίες του πακέτου της κυκλικής οικονομίας. Οι κατευθύνσεις, οι στόχοι και οι δράσεις που απορρέουν από τον ΕΣΔΑ είναι αυτές που θα καθορίσουν και την επικείμενη αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ Αττικής και συνεπώς συνεκτιμώνται για την εκπόνηση του παρόντος ΤΣΔΑ.

Βασικοί στόχοι του **ΕΣΔΑ 2020 για τα ΑΣΑ**, αποτελούν οι ακόλουθοι:

- Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των ΑΣΑ τουλάχιστον σε ποσοστό 55% κατά βάρος μέχρι το 2025 και 60% κατά βάρος μέχρι το 2030.
- Ανακύκλωση Απορριμμάτων Συσκευασίας σε ποσοστό 65% κ.β. έως το 2025 και 70% κ.β. μέχρι το 2030.
- Το μέγιστο ποσοστό αστικών αποβλήτων που θα καταλήγουν σε υγειονομική ταφή το 2030 να μην ξεπερνά το 10%.
- Υποχρεωτική χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων έως την 31^η Δεκεμβρίου 2022.
- Υποχρεωτική χωριστή συλλογή των πλαστικών φιαλών ποτών μιας χρήσης.
- Υποχρεωτική χωριστή συλλογή τουλάχιστον για τα μέταλλα, χαρτί, γυαλί και πλαστικό, καθώς και για τα απόβλητα κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και τα ΜΠΕΑ.

Ο στόχος της μείωσης της των ΑΣΑ που καταλήγουν σε ταφή, σε ποσοστό κατά μέγιστο 10% κ.β. έως το 2030 έρχεται να δείξει τον δρόμο της εφαρμογής της ιεράρχησης των αποβλήτων και της ανατροπής της συνήθους πρακτικής που εφαρμόζεται στη χώρα με τα ποσοστά ταφής κοντά στο 80% (78,4% για το έτος 2018). Η ιεράρχηση των αποβλήτων αποτελεί εδώ και δεκαετίες μια από τις σημαντικότερες αρχές, η οποία διατυπώνεται και επαναλαμβάνεται σταθερά σε όλα τα κατευθυντήρια κείμενα της Ε.Ε. ιεραρχώντας τις μεθόδους διαχείρισης των αποβλήτων με σειρά προτεραιότητας, η οποία ορίζεται ως εξής (Άρθρο 4 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ):

- Πρόληψη –Αποφυγή δημιουργίας αποβλήτων.
- Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση.

- Ανακύκλωση και ανάκτηση υλικών συμπεριλαμβανομένης και της κομποστοποίησης.
- Άλλου είδους ανάκτηση όπως π.χ. ανάκτηση ενέργειας.
- Διάθεση των υπολειμμάτων με υγειονομική ταφή.

Πλέον του ΕΣΔΑ, λαμβάνεται υπόψη το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων (Δεκέμβριος 2014), το οποίο συντάχθηκε σε συμφωνία με την Οδηγία 2008/98 και θεσπίζει **ποιοτικούς στόχους** για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων στους ακόλουθους τομείς/ρεύματα αποβλήτων:

- Απόβλητα τροφίμων/κουζίνας
- Υλικά/απόβλητα συσκευασίας
- Χαρτί
- Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

6.1 ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΟΠΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Στην παρούσα ενότητα, γίνεται συνοπτική αναφορά στους στόχους και τις κατευθύνσεις που θα πρέπει να ακολουθούνται σε επίπεδο Δήμων λαμβάνοντας υπόψη τους εθνικούς στόχους και κατευθύνσεις για το έτος 2025 που αποτελεί και τον ορίζοντα σχεδιασμού των ΤΣΔΑ.

6.1.1 Κατευθύνσεις για τη Χωριστή συλλογή Βιολογικών αποβλήτων

Σύμφωνα με τον Ν. 4042/2012 (ενσωμάτωση Οδηγίας (ΕΕ) 99/2008), ως βιολογικά απόβλητα (**βιοαπόβλητα**) ορίζονται *τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απορρίμματα τροφών και μαγειρειών από σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων.*

Σημειώνεται ότι βάσει της πρόσφατης Οδηγίας (ΕΕ) 851/2018, όπως αυτή αναμένεται να μεταφερθεί στο εθνικό δίκαιο, ο άνω ορισμός τροποποιείται και ορίζει ως «βιολογικά απόβλητα: *τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απόβλητα τροφίμων και μαγειρειών από σπίτια, γραφεία, εστιατόρια, χονδρεμπόριο, κυλικεία, παρόχους υπηρεσιών εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων*».

Με τον Ν. 4042/2012, και ειδικότερα με το Άρθρο 41, ορίστηκε για πρώτη φορά ελάχιστος στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων σε εθνικό επίπεδο για το 2020, ο οποίος αποτέλεσε και τη βάση ανάπτυξης των προηγούμενων διαχειριστικών σχεδίων των Δήμων. Πλέον, το άρθρο αυτό έχει **αντικατασταθεί** με το άρθρο 84 του πρόσφατου Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92 Α'), το οποίο δεν θέτει συγκεκριμένο ποσοτικό στόχο αλλά **ποιοτικό στόχο** καθολικής χωριστής συλλογής ως εξής: **“Εως τις 31 Δεκεμβρίου 2022 και με την επιφύλαξη των παραγράφων 3**

και 4 του άρθρου 29, **τα βιολογικά απόβλητα πρέπει υποχρεωτικά είτε να διαχωρίζονται και να ανακυκλώνονται στην πηγή είτε να συλλέγονται χωριστά και να μην αναμιγνύονται με άλλα είδη αποβλήτων...**”, προκειμένου να υποβάλλονται σε ανακύκλωση (συμπεριλαμβανομένης κομποστοποίησης και χώνευσης) κατά τρόπο που να διασφαλίζει υψηλό επίπεδο περιβαλλοντικής προστασίας και το προϊόν που προκύπτει από αυτή να πληροί τα σχετικά πρότυπα υψηλής ποιότητας.

Με το ίδιο άρθρο (άρθρ. 84, ν. 4685/2020-ΦΕΚ 92 Α'), καθίσταται υποχρεωτική η χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων από τους φορείς των κάτωθι επιχειρήσεων:

- μαζικής εστίασης (ανεξαρτήτως δυναμικότητας)⁸
- τροφίμων και ποτών, ήτοι: υπεραγορών τροφίμων, παντοπωλείων, σπρωροπωλείων, πρατηρίων άρτου, πρατηρίων πώλησης ετοιμών φαγητών, πρατηρίων ειδών ζαχαροπλαστικής/γαλακτοπωλείων/μπουγατσάδικων με παρασκευαστήριο και λαικών αγορών.

Ειδικότερα:

- Οι άνω φορείς υποχρεούνται να διασφαλίζουν τη χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων που προκύπτουν από τη δραστηριότητά τους, διαθέτοντας εντός της επιχείρησής τους επαρκούς χωρητικότητας περιέκτες.
- Οι φορείς των παραπάνω επιχειρήσεων υποχρεούνται να εφαρμόσουν **άμεσα τη χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων** που προκύπτουν από τη δραστηριότητά τους, υπό την προϋπόθεση ότι έχει εκκινήσει η υλοποίηση της χωριστής συλλογής ΒΑ από τον οικείο Δήμο.
- Οι Δήμοι, σε περίπτωση μη τήρησης της παραπάνω υποχρέωσης, επιβάλλουν οικονομικές κυρώσεις ανάλογα με τη βαρύτητα και τη συχνότητα της παράβασης.

Επομένως, από τα ανωτέρω, αλλά και λαμβάνοντας υπόψη το ισχύον ΕΣΔΑ, συνάγεται **ότι δεν τίθεται πλέον ελάχιστος ποσοτικός στόχος χωριστής συλλογής βιολογικών αποβλήτων** σε εθνικό επίπεδο, αλλά δίνεται έμφαση στην υποχρέωση ανάληψης δράσης σε συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα (έως την 31^η Δεκεμβρίου 2022) από τους Δήμους αλλά και από φορείς επιχειρήσεων και τους δημότες εν γένει.

Ωστόσο, δεδομένων των παραδοχών που λαμβάνονται υπόψη στο ισχύον ΕΣΔΑ και του συνολικού στόχου χωριστής συλλογής των ΑΣΑ προκύπτει ως κατευθυντήρια οδηγία σε εθνικό επίπεδο, ότι οι ποσότητες βιολογικών αποβλήτων που θα πρέπει να εκτρέπονται από τα σύμμεικτα ΑΣΑ για το έτος 2025, θα ανέρχονται σε **21,3% κ.β. επί των παραγομένων ΑΣΑ**.

Σημειώνεται δε ότι οι δράσεις εκτροφής ΒΑ για την προσέγγιση του ποσοστού αυτού συμπεριλαμβάνουν την:

⁸ Κατά την έννοια των παραγράφων 5Δ, 5Δ1, 5Δ2, 5Δ3 και 5Δ4 του άρθρου 2 της υπ' αρ. 47829/23.06.2017 (Β' 2161) απόφασης του Υπουργού Υγείας.

- Εκτροφή μέσω της οικιακής κομποστοποίησης.
- Εκτροφή πράσινων αποβλήτων.
- Εκτροφή μέσω ανάκτησης των βρώσιμων λιπών και ελαίων.
- Εκτροφή μέσω δικτύου χωριστής συλλογής αστικών βιοαποβλήτων.

Το παραπάνω ποσοστό εκτροφής ΒΑ από τα σύμμεικτα ΑΣΑ, λαμβάνεται υπόψη στο πλαίσιο του παρόντος ΤΣΔΑ και ποσοτικοποιείται ως εξής:

Πίνακας 15: Κατευθύνσεις για τη χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων Δήμου Κηφισιάς βάσει ΕΣΔΑ 2020

Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων		
Συνολική παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ Δήμου (t)	57.076	
Εκτιμώμενες ποσότητες βιοαποβλήτων Δήμου (t)	26.281	
Κατευθυντήριος στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων βάσει ΕΣΔΑ(t)	12.163	21,3% (κ.β. επί των παραγομένων οικιακών ΑΣΑ)

6.1.2 Κατευθύνσεις για τη Χωριστή συλλογή λοιπών ρευμάτων υλικών

Για τα υπόλοιπα ρεύματα υλικών που περιλαμβάνουν τα ανακυκλώσιμα υλικά, τα υλικά συσκευασίας, τα απόβλητα ρούχων και υποδημάτων, τα ΑΗΗΕ κ.α., βάσει του ΕΣΔΑ προκύπτει ανάγκη για επίτευξη χωριστής συλλογής τους για το έτος 2025 που ανέρχεται σε περίπου 32,3% κ.β. επί των παραγομένων οικιακών ΑΣΑ (εξαιρουμένων των ΒΕΑΣ). Για το Δήμο Κηφισιάς αυτό ποσοτικοποιείται ως εξής:

Πίνακας 16: Κατευθύνσεις για τη χωριστή συλλογή ρευμάτων υλικών πέραν των βιοαποβλήτων

Χωριστή συλλογή λοιπών ρευμάτων		
Συνολική παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ Δήμου (tn)	57.076	
Λοιπά ρεύματα ΑΣΑ (εκτός ΒΑ)	30.795	
Κατευθυντήριος στόχος χωριστής συλλογής λοιπών ρευμάτων ΑΣΑ (πλην ΒΑ)	18.407	32, 3% (κ.β. επί των παραγομένων οικιακών ΑΣΑ)

6.1.3 Στόχος συνολικής χωριστής συλλογής

Οι παραπάνω κατευθύνσεις έχουν ως σκοπό να ενισχύσουν το Δήμο ώστε να συνεισφέρει στον εθνικό ποσοτικό στόχο που τίθεται για την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση του συνόλου των ΑΣΑ που ανέρχεται σε ποσοστό 55 % κ.β. μέχρι το 2025.

Ο στόχος αυτός αφορά το σύνολο των ΑΣΑ και σε αυτόν λαμβάνεται υπόψη το υλικό που οδηγείται προς ανακύκλωση μετά την επεξεργασία του είτε σε ΚΔΑΥ, είτε σε ΜΕΑ κ.λπ. Συνεπώς ένας τέτοιος στόχος δεν μπορεί να δεσμεύει ένα ΤΣΔΑ.

Επιλέγεται λοιπόν η εφαρμογή ενός στόχου χωριστής συλλογής – διαλογής στην πηγή, λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των παραδοχών του ΕΣΔΑ. Βάσει αυτών, το **53,6% κ.β.** περίπου των παραγόμενων οικιακών ΑΣΑ (εξαιρουμένων των ΒΕΑΣ) θα πρέπει να συλλέγεται χωριστά, δηλαδή να μην καταλήγει στον κάδο συμμείκτων. Για το Δήμο Κηφισιάς, ο στόχος αυτός ποσοτικοποιείται ως εξής:

Πίνακας 17: Στόχος συνολικής χωριστής συλλογής

Συνολική χωριστή συλλογή		
Συνολική παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ Δήμου (t)	57.076	
Στόχος χωριστής συλλογής	30.570	53,6% <i>(κ.β. επί των παραγόμενων οικιακών ΑΣΑ)</i>

6.1.4 Λοιποί Στόχοι και Μέτρα

Συμπληρωματικά με τους προαναφερθέντες στόχους, σε επίπεδο Δήμων τίθενται ποιοτικοί στόχοι σε συμφωνία με το ισχύον ΕΣΔΑ και ευρύτερο εθνικό θεσμικό πλαίσιο που σχετίζεται με τη διαχείριση των ΑΣΑ. Οι στόχοι αυτοί περιλαμβάνουν:

- **Μείωση της σπατάλης τροφίμων** με παράλληλο καθορισμό και καταμερισμό αρμοδιοτήτων και υποχρεώσεων στην τοπική αυτοδιοίκηση, τις επιχειρήσεις και τους καταναλωτές. (ΕΣΔΑ).
- Επίτευξη των ποιοτικών στόχων για τα ρεύματα αποβλήτων που υπόκεινται σε **εναλλακτική διαχείριση**, με ιδιαίτερη έμφαση σε Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), Απόβλητα Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών (ΑΗΣΣ), Απόβλητα Ελαίων (ΑΕ). (ΕΣΔΑ)
- Για τον σκοπό της μείωσης της κατανάλωσης των πλαστικών φιαλών μιας χρήσης (χωρητικότητας μικρότερη από 3L) οι Δήμοι **υποχρεούνται να διαθέτουν κοινόχρηστες βρύσες προς δωρεάν διάθεση πόσιμου νερού** σε δημοτικές αθλητικές εγκαταστάσεις και σε δημοτικές παιδικές χαρές, παρέχοντας κατάλληλη σήμανση στο κοινό που θα ενθαρρύνει τη χρήση επαναχρησιμοποιούμενων δοχείων νερού καθώς και να επεκτείνουν το δίκτυο με κοινόχρηστες βρύσες προς δωρεάν διάθεση πόσιμου νερού σε κοινόχρηστους χώρους συνάθροισης κοινού εντός των ορίων της αρμοδιότητάς τους. (N.4736/2020 για τα ΠΜΧ)
- Έως το 2025, η χωριστή συλλογή για ανακύκλωση των φιαλών ποτών με χωρητικότητα έως 3L θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με το εβδομήντα επτά τοις εκατό (77 %) αυτών των πλαστικών προϊόντων μίας χρήσης που διατίθενται στην αγορά (N.4736/2020 για τα ΠΜΧ)
- **Προς θεσμοθέτηση μέτρα** (σχέδιο νόμου του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας με τίτλο: «Πρώθηση της Ανακύκλωσης – Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/851 της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα (ΕΕ L 150/109) και 2018/852 της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της

Οδηγίας 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας (ΕΕ L 150/141)» :

1. Έως τον Ιανουάριο του 2022 υποχρεώνονται να οργανώνουν τη **χωριστή συλλογή των αποβλήτων συσκευασίας σε 4 ρεύματα** (πλαστικό, χαρτί, μέταλλο, γυαλί):
 - Κινηματογράφοι, θέατρα, συναυλιακοί χώροι
 - Αθλητικές εγκαταστάσεις
 - Εμπορικά και Συνεδριακά κέντρα
 - Ξενοδοχεία
 - Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης
 - Νοσοκομεία / κλινικές
 - Λιμάνια, κεντρικοί σιδηροδρομικοί σταθμοί, πλοία
 - Τράπεζες
 - Καταστήματα εστίασης.
2. Οι Φορείς της Γενικής Κυβέρνησης υποχρεούνται να οργανώνουν τη **χωριστή συλλογή των αποβλήτων συσκευασίας σε διακριτά ρεύματα εντός των κτιρίων τους** ή άλλων χώρων και εγκαταστάσεων για τα οποία φέρουν την ευθύνη λειτουργίας.
3. Θεσπίζεται η υποχρέωση των Δήμων να εφαρμόσουν το προαναφερόμενο το μέτρο σε:
 - αθλητικές εγκαταστάσεις
 - παιδικές χαρές
 - βρεφονηπιακούς σταθμούς
 - άλλες δημοτικές εγκαταστάσεις συνάθροισης κοινού.
4. Από τον Σεπτέμβριο του 2021, όλα τα σχολεία θα πρέπει να διαθέτουν κάδους για τη χωριστή συλλογή:
 - χαρτιού
 - συσκευασιών
 - αποβλήτων τροφίμων.
5. Καθιερώνεται η **χωριστή συλλογή των επικίνδυνων αποβλήτων** στα νοικοκυριά, από είδη καθημερινής χρήσης, όπως τα προϊόντα καθαρισμού (χλωρίνες κλπ.), τα βερνίκια, τα χρώματα κλπ. Οι Δήμοι έως την 31 Δεκεμβρίου 2023 υποχρεούνται να οργανώνουν τη χωριστή συλλογή των αποβλήτων αυτών, είτε στα πράσινα σημεία τους είτε σε οποιονδήποτε άλλο αδειοδοτημένο χώρο, που υποδεικνύει ο οικείος ΦοΔΣΑ.

6. Δημιουργούνται **Κέντρα Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ)** στους Δήμους. Ειδικότερα, οι Δήμοι άνω των 20 χιλιάδων κατοίκων υποχρεούνται να αναπτύξουν και να λειτουργούν τουλάχιστον ένα Κέντρο Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ). Πρόκειται ουσιαστικά για οργανωμένους χώρους, στους οποίους οι πολίτες θα μπορούν να αποθέτουν μεταχειρισμένα αντικείμενα κάθε είδους, όπως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, παιχνίδια, έπιπλα, ποδήλατα, βιβλία και κλωστοϋφαντουργικά είδη. Τα προϊόντα αυτά, μετά από ταξινόμηση, επιδιόρθωση και αποθήκευση, θα μπορούν να προσφέρονται σε ευπαθείς κοινωνικές ομάδες. Οι ΟΤΑ Α΄ βαθμού με πληθυσμό άνω των είκοσι χιλιάδων (20.000) κατοίκων, υποχρεούνται στην υλοποίηση και λειτουργία τουλάχιστον ενός ΚΔΕΥ έως το έτος 2023.

6.2 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΣΑ

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, παρατίθενται ακολούθως οι κατευθύνσεις για τη χωριστή συλλογή στο Δήμο Κηφισιάς:

Πίνακας 18: Κατευθύνσεις για την επίτευξη του στόχου χωριστής συλλογής για το Δήμο Κηφισιάς

	Ποσοστό επί των παραγόμενων ΑΣΑ (%)
Χωριστή συλλογή ρευμάτων παραγόμενων ΑΣΑ	55,2% (31.503 t/έτος)
Χωριστή συλλογή λοιπών ρευμάτων	32,3% (18.461 t/έτος)
Χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων	22,9% (13.042 t/έτος)

Από τα παραπάνω στόχο αποτελεί μόνο το ποσοστό χωριστής συλλογής ρευμάτων παραγόμενων ΑΣΑ, ενώ αναφορικά με τη ΔσΠ ΒΑ και λοιπών ρευμάτων, τα ποσοστά αφορούν κατευθυντήρια γραμμή με βάση τα χαρακτηριστικά του Δήμου για την επίτευξη του παραπάνω στόχου.

Δεδομένης της υφιστάμενης κατάστασης του Δήμου αλλά και της δυναμικής ως προς τη χωριστή συλλογή λοιπών ρευμάτων, ώστε η συνολική προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση να συμβαδίζει με τον κατά το ΕΣΔΑ ορισθέντα στόχο, εκτιμάται ότι ο Δήμος θα πρέπει να κατευθυνθεί προς χωριστή συλλογή ΒΑ σε ποσοστό 49,6% κ.β. επί των παραγόμενων ΒΑ που επιμερίζεται ανά ρεύμα και ανά τρόπο χωριστής συλλογής ως εξής:

Πίνακας 19: Επιμέρους κατευθύνσεις χωριστής συλλογής Βιοαποβλήτων Δήμου Κηφισιάς

	Ποσότητα (t/ έτος)	Ποσοστό εκτροπής ανά ρεύμα ΒΑ	Ποσοστό εκτροπής επί των συνολικών ΒΑ
Οικιακή κομποστοποίηση (απόβλητα κουζίνας και πράσινα)	350	1,37%	1,33%
Χωριστή συλλογή πράσινων	5.137	90,00%	19,55%
Χωριστής συλλογή βρώσιμων λιπών και ελαίων	631	80,00%	2,40%
Χωριστής συλλογή με δίκτυο καφέ κάδου (απόβλητα κουζίνας)	6.925	35,00%	26,35%
Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων	13.049	-	49,63%

6.3 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων και ακολουθώντας τις βασικές κατευθύνσεις του ισχύοντος θερμικού πλαισίου, ο Δήμος Κηφισιάς θα πρέπει να αναπτύξει και να υλοποιήσει ένα πλήγμα δράσεων που αφορά την ενίσχυση υφιστάμενων αθλή και την υλοποίηση νέων όπως συνοπτικά παρουσιάζονται ακολούθως:

ΠΟΙΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΣΔΑ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ
Να δημιουργήσει ένα Πράσινο Σημείο στο οποίο θα συμπεριλαμβάνεται και χώρος δημιουργικής επαναχρησιμοποίησης των υλικών (ΚΔΕΥ) και αν είναι εφικτό και αυτόνομο ΚΔΕΥ.
Να ενισχύσει την αποτελεσματικότητα των υφιστάμενων συστημάτων μπλε κάδου για τη χωριστή συλλογή συσκευασιών, χωριστής συλλογής έντυπου χαρτιού και κώδωνα γυαλιού. Να αναπτύξει έως τον Ιανουάριο του 2022 σύστημα χωριστής συλλογής συσκευασιών 4 ρευμάτων για την εξυπηρέτηση των υπόχρεων παραγωγών
Να αναπτύξει σε όλη τη γεωγραφική έκταση σύστημα χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων που θα περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία δικτύου καφέ κάδων • Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης στο μέτρο που είναι εφικτό βάσει των χαρακτηριστικών του Δήμου • Ενίσχυση της χωριστής συλλογής πράσινων αποβλήτων
Να αναπτύξει νέα συστήματα χωριστής συλλογής ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών: <ul style="list-style-type: none"> • Βρώσιμα λίπη και έλαια, • ΜΠΕΑ κ.α.
Να δημιουργήσει Γωνιές Ανακύκλωσης για την ενίσχυση της χωριστής συλλογής σε διακριτά ρεύματα υλικών.

7 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Για την επίτευξη των στρατηγικών στόχων του Δήμου Κηφισιάς στον τομέα διαχείρισης ΑΣΑ καθώς και των θεσμοθετημένων στόχων και κατευθύνσεων που τίθενται σε εθνικό επίπεδο έχει αναπτυχθεί ένα σύνολο μέτρων και δράσεων με στόχο το έτος 2025. Στην ενότητα αυτή, αναλύονται όλες οι προτεινόμενες δράσεις του τοπικού σχεδίου και παρουσιάζεται το χρονοδιάγραμμα υλοποίησής τους.

7.1 ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ - ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

Η πρόληψη αφορά όλα εκείνα τα μέτρα, τα οποία πρέπει να λαμβάνονται **πριν** μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστεί απόβλητο ώστε αυτά τα μέτρα να μειώνουν:

- την ποσότητα των αποβλήτων, μέσω επαναχρησιμοποίησης ή παράτασης της διάρκειας ζωής των προϊόντων,
- τις αρνητικές επιπτώσεις των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, ή
- την περιεκτικότητα των υλικών και προϊόντων σε επικίνδυνες ουσίες.

Σύμφωνα με την ιεράρχηση των δράσεων και των εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων, η πρόληψη αποτελεί την πρώτη επιλογή που θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε κάθε σχεδιασμό για τα απόβλητα, αφού αποτελεί τον πλέον αποτελεσματικό τρόπο για τη βελτίωση της αποδοτικής χρήσης των πόρων και τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των αποβλήτων.

Το Εθνικό Σχέδιο Πρόληψης Αποβλήτων αναμένεται να αναθεωρηθεί άμεσα μη τροποποιώντας όμως τη βασική του αρχή όπου η πλειονότητα των προβλεπόμενων δράσεων **αφορούν σε συντονισμένες ενέργειες σε κεντρικό επίπεδο, παρέχοντας τις κατάλληλες κατευθύνσεις στις Περιφέρειες και τους Δήμους για την υλοποίησή τους.**

Κατά συνέπεια, οι προτεινόμενες δράσεις πρόληψης για το Δήμο Κηφισιάς περιορίζονται σε αυτές που δύναται να υλοποιηθούν από το Δήμο ανεξάρτητα από τις κεντρικές δράσεις. Κατηγοριοποιούνται με βάση τους τομείς προτεραιότητας του υφιστάμενου Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Αποβλήτων που περιλαμβάνει τα απόβλητα τροφίμων, χαρτί, υλικά απόβλητα συσκευασίας, ΗΗΕ/ΑΗΗΕ και τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα.

Με βάση το υπό διαβούλευση σχέδιο πρόληψης, οι ΟΤΑ Α' βαθμού έχουν ως κύριες αρμοδιότητες τις εξής:

- Συντονισμό, υλοποίηση, παρακολούθηση και επίβλεψη όλων των δράσεων και μέτρων πρόληψης που προβλέπονται στα οικεία Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ).
- Αξιολόγηση της πορείας υλοποίησης και της αποτελεσματικότητας των δράσεων πρόληψης που προβλέπονται στα ΤΣΔΑ.

- Εφαρμογή προγραμμάτων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σχετικά με την πρόληψη σε τοπικό επίπεδο, περιλαμβανομένης της εκπαίδευσης στα σχολικά και εκπαιδευτικά ιδρύματα, με έμφαση στην πρόληψη για τα ρεύματα προτεραιότητας.
- Δράσεις για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων και έντυπου χαρτιού.
- Εφαρμογή προγραμμάτων «πληρώνω όσο πετάω».
- Ψηφιοποίηση υπηρεσιών, με παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών μέσω της πλατφόρμας gov.gr ή άλλης πηλαφόρμας (π.χ. έκδοση ηλεκτρονικών πιστοποιητικών, βεβαιώσεων, εγκρίσεων).
- Δημιουργία ΚΔΕΥ καθώς και κέντρων επιδιόρθωσης και ανταλλαγής για ρούχα, ΗΗΕ, έπιπλα κα.
- Διασφάλιση πρόσβασης σε πόσιμο νερό για τη μείωση της κατανάλωσης εμφιαλωμένου και πλαστικών ΡΕΤ.
- Διάδοση καλών πρακτικών και προγράμματα ενημέρωσης σε συνεργασία με τα ΣΕΔ και τον ΕΟΑΝ.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι δράσεις που προτείνεται να εφαρμοστούν από τον Δήμο Κηφισιάς.

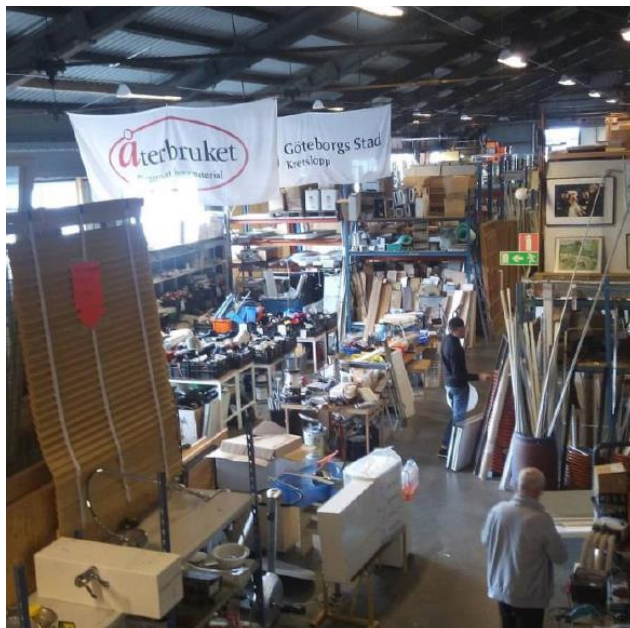
Πίνακας 20: Μέτρα πρόληψης

ΤΟΜΕΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	ΜΕΤΡΟ	ΔΡΑΣΕΙΣ
ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση νοικοκυριών και της εστίασης για την αλλαγή συμπεριφοράς στην κατανάλωση και τη διαχείριση τροφίμων.	Εκστρατείες ευαισθητοποίησης με ξεκάθαρο μήνυμα και συγκεκριμένο κοινό-στόχο σε σχολεία, κοινωνικούς φορείς και συλλογικότητες, επιμελητήρια κ.α.
	Προώθηση δωρεάς τροφίμων.	Υποστήριξη δωρεάς τροφίμων μέσω ΜΚΟ, εκκλησίας και των Κοινωνικών δομών του Δήμου. Ανάπτυξη πλατφόρμας για συγκέντρωση διαθέσιμων τροφίμων από τοπικούς παραγωγούς/επιχειρήσεις (οπωροπωλεία, φούρνοι, εστιατόρια κ.λπ.) και διανομής είτε μέσω συσσιτίων, είτε σε δομές του Δήμου, είτε απευθείας σε ευπαθείς ομάδες/οικογένειες.
ΧΑΡΤΙ	Παροχή συμβουλών για τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις, για την πρόληψη και την οικολογικά υπεύθυνα κατανάλωση χαρτιού.	Προώθηση μικρών καθημερινών αλλαγών στο σπίτι ως προς τις συνήθειες.
	Περαιτέρω προώθηση της αντίληψης για μείωση κατανάλωσης χαρτιού και ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησής του.	Μείωση της κατανάλωσης χαρτιού γραφείου στον ιδιωτικό και το δημόσιο τομέα. Ενίσχυση της ψηφιοποίησης όλων των υπηρεσιών εξυπηρέτησης του πολίτη.
		Ενθάρρυνση της υπεύθυνης καταναλωτικής συμπεριφοράς.

	Ευαισθητοποίηση όλων των ομάδων - στόχων όπου εντοπίζεται μεγάλη και άσκοπη κατανάλωση χαρτιού για τις δυνατότητες/ ευκαιρίες που προσφέρει η πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων χαρτιού τόσο στην προστασία του περιβάλλοντος μέσω της εξοικονόμησης πόρων, όσο και στη μείωση του λειτουργικού κόστους των επιχειρήσεων.	Συστηματική ενημέρωση για εναλλακτικές δράσεις εξοικονόμησης χαρτιού.
ΥΛΙΚΑ/ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	Πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων συσκευασιών.	Πρώθηση νέας καταναλωτικής καθημερινής συμπεριφοράς αναφορικά με τη χρήση συσκευασιών, σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο. Ενθάρρυνση του περιορισμού της συσκευασίας και της πολυσυσκευασίας.
	Προώθηση του οικολογικού σχεδιασμού των συσκευασιών.	Διάδοση και υιοθέτηση σε επίπεδο Δήμου εργαλείων, καλών πρακτικών, πιλοτικών έργων και άλλων πληροφοριών που αναπτύχθηκαν στον τομέα του οικολογικού σχεδιασμού συσκευασίας.
ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ	Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης.	Προώθηση των δημόσιων βρυσών για την αποτροπή της χρήσης πλαστικών φιαλών.
	Διοργάνωση εκστρατειών ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης που απευθύνονται στο ευρύ κοινό ή σε ειδικές ομάδες καταναλωτών.	Υλοποίηση εκστρατείας για την επαναχρησιμοποίηση πλαστικών δοχείων - αξιοποίηση υποδομών ΚΔΕΥ.
ΑΗΗΕ	Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης.	Επαναχρησιμοποίηση εντός ΚΔΕΥ, όπου ο πολίτης μπορεί να φέρνει ΗΗΕ, με στόχο την επισκευή και επαναχρησιμοποίησή τους ή τη δωρεά σε κοινωνικές δομές (κοινωνικό παντοπωλείο/ ανταλλακτήριο).
		Ενθάρρυνση της συλλογής για επαναχρησιμοποίηση.

ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ	Μείωση της ποσότητας των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων.	Ανάπτυξη πρωτοβουλιών από βιοτεχνίες / επιχειρήσεις κατασκευής ή εισαγωγής ρουχισμού για την οργάνωση κέντρων επιδιόρθωσης ενδυμάτων, και Κέντρων Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ).
	Παράταση της διάρκειας ζωής των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.	Προώθηση και ενίσχυση των δικτύων συλλογής των επαναχρησιμοποιήσιμων ενδυμάτων στους ΟΤΑ.
ΟΓΚΩΔΗ ΑΠΟΒΛΗΤΑ – ΕΠΙΠΛΑ	Μείωση των αποβλήτων επίπλων.	Ενθάρρυνση της συλλογής για επαναχρησιμοποίηση και επιδιόρθωση αξιοποιώντας το ΚΔΕΥ.

7.1.1 Υλοποίηση Κέντρου Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ)



Στα πλαίσια του σχεδίου νόμου του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας με τίτλο: «Προώθηση της Ανακύκλωσης – Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/851 της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα (ΕΕ L 150/109) και 2018/852 της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας (ΕΕ L 150/141)», για τους σκοπούς πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων αλλά και της επαναχρησιμοποίησης προβλέπεται η δημιουργία Κέντρων Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης

Υλικών (ΚΔΕΥ) στους Δήμους. Ειδικότερα, οι Δήμοι άνω των 20 χιλιάδων κατοίκων υποχρεούνται να αναπτύξουν και να λειτουργούν τουλάχιστον ένα Κέντρο Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ) έως το έτος 2023. Πρόκειται ουσιαστικά για οργανωμένο χώρο ο οποίος είναι οριοθετημένος και διαμορφωμένος ώστε οι πολίτες θα μπορούν να αποθέτουν μεταχειρισμένα αντικείμενα. Το ΚΔΕΥ αποτελείται από μια απλή κτηριακή υποδομή όπου δημιουργούνται διακριτοί χώροι για την ταξινόμηση, την επιδιόρθωση και την αποθήκευση αντικειμένων. Στα ΚΔΕΥ δύναται να γίνονται αποδεκτά μεταχειρισμένα αντικείμενα κάθε είδους, όπως ΑΗΗΕ, παιχνίδια, βιβλία έπιπλα, είδη υγιεινής, ποδήλατα και κλωστοϋφαντουργικά είδη. Τα προϊόντα αυτά, μετά από ταξινόμηση, επιδιόρθωση και αποθήκευση, θα μπορούν να προσφέρονται σε προσιτές τιμές σε πολίτες και δωρεάν σε ευπαθείς κοινωνικές ομάδες. Για το Δήμο Κηφισιάς προτείνεται η **δημιουργία ενός Κ.Δ.Ε.Υ.** το οποίο μπορεί να χωροθετηθεί σε αδόμητο γήπεδο ή σε υφιστάμενη κτηριακή εγκατάσταση με τα κατάλληλα χαρακτηριστικά.

7.1.2 Ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού

Στο πλαίσιο εναρμόνισης της εθνικής νομοθεσίας με την Οδηγία (ΕΕ) 904/2019 αναφορικά με τη μείωση της ρύπανσης από τα πλαστικά μιας χρήσης και αντίστοιχου σχεδίου δράσης, προτείνεται ως μέτρο η δημιουργία δημόσιων βρυσών παροχής πόσιμου νερού με ευθύνη των ΟΤΑ Α' βαθμού. Στόχος είναι η μείωση της κατανάλωσης πλαστικών φιαλών μιας χρήσης και η στροφή προς τα επαναχρησιμοποιούμενα δοχεία που έχει ως προϋπόθεση την εύκολη πρόσβαση σε πόσιμο νερό. Για την επίτευξη των παραπάνω προτείνεται:



- Με ορίζονται το 2025, ο Δήμος Κηφισιάς σταδιακά να αναπτύξει δίκτυο 60 περίπου δημόσιων βρυσών σε κοινόχρηστους υπαίθριους χώρους, κατ' ελάχιστον σε αθλητικές εγκαταστάσεις και παιδικές χαρές και δυνητικά σε πλατείες και πάρκα.

7.1.3 Τοπικό Πρόγραμμα Μείωσης Σπατάλης Τροφίμων

Οι δράσεις πρόληψης παραγωγής αποβλήτων με έμφαση στην μείωση της σπατάλης τροφίμων έχουν ιδιαίτερα θετικό περιβαλλοντικό, κοινωνικό και οικονομικό αντίκτυπο καθώς:

- Μειώνουν τις εκπομπές CO₂ που προκύπτουν από την μεταφορά και διαχείριση τους ως απόβλητα.
- Μειώνουν τους ρύπους/οσμές, οχλήσεις από τις εγκαταστάσεις τελικής διαχείρισης τους.
- Αυξάνουν την κοινωνική προσφορά μέσω δωρεών π.χ. τροφίμων σε απόρους και ευάλωτες κοινωνικά ομάδες.
- Μειώνουν το κόστος των νοικοκυριών/επιχειρήσεων για αγορές προϊόντων πρώτης ανάγκης (π.χ. τρόφιμα) αλλά και των δήμων για την διαχείριση των αποβλήτων τους.

Γι' αυτό το λόγο απαιτείται η υλοποίηση ενός **Τοπικού Προγράμματος Μείωσης Σπατάλης Τροφίμων** σε Δημοτικό ή και με συνεργασία σε Διαδημοτικό Επίπεδο.

Μερικοί από τους ειδικούς στόχους του Τοπικού Προγράμματος, πάνω στους οποίους θα πρέπει να εστιάζουν οι δράσεις ενημέρωσης (βλ. Κεφ. 7.3), αποτελούν:

- Η αναλυτική και τεκμηριωμένη ενημέρωση και πληροφόρηση των νοικοκυριών/επιχειρήσεων για τεχνικές μείωσης της σπατάλης τροφίμων.
- Η προετοιμασία των κατοίκων/επιχειρήσεων για τη συμμετοχή τους, την καθοδήγησή τους και την ενθάρρυνσή τους.
- Η παροχή παντός είδους κινήτρων κυρίως σε επιχειρήσεις εστίασης ή επιχειρήσεις γεύματος μπουφέ για μείωση σπατάλης.
- Η δημιουργία κυκλικής καταναλωτικής κουλτούρας.
- Η παρακολούθηση τοπικών δεικτών αποτελεσματικότητας του προγράμματος.

Το κεντρικό πρόγραμμα σε περιφερειακό επίπεδο μπορεί να περιλαμβάνει τεχνικούς οδηγούς για πολίτες/επιχειρήσεις, την δημιουργία πλατφόρμας δωρεών για κοινωνικό σκοπό, ενώ σε τοπικό επίπεδο Δήμου προτείνεται η υλοποίηση του προγράμματος με ενημέρωση κατοίκων/επιχειρήσεων, η παροχή τοπικών κινήτρων, η ενημέρωση και επικοινωνία για τη δημιουργία κυκλικής καταναλωτικής κουλτούρας.

7.1.4 Εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» (Pay As You Throw – PAYT)



Το “Πληρώνω Όσο Πετάω - Pay As You Throw” είναι ένα διαφορετικό σύστημα χρέωσης των δημοτικών τελών στον τομέα της καθαριότητας, το οποίο θα αποτελέσει οικονομικό κίνητρο στα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις για τη μείωση των παραγόμενων αποβλήτων τους και την ενίσχυση της ανακύκλωσης. Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία θεσμοθέτησης του προγράμματος από την Πολιτεία, ο Δήμος θα πρέπει να

ακολουθήσει τα εξής βήματα:

- Να αναπτύξει σύστημα μέτρησης για τα παραγόμενα απόβλητα από νοικοκυριά, επιχειρήσεις, δημοτικές εγκαταστάσεις.
- Να θεσπίσει με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου :
 - τέλος διαχείρισης αποβλήτων είτε με ενιαία τιμή είτε κλιμακωτά βάσει του συστήματος μέτρησης (π.χ. βάρος (kg), όγκος (m³)) των παραγόμενων αποβλήτων.
 - το ύψος του ποσού που θα επιστρέφεται στους πολίτες ή άλλου είδους παροχές αναλογικά με την ποσότητα αποβλήτων που ανακυκλώθηκαν.

Η εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος στο Δήμο Κηφισιάς προτείνεται να ξεκινήσει πιλοτικά και να αναπτυχθεί σταδιακά μέχρι την καθολική εφαρμογή στο σύνολο του Δήμου.

Ειδικότερα, προτείνεται σε πρώτη φάση η εφαρμογή του συστήματος «PAYT» σε μια πιλοτική περιοχή στην οποία θα υλοποιούνται δράσεις χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων. Για τη διαστασιολόγηση του πιλοτικού συστήματος λαμβάνεται υπόψη ο μόνιμος πληθυσμός της εν λόγω οριοθετημένης περιοχής, ο οποίος προτείνεται να αντιστοιχεί περίπου στο 4% του συνολικού πληθυσμού του Δήμου, οι υφιστάμενες υποδομές συλλογής ΑΣΑ (σύμμεικτα, βιοαπόβλητα κ.λπ.) καθώς και τα κτιριακά χαρακτηριστικά της. Συνολικά, προτείνεται η τοποθέτηση **400 κεντρικών «έξυπνων κάδων» σύμμεικτων** και η **εγκατάσταση συστήματος ζύγισης και ταυτοποίησης κάδων σε 2 υφιστάμενα Α/Φ του Δήμου**. Με την προμήθεια του άνω εξοπλισμού θα είναι δυνατή η παρακολούθηση των παραγόμενων ποσοτήτων σύμμεικτων και η εφαρμογή αναλογικού τέλους καθαριότητας στα νοικοκυριά της περιοχής με βάση τις παραγόμενες ποσότητες σύμμεικτων ΑΣΑ.

7.2 ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΗΜΟΥ

7.2.1 Επιτόπια Κομποστοποίηση

Οικιακή κομποστοποίηση

Η οικιακή κομποστοποίηση προωθείται κατά προτεραιότητα για τη διαχείριση των βιοαποβλήτων στις περιοχές με χαμηλή αστική πυκνότητα ή/και σε νοικοκυριά που διαθέτουν κήπο. Με τη δράση οικιακής κομποστοποίησης ο Δήμος επιτυγχάνει:

- Μείωση των συνολικών αποβλήτων προς συλλογή και διαχείριση και του αντίστοιχου κόστους
- Προώθηση της βέλτιστης περιβαλλοντικά πρακτικής για τη διαχείριση των αποβλήτων αυτών.

Να σημειωθεί ότι, στην οικιακή κομποστοποίηση δεν γίνονται δεκτά όλα τα βιοαπόβλητα αλλά κατεξοχήν φυτικά υπολείμματα (φρούτα, λαχανικά) καθώς και υπολείμματα κήπου (γκαζόν, φύλλα, μικρά κλαδιά, κλπ.).

Στο Δήμο Κηφισιάς λόγω των ευνοϊκών πολεοδομικών χαρακτηριστικών προτείνεται η ανάπτυξη της οικιακής κομποστοποίησης και η προώθησή της στα ενδιαφερόμενα νοικοκυριά που διαθέτουν κήπο **μετά από πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος**.

Ο αριθμός οικιακών κομποστοποιητών που εκτιμάται ότι απαιτείται για την κάλυψη των αναγκών του Δήμου ανέρχεται σε **2.000 τεμάχια** τα οποία θα διανείμει δωρεάν σε ενδιαφερόμενα νοικοκυριά μετά από πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος.



Στο πλαίσιο αυτό προτείνονται επίσης οι εξής ενέργειες:

- **Δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου** της λειτουργίας των κάδων οικιακής κομποστοποίησης, με δειγματοληπτικούς ελέγχους από το Δήμο. Η προμήθεια και παράδοση των κάδων προς τους πολίτες να γίνεται οργανωμένα και να καταγράφονται οι ετήσιες εκτιμώμενες ποσότητες που κομποστοποιήθηκαν.
- **Εφαρμογή συστήματος καθοδήγησης των νοικοκυριών** που έχουν ή πρόκειται να λάβουν και να λειτουργήσουν κάδο οικιακής κομποστοποίησης. Η συστηματική και οργανωμένη παρακολούθηση της ορθής εφαρμογής και λειτουργίας των οικιακών κομποστοποιητών από αρμόδιο προσωπικό της Διεύθυνσης Καθαριότητας και Ανακύκλωσης του Δήμου ή εθελοντικές οργανώσεις και πολιτιστικούς συλλόγους, αποτελεί τη βάση για την επιτυχή υλοποίηση των στόχων του σχεδίου.

Σχολική Κομποστοποίηση



Παράλληλα με τη διανομή των κάδων οικιακής κομποστοποίησης, προτείνεται η προώθηση δράσεων κομποστοποίησης σε επίπεδο σχολείων, με εκπαιδευτικό και ενημερωτικό χαρακτήρα για τους μαθητές με προτεραιότητα σε νηπιαγωγεία και δημοτικά σχολεία. Στο πλαίσιο αυτό, προτείνεται η εγκατάσταση **30 κομποστοποιητών** για εκπαιδευτικούς σκοπούς στις αυλές των αντίστοιχων σχολικών μονάδων.

Στις επιλεγμένες σχολικές δομές (νηπιαγωγεία, δημοτικά), στις οποίες θα τοποθετηθούν οι κάδοι κομποστοποίησης και σε συνεργασία με τις αρμόδιες διευθύνσεις εκπαίδευσης, θα διανεμηθεί εκπαιδευτικό υλικό για τους μαθητές, οι οποίοι με τη βοήθεια και τη συνεισφορά των εκπαιδευτικών θα παράγουν το δικό τους κομπόστ στην αυλή του σχολείου.

Πρότυπη δημοτική εγκατάσταση επίδειξης της επιτόπιας κομποστοποίησης



Για την περαιτέρω προβολή και προώθηση της δράσης, προτείνεται η δημιουργία πρότυπης δημοτικής εγκατάστασης επίδειξης της επιτόπιας κομποστοποίησης σε κατάλληλο κοινόχρηστο χώρο πρασίνου, προσβάσιμο από το σύνολο των πολιτών.

Η προτεινόμενη εγκατάσταση αφορά στην τοποθέτηση διαφόρων συστημάτων κομποστοποίησης (π.χ. συστήματα κάδων κήπου, κομποστοποιητών με γαιοσκώληκες,

ανοιχτών σωρών, κ.λπ.) σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο, στα οποία θα συλλέγονται και θα επεξεργάζονται δημοτικά βιοαπόβλητα για την παραγωγή εδαφοβελτιωτικού υλικού, το οποίο θα αξιοποιείται επιτόπου σε χώρους πρασίνου.

Η διαχείριση και παρακολούθηση της εγκατάστασης θα πραγματοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό του Δήμου.

Στον ίδιο χώρο θα λειτουργεί και περίπτερο ενημέρωσης, όπου οι πολίτες θα μπορούν να απευθύνονται για πληροφορίες καθώς και για τεχνική υποστήριξη. Παράλληλα θα προβλέπεται και η διενέργεια βιωματικών σεμιναρίων και εκπαιδευτικών δράσεων σε τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε οι πολίτες να μπορούν να παρακολουθούν τη διεργασία της κομποστοποίησης σε όλα τα στάδιά της.

Στόχος της πρότυπης αυτής εγκατάστασης θα είναι η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση των πολιτών στην ολοκληρωμένη διαχείριση των βιοαποβλήτων, η εκπαίδευσή τους σε θέματα επιτόπιας κομποστοποίησης καθώς και η ενθάρρυνσή τους για συμμετοχή και «υιοθέτηση» της δράσης.

Δημοτικός βιολογικός λαχανόκηπος

Επιπροσθέτως, προτείνεται η δημιουργία δημοτικού βιολογικού λαχανόκηπου, όπου θα προωθείται η χρήση του επιτόπια παραγόμενου κομπόστ από τους δημότες – καλλιεργητές, με στόχο την ανάδειξη της κυκλικότητας στη διαχείριση των βιοαποβλήτων σε τοπικό επίπεδο.



Ειδικότερα, για την υλοποίηση της προτεινόμενης δράσης, προτείνεται η αξιοποίηση κατάλληλου δημοτικού αγροτεμαχίου για τη διαμόρφωση βιολογικών λαχανόκηπων - έκτασης περί των 50 τ.μ. έκαστος, οι οποίοι θα παραχωρούνται δωρεάν σε δημότες, εθελοντές ή δικαιούχους, για την καλλιέργεια προϊόντων προς ίδια κατανάλωση.

Εντός του αγροτεμαχίου θα προβλέπεται και κατάλληλος χώρος για την υλοποίηση δράσεων επιτόπιας κομποστοποίησης των υπολειμμάτων των καλλιεργειών και λοιπών βιοαποβλήτων.

Οι δημότες – καλλιεργητές που θα συμμετέχουν στη δράση θα υποχρεούνται στην εφαρμογή βιολογικών μεθόδων καλλιέργειας και στη χρήση επιτόπια παραγόμενου κομποσ.

Αποτελεί πρότυπη δράση κυκλικής οικονομίας που δύναται να λάβει κοινωνικές προεκτάσεις μέσω της:

- θέσπισης κοινωνικών και οικονομικών κριτηρίων στην επιλογή των δικαιούχων.
- θέσπισης ελάχιστου ποσοστού διάθεσης της παραγωγής στο Κοινωνικό Παντοπωλείο του δήμου για την ενίσχυση των οικονομικά ασθενέστερων δημοτών.
- εκχώρησης δικαιώματος πώλησης των παραγόμενων προϊόντων στους οικονομικά ασθενέστερους δημότες – καλλιεργητές. Σημειώνεται ότι σε αυτή την περίπτωση, ο Δήμος θα αναλαμβάνει την πιστοποίηση των προϊόντων, με τη διενέργεια κατάλληλων ποιοτικών ελέγχων.

Η επίβλεψη της εγκατάστασης θα πραγματοποιείται από τον Δήμο, ενώ θα προβλέπεται και η παροχή κατάλληλης τεχνικής υποστήριξης προς τους δημότες – καλλιεργητές.

Για την εύρυθμη λειτουργία του δημοτικού λαχανόκηπου απαιτούνται έργα υποδομής όπως η κατασκευή περιμετρικής περίφραξης και δικτύου άρδευσης, ενώ προαιρετικά προτείνεται η δημιουργία θερμοκηπίου, αποθηκευτικών χώρων και χώρων γραφείων.

Δημιουργία διαδημοτικής μονάδας κομποστοποίησης

Ο Δήμος στη βάση της μείωσης του κόστους διαχείρισης των βιοαποβλήτων θα διερευνήσει σε συνεργασία με όμορους Δήμους τη δυνατότητα δημιουργίας διαδημοτικής μονάδας ανοιχτής κομποστοποίησης για την επεξεργασία των τοπικά



παραγόμενων βιοαποβλήτων (υπολείμματα τροφών, πράσινα) και την παραγωγή υψηλής ποιότητας κομπόστ.

Τέλος, για τους παραπάνω λόγους, προτείνεται και η εγκατάσταση συστήματος επιταχυνόμενης κομποστοποίησης σε κατάλληλο χώρο της διεύθυνσης καθαριότητας του Δήμου.

7.2.2 Χωριστή συλλογή και προεπεξεργασία πράσινων αποβλήτων

Οι ποσότητες πράσινων αποβλήτων που προκύπτουν από κηλαδέματα και καθαρισμό πάρκων, οικοπέδων και άλλων χώρων θα πρέπει να συλλέγονται χωριστά στο μέγιστο δυνατό ποσοστό επί των παραγομένων και να μην αναμιγνύονται με τα λοιπά ογκώδη απόβλητα.



Κατά τη συγγραφή του παρόντος, στο Δήμο Κηφισιάς εφαρμόζεται σύστημα χωριστής συλλογής πράσινων μέσω του οποίου εκτρέπεται περί του 20% της εκτιμώμενης παραγωγής, σύμφωνα με τα στοιχεία του 2019.

Για την βελτίωση και την καλύτερη οργάνωση του συστήματος χωριστής συλλογής προτείνεται η προμήθεια κατάλληλων οχημάτων για συλλογή και μεταφορά των πράσινων στο ΣΜΑ προς τεμαχισμό. Τα τεμαχισμένα πράσινα απόβλητα θα οδηγούνται για κομποστοποίηση στο ΕΜΑΚ Άνω Λιοσίων ή σε άλλη μονάδα. Εκτιμάται λοιπόν, ότι είναι απαραίτητη η προμήθεια **τριών (3) ανοικτών φορτηγών έως 19t με ανατροπή και ειδική αρπάγη** προσαρμοσμένη για την αποκομιδή των φυτικών υπολειμμάτων όπως κηλαδιά και κορμούς δέντρων.

Επιπρόσθετα, σημαντικό ρόλο θα παίξει και το προτεινόμενο Πράσινο Σημείο, όπου θα μπορούν να συγκεντρώνονται τα εν λόγω απόβλητα που μαζεύει ο Δήμος αλλά και οι πολίτες πριν την μεταφορά τους στη μονάδα επεξεργασίας. Εκεί θα μπορεί να λαμβάνει χώρα και τεμαχισμός τους με τη χρήση κηλαδοτεμαχιστή, προς μείωση του όγκου τους και κατ' επέκταση μείωση του κόστους μεταφοράς τους.



συντήρηση κήπων κ.λπ.

Συμπληρωματικά των παραπάνω, για την εξυπηρέτηση των νοικοκυριών που παράγουν μικρές ποσότητες πράσινων αποβλήτων προτείνεται η ανάπτυξη ενός συστήματος χωριστής συλλογής πόρτα-πόρτα. Τα ενδιαφερόμενα νοικοκυριά θα παραλαμβάνουν ειδικούς σάκους μεγάλης χωρητικότητας (μέγα-σάκοι - big bags) στους οποίους θα τοποθετούν οι δημότες τα πράσινα απορρίμματα από

Οι σάκοι αυτοί θα παραλαμβάνονται από τον Δήμο και οι πολίτες θα ενημερώνονται για το πρόγραμμα αποκομιδής μέσω της ιστοσελίδας του Δήμου, όπως γίνεται και σήμερα. Έτσι, ο Δήμος θα μπορεί να συλλέγει οργανωμένα τις ποσότητες αυτές. Δύναται με αυτόν τον τρόπο να αναπτυχθεί και σύστημα χρέωσης για ποσότητες μεγαλύτερες από το όριο που θα θέσει ο Δήμος,

ώστε οι πολίτες να ενθαρρύνονται να μεταφέρουν μόνοι τους τα πράσινα απόβλητα των κήπων τους στο Πράσινο Σημείο.

7.2.3 Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)

Προτείνεται η οργάνωση και σταδιακή εφαρμογή συστήματος Διαλογής στην Πηγή στο σύνολο του Δήμου, καθ' εφαρμογή των κείμενων νομοθετικών διατάξεων και του νέου ΕΣΔΑ βάσει των οποίων καθίσταται υποχρεωτική η χωριστή συλλογή των βιολογικών αποβλήτων έως την 31η Δεκεμβρίου 2022.

Για την εφαρμογή συστήματος ΔσΠ βιοαποβλήτων προβλέπεται η ανάπτυξη δικτύου καφέ κάδου, με στόχο την εξυπηρέτηση:

Όπως αναλύεται στην ενότητα 6.1.1, δεν τίθεται πλέον δεσμευτικός ποσοτικός στόχος χωριστής συλλογής ΒΑ, υιοθετείται όμως το ποσοστό συνεισφοράς της χωριστής συλλογής των ΒΑ στον συνολικό στόχο χωριστής συλλογής των ΑΣΑ που τίθεται σε εθνικό επίπεδο, με κατάλληλη προσαρμογή για τις ανάγκες του Δήμου.



Η σταδιακή ανάπτυξη του συστήματος ΔσΠ των βιοαποβλήτων προτείνεται να υλοποιηθεί στα ακόλουθα στάδια:

- Α' στάδιο εφαρμογής της ΔσΠ των βιοαποβλήτων που στοχεύει στην **εξυπηρέτηση του συνόλου των μεγάλων παραγωγών βιοαποβλήτων** (επιχειρήσεις εστίασης, ξενοδοχεία, οπωροπωλεία, φούρνοι, παντοπωλεία και υπεραγορές τροφίμων που διαθέτουν τμήμα μαναβικής, βιοτεχνίες τροφίμων, παιδικοί σταθμοί και λοιπές δημοτικές δομές που παρασκευάζουν ή διαθέτουν φαγητό κλπ.). Σημειώνεται ότι, ο Δήμος έχει ήδη ξεκινήσει πιλοτικά την ΔσΠ βιοαποβλήτων σε επιλεγμένους μεγάλους παραγωγούς (λαικές αγορές) με τον εξοπλισμό που παρέλαβε προσφάτως από τον ΕΔΣΝΑ.
- Β' στάδιο εφαρμογής της ΔσΠ των βιοαποβλήτων που αφορά στην τμηματική ανάπτυξη του δικτύου καφέ κάδων που θα εξυπηρετεί το σύνολο των νοικοκυριών του Δήμου ώστε στο τέλος του έτους 2022, που αποτελεί ορόσημο για τη χωριστή συλλογή ΒΑ, όλοι οι δημότες να έχουν πρόσβαση σε αυτό.

Παράλληλα, με τα παραπάνω ο Δήμος θα αναπτύξει και τις δράσεις της επιτόπιας κομποστοποίησης που θα λειτουργήσουν συμπληρωματικά προς την επίτευξη του στόχου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων για τον Δήμο.



Η υλοποίηση του προγράμματος προϋποθέτει την προμήθεια των απαραίτητων μέσων προσωρινής συλλογής και Α/Φ οχημάτων από το Δήμο Κηφισιάς. Για την κάλυψη των αναγκών σε εξοπλισμό ο Δήμος θα αξιοποιήσει και τον εξοπλισμό που έλαβε ή θα λάβει στο πλαίσιο προγραμματικής σύμβασης με τον ΕΔΣΝΑ για την κάλυψη των αναγκών χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων που περιλαμβάνει μεταξύ άλλων κάδους χωριστής συλλογής διαφόρων μεγεθών και Α/Φ οχήματα. Επιπρόσθετα, ο Δήμος έχει προβεί στις προπαρασκευαστικές ενέργειες για την χρηματοδότηση εξοπλισμού ΔσΠ ΒΑ, μέσω του προγράμματος ΕΣΠΑ.

Τέλος, για την καλύτερη διαχείριση των βιοαποβλήτων προτείνεται η τοποθέτηση **τριών (3) αεριζόμενων απορριμματοκιβωτίων (CSC-container) 20m³**, προσωρινής αποθήκευσης ΒΑ, στον υφιστάμενο ή σε νέο ΣΜΑ. Στα συγκεκριμένα απορριμματοκιβώτια θα συγκεντρώνονται και θα αποθηκεύονται προσωρινά τα βιοαπόβλητα που μαζεύονται από τα αντίστοιχα Α/Φ, έτσι ώστε να κάνουν πιο ευέλικτη και οικονομικά συμφέρουσα την μεταφορά τους στην ΟΕΔΑ Φυλής. Το απορριμματοκιβώτιο γεμίζει από πάνω, μέσω ανισοσταθμίας ή φορτωτή και μεταφέρεται με όχημα hooklift. Διαθέτει σύστημα αερισμού που απαιτεί παροχή ενέργειας και λειτουργεί αυτόματα, αποτρέποντας την σήψη και την παραγωγή οσμών.

Η ως άνω προτεινόμενη δράση περιγράφεται αναλυτικά στην «Έκθεση Σχεδιασμού Χωριστής Συλλογής Βιοαποβλήτων» που συνοδεύει την παρούσα μελέτη.

7.2.4 Ενίσχυση ΔσΠ Υλικών Συσκευασίας

Κρίνεται απαραίτητη η ενίσχυση της χωριστής συλλογής αποβλήτων συσκευασιών που υλοποιείται στο Δήμο Κηφισιάς σε συνεργασία με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης ΑΕ (ΕΕΑΑ ΑΕ). Σύμφωνα με τους στόχους που τέθηκαν στην ενότητα 6, ο Δήμος θα πρέπει να εντατικοποιήσει και να ενισχύσει σημαντικά τη διαλογή στην πηγή των αποβλήτων συσκευασιών μέσω του μπλε κάδου έως το έτος 2025. Προς την κατεύθυνση αυτή προτείνονται οι εξής δράσεις:

- Ενίσχυση ευαισθητοποίησης πολιτών και ομάδων στόχων. Σε συνεργασία με την ΕΕΑΑ θα πρέπει να υλοποιούνται δράσεις ευαισθητοποίησης (τουλάχιστον μία ετησίως). Ιδιαίτερα, θα πρέπει να οργανωθούν:
 - σχολικές δραστηριότητες (όπως διαγωνισμοί ανακύκλωσης στα σχολεία του Δήμου) με σκοπό την κινητοποίηση νοικοκυριών που δεν συμμετέχουν ενεργά.
 - Ενημερωτικές δράσεις για ενημέρωση των εμπορικών καταστημάτων σχετικά με χωριστή συλλογή αποβλήτων υλικών συσκευασίας.
- Βελτιστοποίηση συστήματος συλλογής. Με βάση τα στοιχεία του Δήμου, ο εξοπλισμός χωριστής συλλογής συσκευασιών (μπλε κάδοι και Α/Φ) κρίνεται επαρκής. Το ποσοστό



διαλογής στην πηγή θα πρέπει να αναλυθεί ως προς τις εξυπηρετούμενες περιοχές πιθανόν με αναδιάταξη των κάδων συλλογής καθώς και με βέλτιστη οργάνωση του προγράμματος συλλογής.

Επιπροσθέτως, στο πλαίσιο του νέου επιχειρησιακού σχεδίου της ΕΕΑΑ, προβλέπεται η τοποθέτηση **συστοιχιών ανακύκλωσης** στους Δήμους της χώρας. Οι συστοιχίες αυτές θα περιλαμβάνουν τρεις κάδους για τη χωριστή συλλογή χαρτιού, πλαστικού και μετάλλου και έναν κώδωνα γυαλιού. Στο Δήμο Κηφισιάς, εκτιμάται η απαίτηση τουλάχιστον **εβδομήντα (70) τέτοιων συστοιχιών** που αναμένεται να ενισχύσουν τη διαλογή ανακυκλωσίμων υλικών και την εκπαίδευση στη χωριστή συλλογή σε τέσσερα διακριτά πλέον ρεύματα υλικών. Οι συστοιχίες θα τοποθετηθούν σταδιακά και η συλλογή των υλικών των συστοιχιών αυτών, δύναται να γίνεται είτε από το Δήμο με παραχώρηση οχήματος από την ΕΕΑΑ, είτε απευθείας από την ΕΕΑΑ.

Για τη χωροθέτηση των συστοιχιών ανακύκλωσης προτείνεται να δοθεί προτεραιότητα σε:

- Σημεία πλησίον παραγωγών που είναι υπόχρεοι για τη συλλογή συσκευασιών σε 4 χωριστά ρεύματα σύμφωνα με το υπό διαβούλευση Ν/Σ για την προώθηση της ανακύκλωσης.⁹
- Γειτονιές-περιοχές με εντοπισμένη μεγάλη παραγωγή ανακυκλώσιμων υλικών όπως, τα εμπορικά κέντρα και οι εμπορικοί δρόμοι.
- Σημεία όπου παρατηρείται μεγάλη προσέλευση κατοίκων όπως οι αθλητικές εγκαταστάσεις, οι παιδικές χαρές και τα πολιτιστικά κέντρα.
- Γειτονιές-περιοχές μεγάλης αστικής πυκνότητας, όπου παρατηρείται δυσκολία χωροθέτησης πυκνού δικτύου κοινών μπλε κάδων. Η εγκατάσταση συστοιχίας/ων σε αυτές τις γειτονιές-περιοχές αναμένεται να συνεισφέρει στη μείωση των απαιτούμενων κοινών μπλε κάδων. Εδώ πρέπει να επισημανθεί ότι η αύξηση των ρευμάτων χωριστής συλλογής στον Δήμο (καφέ κάδοι βιοαποβλήτων, κάδοι έντυπου χαρτιού) αναμένεται να αυξήσει τη συγκέντρωση κάδων στις γειτονιές.
- Γειτονιές-περιοχές ώστε βάσει χωροθέτησης και των λοιπών σημείων χωριστής συλλογής (Πράσινο Σημείο, Γωνιές Ανακύκλωσης) να δημιουργούν συνολικά ένα δίκτυο σημείων χωριστής συλλογής πολλαπλών ρευμάτων που να καλύπτει όλη την έκταση του δήμου.

Τέλος, το σύστημα χωριστής συλλογής συσκευασιών μπορεί να ενισχυθεί μέσω της περαιτέρω συνεργασίας του Δήμου με το **Συλλογικό Σύστημα Ανταποδοτικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ»**.

⁹ Για την εξυπηρέτηση όλων των υπόχρεων σε χωριστή συλλογή συσκευασιών σε 4 ρεύματα (βάσει του νέου υπό διαβούλευση Ν/Σ) ενδεχομένως να απαιτηθούν επιπλέον συστοιχίες της ΕΕΑΑ ή άλλα μέσα συλλογής. Ο ακριβής αριθμός των συστοιχιών, η χωροταξία τους, η οργάνωση της συλλογής, το κόστος συλλογής κ.λπ. θα προκύψουν από τεχνικοοικονομική μελέτη που θα πρέπει να εκπονηθεί για τον σκοπό αυτό.

7.2.5 Χωριστή συλλογή χαρτιού

Στο πλαίσιο επίτευξης των στόχων που τέθηκαν στο Κεφάλαιο 6, προτείνεται η ενίσχυση συστήματος χωριστής συλλογής χαρτιού που θα καλύπτει τη χωριστή συλλογή χαρτιού πέρα από τις συσκευασίες που υπεισέρχονται στο σύστημα του μπλε κάδου δηλαδή, κυρίως το έντυπο χαρτί.

Η χωριστή συλλογή χαρτιού εντάσσεται στο πλαίσιο της χωριστής συλλογής 4 ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί) που αποτελεί νομική υποχρέωση από το 2015 (ν. 4042/2012) αλλά επίσης απορρέει και από τη νέα οδηγία (ΕΕ) 851/2018 που ενσωματώνεται και στο νέο ΕΣΔΑ.



Στο πλαίσιο αυτό, ο Δήμος Κηφισιάς μπορεί μεσοπρόθεσμα να **οργανώσει ένα αυτόνομο σύστημα συλλογής χαρτιού** με την προμήθεια κατάλληλων κάδων, Α/Φ οχημάτων και την ανάπτυξη συστήματος χωριστής συλλογής. Προϋπόθεση αποτελεί η ύπαρξη κατάλληλου χώρου (π.χ. Πράσινο Σημείο, ΣΜΑ) για την **τοποθέτηση ενός απορριμματοκιβωτίου με συμπίεση (press-container) 24m³**, προσωρινής αποθήκευσης. Οι κάδοι έντυπου χαρτιού προτείνεται να εγκατασταθούν σε περιφραγμένους χώρους και να έχουν σύστημα κλειδαριάς για την αποτροπή της κλοπής.

Για την ενίσχυση του δικτύου προτείνεται η **τοποθέτηση επιπλέον 160 κίτρινων κάδων** κατά προτεραιότητα σε σημεία όπου παρατηρείται μεγάλη παραγωγή αποβλήτων έντυπου χαρτιού (βλ. Παράρτημα 1) καθώς και σε κεντρικά σημεία του δήμου για την εξυπηρέτηση των νοικοκυριών. Για την συλλογή των κάδων αυτών είναι απαραίτητη η προμήθεια **3 Α/Φ οχημάτων**.

Σημειώνεται, ότι ο Δήμος ήδη αξιοποιεί το πρόγραμμα χωριστής συλλογής έντυπου χαρτιού που υλοποιεί ο ΕΔΣΝΑ, ο οποίος παρέχει τους απαραίτητους κάδους καθώς και την υπηρεσία συλλογής.

7.2.6 Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών

Ήδη σε συνεργασία με την ΕΕΑΑ έχουν τοποθετηθεί ειδικοί κώδωνες συλλογής γυαλιού σε σαράντα έξι (46) σημεία στον Δήμο καλύπτοντας έναν αριθμό καταστημάτων εστίασης (εκτιμάται περίπου σε 30%). Βάσει των στοιχείων συλλεγόμενων ποσοτήτων που συλλέχθηκαν για τα τρία τελευταία έτη, κρίνεται ότι η χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών θα πρέπει ενισχυθεί σημαντικά. Προτείνεται λοιπόν:

- Η επέκταση του προγράμματος χωριστής συλλογής με τους κώδωνες γυαλιού και σε λοιπούς χώρους όπου συγκεντρώνονται καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος, καλύπτοντας το σύνολο των κεντρικών σημείων του



Δήμου αλλά και διερεύνηση ανακατανομής των κάδων σε σημεία συχνής διέλευσης των κατοίκων.

- Κατά προτεραιότητα προώθηση της επιστροφής της γυάλινης συσκευασίας σε καταστήματα πώλησης (supermarkets, κάβες, κλπ.) και ενημέρωση των πολιτών για τα είδη των συσκευασιών που επιστρέφονται.
- Αξιοποίηση των συστοιχιών της ΕΕΑΑ που περιλαμβάνουν κώδωνα χωριστής συλλογής γυαλιού.

7.2.7 Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων



Η οργάνωση της χωριστής συλλογής των ογκωδών από τα λοιπά αστικά απόβλητα μπορεί να υλοποιηθεί με τον ήδη εφαρμοζόμενο τρόπο που περιλαμβάνει τη συλλογή μέσω ειδικών οχημάτων του Δήμου κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας. Οι πολίτες κατόπιν συνεννόησης με την υπηρεσία θα προετοιμάζουν βάσει οδηγιών τα ογκώδη

απόβλητα πριν τα αποθέσουν στο σημείο που θα τους υποδειχθεί. Ο χρόνος απόθεσης επίσης θα γίνεται βάσει προγράμματος που είναι ανητημένο στην ιστοσελίδα του Δήμου. Εναλλακτικά, **προτείνεται η συνεργασία του Δήμου με αδειοδοτημένο για αυτή τη δραστηριότητα ιδιώτη**, που θα αναλάβει τη συλλογή των ογκωδών σε καθορισμένα δρομολόγια, πάντα σε συνεργασία με την υπηρεσία καθώς και την περαιτέρω διαχείρισή τους.

Η κατασκευή του προτεινόμενου **Πράσινου Σημείου** θα διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση και βελτιστοποίηση της χωριστής συλλογής και της διαχείρισης των ογκωδών. Ο δημότης θα ενθαρρύνεται να μεταφέρει εκεί τα ογκώδη, για επιδιόρθωση, προσωρινή αποθήκευση και διάθεση προς επαναχρησιμοποίηση ή αλλιώς προεπεξεργασία με την χρήση κατάλληλου εξοπλισμού(λείστεμαχιστής). Επιπροσθέτως, η χωριστή συλλογή των υλικών αυτών μπορεί να ενισχυθεί και στο πλαίσιο επαναχρησιμοποίησης μέσω του προτεινόμενου **ΚΔΕΥ** του Δήμου.

Για την ομαλή εφαρμογή των παραπάνω, θα πρέπει να αυστηροποιηθούν οι έλεγχοι και να εφαρμοστεί η επιβολή υψηλών προστίμων όπως θα προβλέπεται από τον αναθεωρημένο κανονισμό καθαριότητας του Δήμου.

Τέλος, σε συνεργασία με νέα ΣΕΔ που δύναται να δημιουργηθούν, (π.χ. στρώματα, έπιπλα) ο Δήμος θα πρέπει να δραστηριοποιηθεί σε επίπεδο ενημέρωσης και υποστήριξης για την ενίσχυση της χωριστής συλλογής ογκωδών.

7.2.8 Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ

Για την ενίσχυση της διαλογής στην πηγή των ΑΗΗΕ που παράγονται στα αστικά απόβλητα και την επίτευξη των στόχων, προτείνεται να υλοποιηθούν τα εξής:

- Ενίσχυση της χωριστής συλλογής ΑΗΗΕ μέσω της ανανέωσης/ σύναψης συμβάσεων του Δήμου με τα αντίστοιχα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης, της ανακατανομής ή και πύκνωσης των σημείων συλλογής τους καθώς και της υλοποίησης στοχευμένης εκστρατείας ευαισθητοποίησης προς αύξηση των συλλεγόμενων ποσοτήτων και ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της δράσης.
- Οργάνωση του πράσινου σημείου αλλά και των γωνιών ανακύκλωσης, ώστε να δέχονται ΑΗΗΕ, τα οποία στη συνέχεια θα παραδίδονται στα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
- Επαναχρησιμοποίηση στο Κέντρο Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ). Εκεί τα ΑΗΗΕ μετά από ταξινόμηση, επιδιόρθωση και αποθήκευση, θα μπορούν να προσφέρονται με πολύ χαμηλό αντίτιμο σε πολίτες ή ακόμα και δωρεάν σε ευπαθείς κοινωνικές ομάδες.
- Ενημέρωση των πολιτών για τα σημεία συλλογής είτε αυτά παρέχονται από το Δήμο είτε από άλλους φορείς. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται στενή συνεργασία με τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης που είναι συμβεβλημένος ο Δήμος. Η ενημέρωση αυτή θα πρέπει να εντάσσεται στην ετήσια προγραμματισμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης του Δήμου.



7.2.9 Χωριστή συλλογή φορτών ηλεκτρικών σπηλών

Αντίστοιχα με τη χωριστή συλλογή των ΑΗΗΕ, για τα απόβλητα φορτών ηλεκτρικών σπηλών (μπαταρίες) θα πρέπει να ενισχυθεί η διαλογή στην πηγή μέσω των εξής δράσεων:

- Ενίσχυση της χωριστής συλλογής των αποβλήτων φορτών ηλεκτρικών σπηλών που ήδη υλοποιείται σε κεντρικά σημεία του Δήμου Κηφισιάς και σε άλλες δημοτικές εγκαταστάσεις, φορείς, σχολεία καθώς και εμπορικά καταστήματα και επιχειρήσεις που έχουν εκδηλώσει ενδιαφέρον, σε συνεργασία με την ΑΦΗΣ ΑΕ.
- Οργάνωση του πράσινου σημείου συλλογής, για υποδοχή ηλεκτρικών σπηλών και συσσωρευτών που στη συνέχεια θα παραδίδονται στα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
- Ενημέρωση των πολιτών για τα σημεία συλλογής είτε αυτά παρέχονται από το Δήμο είτε από άλλους φορείς. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται στενή συνεργασία με τα



Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης που είναι συμβεβλημένος ο Δήμος. Η ενημέρωση αυτή θα πρέπει να εντάσσεται στην ετήσια προγραμματισμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης του Δήμου.

7.2.10 Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ) στα ΑΣΑ

Στο ρεύμα των ΑΣΑ εμπεριέχονται ΜΠΕΑ από την χρήση ορισμένων οικιακών προϊόντων που περιέχουν διάφορες επικίνδυνες ουσίες. Ενδεικτικά αναφέρονται προϊόντα όπως εντομοαπωθητικά και γεωργικά φάρμακα, καθαριστικά/συντηρητικά/γυαλιστικά ξύλου, κόλλες/ρηνίνες, λάμπες/λαμπτήρες φθορισμού, μελάνια, διαλύτες αφαίρεσης χρωμάτων,



φάρμακα, μπαταρίες, προϊόντα καθαρισμού και υλικά απολύμανσης.

Για την οργάνωση ενός συστήματος διαλογής στην πηγή μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων που βρίσκονται στα ΑΣΑ, θα πρέπει πρωτίστως να ενισχυθούν μέσω δράσεων ενημέρωσης των πολιτών τα υφιστάμενα δίκτυα: α) για τα φάρμακα μέσω των φαρμακείων συλλέγονται τα ληγμένα αλλά και β) για τους λαμπτήρες και τις μπαταρίες μέσω των αντίστοιχων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης (π.χ. ΑΦΗΣ, Φωτοκύκλιση). Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται και η **τοποθέτηση κάδου συλλογής των ληγμένων φαρμάκων στο κοινωνικό φαρμακείο του Δήμου.**

Η χωριστή συλλογή κάποιων υλικών που εντάσσονται στις ΜΠΕΑ (υπολείμματα χρωμάτων κ.λπ.) μπορεί να υλοποιηθεί και μέσω του πράσινου σημείου σε συνεργασία με επιχειρήσεις διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων.

Πέραν των παραπάνω, ο Δήμος προτείνεται να εξετάσει **τη ανάπτυξη ενός συστήματος συλλογής ΜΠΕΑ**, όπου με πρόγραμμα το οποίο θα ανακοινώνεται στους δημότες, θα συλλέγει από προκαθορισμένα σημεία σε προκαθορισμένες ώρες τέτοια απόβλητα και θα τα προωθεί σε επιχειρήσεις διαχείρισης. Προϋπόθεση για αυτό είναι ο Δήμος να έχει άδεια συλλογής και μεταφοράς επικινδύνων αποβλήτων ή να συνεργαστεί με ιδιωτικό φορέα που να είναι αντίστοιχα αδειοδοτημένος.

Σε κάθε περίπτωση απαιτείται στο πλαίσιο των δράσεων ενημέρωσης ειδική αναφορά στη σημασία της χωριστής συλλογής των ΜΠΕΑ στο Δήμο Κηφισιάς.

7.2.11 Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων

Η δράση αυτή στοχεύει στην προώθηση της εκτροπής και χωριστής συλλογής των αποβλήτων βρώσιμων ελαίων και λιπών με έμφαση στους μεγάλους παραγωγούς, όπως οι χώροι μαζικής εστίασης αλλά και στους μικρούς παραγωγούς σε επίπεδο νοικοκυριού.



Η χωριστή συλλογή των αποβλήτων βρώσιμων ελαίων και λιπών δύναται να υλοποιηθεί ως εξής:

- Οργάνωση δικτύου συλλογής βρώσιμων ελαίων μέσω συμβάσεων με ιδιωτικούς φορείς – ανακυκλωτές κυρίως σε καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος και εγκατάσταση ειδικών κάδων συλλογής σε επιλεγμένα σημεία της πόλης.
- Δημιουργία κατάλληλης υποδομής για τη συλλογή ελαίων σε χώρο του Δήμου.
- Δημιουργία κατάλληλης υποδομής για τη συλλογή στις γωνιές ανακύκλωσης του Δήμου.
- Διενέργεια σχολικών διαγωνισμών συγκέντρωσης τηγανελαίου από τα νοικοκυριά των μαθητών εντός των σχολικών μονάδων.
- Μέσω δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.

7.2.12 Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ



Η συλλογή των αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων δεν αποτελεί υποχρέωση του Δήμου, καθώς αυτά δεν εντάσσονται στα αστικά στερεά απόβλητα. Βάσει του ν. 4495/2017 (Α' 167) όπως ισχύει για τις εργασίες κατεδάφισης και

αποκατάστασης κατασκευών, ο διαχειριστής ΑΕΚΚ απαιτείται να έχει σύμβαση με εγκεκριμένο ΣΕΔ ή απόφαση έγκρισης ΑΣΕΔ. Παρόλα αυτά, τα ΑΕΚΚ αποτελούν πρόβλημα για το Δήμο καθώς καλείται να τις συλλέξει λόγω μη οργανωμένης διαχείρισης από τους υπόχρεους φορείς ή ελλείψει άλλης υποδομής, ειδικότερα όταν πρόκειται για μικρές ποσότητες από νοικοκυριά (π.χ. σπασμένα πλακίδια, κουφώματα κ.λπ.).

Για τη βελτίωση λοιπόν της συλλογής αυτών των υλικών όταν προκύπτουν σε δημόσιους και κοινόχρηστους χώρους προτείνεται:

- Η συλλογή να γίνεται από το Δήμο ή συμβεβλημένο για αυτό το σκοπό ιδιώτη, κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας, όπως γίνεται μέχρι σήμερα. Η υπηρεσία αυτή προτείνεται να παρέχεται με χρέωση.
- Για τα ΑΕΚΚ που εντοπίζονται ανεξέλεγκτα, θα πρέπει να δοθεί καταρχάς έμφαση στην εξάλειψη της παραβατικότητας και επιβολή υψηλών προστίμων μέσω του νέου

κανονισμού καθαριότητας και κατά δεύτερον, στη συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων αυτών από το Δήμο, είτε μέσω συνεργαζόμενου ιδιώτη στα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ.

- Η ανανέωση των συμβάσεων με εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ για την παραλαβή και περαιτέρω αξιοποίηση των ΑΕΚΚ, σε συνέχεια της υφιστάμενης πρακτικής του Δήμου.
- Με την έναρξη λειτουργίας του Πράσινου Σημείου, η συλλογή μικρών ποσοτήτων αποβλήτων από Μικροεπισκευές και Συντηρήσεις Οικιών (ΑΜΣΟ) μπορεί να γίνεται από τους πολίτες ή εναλλακτικά από τον Δήμο και το Πράσινο Σημείο να λειτουργεί ως χώρος προσωρινής αποθήκευσης για το ρεύμα αυτό. Η περαιτέρω διαχείριση των ΑΕΚΚ θα εμπίπτει της αρμοδιότητας του συμβεβλημένου με τον Δήμο ΣΕΔ.

7.2.13 Χωριστή συλλογή αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και υποδημάτων

Ο Δήμος θα διαμορφώσει τις συνθήκες για την εφαρμογή της οδηγίας για υποχρεωτική χωριστή συλλογή αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων που ενσωματώνεται και στο νέο ΕΣΔΑ.



Μέσω της χωριστής συλλογής, τα απόβλητα κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων που περιλαμβάνουν ρούχα υποδήματα, υφάσματα κ.α. αναμένεται σε ένα σημαντικό ποσοστό να οδηγηθούν για επαναχρησιμοποίηση και τα υπόλοιπα για ανακύκλωση. Μέχρι την δημιουργία αντίστοιχου ΣΕΔ ο Δήμος μπορεί να αξιοποιεί δράσεις επαναχρησιμοποίησης σε ευπαθείς ομάδες αλλιά και να συνεχίσει τη συνεργασία με δράσεις συλλογής από ιδιωτικές πρωτοβουλίες με στόχο επίσης την επαναχρησιμοποίηση αλλιά και την ανακύκλωση των υλικών αυτών.

Οι προτεινόμενες δράσεις για τον Δήμο περιλαμβάνουν:

- Ενίσχυση κοινωνικών δράσεων συλλογής και επαναχρησιμοποίησης σε συνεργασία με τις δημοτικές δομές.
- Ενίσχυση της συνεργασίας με πρωτοβουλίες αξιοποίησης τέτοιων αποβλήτων (ενίσχυση του δικτύου των κόκκινων κάδων συλλογής)..
- Αξιοποίηση του Πράσινου Σημείου, του ΚΔΕΥ και των Γωνιών Ανακύκλωσης για την προώθηση της χωριστής συλλογής και επαναχρησιμοποίησης των αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.
- Σύμβαση με αντίστοιχο ΣΕΔ εφόσον αυτό θα υφίσταται στο μέλλον.

7.2.14 Χωριστή συλλογή σε Πράσινο Σημείο

Για την επίτευξη των στόχων ανακύκλωσης που θέτει ο Νόμος 4042/2012 όπως εκάστοτε ισχύει και ο εθνικός σχεδιασμός διαχείρισης αποβλήτων αλλά και την προώθηση της χωριστής συλλογής αποβλήτων, προτείνεται η **δημιουργία ενός Πράσινου Σημείου** μετά την εξέταση των διαθέσιμων κατάλληλων χώρων στο Δήμο.



Ο κατάλληλος χώρος εγκατάστασης θα αξιολογηθεί σε επίπεδο εκπόνησης μελετών (ΠΠΔ).

Στο Πράσινο Σημείο θα συλλέγονται χωριστά ανακυκλώσιμα υλικά (πέραν των αποβλήτων συσκευασιών), που περιλαμβάνουν:

- Χαρτί
- Μέταλλα
- Πλαστικά
- Γυάλινη συσκευασία
- Ξύλινη Συσκευασία
- Σύνθετη Συσκευασία
- Βρώσιμα Λίπη και έλαια
- Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού
- Απόβλητα φορτηγών ηλεκτρικών σπηλών κα συσσωρευτών
- Μικρές ποσότητες αποβλήτων από μικροεπισκευές και συντηρήσεις οικιών
- Βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων
- Ογκώδη απόβλητα(ανάλογα με τη χρήση γης του επιλεγόμενου οικοπέδου χωροθέτησης).

Το Πράσινο Σημείο θα λειτουργεί συμπληρωματικά των συστημάτων διαλογής στην πηγή που θα εφαρμόζονται για τα διάφορα ρεύματα υλικών.

Αποτελεί έναν οργανωμένο χώρο, όπου ο πολίτης μπορεί να προσκομίζει ανακυκλώσιμα υλικά, μικρά επικίνδυνα απόβλητα (όπως μπαταρίες, χρώματα, κλπ.), πράσινα απόβλητα και άλλα είδη αποβλήτων. Βασικός σκοπός του Πράσινου Σημείου είναι η διαλογή στην πηγή και ο διαχωρισμός διαφορετικών υλικών και ρευμάτων αποβλήτων, με στόχο:

- Την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση.
- Τη μείωση του κόστους μεταφοράς και διαχείρισης των αποβλήτων.
- Τη βελτίωση της εμπορευσιμότητας των ανακυκλώσιμων υλικών.
- Τη μείωση των αποβλήτων προς ταφή.

Τα Πράσινα Σημεία αποτελούν μια διεθνή και δοκιμασμένη πρακτική που βασίζεται στη συμμετοχή των πολιτών και σκοπεύει στην ανακύκλωση ειδικών ρευμάτων υλικών. Σήμερα αποτελούν σημαντικό τμήμα των συστημάτων ανακύκλωσης που εφαρμόζονται σε πολλές χώρες της Ε.Ε. και σε όλο τον κόσμο. Ήδη, πολλά Πράσινα Σημεία αναπτύσσονται στο πλαίσιο

υλοποίησης δράσεων των προηγούμενων ΤΣΔΑ διαφόρων Δήμων ανά την επικράτεια. Στο παράρτημα 9 γίνεται μια πιο αναλυτική τεχνική περιγραφή για το Πράσινο Σημείο.

Ένα Πράσινο Σημείο συνήθως εξυπηρετεί μία περιοχή εντός ακτίνας που μπορεί γρήγορα να διανυθεί με μεταφορικό μέσο. Στην περίπτωση του Δήμου Κηφισιάς, λόγω και της μη διαθεσιμότητας χώρου στον αστικό ιστό, η χωροθέτηση του Πράσινου Σημείου μπορεί να γίνει πλησίον οδικών αξόνων υπερτοπικής σημασίας και ταχείας κυκλοφορίας, που παρέχουν σχετικά εύκολη και γρήγορη πρόσβαση για το σύνολο των δημοτών. Παρόλα αυτά, το Πράσινο Σημείο θα πρέπει να ενισχύεται με την εγκατάσταση συμπληρωματικών μικρών σημείων συλλογής, δηλαδή **γωνιών ανακύκλωσης**, σε διάφορα σημεία της πόλης, όπως αναλύεται στην επόμενη δράση.

Βασικά στοιχεία-χαρακτηριστικά πράσινων σημείων

- Οι πολίτες παραδίδουν χωριστά συλλεχθέντα είδη αποβλήτων με δικό τους μεταφορικό μέσο στο Πράσινο Σημείο.
- Οι πολίτες μπορούν να παραδίδουν χρήσιμα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση (π.χ., παιχνίδια, βιβλία).
- Ο Δήμος τροφοδοτεί το Πράσινο Σημείο απ' ευθείας με υλικά (π.χ. πράσινα, ογκώδη).

Διαχείριση συλλεγόμενων υλικών πράσινου σημείου

Τα απόβλητα που συλλέγονται σε ένα πράσινο σημείο μπορούν να οδηγηθούν για επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση, ανάλογα πάντα και με την προσφορά και ζήτηση στην αγορά. Για τα περισσότερα ρεύματα λειτουργούν Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων (ΣΕΔ), τα οποία οφείλουν να διαχειριστούν τα απόβλητα που συλλέγονται σε ένα πράσινο σημείο. Για τα λοιπά ρεύματα η διαχείριση θα πρέπει να γίνεται από ανεξάρτητους φορείς με τους οποίους ο Δήμος συνάπτει συμβάσεις συνεργασίας.

7.2.15 Χωριστή συλλογή σε Γωνιές ανακύκλωσης

Για την υλοποίηση των στόχων στη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου Κηφισιάς, κρίνεται απαραίτητη η δημιουργία ενός δικτύου από «**Γωνιές Ανακύκλωσης**» που θα καλύπτουν το σύνολο του Δήμου. Οι γωνιές ανακύκλωσης εγκαθίστανται συνήθως:

- σε κοινόχρηστους χώρους (π.χ. πρασίνου, πλατειών κ.λπ.),
- σε αδόμητα οικοπέδα που έχουν πρόσβαση από τον δρόμο,
- σε ακάθυπτους χώρους κτιρίων κοινωφελούς, επαγγελματικής ή εμπορικής χρήσης (σχοδεία, πολυκαταστήματα κ.λπ.).



Δεν απαιτούν περιβαλλοντική αδειοδότηση και αρκεί στον χώρο που θα τοποθετηθούν να μην καταλαμβάνουν έκταση που να υπερβαίνει τα 50 τ.μ. Έχουν ως στόχο την εξυπηρέτηση πολιτών σε επίπεδο γειτονιάς παρέχοντας πρόσβαση σε χωριστή συλλογή επτά (7) ρευμάτων αποβλήτων. Τα ρεύματα αυτά είναι:

- Χαρτί
- Μέταλλα
- Πλαστικά
- Γυάλινη συσκευασία
- Σύνθετη Συσκευασία
- Βρώσιμα Λίπη και έλαια
- Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) μικρού μεγέθους.

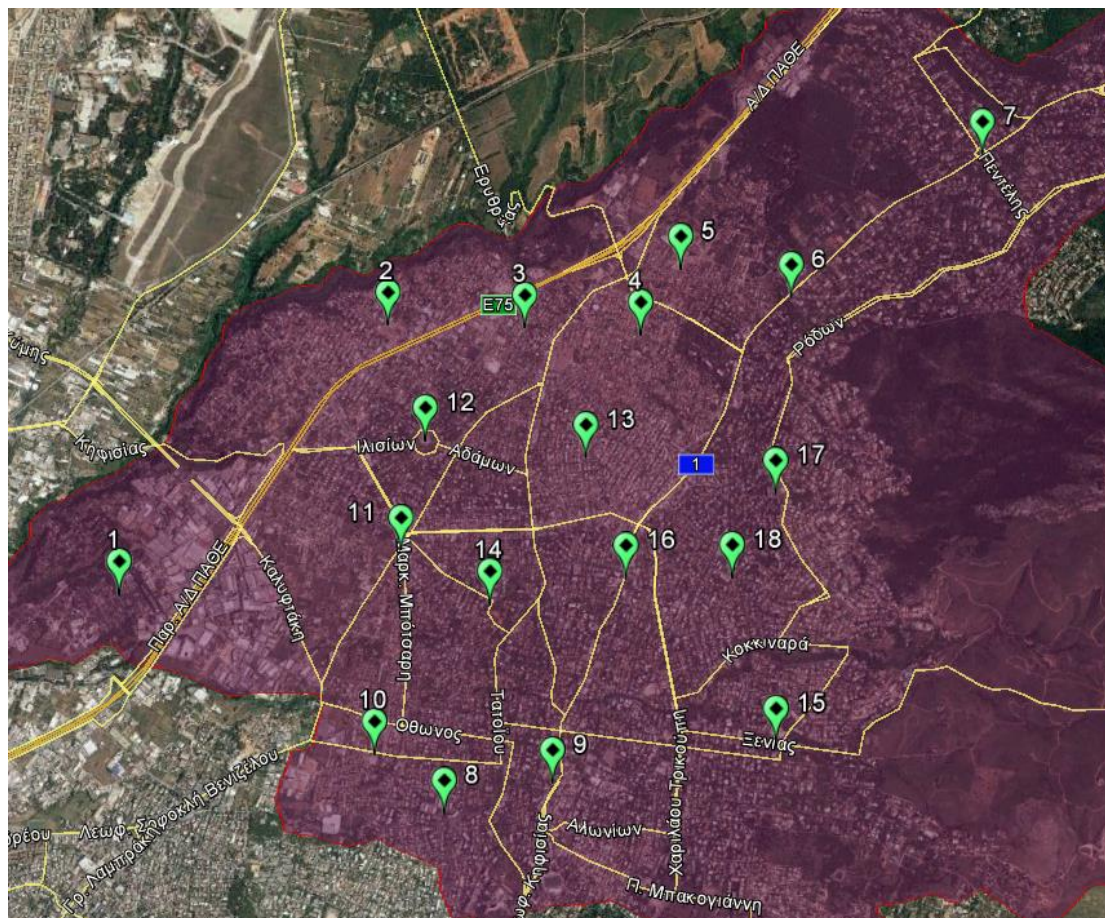
Εκτιμάται ότι δεν απαιτείται πάνω από **μία Γωνιά Ανακύκλωσης ανά 4.000 κατοίκους**. Συνεπώς, στο Δήμο Κηφισιάς προτείνεται η τοποθέτηση **δεκαοκτώ (18) τέτοιων γωνιών** επιφάνειας περίπου 30-35τ.μ., σε σημεία που να πληρούν τα παραπάνω κριτήρια έτι ώστε μαζί με τις συστοιχίες ανακύκλωσης και το Πράσινο Σημείο, να δημιουργούν ένα πλήγμα διαθέσιμων σημείων για τη χωριστή συλλογή. Οι Γωνιές αυτές θα πρέπει να είναι προσβάσιμες είτε από πεζούς, είτε οδικώς και πάντα κατάλληλα χωροθετημένες ώστε να εξυπηρετούν το σύνολο του πληθυσμού του Δήμου¹⁰. Για τη συλλογή των ανακυκλωσίμων υλικών από τις γωνιές ανακύκλωσης προτείνεται η προμήθεια **ενός ανοιχτού ημιφορτηγού** ή ακόμα και **Α/Φ** οχήματος συλλογής, αναλόγως του τύπου γωνιάς ανακύκλωσης που θα επιλεγεί.

Ενδεικτικά, η τοποθέτηση των γωνιών ανακύκλωσης θα μπορούσε να γίνει στα εξής σημεία του Δήμου:

- | | |
|--|---|
| 1. Πλατεία Δημάρχου | 10. Χώρος πρασίνου, ΔΟΥ Κηφισιάς |
| 2. Παιδική χαρά, Πελοποννήσου και Φιγαλίας | 11. Χώρος πρασίνου, Μπότσαρη και Λύρα |
| 3. Χώρος πρασίνου, Δρόσου και Αυγής | 12. Πλατεία Ηρώων Πολυτεχνείου |
| 4. Πλατεία Αγ. Ματρώνας | 13. Πλατεία 28 ^{ns} Οκτωβρίου |
| 5. Πάρκο Ανδρέα Παπανδρέου | 14. Χώρος πρασίνου, Παύλου Μελά |
| 6. Πλατεία Κηπαίων | 15. Πάρκο Ξενίας |
| 7. Πλατεία Βασιλέως Παύλου | 16. Κέντρο Κοινωνικής Πολιτικής |
| 8. Πλατεία Αγ. Κυριακής και Αθ. Διάκου | 17. Πλατεία Μαργαρίτας |
| 9. Πλατεία Πλατάνου | 18. Χώρος πρασίνου, Πόντου και Πατριάρχου Ιωακείμ |

¹⁰ Οι προτεινόμενες Γωνιές Ανακύκλωσης είναι ενδεικτικές ως προς το είδος και τον αριθμό τους (π.χ. αριθμός θέσεων απόρριψης, υπέργειες/ υπόγειες κατασκευές κτλ.). Σε κάθε περίπτωση, αναλόγως της αποτελεσματικότητας και των δυνατοτήτων χωροθέτησης, το δίκτυο δύναται να είναι αριθμητικά μεγαλύτερο ή μικρότερο.

Στην ακόλουθη εικόνα φαίνεται η προτεινόμενη χωροθέτηση των 18 Γωνιών Ανακύκλωσης και του Πράσινου Σημείου του Δήμου Κηφισιάς.



Εικόνα 7: Προτεινόμενη Χωροθέτηση Γωνιών Ανακύκλωσης (πηγή: google earth)

Οι Γωνιές Ανακύκλωσης μπορούν ενδεικτικά να αποτελούν:

- Ιδιοκατασκευές προσαρμοζόμενες στις εκάστοτε ανάγκες.
- Τυποποιημένα κέντρα ανακύκλωσης.
- Συστήματα Κάδων.

Η επιλογή του τύπου η χωροθέτηση αλλά και οι δυνατότητες μίας τέτοιας γωνιάς εξαρτάται από την επιθυμία του Δήμου αλλά και από τον διαθέσιμο κάθε φορά χώρο.

Προτείνεται οι γωνιές ανακύκλωσης να παρέχουν δυνατότητα χωριστής συλλογής όσο το δυνατόν περισσότερων ρευμάτων αποβλήτων (βάσει της ΚΥΑ οικ.18485/2017 (1412Β') ή της όποιας ισχύουσας νομοθεσίας. Παρακάτω γίνεται μια συνοπτική περιγραφή των κατασκευών που μπορεί να περιλαμβάνει μια γωνιά ανακύκλωσης.

Ιδιοκατασκευές

Κατασκευάζεται από κατάλληλα κατά περίπτωση υλικά (μέταλλο, ξύλο, γυψοσανίδα κ.λπ.) και προσαρμόζονται στις εκάστοτε ανάγκες ώστε να συμμορφώνονται με την αισθητική του

περιβάλλοντα χώρο. Μπορεί να είναι απλές στη λειτουργία αλλά μπορούν και να περιλαμβάνουν έξυπνα συστήματα και εφαρμογές όπως:

- Αισθητήρες πληρότητας κάδων με σύστημα ενημέρωσης του Δήμου για έγκαιρη εκκένωση
- Δυνατότητα διασύνδεσης με πλατφόρμες επιβράβευσης που ήδη εφαρμόζει ο Δήμος ή προτίθεται να εφαρμόσει.

Άλλο θετικό χαρακτηριστικό των ιδιοκατασκευών είναι η προσαρμογή στα ρεύματα υλικών που θέλει να συλλέγει ο Δήμος (με δυνατότητα εναλλαγής) αλλά και η δυνατότητα δημιουργίας μικρού αποθηκευτικού χώρου. Τη συλλογή των ανακυκλώσιμων υλικών αναλαμβάνει ο Δήμος.



Εικόνα 8: Γωνιά Ανακύκλωσης Δ. Παλλήνης και μετασχηματισμός της σε έξυπνη Γωνιά Ανακύκλωσης συνδεδεμένη με σύστημα επιβράβευσης

Τυποποιημένα κέντρα ανακύκλωσης

Είναι ειδικές κατασκευές, οι οποίες λειτουργούν με αυτοματοποιημένο τρόπο. Περιλαμβάνουν τη δυνατότητα διαχείρισης συγκεκριμένων ρευμάτων υλικών και συνήθως περιλαμβάνουν σύστημα μείωσης του όγκου των ανακυκλώσιμων υλικών αλλά συστήματα ειδοποίησης πληρότητας.

Τέτοια κέντρα έχουν εγκατασταθεί σε πολλούς Δήμους της χώρας και συνήθως περιλαμβάνουν τη χωριστή συλλογή συσκευασιών από:

- αλουμίνιο (από αναψυκτικά, μπίρες κ.α.)
- λευκοσίδηρο (από αναψυκτικά, μπίρες, γάλατα, κονσέρβες κ.α.)
- πλαστικό (μπουκάλια από νερό, γάλα, χυμούς, αναψυκτικά, απορρυπαντικά κ.α.)
- γυαλί (φιάλες από νερό, γάλα, χυμούς, αναψυκτικά, κρασιά και ποτά)

Στην παρακάτω εικόνα παρατίθεται ενδεικτικά ένα τυποποιημένο κέντρο ανακύκλωσης.



Εικόνα 9: Τυποποιημένο κέντρο ανακύκλωσης σε κεντρικό σημείο του Δ. Αθηναίων (Συλλογικό Σύστημα Ανταποδοτικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ»)



Εικόνα 10: Τυποποιημένες γωνιές ανακύκλωσης. Αριστερά ρυμουλκούμενη ΓΑ, δεξιά σταθερής θέσης

Συστήματα κάδων

Πρόκειται για εγκατάσταση συστοιχιών κάδων απορριμμάτων (υπέργειοι, ημιυπόγειοι, υπόγειοι κάδοι). Τα συστήματα αυτά δύναται να παρέχουν εξοπλισμό αυτόματης ενημέρωσης σε κεντρικό σύστημα παρακολούθησης και ελέγχου καθώς και για χρήση ηλεκτρονικών καρτών εισαγωγής αποβλήτων, μέτρηση ποσότητας αποβλήτων, συμπίεση κ.ά. Αναλόγως της κατασκευής μπορεί η εκκένωση να γίνεται με συμβατικό απορριμματοφόρο ή να απαιτείται ειδικό.



Εικόνα 11: Γωνιές ανακύκλωσης με συστοιχίες κάδων (υπέργειες και υπόγειες)

Σε κάθε περίπτωση, ο Δήμος Κηφισιάς, θα αξιοποιήσει εξοπλισμό ανακύκλωσης στο πλαίσιο προγραμματικής σύμβασης με τον ΕΔΣΝΑ για την κάλυψη των αναγκών χωριστής συλλογής αποβλήτων. Ο διατιθέμενος εξοπλισμός προς τους Δήμους από τον ΕΔΣΝΑ θα περιλαμβάνει (πέραν του εξοπλισμού χωριστής βιοαποβλήτων):

- Γωνιές Ανακύκλωσης: διαφόρων τύπων (2, 4, 5, 6, 8, 10 θέσεων υπέργειες/υπόγειες) ή/και Πολυκέντρο/Κιόσκι Ανακύκλωσης, Έξυπνες Νησίδες/Οικίσκοι Ανακύκλωσης)
- Μεμονωμένους Κάδους χωριστής συλλογής: χαρτιού διαφόρων μεγεθών
- Οχήματα: Κινητό Π.Σ

Στο πλαίσιο λοιπόν όλων των παραπάνω εναλλακτικών λύσεων για τη χωριστή συλλογή ρευμάτων αποβλήτων που θα κληθεί να ενσωματώσει ο Δήμος το επόμενο διάστημα και για τη συμμόρφωση με την νέα νομοθεσία, προτείνεται η εκπόνηση ειδικής μελέτης για τη χωροθέτηση και κατανομή αυτού του εξοπλισμού ώστε η να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα του για την επίτευξη των στόχων. Μία τέτοια μελέτη θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη και τις νέες συνθήκες στις οποίες θα κληθούν να ανταπεξέλθουν οι υπηρεσίες του Δήμου αναφορικά με την ενημέρωση των πολιτών αλλά και τη διαχείριση των πολλών νέων ρευμάτων αποβλήτων.

7.3 ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ, ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ

Για την αποτελεσματική υλοποίηση των δράσεων πρόληψης και διαλογής στην πηγή (ΔσΠ) που περιγράφονται στο παρόν τοπικό σχέδιο, απαιτείται ο σχεδιασμός και εφαρμογή μίας ολοκληρωμένης εκστρατείας ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών. Στόχος αυτής θα είναι η ενημέρωση του κοινού για τις νέες δράσεις που υλοποιεί και προβλέπεται να εφαρμόσει ο Δήμος καθώς και η ευαισθητοποίηση και ενεργή συμμετοχή του, ώστε να επιτευχθεί σταδιακά η αύξηση του ποσοστού διαλογής στην πηγή και η μεγαλύτερη συμμετοχή των πολιτών. Παρακάτω ακολουθεί ένα συνολικό πλάνο για την εκστρατεία ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης που θα πρέπει να εφαρμόσει ο Δήμος για να επικοινωνηθεί στους δημότες το νέο σχέδιο για τη διαχείριση των ΑΣΑ του Δήμου.

Ειδικούς στόχους της εκστρατείας, πάνω στους οποίους θα πρέπει να εστιάζουν οι δράσεις ενημέρωσης, αποτελούν:

- Η αναλυτική και τεκμηριωμένη ενημέρωση και πληροφόρηση των κατοίκων/επιχειρήσεων για κάθε υλοποιούμενη δράση (Γωνιές Ανακύκλωσης, Πράσινο Σημείο, ΔσΠ βιοαποβλήτων κτλ.).
- Η προετοιμασία των κατοίκων/επιχειρήσεων για τη συμμετοχή τους, η καθοδήγησή και η ενθάρρυνσή τους κατά τη διάρκεια υλοποίησης των δράσεων.
- Η ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης για τα οφέλη των νέων δράσεων/προγραμμάτων.
- Η πληροφόρηση και εκπαίδευση των εμπλεκόμενων φορέων του Δήμου.

Για τη βέλτιστη οργάνωση των δράσεων που προτείνονται στο ΤΣΔΑ, προτείνεται ο σχεδιασμός και η υλοποίηση **οριζόντιας κεντρικής εκστρατείας ενημέρωσης** και ευαισθητοποίησης, η οποία θα ενσωματώνει σταδιακά τις επιμέρους δράσεις. Η εκστρατεία αυτή είναι απαραίτητο να περιλαμβάνει ένα **κεντρικό μήνυμα** και **ενιαίο δημιουργικό** των αναλωσίμων (έντυπα, αφίσες, αυτοκόλλητα κ.λπ.) που θα χρησιμοποιηθούν. Για την προώθηση των επιμέρους δράσεων θα αξιοποιείται μετά από κατάλληλη προσαρμογή η βάση της κεντρικής εκστρατείας. Στόχος είναι με άμεσο ξεκάθαρο και ενιαίο τρόπο να επικοινωνηθεί στους δημότες το σχέδιο για τη διαχείριση των ΑΣΑ του Δήμου.

Οι φάσεις για την υλοποίηση της ενημέρωσης των επιμέρους δράσεων μπορεί να περιλαμβάνουν:

- την Ενημέρωση και Ευαισθητοποίηση πριν την έναρξη των δράσεων (Φάση 1),
- την Ενεργοποίηση – Καθοδήγηση κατά τη υλοποίηση της κάθε δράσης (Φάση 2) και
- την συνεχή υλοποίηση δράσεων ευαισθητοποίησης (Φάση 3).

Φάση 1: Ενημέρωση και Ευαισθητοποίηση πριν την έναρξη των δράσεων

Η 1^η φάση της εκστρατείας στοχεύει στην πρώτη επαφή και ενημέρωση των κατοίκων και των επιχειρήσεων του Δήμου, ώστε να εξοικειωθούν με νέες έννοιες, που προκύπτουν από την εκάστοτε δράση (π.χ. ορισμός της έννοιας διαλογής στην πηγή, του ορισμού των βιοαποβλήτων και των πράσινων σημείων, κλπ.)

Το κοινό στο οποίο απευθύνεται η 1^η φάση αποτελείται από τους κατοίκους του Δήμου και τους σημαντικούς παραγωγούς ανά ρεύμα αποβλήτων (π.χ. δημοτικές και δημόσιες υπηρεσίες, σχολεία της περιοχής, επιχειρήσεις εστίασης κτλ.).

Σημαντικό στοιχείο για την επιτυχία της εκστρατείας αποτελεί η μέχρι σήμερα εξοικείωση του κοινού με λοιπά συστήματα διαλογής στην πηγή, ιδιαίτερα το σύστημα ΔσΠ των αποβλήτων συσκευασιών μέσω των 'μπλε' κάδων. Κατά συνέπεια, η προσαρμογή και σύνδεση των επικείμενων νέων δράσεων με τις υφιστάμενες μεθόδους ενημέρωσης της ΕΕΑΑ κρίνεται απαραίτητη.

Η 1^η φάση θα πρέπει να ξεκινά **έναν ή δύο μήνες πριν την έναρξη** των νέων δράσεων/προγραμμάτων.

Ενδεικτικά, οι προτεινόμενες δράσεις της Φάσης 1 μπορούν να περιλαμβάνουν τα εξής:

- Δημιουργία ειδικού υποσέλιδου στην υφιστάμενη ιστοσελίδα του Δήμου.

Θα περιλαμβάνει αναλυτικές πληροφορίες για τις νέες δράσεις, τις ενέργειες που θα υλοποιηθούν, τα αναμενόμενα αποτελέσματα, συχνές ερωτήσεις και το σημείο επαφής με το δήμο για υποστήριξη. Έτσι, δίνεται η δυνατότητα στους πολίτες που επισκέπτονται την ιστοσελίδα να ενημερωθούν για τις νέες αλλά και τις υφιστάμενες δράσεις.

- Δημιουργία ειδικού banner στην κεντρική ιστοσελίδα του Δήμου.

Το ειδικό banner, το οποίο προτείνεται να τοποθετηθεί στην κεντρική ιστοσελίδα του Δήμου θα παραπέμπει τους δημότες να επισκεφτούν το ειδικό υποσέλιδο που αναφέρεται παραπάνω.

- Δημιουργία έντυπου ενημερωτικού υλικού.

Το έντυπο ενημερωτικό υλικό θα περιέχει γενικές - συνοπτικές πληροφορίες για τις νέες δράσεις που προβλέπονται, τα οφέλη, τον τρόπο και τις μεθόδους που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση των δράσεων καθώς και στοιχεία επικοινωνίας.

Το έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο προτείνεται να διατίθεται στους πολίτες στις προγραμματισμένες εκδηλώσεις ευαισθητοποίησης, καθώς και σε πόρτα – πόρτα ενημέρωση, κατά την οποία επιτυγχάνεται μία άμεση και «προσωπική» προσέγγιση των πολιτών.

- Δημιουργία ενημερωτικής αφίσας – poster.

Η αφίσα – poster, δύναται να ενσωματωθεί στο ενημερωτικό υλικό και προτείνεται να τοποθετηθεί σε διάφορα σημεία του Δήμου, όπως εντός του Δημαρχείου, σε δημόσιες υπηρεσίες, στα σχολεία, σε συνεργαζόμενους φορείς και επιχειρήσεις για την προώθηση των δράσεων. Η χρήση της θεωρείται συμπληρωματική του έντυπου φυλλαδίου.

- Διενέργεια ψηφιακής εκστρατείας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης του Δήμου.

Η ψηφιακή εκστρατεία στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (facebook, Twitter, Instagram, κλπ.) του Δήμου αποτελεί βασικό μέσο για την άμεση διάχυση της πληροφόρησης (ενημερωτικό υλικό, εκδηλώσεις κτλ.). Η διενέργεια καμπάνιας υπό τη μορφή διαφήμισης στα μέσα κοινωνικά δικτύωσης προτείνεται να περιλαμβάνει:

- γεωστοχευμένη προβολή με στόχο την ενημέρωση των πολιτών για τις δράσεις ανακύκλωσης και την ευαισθητοποίησή τους,
- την εγκατάσταση της ηλεκτρονικής προβολής στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης,
- την καθημερινή παρακολούθησή των αποτελεσμάτων,
- την παραγωγή αναλυτικής έκθεσης αξιολόγησης των αποτελεσμάτων της.

Η χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης είναι επιβεβλημένη για την ευρεία διάδοση πρωτοβουλιών, ειδικά στους νέους πολίτες.

- Έκδοση δελητίων τύπου και συνεντεύξεις στα τοπικά μέσα ενημέρωσης.

Μία συνέντευξη τύπου θα αυξήσει σημαντικά τον αντίκτυπο, όχι μόνο προς τους πολίτες, αλλά και ως προς το ευρύ κοινό. Στο πλαίσιο του σχεδιασμού, καθώς και της υποστήριξης του προγράμματος ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης, προτείνεται να συντάσσονται μηνιαία δελητία τύπου με σκοπό την ενημέρωση των ΜΜΕ (εφημερίδες, ιστοσελίδες κα.) και κατ' επέκταση των πολιτών για την πορεία υλοποίησης των νέων δράσεων.

- Ενημέρωση και εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου.

Είναι σημαντικό στη φάση αυτή να υπάρχει αναλυτική ενημέρωση των αρμόδιων στελεχών του Δήμου, ώστε να γίνει απόλυτα κατανοητή η διαδικασία που θα ακολουθηθεί για την επίτευξη των στόχων των δράσεων.

- Οργάνωση γραφείου βοήθειας και γραμμής επικοινωνίας (helpdesk).

Η δημιουργία γραφείου επικοινωνίας και ενημέρωσης πολιτών κρίνεται απαραίτητη για τη συνεχή και άμεση επαφή των πολιτών, καθώς και για τη συλλογή αποριών ή προβλημάτων και υποστήριξης κατά την έναρξη εφαρμογής των δράσεων.

Φάση 2: Ενεργοποίηση – Καθοδήγηση κατά τη υλοποίηση της δράσης

Συνδέεται χρονικά με την έναρξη των νέων δράσεων και στοχεύει στην ενεργοποίηση των πολιτών για την έναρξη της συμμετοχής τους και την αναλυτική καθοδήγησή τους.

Στο πλαίσιο αυτό, οι πολίτες θα πρέπει να ενημερωθούν για τον τρόπο συμμετοχής τους στις νέες δράσεις (ορθή χρήση εξοπλισμού, είδος αποβλήτου-στόχος, δρομολόγια και λοιπές τεχνικές λεπτομέρειες, εκδηλώσεις ενημέρωσης κλπ.). Επίσης, η φάση αυτή είναι κρίσιμη για την κινητοποίηση, ενεργοποίηση των πολιτών για τη συμμετοχή τους.

Η 2^η φάση ξεκινάει ταυτόχρονα με την έναρξη της νέας δράσης/ προγράμματος και κρίνεται βέλτιστο να διαρκέσει το πολύ έως μερικές εβδομάδες.

Ενδεικτικά, οι προτεινόμενες δράσεις της 2^{ης} φάσης περιλαμβάνουν:

- Ενημέρωση πόρτα – πόρτα.

Προκειμένου να ενημερωθούν οι πολίτες για τις νέες δράσεις/προγράμματα που πρόκειται να εφαρμοστούν στο Δήμο τους, προτείνεται η ενημέρωση πόρτα – πόρτα (π.χ. κατά τη διανομή καφέ κάδων για ΔσΠ βιοαποβλήτων). Η σύντομη επαφή και επικοινωνία με τους πολίτες μπορεί να φέρει πολλαπλά αποτελέσματα και να θέσει τις σωστές βάσεις.

- Δράσεις ενημέρωσης με κινητό περίπτερο ενημέρωσης - stand στις κεντρικές πλατείες και σε άλλα κεντρικά σημεία.

Οι δράσεις ενημέρωσης με κινητό περίπτερο – stand στις κεντρικές πλατείες και σε άλλα κεντρικά σημεία του Δήμου, ανά τακτά χρονικά διαστήματα, είναι ένας τρόπος αναλυτικής προσωπικής ενημέρωσης και καθοδήγησης των πολιτών. Στο περίπτερο, το οποίο θα είναι επενδυμένο με το κεντρικό μήνυμα της εκστρατείας ευαισθητοποίησης, θα παρέχονται πληροφορίες για το πρόγραμμα, θα δίνεται το έντυπο ενημερωτικό υλικό για όσους δεν το έχουν λάβει και θα γίνεται προσωπική ενημέρωση. Ακόμη, το περίπτερο ενημέρωσης αποτελεί μια δράση υπενθύμισης των συστημάτων, ενώ είναι σημαντικό να καταγράφονται τα προβλήματα και να συμπληρώνεται ειδικό ερωτηματολόγιο.



- Δελτία τύπου με πληροφορίες για την πρόοδο των δράσεων.

Στην ιστοσελίδα ενημέρωσης του Δήμου προτείνεται να γίνεται ενημέρωση ανά 15 ημέρες με πληροφορίες για τη διαχείριση όλων των ρευμάτων αποβλήτων. Τα δελτία τύπου θα πρέπει να ενημερώνουν για την πορεία των συστημάτων και να ενθαρρύνουν για τη συνέχιση των προσπάθειών που ήδη γίνονται από τους πολίτες. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην αποστολή των δελτίων τύπων στις τοπικές εφημερίδες και ιστοσελίδες, καθώς και σε επιλεγμένους τοπικούς φορείς του Δήμου.

- Σχολικές δραστηριότητες ευαισθητοποίησης.

Οι Σχολικές δραστηριότητες ευαισθητοποίησης περιβαλλοντικών θεμάτων και θεμάτων ανακύκλωσης, αποτελούν σημείο αναφοράς για την ευαισθητοποίηση των μαθητών σε θέματα διαλογής στην πηγή και την υιοθέτηση ορθών πρακτικών διαχείρισης αποβλήτων. Υπάρχει σημαντικός αριθμός δράσεων που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν αποτελεσματικά στα σχολεία, σε συνεργασία με τους υπεύθυνους εκπαιδευτικούς.

- Οργάνωση βιωματικών εργαστήριων.

Τα βιωματικά εργαστήρια αποτελούν τον πλέον διαδεδομένο τρόπο για να περαστούν μηνύματα κοινωνικής ευαισθητοποίησης και αλλαγής στάσης για γονείς και μαθητές, προσαρμοσμένα στις αντίστοιχες ηλικίες. Ενδεικτικά, προτείνονται εικαστικές δράσεις με τη χρήση ανακυκλώσιμων υλικών όπου πολίτες κάθε ηλικίας θα εξοικειώνονται με τα ανακυκλώσιμα υλικά και με έννοιες όπως η επαναχρησιμοποίηση και η κυκλική οικονομία.

- Ανάπτυξη εκπαιδευτικών εφαρμογών.

Στο πλαίσιο της ευαισθητοποίησης και της ενεργού συμμετοχής των πολιτών, η ανάπτυξη εκπαιδευτικών εφαρμογών για κινητά, tablet και υπολογιστές με θέμα την ανακύκλωση και τη ΔσΠ, αποτελεί έναν μηχανισμό πρόωξης θεμάτων περιβαλλοντικής συνείδησης, όπου η κυκλική οικονομία και η βιώσιμη ανάπτυξη συνδέονται με την ψηφιακή εποχή.

Πέραν των παραπάνω δράσεων που αφορούν τη Φάση 2 της εκστρατείας ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης, οι οποίες στοχεύουν στην ενεργό συμμετοχή των πολιτών, προτείνεται να υλοποιηθούν και **δράσεις επιβράβευσης** με την παροχή κινήτρων για την αύξηση της διαλογής στην πηγή.

Ενδεικτικά, οι προτεινόμενες **δράσεις επιβράβευσης** περιλαμβάνουν:

- Δημιουργία ψηφιακής πλατφόρμας ανακύκλωσης.

Η ψηφιακή πλατφόρμα ανακύκλωσης αποτελεί ένα έξυπνο σύστημα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών με σκοπό την ενίσχυση της χωριστής συλλογής των διαφόρων ρευμάτων αποβλήτων. Είναι ένα αποτελεσματικό και σύγχρονο εργαλείο ευαισθητοποίησης με παροχή κινήτρων, μέσω του οποίου οι πολίτες μπορούν να:

- ενημερωθούν για τις νέες δράσεις ΔσΠ αλλά και για τα σημεία ανακύκλωσης στον Δήμο τους,
- εκπαιδευτούν μέσω υλικού με αντικείμενο την ανακύκλωση και τη διαλογή στην πηγή,
- επιβραβευσθούν για την ανακύκλωση που πραγματοποιούν.

Μέσω της συμμετοχής αυτής, οι δημότες ενεργοποιούνται αναφορικά με τη διαχείριση των απορριμμάτων, ενώ παράλληλα καλλιεργούν την περιβαλλοντική τους συνείδηση.

- Δημιουργία ψηφιακής πράσινης κάρτας.

Η χρήση ψηφιακής πράσινης κάρτας αποτελεί έναν αποτελεσματικό τρόπο επιβράβευσης των πολιτών για την ενεργή συμμετοχή τους στις δράσεις πρόληψης και ΔσΠ. Ενδεικτικά, προτείνεται η συλλογή και επεξεργασία δεδομένων χρήσης των κάδων/γωνιών ανακύκλωσης/πράσινου σημείου από το Δήμο και η πίστωση πόντων επιβράβευσης σε λογαριασμό των χρηστών μέσω ταυτοποίησης από την πράσινη κάρτα δημότη. Στόχος της δράσης είναι η ευαισθητοποίηση και η επιβράβευση των πολιτών κατά τη διαλογή στην πηγή με ταυτόχρονη χρήση των υφιστάμενων ή νέων μέσων χωριστής συλλογής.

- Διενέργεια μαθητικών δράσεων ανακύκλωσης.

Για την ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση του κοινού για τη διαλογή στην πηγή των αποβλήτων, σημείο αναφοράς αποτελούν τα εκπαιδευτικά προγράμματα σε σχολεία. Προτείνεται η διοργάνωση μαθητικών δράσεων ανακύκλωσης για την ευαισθητοποίηση των μαθητών σε θέματα διαλογής στην πηγή και την υιοθέτηση ορθών πρακτικών διαχείρισης με ταυτόχρονη επιβράβευση της σχολικής κοινότητας.

Ενδεικτικά, μπορούν να πραγματοποιηθούν:

- Διανομή ειδικών χάρτινων κάδων ανακύκλωσης εντός των σχολικών μονάδων.
- Ενημερωτικό υλικό για εκπαιδευτικούς των σχολείων για τις δράσεις ΔσΠ.
- Επιστολή προς τους γονείς αναφορικά με τις δράσεις ανακύκλωσης στο σχολείο τους.

- Διάθεση ειδικής γραμμής υποστήριξης κατά τη διεξαγωγή των δράσεων.
- Καταγραφή των ανακυκλώσιμων υλικών ανά 10 ημέρες.
- Επιβράβευση της σχολικής μονάδας ύστερα από ζύγιση και παρακολούθηση των επιδόσεων της.

Οι κύριοι στόχοι των δράσεων είναι οι εξής:

- Με απλό και διασκεδαστικό τρόπο, πολίτες και μαθητές εκπαιδεύονται στην ανακύκλωση και μαθαίνουν έμπρακτα να ανακυκλώνουν.
- Τα σχολεία αποκτούν πλέον πρωταγωνιστικό ρόλο στην ανακύκλωση του Δήμου.

Φάση 3: Συνεχής Ευαισθητοποίηση

Η 3^η φάση της εκστρατείας έχει ως στόχο τη συνεχή ενημέρωση των πολιτών για τα οφέλη των δράσεων, την ενθάρρυνσή τους για συνεχίσουν τη συμμετοχή τους, καθώς και την ενεργοποίηση αυτών που δεν έχουν ακόμη συμμετάσχει στις νέες δράσεις του Δήμου.

Οι δράσεις της 3^{ης} φάσης καθορίζονται από τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης και αξιολόγησης των δράσεων και περιλαμβάνουν ενδεικτικά το σύνολο των δράσεων που προβλέπονται για την ενίσχυση της ευαισθητοποίησης για την ενεργή συμμετοχή στις υφιστάμενες δράσεις, όπως αναλύθηκαν παραπάνω στη Φάση 2 και 1.

Ενδεικτικά, στο Παράρτημα 10 παρατίθεται πίνακας με τις προτεινόμενες δράσεις καθώς και το κόστος αυτών για την υλοποίηση εκστρατείας ενημέρωσης στο Δήμο Κηφισιάς.

7.4 ΛΟΙΠΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

7.4.1 Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας - Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου

Για την εφαρμογή του τοπικού σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Κηφισιάς θα πρέπει επιπροσθέτως των παραπάνω να υλοποιηθεί και μία σειρά συμπληρωματικών δράσεων που περιλαμβάνουν:

- Συγκρότηση κεντρικού γραφείου συντονισμού και παρακολούθησης του ΤΣΔΑ στο πλαίσιο της υπηρεσίας καθαριότητας. Το γραφείο αυτό πέρα από τον συντονισμό θα έχει και την αρμοδιότητα της παρακολούθησης των δράσεων. Επίσης, θα επιφορτιστεί και με την υποβολή στοιχείων παραγωγής αποβλήτων (ΗΜΑ) αλλά και των υποχρεώσεων που απορρέουν από το άρθρο 84 του ν. 4685 (ΦΕΚ92 Α' / 7-05-2020) που περιλαμβάνουν και την ετήσια επικαιροποίηση του ΤΣΔΑ (ΗΜΑ). Συνοπτικά οι αρμοδιότητες του συντονιστικού αυτού γραφείου θα είναι:
 - ο προγραμματισμός δράσεων και ωρίμανση υποδομών,
 - ο συντονισμός της εκστρατείας ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης πολιτών,

- η οργάνωση και λειτουργία συστήματος παρακολούθησης πορείας σχεδίου δράσης,
- διαχειριστικές αρμοδιότητες σχετικές με το ΤΣΔΑ.
- Εκσυγχρονισμός των υποδομών συλλογής (ενδεικτικά προμήθεια νέων/αντικατάσταση παλαιών οχημάτων με νέα, χαμηλών εκπομπών CO₂ ή υβριδικών, προμήθεια νέων/ αντικατάσταση των υφιστάμενων κάδων συλλογής ιδιαίτερα σε περιοχές με αυξημένη πυκνότητα, σε πλατείες κλπ., βελτιστοποίηση δρομολογίων Α/Φ και επαναχωροθέτηση των κάδων συλλογής).
- Πρόσληψη προσωπικού για την υλοποίηση δράσεων του τοπικού σχεδίου που ενδεικτικά μπορεί να είναι 5 υπάλληλοι Π.Ε., 10 υπάλληλοι Τ.Ε. και 40 υπάλληλοι Υ.Ε. Σε αυτό το πλαίσιο θα ήταν σκόπιμο να αξιοποιηθούν και προγράμματα του Ο.Α.Ε.Δ.
- Δημιουργία ηλεκτρονικής πλατφόρμας του δήμου για την ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης απευθείας από τους πολίτες.
- Άμεση ενημέρωση των δημοτών μέσω της ιστοσελίδας του δήμου (σε τακτική βάση) για τα αποτελέσματα των δράσεων.
- Ενθάρρυνση της δημιουργίας κοινωνικών πρωτοβουλιών για την εμπλοκή των πολιτών στη διαχείριση αποβλήτων και την προώθηση της ανακύκλωσης με διαλογή στην πηγή καθώς και εθελοντικές συμφωνίες.
- Μελέτη για την διερεύνηση εγκατάστασης συστήματος έξυπνης τηλεδιαχείρισης εξοπλισμού συλλογής (κάδοι ανακύκλωσης, γωνιές, Α/Φ κ.λπ.) και των δυνατοτήτων αντιστοίχισης ποσοτήτων ανά χρήστη για την εφαρμογή συστήματος πληρώνω όσο πετάω ή ανταμείβομαι όσο ανακυκλώνω.
- Εκσυγχρονισμός του υφιστάμενου Σταθμού Μεταφόρτωσης Αποβλήτων με την εκτέλεση όλων των απαραίτητων έργων για την ασφαλή λειτουργία του, όπως:
 - Έργα διαχείρισης όμβριων και ακαθάρτων υδάτων(π.χ. στραγγιδίων που προκύπτουν από τις εργασίες συμπίεσης και μεταφόρτωσης),
 - Έργα πυρασφάλειας, πυρόσβεσης και φύλαξης της εγκατάστασης.Στο παραπάνω πλαίσιο κρίνεται απαραίτητη και η προμήθεια:
 - ενός Στατικού Συμπιεστή για την συμπίεση των ΑΣΑ,
 - ενός νέου Λειτουργιαστού μεγάλης δυναμικότητας με κινητήρα ντίζελ,
 - ενός γερανοφόρου οχήματος με αρπάγη για να διαλογή των ογκωδών αποβλήτων προς τεμαχισμό και
 - δύο οχημάτων τύπου γάντζου(hooklift) για την μεταφορά απορριμματοκιβωτίων.Τέλος, ο Δήμος θα εκκινήσει τις διαδικασίες για την μετεγκατάσταση του ΣΜΑ σε νέα θέση στην οποία οι χρήσεις γης και οι λοιποί πολεοδομικοί και μη περιορισμοί, θα επιτρέπουν την χωροθέτηση αυτού του είδους της δραστηριότητας.

7.4.2 Επικαιροποίηση και Εξειδίκευση Κανονισμού Καθαριότητας

Ο νέος κανονισμός καθαριότητας του Δήμου θα πρέπει σταδιακά και με την πρόοδο υλοποίησης των δράσεων (π.χ. ετήσια) να εξειδικεύεται ώστε:

- Να ενημερώνει τους δημότες για τις δράσεις εναλλακτικής διαχείρισης ρευμάτων ΑΣΑ.
- Να καθορίζει κανόνες και να θέτει περιορισμούς σε σχέση με τις νέες δράσεις που εφαρμόζονται στον Δήμο.
- Να προβλέπει υψηλά πρόστιμα για την αποτροπή της ανεξέλεγκτης διάθεσης ογκωδών αποβλήτων και ΑΕΚΚ στους κοινόχρηστους χώρους του Δήμου και να καθορίζει πολιτική χρέωσης συλλογής των ρευμάτων αυτών αναλόγως των παραγόμενων ποσοτήτων.
- Να αναπροσαρμόζει πρόστιμα αναλόγως των νέων δράσεων.
- Να εισάγει κίνητρα επιβράβευσης ή/και μείωσης τελών για επιχειρήσεις και δημότες.

Ο κανονισμός καθαριότητας θα πρέπει να γίνεται γνωστός στους δημότες μέσω κατάλληλων δράσεων που μπορούν να περιλαμβάνουν τη διανομή των βασικών σημείων του στους δημότες και τους λοιπούς ενδιαφερομένους φορείς κατά περίπτωση, αλλά και παροχής άμεσης πρόσβασης σε αυτόν, μέσω της ιστοσελίδας του Δήμου.

7.5 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ

Βάσει του προτεινόμενου σχεδίου, προκύπτει ότι για το έτος 2025 θα υπάρχει η απαίτηση για την ολοκληρωμένη διαχείριση σε κεντρικό – περιφερειακό επίπεδο, ποσότητας υπολειμματικών σύμμεικτων ΑΣΑ ίσης με περίπου **25.573 t/έτος**.

Πίνακας 21: Εκτίμηση ποσότητας σύμμεικτων Δήμου Κηφισιάς για το έτος 2025

	2019	2025
Σύνολο Σύμμεικτων ΑΣΑ (t)	49.381	25.573
Ποσοστό επί των παραγομένων	87%	45%

Οι ποσότητες αυτές δύνανται να είναι μεγαλύτερες σε περίπτωση μη επίτευξης των στόχων που έχουν τεθεί στο παρόν τοπικό σχέδιο.

Αναφορικά με τη συλλογή των σύμμεικτων ΑΣΑ και με δεδομένη την επίτευξη των στόχων ΔσΠ, η χρήση των πράσινων κάδων αναμένεται να μειωθεί. Η μείωση του αριθμού όμως αυτών θα εξεταστεί αναλόγως της επιτυχίας των προγραμμάτων χωριστής συλλογής. Λαμβάνεται υπόψη λοιπόν ότι, το 2025 θα απαιτηθεί μείωση των δρομολογίων συλλογής σύμμεικτων και όχι μείωση των κάδων.

Για τη διαχείριση των ποσοτήτων αυτών απαιτείται η επεξεργασία τους σε μονάδα επεξεργασίας (ΜΕΑ) σύμμεικτων ΑΣΑ, όπως κάθε φορά προβλέπεται από τον ΠΕΣΔΑ Αττικής.

Σημειώνεται πως, σύμφωνα με την ισχύουσα τιμολογιακή πολιτική για την επεξεργασία των σύμμεικτων ΑΣΑ, η επεξεργασία τους κοστίζει περίπου 50ευρώ/τόνο ενώ με την υλοποίηση του νέου ΠΕΣΔΑ Αττικής και την επίτευξη της ολοκληρωμένης διαχείρισής τους αναμένεται αυτό να αυξηθεί. Συνεπώς, είναι σημαντική όχι μόνο η επίτευξη των στόχων που τίθενται στο παρόν ΤΣΔΑ αλλά και η υπέρβαση αυτών, ώστε ο Δήμος να μην επιβαρυνθεί οικονομικά τα επόμενα έτη.

7.6 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΣΔΑ

Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του τοπικού σχεδίου απεικονίζεται στις επόμενες σελίδες.

Πίνακας 22: Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης δράσεων τοπικού σχεδίου

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2021	2022	2023	2024	2025
1	Υλοποίηση Κέντρου Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών	Εύρεση Κατάλληλου Χώρου	Σχεδιασμός	Κατασκευή/ Εγκατάσταση και Λειτουργία		
2	Ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού	Προμήθεια και εγκατάσταση				
3	Τοπικό Πρόγραμμα Μείωσης Σπατάλης Τροφίμων και Λοιπές Δράσεις Πρόληψης Δημιουργίας και Επαναχρησιμοποίησης Αποβλήτων	Σχεδιασμός Δράσεων - Υλοποίηση		Ενίσχυση μέσω Πράσινου Σημείου και ΚΔΕΥ		
4	Εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» (Pay As You Throw – PAYT)		Προμήθεια - Εγκατάσταση κάδων και Λειτουργία			
5	Επιτόπια Κομποστοποίηση	1)Αναζήτηση χώρων. 2) Οργάνωση μηχανισμού παρακολούθησης. 3)Προμήθεια εξοπλισμού οικιακής – σχολικής κομποστοποίησης. 4) Κατασκευή πρότυπης δημοτικής εγκατάστασης.	Λειτουργία - Δημιουργία βιολογικού λιχανόκηπου			
6	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	Ενίσχυση με προμήθεια νέου εξοπλισμού		Ενίσχυση μέσω Πράσινου Σημείου		
7	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	1)Προμήθεια - Εγκατάσταση κάδων Α' φάσης (μεγάλοι παραγωγοί) – Λειτουργία Α' φάσης	1) Προμήθεια εξοπλισμού Β' φάσης(νοικοκυριά) 2)Λειτουργία Β' φάσης			
8	Ενίσχυση ΔσΠ υλικών συσκευασίας	Ενίσχυση με εξοπλισμό από ΕΕΑΑ	Ενίσχυση με εξοπλισμό από ΕΕΑΑ	Ενίσχυση με εξοπλισμό από ΕΕΑΑ, Πράσινο Σημείο & Γωνίες Ανακύκλωσης	Ενίσχυση με εξοπλισμό από ΕΕΑΑ	Ενίσχυση με εξοπλισμό από ΕΕΑΑ

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2021	2022	2023	2024	2025
9	Χωριστή συλλογή χαρτιού	Αξιοποίηση προγράμματος χωριστής συλλογής ΕΣΔΝΑ	1)Αξιοποίηση προγράμματος χωριστής συλλογής ΕΣΔΝΑ 2)Προμήθεια εξοπλισμού αυτόνομου συστήματος συλλογής	Οργάνωση αυτόνομου συστήματος συλλογής με την κατασκευή Πράσινου Σημείου, ενίσχυση μέσω Γωνιών Ανακύκλωσης		
10	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών	Ενίσχυση με εξοπλισμό από ΕΕΑΑ	Ενίσχυση με εξοπλισμό από ΕΕΑΑ	Ενίσχυση μέσω Γωνιών Ανακύκλωσης & Πράσινου Σημείου	Ενίσχυση με εξοπλισμό από ΕΕΑΑ	Ενίσχυση με εξοπλισμό από ΕΕΑΑ
11	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων	1)Βελτίωση υφιστάμενου συστήματος - Αυστηροποίηση ελέγχων και προστίμων		Ενίσχυση μέσω Πράσινου Σημείου ή/και ΚΔΕΥ		
12	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ	1)Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης 2)Πύκνωση των σημείων συλλογής		Ενίσχυση μέσω Γωνιών Ανακύκλωσης & Πράσινου Σημείου ή/και ΚΔΕΥ		
13	Χωριστή συλλογή φορητών ηλεκτρικών στηλών	1)Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης 2)Πύκνωση των σημείων συλλογής		Ενίσχυση μέσω Γωνιών Ανακύκλωσης & Πράσινου Σημείου		
14	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ)	1)Τοποθέτηση κάδου για ληγμένα φάρμακα στο κοινωνικό φαρμακείο 2)Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης				

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2021	2022	2023	2024	2025
15	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων	Οργάνωση δικτύου σε καταστήματα μέσω συμβάσεων με ανακυκλωτές		Ενίσχυση μέσω Γωνιών Ανακύκλωσης & Πράσινου Σημείου		
16	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ			Ενίσχυση μέσω Πράσινου Σημείου		
17	Χωριστή συλλογή αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων	Συνεργασία με ιδιωτικούς φορείς και κοινωνικές δομές		1)Ενίσχυση μέσω Γωνιών Ανακύκλωσης & Πράσινου Σημείου ή/και ΚΔΕΥ. 2) Ένταξη σε ΣΕΔ εφόσον υπάρχει τέτοιο		
18	Χωριστή συλλογή στο Πράσινο Σημείο	Εύρεση Χώρου, Περιβαλλοντική Αδειοδότηση - Σχεδιασμός	Κατασκευή/ Εγκατάσταση	Λειτουργία Πράσινου Σημείου		
19	Χωριστή συλλογή σε Γωνιές Ανακύκλωσης	Εύρεση Χώρων	Προμήθεια - Εγκατάσταση	Λειτουργία		
20	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	1)Σχεδιασμός 2) Προμήθεια - Υλοποίηση	Προμήθεια - Υλοποίηση	Προμήθεια - Υλοποίηση	Προμήθεια - Υλοποίηση	Προμήθεια - Υλοποίηση
21	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας – οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου	1)Μελέτη Επαναχωροθέτησης Κάδων και Βελτιστοποίησης Δρομολογίων Α/Φ 2)Μελέτη εγκατάστασης συστήματος έξυπνης διαχείρισης 3)Μελέτες Έργων Εκσυγχρονισμού ΣΜΑ	1)Υλοποίηση Έργων 2)Προμήθεια εξοπλισμού			
22	Επικαιροποίηση Κανονισμού Καθαριότητας	Επικαιροποίηση				

8 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

8.1 ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Στην ενότητα αυτή γίνεται ανάλυση του συνολικού κόστους επένδυσης για την υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων του παρόντος Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Κηφισιάς, το οποίο εκτιμάται σε **10.065.923,20 €**, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

Στον πίνακα που ακολουθεί απεικονίζεται το εκτιμώμενο κόστος επένδυσης ανά προτεινόμενη δράση καθώς και τα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία για την υποστήριξη της υλοποίησής τους.

Πίνακας 23: Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης και διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία ανά προτεινόμενη δράση

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Προϋπολογισμός	Πηγή Χρηματοδότησης
1	Κατασκευή ΚΔΕΥ	310.000,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
2	Ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμο νερού	74.400,00 €	Ίδιοι πόροι
3	Δράσεις πρόληψης παραγωγής αποβλήτων	62.000,00 €	Ίδιοι πόροι/ΕΣΠΑ 2021-2027
4	Εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» (Pay As You Throw – PΑΥΤ)	59.272,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027/ Πρόγραμμα Α. Τρίτης
5	Επιτόπια Κομποστοποίηση	570.400,00 €	ΕΣΠΑ 2014-2020/ ΕΣΠΑ 2021-2027/Ίδιοι πόροι
6	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	665.545,20 €	ΕΣΠΑ 2014-2020/ ΕΣΠΑ 2021-2027/Ίδιοι πόροι
7	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	2.228.466,00 €	ΕΣΠΑ 2014-2020/ ΕΣΠΑ 2021-2027/Ίδιοι πόροι
8	Ενίσχυση ΔσΠ υλικών συσκευασίας	-	-
9	Χωριστή συλλογή χαρτιού	638.848,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
10	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών	-	-
11	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων	-	-
12	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ	-	-
13	Χωριστή συλλογή φορητών ηλεκτρικών σπηλών	-	-
14	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ)	-	-
15	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων	-	-
16	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ	-	-
17	Χωριστή συλλογή αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων	-	-
18	Χωριστή συλλογή στο Πράσινο Σημείο	1.240.000,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
19	Χωριστή συλλογή σε Γωνιές Ανακύκλωσης	1.326.800,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027/ Πρόγραμμα Α. Τρίτης
20	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	298.592,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027/ Πρόγραμμα Α. Τρίτης
21	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας – οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου	2.591.600,00 €	Ίδιοι πόροι - Leasing/ΕΣΠΑ 2021-2027/ Πρόγραμμα Α. Τρίτης
22	Επικαιροποίηση Κανονισμού Καθαριότητας	-	-

Αναλυτικά, το εκτιμώμενο κόστος επένδυσης ανά προτεινόμενη δράση παρουσιάζεται στους πίνακες που ακολουθούν.

Κατασκευή ΚΔΕΥ

Στους κάτωθι πίνακες αναλύεται το εκτιμώμενο κόστος επένδυσης του προτεινόμενου Κέντρου Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών.

Πίνακας 24: Ενδεικτικός προϋπολογισμός κατασκευής ΚΔΕΥ

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος
Κέντρο Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών	1	250.000,00 €	250.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			250.000,00 €
ΦΠΑ			60.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			310.000,00 €

Ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται το εκτιμώμενο κόστος επένδυσης για την ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού.

Πίνακας 25: Ενδεικτικός προϋπολογισμός για την ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος
Δημόσιες βρύσες	60	1.000,00 €	60.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			60.000,00 €
ΦΠΑ			14.400,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			74.400,00 €

Δράσεις πρόληψης παραγωγής αποβλήτων

Στους κάτωθι πίνακες αναλύεται το εκτιμώμενο κόστος επένδυσης του προτεινόμενου Τοπικού Προγράμματος Μείωσης Σπατάλης Τροφίμων και των δράσεων πρόληψης παραγωγής αποβλήτων.

Πίνακας 26: Ενδεικτικός προϋπολογισμός για τις δράσεις πρόληψης παραγωγής αποβλήτων

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος
Τοπικό Πρόγραμμα Μείωσης Σπατάλης Τροφίμων & Δράσεις πρόληψης παραγωγής τροφίμων σε ετήσια βάση	5	10.000,00 €	50.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			50.000,00 €
ΦΠΑ			12.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			62.000,00 €

Επιτόπια κομποστοποίηση

Στους κάτωθι πίνακες αναλύεται το εκτιμώμενο κόστος επένδυσης του προτεινόμενου προγράμματος της κομποστοποίησης σε επίπεδο Δήμου, όπως παρουσιάζεται στην «Εκθεση Σχεδιασμού Χωριστής Συλλογής Βιοαποβλήτων». Σημειώνεται ότι στο κόστος επένδυσης των δράσεων:

- Πρότυπη δημοτική εγκατάσταση
- Δημοτικός βιολογικός λαχανόκηπος

συμπεριλαμβάνεται το εκτιμώμενο κόστος των έργων υποδομής (π.χ. κτιριακά, διαμορφώσεις, δίκτυα άρδευσης/ ύδρευσης, Η/Μ εργασίες, φωτισμός, περίφραξη κ.λπ.), καθώς το κόστος του απαιτούμενου εξοπλισμού ανά δράση.

Πίνακας 27: Ενδεικτικός προϋπολογισμός του προγράμματος της κομποστοποίησης σε επίπεδο Δήμου

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος
Δημοτικός βιολογικός λαχανόκηπος	1	155.000,00 €	155.000,00 €
Πρότυπη δημοτική εγκατάσταση	1	35.000,00 €	35.000,00 €
Σχολικός κομποστοποιητής χωρ/τας ~450 L	30	1.000,00 €	1.000,00 €
Οικιακός κομποστοποιητής χωρ/τας ~300 – 330 L	2.000	90,00 €	180.000,00 €
Εξοπλισμός ανάδευσης	2.000	20,00 €	40.000,00 €
Καφέ κάδος κουζίνας ~10L	2.000	10,00 €	20.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			460.000,00 €
ΦΠΑ			110.400,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			570.400,00 €

Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων

Στον ακόλουθο πίνακα αναλύεται το εκτιμώμενο κόστος επένδυσης του προτεινόμενου συστήματος χωριστής συλλογής πρασίνων, όπως παρουσιάζεται στην «Έκθεση Σχεδιασμού Χωριστής Συλλογής Βιοαποβλήτων».

Πίνακας 28: Ενδεικτικός προϋπολογισμός του συστήματος χωριστής συλλογής πρασίνων

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος (€)
Ανοιχτό φορτηγό (19t) ανατρεπόμενο με ειδική αρπάγη	3	170.000,00 €	510.000,00 €
Σάκοι big bags 1 m ³	5.400	4,95 €	26.730 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			536.730 €
ΦΠΑ			128.815 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			665.545 €

Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)

Στον ακόλουθο πίνακα αναλύεται το εκτιμώμενο κόστος επένδυσης του προτεινόμενου συστήματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, όπως παρουσιάζεται στην «Έκθεση Σχεδιασμού Χωριστής Συλλογής Βιοαποβλήτων».

Πίνακας 29: Ενδεικτικός προϋπολογισμός του προγράμματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων (Α' φάση)

Είδος	Τεμάχια	Τιμή μονάδας	Κόστος (€)
Εξωτερικοί κάδοι 240 lt	390	65,00 €	25.350,00 €
Εξωτερικοί κάδοι 360 lt	80	95,00 €	7.600,00 €
Εξωτερικοί κάδοι 660 lt	40	180,00 €	7.200,00 €
Απόρριμματοκιβώτιο (CSC-Container) 20 m ³	1	55.000,00 €	55.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ Α' ΦΑΣΗΣ (προ ΦΠΑ)			95.150,00 €
ΦΠΑ			22.836,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ) Α' ΦΑΣΗΣ			117.986,00 €

Πίνακας 30: Ενδεικτικός προϋπολογισμός του προγράμματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων (Β' φάση)

Είδος	Τεμάχια	Τιμή μονάδας	Κόστος (€)
Κάδοι κουζίνας 10 lt	5.400	10,00 €	54.000 €
Εξωτερικοί Κάδοι 120 L	4.500	48,00 €	216.000 €
Εξωτερικοί κάδοι 360 lt	500	95,00 €	47.500 €
Κομποστοποίησιμες σακούλες για κάδο 10lt	330.000	0,15 €	49.500 €
Α/Φ όχημα 4-6 m ³	4	125.000,00 €	500.000 €
Α/Φ όχημα 8-10 m ³	5	145.000,00 €	725.000 €
Απόρριμματοκιβώτιο (CSC-Container) 20 m ³	2	55.000,00 €	110.000 €
ΣΥΝΟΛΟ Β' ΦΑΣΗΣ (προ ΦΠΑ)			1.702.000 €
ΦΠΑ			408.480 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ) Β' ΦΑΣΗΣ			2.110.480 €

Χωριστή συλλογή χαρτιού

Στον ακόλουθο πίνακα αναλύεται το εκτιμώμενο κόστος επένδυσης του προτεινόμενου συστήματος χωριστής συλλογής χαρτιού.

Πίνακας 31: Ενδεικτικός προϋπολογισμός του προγράμματος της χωριστής συλλογής χαρτιού

Είδος	Τεμάχια	Τιμή μονάδας	Κόστος (€)
Εξωτερικοί κάδοι 1.100 lt	160	220,00 €	35.200 €
Α/Φ όχημα 16 m ³	3	150.000,00 €	450.000 €
Απόρριμματοκιβώτιο (CSC-Container) 20 m ³	2	30.000,00 €	30.000 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			515.200 €
ΦΠΑ			123.648 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			638.848 €

Χωριστή συλλογή σε Πράσινο Σημείο

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται το κόστος επένδυσης του προτεινόμενου Πράσινου Σημείου.

Πίνακας 32: Προϋπολογισμός για τη δημιουργία Πράσινου Σημείου

Είδος	Τεμάχια	Τιμή μονάδας	Κόστος (€)
Πράσινο σημείο	1	1.000.000,00 €	1.000.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			1.000.000,00 €
ΦΠΑ			240.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			1.240.000,00 €

Χωριστή συλλογή σε Γωνιές Ανακύκλωσης

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται το κόστος επένδυσης για την δημιουργία των προτεινόμενων Γωνιών Ανακύκλωσης.

Πίνακας 33: Προϋπολογισμός των Γωνιών Ανακύκλωσης

Είδος	Τεμάχια	Τιμή μονάδας	Κόστος (€)
Γωνιές Ανακύκλωσης	18	50.000,00 €	900.000,00 €
Α/Φ όχημα	1	170.000,00 €	170.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			1.070.000,00 €
ΦΠΑ			256.800,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			1.326.800,00 €

Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποιήσεως

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται το εκτιμώμενο κόστος για τη υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων ευαισθητοποίησης, τόσο στο στάδιο του σχεδιασμού και της οργάνωσης, όσο και κατά

την υλοποίηση των λοιπών προτεινόμενων δράσεων, βάσει της ανάλυσης που παρουσιάζεται στο Παράρτημα 10.

Πίνακας 34: Ενδεικτικός προϋπολογισμός της εκστρατείας ευαισθητοποίησης

Είδος	Τεμάχια	Τιμή μονάδας	Κόστος (€)
Δράσεις ευαισθητοποίησης κατά την έναρξη της εφαρμογής	1	40.800,00 €	40.800,00 €
Δράσεις ευαισθητοποίησης σε ετήσια βάση	5	40.000,00 €	200.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			240.800,00 €
ΦΠΑ			57.792,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			298.592,00 €

Εκσυγχρονισμός της υπηρεσίας καθαριότητας - οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται το εκτιμώμενο κόστος επένδυσης για τον εκσυγχρονισμό της υπηρεσίας καθαριότητας και την οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου.

Πίνακας 35: Ενδεικτικός προϋπολογισμός για τον εκσυγχρονισμό της υπηρεσίας καθαριότητας και την οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου.

Είδος	Τεμάχια	Τιμή μονάδας	Κόστος (€)
Μελέτη για επαναχωροθέτηση κάδων, βελτιστοποίηση δρομολογίων	1	20.000,00 €	20.000,00 €
Εξωτερικοί κάδοι 1.100 l (αντικατάσταση κάδων σύμμεικτων)	1.500	200,00 €	300.000,00 €
Α/Φ όχημα, 16 m ³	3	150.000,00 €	450.000,00 €
Μελέτη για διερεύνηση εγκατάστασης συστήματος έξυπνης τηλεδιαχείρισης	1	20.000,00 €	20.000,00 €
Έργα Εκσυγχρονισμού ΣΜΑ	1	200.000,00 €	200.000,00 €
Στατικός Συμπιεστής	1	100.000,00 €	100.000,00 €
Λειοτεμαχιστής	1	500.000,00 €	500.000,00 €
Γερανοφόρο όχημα με αρπάγη	1	140.000,00 €	140.000,00 €
Όχημα τύπου γάντζου(Hooklift)	2	180.000,00 €	180.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			2.090.000,00 €
ΦΠΑ			501.600,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			2.591.600,00 €

Βάσει του εκτιμώμενου χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των προτεινόμενων δράσεων, όπως παρουσιάζεται στην ενότητα 7.6, ακολούθως απεικονίζεται η κατανομή του κόστους επένδυσης ανά έτος εφαρμογής του παρόντος Τοπικού Σχεδίου.

Πίνακας 36: Κατανομή του κόστους επένδυσης βάσει του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των προτεινόμενων δράσεων

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2021	2022	2023	2024	2025	Συνολικός Π/Υ ανά δράση
1	Κατασκευή ΚΔΕΥ			310.000 €			310.000,00
2	Ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού	74.400,00 €					74.400,00
3	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών	12.400,00 €	12.400,00 €	12.400,00 €	12.400,00 €	12.400,00 €	62.000,00
4	Εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» (Pay As You Throw – PAYT)		59.272 €				59.272,00
5	Επιτόπια Κομποστοποίηση	378.200,00 €	192.200,00 €				570.400,00
6	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	665.545,20 €					665.545,20
7	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	117.986,00 €	2.110.480 €				2.228.466,00
8	Ενίσχυση ΔσΠ υλικών συσκευασίας						-
9	Χωριστή συλλογή χαρτιού		638.848,00 €				638.848,00
10	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών						-

11	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων						-
12	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ						-
13	Χωριστή συλλογή φορητών ηλεκτρικών στηλών						-
14	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ)						-
15	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων						-
16	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ						-
17	Χωριστή συλλογή αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων						
18	Χωριστή συλλογή στο Πράσινο Σημείο		1.240.000 €				1.240.000,00
19	Χωριστή συλλογή σε Γωνιές Ανακύκλωσης		1.326.800 €				1.326.800,00
20	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	100.192,00 €	49.600,00 €	49.600,00 €	49.600,00 €	49.600,00 €	298.592,00

21	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας – οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου	49.600,00 €	2.542.000,00 €				2.591.600,00
22	Επικαιροποίηση Κανονισμού Καθαριότητας						
Συνολικός Π/Υ ανά έτος εφαρμογής του ΤΣΔΑ		1.398.323,20 €	8.171.600,00 €	372.000,00 €	62.000,00 €	62.000,00 €	10.065.923,20 €

8.2 ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ - ΟΦΕΛΟΥΣ

Στην ενότητα αυτή υπολογίζεται το συνολικό κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ, όπως αυτό εκτιμάται ότι θα διαμορφωθεί από την εφαρμογή του επικαιροποιημένου Τοπικού Σχεδίου για το έτος 2025.

Επιπλέον, για λόγους εποπτείας του κόστους - οφέλους που αναμένεται να προκύψει από την υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων πραγματοποιείται σύγκριση με το τρέχον λειτουργικό κόστος της διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Κηφισιάς όπως έχει καταγραφεί στο πλαίσιο της εκπόνησης του παρόντος Σχεδίου, με έτος αναφοράς το 2019 (**Υφιστάμενη Κατάσταση**) και όπως αυτό θα διαφοροποιηθεί από το τρέχον έτος, λόγω της νέας Τιμολογιακής Πολιτικής του ΕΔΣΝΑ που έχει ήδη τεθεί σε ισχύ, καθώς και του Τέλους Περιβαλλοντικής Εισφοράς.

Προς τούτο, διαμορφώνονται δύο σενάρια ανάλυσης με **έτος εφαρμογής το 2025**:

- **Σενάριο 0 (Do nothing):** Λαμβάνεται υπόψη η υφιστάμενη διαχείριση των ΑΣΑ σε επίπεδο Δήμου και Περιφέρειας, όπως καταγράφεται κατά την παρούσα, καθώς και το κόστος της διαχείρισης των ΑΣΑ βάσει των νέων χρεώσεων του ΕΔΣΝΑ.
- **Σενάριο 1 (ΤΣΔΑ):** Λαμβάνεται υπόψη η προτεινόμενη διαχείριση των ΑΣΑ σε επίπεδο Δήμου, καθ' εφαρμογή των δράσεων που περιγράφονται στο παρόν Σχέδιο. Η διαχείριση των ΑΣΑ σε επίπεδο Περιφέρειας θεωρείται ως έχει. Τέλος, το κόστος της διαχείρισης των ΑΣΑ υπολογίζεται βάσει των νέων χρεώσεων του ΕΔΣΝΑ.

Υφιστάμενη Κατάσταση (Π/Υ 2019)

Κατά την παρούσα, το συνολικό κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Κηφισιάς περιλαμβάνει:

- Το κόστος συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων, το οποίο αναλύεται περαιτέρω στα ακόλουθα:
 - Άμεσο κόστος συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων.
 - Λοιπές δαπάνες.
- Το κόστος διαχείρισης των αποβλήτων (επεξεργασία/ διάθεση), όπως προκύπτει από τις χρεώσεις του ΕΔΣΝΑ.

Βάσει του ΠΥ του έτους 2019, το συνολικό αυτό κόστος ανέρχεται σε 240,36€/t (57.076 t ΑΣΑ), εκ των οποίων:

- το κόστος συλλογής – μεταφοράς ισούται με 201,63 €/t
- το κόστος διαχείρισης (τέλος ΕΔΣΝΑ) ισούται με 38,73 €/t

Σενάριο 0

Στο πλαίσιο της ανάλυσης του Σεναρίου 0, το υφιστάμενο κόστος συλλογής – μεταφοράς (201,63 €/t) αναλύεται περαιτέρω στα κάτωθι κέντρα δαπανών:

- Άμεσο Κόστος συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων

- Κόστος καυσίμου, συντήρησης και ασφάλισης, λοιπά κόστη για τη χωριστή συλλογή και μεταφορά των επιμέρους ρευμάτων (σύμμεικτα, ανακυκλώσιμα, πράσινα) στους αντίστοιχους αποδέκτες – εγκαταστάσεις επεξεργασίας.
- Κόστος προσωπικού απασχολούμενου στη χωριστή συλλογή και μεταφορά των επιμέρους ρευμάτων (σύμμεικτα, συσκευασίες, πράσινα) στους αντίστοιχους αποδέκτες – εγκαταστάσεις επεξεργασίας.

- Λοιπές δαπάνες

Για τον επιμερισμό του υφιστάμενου κόστους συλλογής - μεταφοράς, στο πλαίσιο της παρούσας ανάλυσης λαμβάνονται υπόψη:

- Η συνολική ποσότητα των παραγόμενων ΑΣΑ (57.076 t) και η υφιστάμενη διαχείριση, όπως έχει καταγραφεί για το έτος 2019, το οποίο λαμβάνεται ως έτος αναφοράς του παρόντος Σχεδίου
- Η παραμετρική τεχνική και οικονομική ανάλυση του συστήματος
- Ο αναλυτικός Π/Υ του Δήμου για το έτος 2019

Εκ των άνω, προκύπτει ότι το άμεσο κόστος συλλογής – μεταφοράς αντιστοιχεί περί του 51% (102,22 €/t) και οι λοιπές δαπάνες ανέρχονται στο 49% (99,41 €/t) του συνολικού κόστους.

Το κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ βάσει των **νέων χρεώσεων του ΕΔΣΝΑ**, αναλύεται περαιτέρω ως ακολούθως:

- Κόστος διαχείρισης σύμμεικτων (ΕΜΑΚ, ΧΥΤΑ): **53,82 €/τόνο**
- Περιβαλλοντική εισφορά ΚΟ για τα ανεπεξέργαστα απορρίμματα σε ΧΥΤΑ: **35 €/τόνο**
- Κόστος διαχείρισης ανακυκλώσιμων: **0 €/τόνο**
- Κόστος διαχείρισης βιοαποβλήτων & πράσινων αποβλήτων: **26,91 €/τόνο**

Για τον προσδιορισμό του άνω κόστους λαμβάνονται ομοίως υπόψη οι ποσότητες των παραγόμενων ΑΣΑ και η υφιστάμενη διαχείριση, όπως έχει καταγραφεί για το έτος 2019, το οποίο λαμβάνεται ως έτος αναφοράς του παρόντος Σχεδίου.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης του Σεναρίου 0 (Do nothing) εν συγκρίσει με το υφιστάμενο κόστος λειτουργίας βάσει του Π/Υ του 2019 (Υφιστάμενη κατάσταση), παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 37: Κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ (€) – Σενάριο 0

Κατηγορία κόστους	Υφιστάμενη κατάσταση (2019)	Σενάριο 0 (Do nothing)
Κόστος συλλογής - μεταφοράς	11.508.146 €	11.508.146 €
<i>Άμεσο κόστος συλλογής - μεταφοράς</i>	<i>5.834.121 €</i>	<i>5.834.121 €</i>
<i>Λοιπές δαπάνες</i>	<i>5.674.025 €</i>	<i>5.674.025 €</i>
Κόστος διαχείρισης (τέλος ΕΔΣΝΑ)	2.210.626 €	4.692.098 €
Συνολικό κόστος	13.718.772 €	16.200.244 €

Πίνακας 38: Ανηγμένο κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ (€/t) – Σενάριο 0

Κατηγορία κόστους	Υφιστάμενη κατάσταση (2019)	Σενάριο 0 (Do nothing)
Ανηγμένο κόστος συλλογής - μεταφοράς	201,6 €/t	201,6 €/t
<i>Ανηγμένο άμεσο κόστος συλλογής - μεταφοράς</i>	<i>102,2 €/t</i>	<i>102,2 €/t</i>
<i>Ανηγμένες λοιπές δαπάνες</i>	<i>99,4 €/t</i>	<i>99,4 €/t</i>
Ανηγμένο κόστος διαχείρισης (τέλος ΕΔΣΝΑ)	38,7 €/t	82,2 €/t
Συνολικό κόστος	240,4 €/t	283,8 €/t

Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα της ανάλυσης, **το συνολικό κόστος της διαχείρισης των ΑΣΑ** στο Δήμο Κηφισιάς, βάσει της υφιστάμενης διαχείρισης, **αναμένεται να αυξηθεί κατά ποσοστό της τάξης του 18%**, λόγω της εφαρμογής των νέων χρεώσεων του ΕΔΣΝΑ και των περιβαλλοντικών εισφορών που έχουν θεσμοθετηθεί στο πλαίσιο της προώθησης της ιεραρχίας των αποβλήτων.

Σενάριο 1

Στο πλαίσιο της ανάλυσης του Σεναρίου 1, το συνολικό κόστος συλλογής – μεταφοράς αναλύεται περαιτέρω στα κάτωθι κέντρα δαπανών:

- Άμεσο Κόστος συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων
 - Κόστος καυσίμου, συντήρησης και ασφάλισης, λοιπά κόστη για τη χωριστή συλλογή και μεταφορά των επιμέρους ρευμάτων (σύμμεικτα, ανακυκλώσιμα, χαρτί, βιοαπόβλητα, πράσινα κ.λπ.) στους αντίστοιχους αποδέκτες – εγκαταστάσεις επεξεργασίας.
 - Κόστος προσωπικού απασχολούμενου στη χωριστή συλλογή και μεταφορά των επιμέρους ρευμάτων (σύμμεικτα, ανακυκλώσιμα, χαρτί, βιοαπόβλητα, πράσινα κ.λπ.) στους αντίστοιχους αποδέκτες – εγκαταστάσεις επεξεργασίας.

- Λοιπές δαπάνες, οι οποίες θεωρούνται σταθερές και ίσες με τις αντίστοιχες δαπάνες, όπως αυτές προέκυψαν από την ανάλυση του Σεναρίου 0.

Για την εκτίμηση του νέου κόστους συλλογής – μεταφοράς των επιμέρους ρευμάτων, καθ' εφαρμογή των προτεινόμενων δράσεων του παρόντος, λαμβάνονται υπόψη:

- Η συνολική ποσότητα των παραγόμενων ΑΣΑ έχουν καταγραφεί για το έτος 2019, το οποίο λαμβάνεται ως έτος αναφοράς του παρόντος Σχεδίου.
- Οι προτεινόμενοι ποσοτικοί στόχοι ανά ρεύμα ΑΣΑ, κατά την ανάλυση που παρουσιάζεται στο κεφάλαιο 6.
- η παραμετρική τεχνική και οικονομική ανάλυση του συστήματος

Το κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ βάσει των νέων χρεώσεων του ΕΔΣΝΑ, αναλύεται ομοίως ως ακολούθως:

- Κόστος διαχείρισης σύμμεικτων (ΕΜΑΚ, ΧΥΤΑ): **53,82 €/τόνο**
- Περιβαλλοντική εισφορά ΚΟ για τα ανεπεξέργαστα απορρίμματα σε ΧΥΤΑ: **35 €/τόνο**
- Κόστος διαχείρισης ανακυκλώσιμων: **0 €/τόνο**
- Κόστος διαχείρισης βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων και πρασίνων): **26,91 €/τόνο**

Επιπλέον λαμβάνεται υπόψη και το κόστος διαχείρισης του Πράσινου Σημείου και των Γωνιών Ανακύκλωσης, για την εκτίμηση του οποίου θεωρήθηκαν το σύνολο των δαπανών (καύσιμα, αναλώσιμα, ΟΚΩ, προσωπικό κτλ.) και των εσόδων (πώληση/ επιδότηση υλικών) που αναμένεται να επιφέρει η λειτουργία τους στον Δήμο, όπως επίσης και τα αναμενόμενα έσοδα από την αυτόνομη λειτουργία του κίτρινου κάδου.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης του Σεναρίου 1 εν συγκρίσει με το Σενάριο 0 (Do nothing) παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 39: Κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ (€) – Σενάριο 1

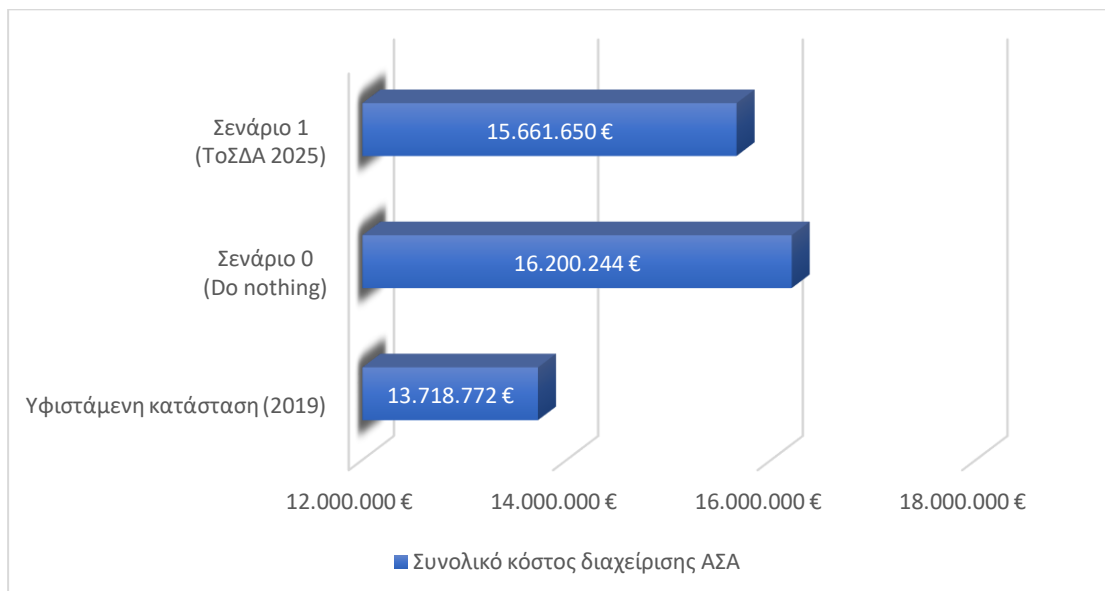
Κατηγορία κόστους	Σενάριο 0 (Do nothing)	Σενάριο 1 (ΤΣΔΑ)
Κόστος συλλογής - μεταφοράς	11.508.146 €	12.876.134 €
<i>Άμεσο κόστος συλλογής - μεταφοράς</i>	<i>5.834.121 €</i>	<i>7.202.109 €</i>
<i>Λοιπές δαπάνες</i>	<i>5.674.025 €</i>	<i>5.674.025 €</i>
Κόστος διαχείρισης (τέλος ΕΔΣΝΑ)	2.210.626 €	2.785.516 €
Συνολικό κόστος	13.718.772 €	15.661.650 €

Πίνακας 40: Ανηγμένο κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ– Σενάριο 1

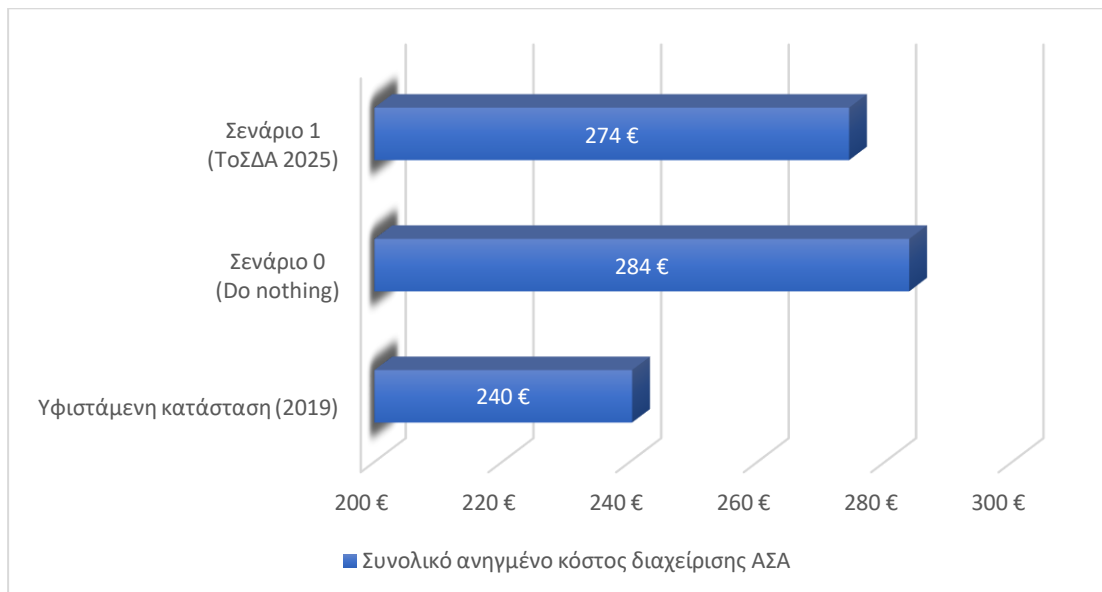
Κατηγορία κόστους	Σενάριο 0 (Do nothing)	Σενάριο 1 (ΤΣΔΑ)
Ανηγμένο κόστος συλλογής - μεταφοράς	201,6 €/t	225,6 €/t
Άμεσο κόστος συλλογής - μεταφοράς	102,2 €/t	126,2 €/t
Λοιπές δαπάνες	99,4 €/t	99,4 €/t
Ανηγμένο κόστος διαχείρισης (τέλος ΕΔΣΝΑ)	38,7 €/t	48,8 €/t
Συνολικό κόστος	240,4 €/t	274,4 €/t

Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα της ανάλυσης, **το συνολικό κόστος της διαχείρισης των ΑΣΑ** στο Δήμο Κηφισιάς, βάσει της υφιστάμενης διαχείρισης και των νέων χρεώσεων και εισφορών (Σενάριο 0 – Do nothing), **αναμένεται να μειωθεί κατά ποσοστό της τάξης του 3,3%** σε περίπτωση εφαρμογής των προτεινόμενων δράσεων χωριστής συλλογής και επίτευξης των ποσοτικών στόχων, όπως τίθενται επί του παρόντος Σχεδίου για το έτος 2025.

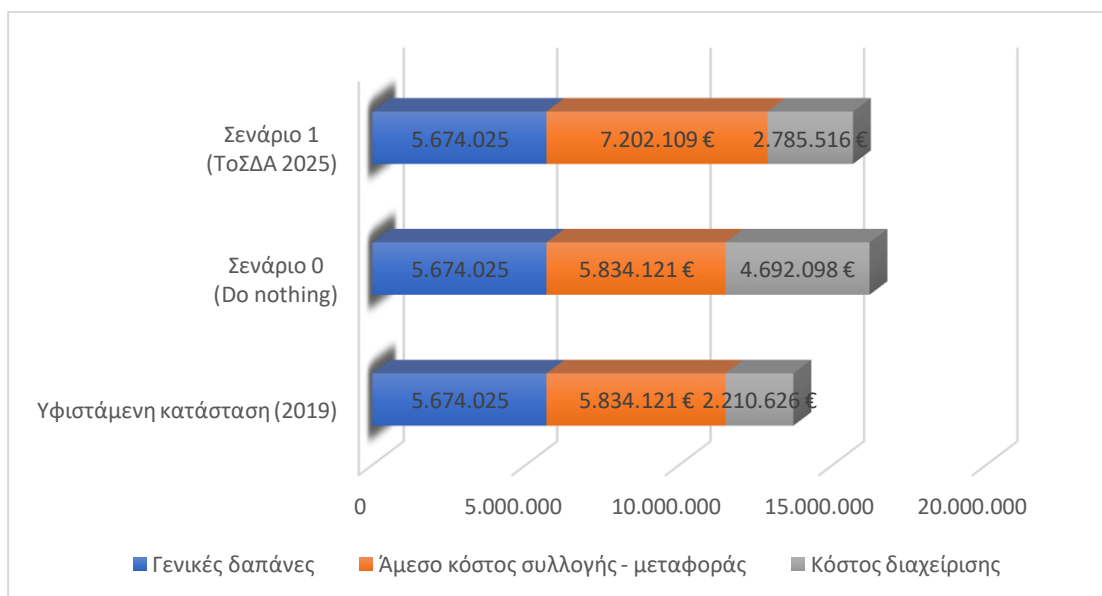
Εποπτικά, η σύγκριση των αποτελεσμάτων της άνω ανάλυσης παρουσιάζεται στα ακόλουθα διαγράμματα.



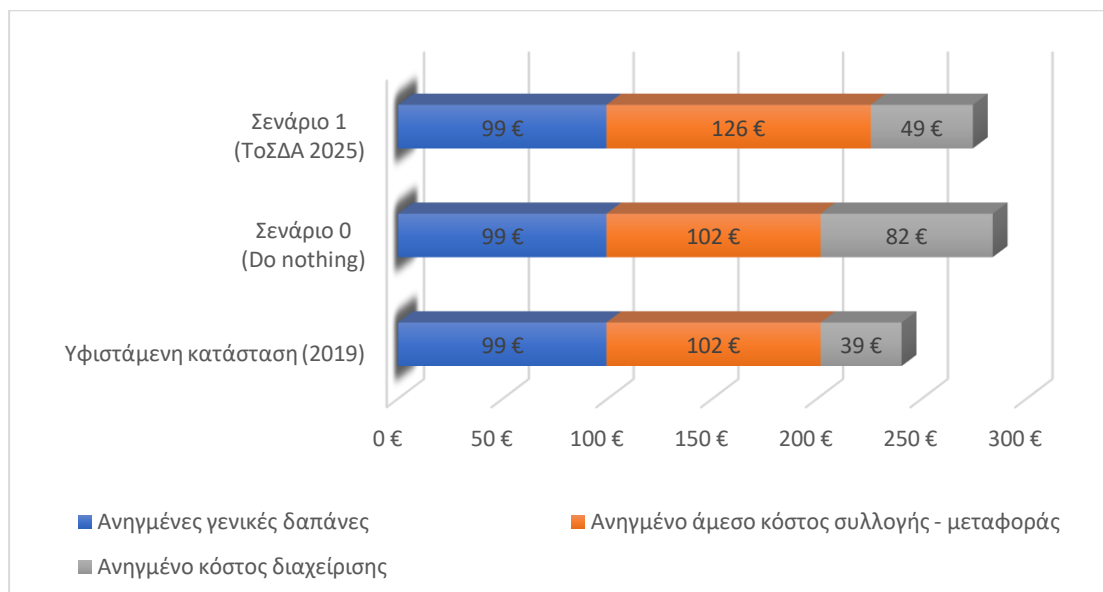
Διάγραμμα 1: Συγκριτική ανάλυση του συνολικού κόστους διαχείρισης των ΑΣΑ



Διάγραμμα 2: Συγκριτική ανάλυση του ανηγμένου συνολικού κόστους διαχείρισης των ΑΣΑ



Διάγραμμα 3: Συγκριτική ανάλυση του συνολικού κόστους διαχείρισης των ΑΣΑ ανά είδος δαπάνης



Διάγραμμα 4: Συγκριτική ανάλυση του ανηγμένου συνολικού κόστους διαχείρισης των ΑΣΑ ανά είδος δαπάνης

Συνολικά, εκ των αποτελεσμάτων της άνω ανάλυσης προκύπτει ότι:

- η **μη εφαρμογή** των δράσεων του ΤΣΔΑ:
 - θα επιφέρει **αύξηση στο υφιστάμενο κόστος διαχείρισης (τέλος ΕΔΣΝΑ) κατά 112%** (από 39€/t σε 82€/t) λόγω της εφαρμογής της Περιβαλλοντικής Εισφοράς για την ΚΟ και των νέων χρεώσεων διάθεσης/ επεξεργασίας.
 - θα επιφέρει **αύξηση στο υφιστάμενο συνολικό κόστος διαχείρισης κατά 18%** (από 240€/t σε 284 €/t).
- η **πλήρης εφαρμογή** των δράσεων του ΤΣΔΑ έως το 2025:
 - θα επιφέρει **μικρή αύξηση** σε σχέση με το σημερινό συνολικό κόστος διαχείρισης αρμοδιότητας Δήμου (συλλογή, μεταφορά, λοιπές δαπάνες) **κατά 12%** (από 102€/t σε 126€/t).
 - θα επιφέρει **μείωση 41%** (από 82€/t σε 49€/t), **στο μελλοντικό κόστος διαχείρισης (τέλος ΕΔΣΝΑ)**, καθώς θα μειωθούν οι ποσότητες συμμείκτων που αναμένεται να έχουν ακριβότερο κόστος διαχείρισης.
 - θα επιφέρει **μείωση του συνολικού κόστους κατά 3,3%** για το Δήμο (από 284€/t σε 274€/t).
- η **μειωμένη εφαρμογή** των δράσεων του ΤΣΔΑ, θα μειώσει τις οικονομίες κλίμακας που απαιτούνται, με αποτέλεσμα το συνολικό κόστος διαχείρισης τελικά να αυξηθεί, τόσο λόγω της αύξησης του ανηγμένου κόστους συλλογής - μεταφοράς των επιμέρους ρευμάτων όσο και λόγω των αυξημένων νέων εισφορών προς ΕΔΣΝΑ για διάθεση/ επεξεργασία των συμμείκτων.

9 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΧΑΡΤΙΟΥ

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
	Δημόσιες υπηρεσίες, ΝΠΔΔ, δημόσιες επιχειρήσεις και οργανισμοί, Δημοτικές και λοιπές υπηρεσίες	
1.	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Μυρσίνης 2 και Διονύσου 24, Κηφισιά
2.	ΚΕΠ - ΚΕΝΤΡΟ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ)	Ελαιών 25 και Ρέμβης, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
3.	ΚΕΠ - ΚΕΝΤΡΟ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Λεωφόρος Κηφισίας 220, Κηφισιά
4.	ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Βασιλέως Όθωνος 94, Κηφισιά
5.	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Αγίων Θεοδώρων και Κυριακού Διομήδη, Εντός Βίλλας Δροσίνη, Κηφισιά
6.	ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Αντύπα Μαρίνου 3, Κηφισιά
7.	ΚΑΠΗ - 1ο ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Αγίας Παρασκευής 57, Κηφισιά
8.	ΚΑΠΗ - 2ο ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Αγίου Τρύφωνος και Καρπάθου, Κηφισιά
9.	ΚΑΠΗ - 3ο ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Αγραυλής 17 και Κηφισού, Κηφισιά
10.	ΚΑΠΗ - ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Βάρναλη Κ. 58, Νέα Ερυθραία
11.	ΔΟΥ - ΔΗΜΟΣΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Αχαρνών 43, Κηφισιά
12.	ΕΦΚΑ (ΠΡΩΗΝ ΙΚΑ) - ΕΝΙΑΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ -Γ ΤΟΠΙΚΟ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΜΙΣΘΩΤΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ - ΑΘΗΝΑΣ - ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ	Λεωφόρος Κηφισίας 270, Κηφισιά
13.	ΕΛΤΑ - ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΑ ΑΕ	Ικάρου 7, Κηφισιά
14.	ΕΛΤΑ - ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΑ ΑΕ	Μιητιάδου 5, Κηφισιά
15.	ΕΛΤΑ - ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΑ ΑΕ	Ελαιών 40 και Χαράς, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
16.	ΕΛΤΑ - ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΑ ΑΕ	Ηρώων Πολυτεχνείου 7, Νέα Ερυθραία
17.	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Πλαστήρα Νικολάου 14, Νέα Ερυθραία
	Σχολικές Μονάδες - Εγκαταστάσεις Εκπαίδευσης	
	Προσχολική εκπαίδευση	

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
1.	ΚΟΚΚΙΝΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ	Πέλλης 13, Κηφισιά
2.	KIFISSIA'S INTERNATIONAL SCHOOL - KIS	Τρικούπη Χαριλάου 16, Κηφισιά
3.	Η ΕΠΑΥΛΙΣ ΤΩΝ ΠΕΛΑΡΓΩΝ	Κανάρη 17Α, Κηφισιά
4.	Η ΣΜΙΛΗ	Πόντου 6, Κηφισιά
5.	ΝΗΠΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΑΡΒΑΡΑ ΜΠΩΝΤΕΝ	Τρικούπη Χαριλάου 66, Κηφισιά - Κεφαλάρι
6.	NATASHAS WONDERLAND	Διονύσου 44, Κηφισιά
7.	KIDS R KIDS	Χαριλάου Τρικούπη 111, Κηφισιά
8.	NATASHA'S BABYLAND WONDERLAND IKE	Χοΰς 2 και Τρικούπη Χαριλάου, Κηφισιά
9.	Σοφία Γκίκα	Αγ. Τρύφωνος 61, Κηφισιά
10.	Βίβα Μίχλ	Κοκκινάκη 5, Κηφισιά
11.	La La Land	Κηφισού 48, Νέα Κηφισιά
12.	Ανθούλα Αμπατζή	Όθωνος 76 και Δραγούμη, Κηφισιά
13.	Νέλλη Κοκκορίνου	Δηληγιάννη 37, Κεφαλάρι
14.	ΧΑΝ	Αχαρνών 9, Κηφισιά
15.	Γιγαντοανάκια	Χαρ. Τρικούπη 215, Νέα Κηφισιά
16.	Αμπολές	Όθωνος 36 Α', Κηφισιά
17.	LEARNING STEPS	Διάκου Αθανασίου 81 και Ύδρας 5, Κηφισιά
18.	ΠΑΡΑΜΥΘΟΥΠΟΛΗ - ΠΕΡΙΣΤΕΡΑ ΑΛΕΞΙΟΥ ΟΕ	Λεβίδου 15, Νέα Ερυθραία
19.	1ος ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Πανόρμου 3, Νέα Ερυθραία
20.	2ος ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Βενέζη Ηλία 8, Νέα Ερυθραία
21.	3ος ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Πίττα 15, Νέα Ερυθραία
22.	LITTLE EXPLORERS	Γεωργαντά 11, Κηφισιά
23.	BAMBINERIA	Δηληγιάννη Θεοδώρου 2 και Τατοΐου, Κηφισιά
24.	ΤΟ ΣΠΙΤΙ ΤΟΥ ΑΡΚΟΥΔΟΥ - ROOH CORNER	Κωνσταντίνου Παλαιολόγου 81Α, Νέα Ερυθραία - Πολιτεία
Α' Βάθμια εκπαίδευση		
25.	1ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Συγγρού και Κιθαιρώνος, Κηφισιά
26.	2ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Κέδρου 2 και Κίμωνος, Κηφισιά - Κάτω Κηφισιά
27.	3ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Πηγάσου 2 και Ελαιών, Κηφισιά
28.	4ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Γουλιανδρή Αγγελίου 3, Κηφισιά
29.	5ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Λεωφόρος Κηφισιάς 282, Κηφισιά

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
30.	6ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Πλατεία Πολιτείας, Κηφισιά
31.	7ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Συγγρού και Κιθαιρώνος, Κηφισιά
32.	10ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Φιγαλίας και Σφακτηρίας, Κηφισιά
33.	1ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Βενιζέλου Ελευθερίου 4 και Αρτάκη, Νέα Ερυθραία
34.	2ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Σκουφά 5 και Περγάμου, Νέα Ερυθραία
35.	3ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Σκουφά 5 και Περγάμου, Νέα Ερυθραία
36.	ΧΑΡΟΥΜΕΝΗ ΠΟΛΙΤΕΙΑ (Δασκαγιάννης Παναγιώτης Κ.)	Ραγκαβή 29, Κηφισιά,
37.	ISA - INTERNATIONAL SCHOOL OF ATHENS LTD	Αρτέμιδος 42 και Ξενίας, Κηφισιά
38.	TENDER AGE - ΤΡΥΦΕΡΗ ΗΛΙΚΙΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΑΕ	Κρήτης 20 και Τρικούπη Χαριλάου, Κηφισιά
39.	ΣΧΟΛΗ Β ΜΑΝΤΑ	Αχαρνών 66, Κηφισιά
40.	BAMBINERIA	Δηληγιάννη Θεοδώρου 2 και Τατοΐου, Κηφισιά
41.	Η ΣΜΙΛΗ	Πόντου 6, Κηφισιά
42.	KIFISSIA 'S INTERNATIONAL SCHOOL - KIS	Τρικούπη Χαριλάου 16, Κηφισιά
43.	ΠΟΛΚΑ ΦΡΟΕΛΕΝ - ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΥ Ε ΙΚΕ	Τατοΐου 85 και Θησέως 2, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
44.	MELINA'S KINDERGARTEN 4 - INTERNATIONAL SCHOOL OF ATHENS LTD	Τρικούπη Χαριλάου 34, Κηφισιά
45.	SOFIAS KINDER HAUS - ΤΡΑΝΤΙΔΟΥ Σ ΛΕΜΠΕΣΗΣ Γ ΟΕ	Λεωφόρος Κηφισίας 307, Κηφισιά
46.	ΝΗΠΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΑΡΒΑΡΑ ΜΠΩΝΤΕΝ	Τρικούπη Χαριλάου 66, Κηφισιά - Κεφαλάρι
47.	1ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Λαδά Χρήστου 18, Κηφισιά
48.	2ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Λεωφόρος Κηφισίας 282, Κηφισιά
49.	3ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Πηγών 4, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
50.	5ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Μπακογιάννη Παύλου 31, Κηφισιά
51.	6ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Κατσώνη Λάμπρου 53, Κηφισιά
52.	7ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Πλατεία Πολιτείας, Κηφισιά
53.	8ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Ναυπλίου και Πελοποννήσου, Κηφισιά
54.	1ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Βενιζέλου Ελευθερίου 4, Νέα Ερυθραία
55.	2ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Ψαρών 1 και Σπετσών, Νέα Ερυθραία
56.	3ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Ψαρών 1 και Σπετσών, Νέα Ερυθραία

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
57.	ISA - INTERNATIONAL SCHOOL OF ATHENS LTD	Αρτέμιδος 42 και Ξενίας, Κηφισιά
58.	ISA THE INTERNATIONAL SCHOOL OF ATHENS LTD	Σπάρτης 6, Κηφισιά
59.	INTERNATIONAL MONTESSORI SCHOOL OF ATHENS	Λεωφόρος Κηφισίας 333, Κηφισιά
Β' βήθμια εκπαίδευση		
60.	1ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Λεβίδου 42, Κηφισιά
61.	2ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Πυθαγόρα 2 και Όθωνος, Κηφισιά
62.	3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Πατρών 11-13, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
63.	ΑΘΗΝΑΪΚΗ ΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΠΑΙΔΕΙΑ - EDUCATIONAL PRIVATE COMPANY IKE	Ελπίδος 4, Κηφισιά
64.	ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Καραολή και Δημητρίου 27, Νέα Ερυθραία
65.	ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Βενιζέλου Ελευθερίου 173, Νέα Ερυθραία
66.	1ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Λεβίδου 42, Κηφισιά
67.	2ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Πυθαγόρα 2 και Όθωνος, Κηφισιά
68.	3ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Πελοποννήσου 3, Κηφισιά
69.	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΑΝΑΒΡΥΤΩΝ	Λεωφόρος Κηφισίας 184, Κηφισιά
70.	ΓΕΛ - ΑΝΑΞΑΓΟΡΕΙΟ - ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Καζαντζάκη Νίκου 29 και Σκουφά, Νέα Ερυθραία
71.	ΑΘΗΝΑΪΚΗ ΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΠΑΙΔΕΙΑ - EDUCATIONAL PRIVATE COMPANY IKE	Κοκκινάκη 17, Κηφισιά
72.	ΕΠΑΛ - ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΑΝΑΒΡΥΤΩΝ	Λεωφόρος Κηφισίας 184, Πλησίον Άλσους Συγγρού, Κηφισιά
Γ' βήθμια εκπαίδευση		
73.	BCA COLLEGE	Βασιλέως Όθωνος 77, Κάτω Κηφισιά
Νοσοκομεία – Οίκοι ευγηρίας		
1.	ΓΝΑ - ΚΑΤ - ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΤΤΙΚΗΣ	Νίκης 2, Κηφισιά
2.	ΑΓΙΟΙ ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ - ΓΕΝΙΚΟ ΟΓΚΟΛΟΓΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Τιμίου Σταυρού και Νουφάρων, Κηφισιά - Καλυφτάκι - Κάτω Κηφισιά
3.	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΠΟΛΥΙΑΤΡΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Αντύπα Μαρίνου 3, Κηφισιά
4.	ΤΟΠΙΚΟ ΙΑΤΡΕΙΟ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Βάρναλη Κ. 58, Νέα Ερυθραία
5.	ΔΡΥΜΠΕΤΕΙΟ - ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΠΟΛΥΙΑΤΡΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Βάρναλη Κώστα 58, Νέα Ερυθραία
6.	ΕΣΤΙΑ ΣΤΟΡΓΗΣ - ΒΥΘΟΥΛΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΕΕ	Γορτυνίας 8, Κηφισιά

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
7.	ΛΩΪΔΑ	Ιωνίας 46, Κηφισιά
8.	ΙΡΙΔΑ ΚΗΦΙΣΙΑ	Δαρειώτου 13 και Πίνδου, Κηφισιά
9.	ΚΛΙΝΙΚΗ Χ Ν ΣΙΝΟΥΡΗ ΑΕ	Τατοΐου 74 και Τρικούπη Χαριλάου 157, Κηφισιά
10.	ΓΑΛΗΝΗ - ΜΑΛΙΤΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΕ	Τρικούπη Χαριλάου 161, Κηφισιά
	Τράπεζες	
1.	ALPHA BANK	Κολλοκοτρώνη 1, Κηφισιά
2.	EUROBANK ERGASIAS ΑΕ	Ελαιών 29 και Δήμητρας, Κηφισιά - Πλάτεια Ελαιών - Νέα Κηφισιά
3.	ΤΡΑΠΕΖΑ EUROBANK ΑΕ	Λεωφόρος Κηφισίας 271 και Ηρώδου Αττικού, Κηφισιά
4.	EUROBANK ERGASIAS ΑΕ	Λεωφόρος Κηφισίας 270, Κηφισιά
5.	ALPHA BANK	Ιθισίων 28 και Αιολίας 5, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
6.	PIRAEUS BANK	Λεωφόρος Κηφισίας 269, Κηφισιά
7.	PIRAEUS BANK - ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΑΕ	Λεωφόρος Κηφισίας 242 και Παναγίτσας 2, Κηφισιά
8.	MERCEDES BENZ BANK POLSKA SA	Θηβαΐδος 20, Κηφισιά
9.	ALPHA BANK	Λεβίδου 6, Κηφισιά
10.	EUROBANK ERGASIAS ΑΕ	17ο χλμ Εθνικής Οδού Αθηνών - Λαμίας και Γαλήνης, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
11.	ALPHA BANK	Λεωφόρος Κηφισίας 340, Κηφισιά
12.	HSBC	Κασσαβέτη 1 και Λεωφόρος Κηφισίας, Κηφισιά,
13.	EUROBANK ERGASIAS ΑΕ	Λεωφόρος Κηφισίας 334 και Ιωνίας, Κηφισιά
14.	ALPHA BANK	17ο χλμ Εθνικής Οδού Αθηνών - Λαμίας, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά,
15.	PIRAEUS BANK	Νίκης 2, Εντός Νοσοκομείου ΚΑΤ, Κηφισιά
16.	EUROBANK ERGASIAS ΑΕ	Πατριάρχου Μαξίμου 2, Κηφισιά
17.	ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΛΛΑΔΟΣ	Λεωφόρος Κηφισίας 273 και Αδριανού, Κηφισιά
18.	PIRAEUS BANK	Αιγίου 2 και Ρούπελ 1, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
19.	EUROBANK ERGASIAS ΑΕ	Λεωφόρος Θησέως 67, Εκάλη
20.	IASPIS PHARMACEUTICAL BUSINESS INTELLIGENCE ΑΕ	Κωνσταντινουπόλεως 24Β, Νέα Ερυθραία
21.	ALPHA BANK	Λεωφόρος Κηφισίας 340, Νέα Ερυθραία

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
22.	ΕΤΕ - ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΕ	Βενιζέλλου Ελευθερίου 59 και Τρικούπη Χαριλάου, Νέα Ερυθραία
23.	ΑΤΤΙΚΑ BANK	Τρικούπη Χαριλάου 138, Νέα Ερυθραία
24.	PIRAEUS BANK	Τρικούπη Χαρίλαου 121 και Λεωφόρος Κηφισιάς, Νέα Ερυθραία
25.	PIRAEUS BANK	Βενιζέλλου Ελευθερίου 113, Νέα Ερυθραία
26.	ALPHA BANK	Λεωφόρος Κηφισιάς 338, Νέα Ερυθραία
Πολιτιστικές Εγκαταστάσεις		
1.	ΦΟΥΓΑΡΟ ΑΕ	Ερμού 15, Κηφισιά
2.	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Τρικούπη Χαριλάου 68, Κηφισιά
3.	ΑΙΘΡΙΟ	Μυρσίνης 2 και Διονύσου, Κηφισιά
4.	ΒΙΛΑ ΚΩΝΣΤΑ - ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Λουκή Ακρίτα 4, Νέα Ερυθραία
5.	ΜΠΟΜΠΟΝΙΕΡΑ DIGITAL CINEMA	Παπαδιαμάντη Αλεξάνδρου 12, Κηφισιά
6.	ΧΛΟΗ	Κασσαβέτη 17, Κηφισιά
7.	STAR CHANNEL	Κηφισιώτη Βιλιτανιώτη 36, Κηφισιά - Κάτω Κηφισιά
8.	ALPHA	Κηφισιώτη Βιλιτανιώτη 36, Κηφισιά - Κάτω Κηφισιά
9.	CNN GREECE	4ο χλμ Εθνικής Οδού Αθηνών - Λαμίας, Κηφισιά
10.	ΕΘΝΙΚΟ ΩΔΕΙΟ (Μαραβελή Παναγιώτα Γ.)	Διονύσου 42 και Κεφαλληνίας 1, Κηφισιά
11.	ΩΔΕΙΟ ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΝΑΚΑΣ - ΝΑΚΑΣ Φ ΑΒΕΕΤΕ	Λεωφόρος Κηφισιάς 281 και Σολωμού 1, Κηφισιά
12.	ΩΔΕΙΟ ΛΙΟΥΤΑ	Τσαλδάρη Παναγή 29, Κηφισιά
13.	LAB MUSIC EDUCATION (Ιωάννου Μάριος Μ.)	Λεωφόρος Κηφισιάς 263, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
14.	Πολιτιστικό Κέντρο Δήμου Κηφισιάς	Μυρσίνης και Διονύσου, Κηφισιά
15.	ΩΔΕΙΟ ΒΟΡΕΙΩΝ ΠΡΟΑΣΤΕΙΩΝ (Βανδώρου Ευφροσύνη Ν.)	Βάρναλη Κ. 62 και Μικράς Ασίας, Νέα Ερυθραία
Τυπογραφεία		
1.	F-LAB.GR (Μαντασάς Άγγελος Β.)	Λεωφόρος Κηφισιάς 232, Κηφισιά
2.	ΤΟ ΠΡΩΤΟ	Λεωφόρος Κηφισιάς 267, Κηφισιά
3.	PRINTALACARTE	Πελοποννήσου και Αργολίδος 1, Κηφισιά

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
4.	YALOS DESIGN CONSULTANTS ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ-ΜΑΡΙΑ ΤΟΥΓΠΑΙ	Κιθαιρώνος 13, Κηφισιά
5.	DASH PRINTING	Αδαμών 17, Νέα Κηφισιά
6.	XIMOSPRINT - ΧΙΜΟΣ ΓΙΑΝΝΗΣ και ΧΙΜΟΣ ΓΙΩΡΓΟΣ	Διάκου Αθανασίου 22, Νέα Ερυθραία
7.	DPRINT	Βενιζέλου Ελ. 65, Νέα Ερυθραία
8.	ΙΩΝ - ΜΑΓΚΡΙΩΤΗΣ ΙΩΝ ΕΕ	Αίαντος 6, Νέα Ερυθραία
9.	Ζαήμá Ειρήνη Γ.	Τρικούπη Χαριλάου 123, Νέα Ερυθραία
Βιομηχανίες		
1.	ΧΑΙΤΟΓΛΟΥ ΧΑΡΤΕΛ	Τρικούπη Χαριλάου 197, Κάτω Κηφισιά
2.	ESSITY HELLAS AE	Εθνική Οδός Αθηνών - Λαμίας 17ο ΧΛΜ, Ρέμα Χελιδονούς - Καλιφτάκη, Κηφισιά
3.	PAPERPACK ΤΣΟΥΚΑΡΙΔΗΣ ΙΩΑΝ ΑΒΕΕ	Βιητανιώτη Αθανασίου 24, Βελανίδι, Κηφισιά

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
	Δημόσιες υπηρεσίες, ΝΠΔΔ, δημόσιες επιχειρήσεις και οργανισμοί, Δημοτικές και λοιπές υπηρεσίες	
1.	ΔΗΜΟΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Μυρσίνης 2 και Διονύσου 24, Κηφισιά
2.	ΚΕΠ - ΚΕΝΤΡΟ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ)	Ελαιών 25 και Ρέμβης, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
3.	ΚΕΠ - ΚΕΝΤΡΟ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Λεωφόρος Κηφισιάς 220, Κηφισιά
4.	ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Βασιλέως Όθωνος 94, Κηφισιά
5.	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Αγίων Θεοδώρων και Κυριακού Διομήδη, Εντός Βίλλας Δροσίνη, Κηφισιά
6.	ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Αντύπα Μαρίνου 3, Κηφισιά
7.	ΚΑΠΗ - 1ο ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Αγίας Παρασκευής 57, Κηφισιά
8.	ΚΑΠΗ - 2ο ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Αγίου Τρύφωνος και Καρπάθου, Κηφισιά
9.	ΚΑΠΗ - 3ο ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Αγραυλής 17 και Κηφισού, Κηφισιά
10.	ΚΑΠΗ - ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Βάρναλη Κ. 58, Νέα Ερυθραία
11.	ΔΟΥ - ΔΗΜΟΣΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Αχαρνών 43, Κηφισιά
12.	ΕΦΚΑ (ΠΡΩΗΝ ΙΚΑ) - ΕΝΙΑΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ -Γ ΤΟΠΙΚΟ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΜΙΣΘΩΤΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ - ΑΘΗΝΑΣ - ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ	Λεωφόρος Κηφισιάς 270, Κηφισιά
13.	ΕΛΤΑ - ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΑ ΑΕ	Ικάρου 7, Κηφισιά
14.	ΕΛΤΑ - ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΑ ΑΕ	Μιλητιάδου 5, Κηφισιά
15.	ΕΛΤΑ - ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΑ ΑΕ	Ελαιών 40 και Χαράς, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
16.	ΕΛΤΑ - ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΑ ΑΕ	Ηρώων Πολυτεχνείου 7, Νέα Ερυθραία
17.	Πολιτιστικό Κέντρο Δήμου Κηφισιάς	Μυρσίνης και Διονύσου , Κηφισιά
18.	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Πλαστήρα Νικολάου 14, Νέα Ερυθραία
	Αθλητικές εγκαταστάσεις	
1.	VALENCIA SOCCER SCHOOL	Καλυφτάκη 50, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
2.	EUROHOOPS ACADEMY - BASKETBALL INCUBATION IKE	Ευρώτα 24, Κηφισιά
3.	ΡΟΛΙΤΙΑ TENNIS CLUB - Κ ΔΡΟΣΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ	Αριστοτέλους 18, Κηφισιά - Πολιτεία
4.	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΗΠΕΔΟ ΤΕΝΙΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Πάρδος Όθωνος, Προέκταση Σουλίου, Κηφισιά
5.	ΔΑΚ - ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΑΘΛΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	Δεξαμενής 1 και Ολυμπιονικών, Κηφισιά - Πολιτεία
6.	ΖΗΡΙΝΕΙΟ - ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Λεωφόρος Κηφισιάς 192, Κηφισιά
7.	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΑΘΛΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Αρκαδίας 30, Κηφισιά
8.	ΣΤΕΛΙΟΣ ΚΑΛΑΪΤΖΗΣ - ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ - ΓΗΠΕΔΑ TENNIS ΚΑΙ BEACH VOLLEY	Ολυμπιονικών 20 και Καζαντζάκη Νικολάου, Νέα Ερυθραία
9.	SUNNY SPORTS CLUB	Καστρίτσας 61, Νέα Ερυθραία
10.	ΦΩΤΗΣ ΒΑΡΔΑΪΗΣ - ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΗΠΕΔΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Γυμναστηρίου 19, Νέα Ερυθραία
11.	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΑΘΛΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Λούπ Σπύρου 2, Νέα Ερυθραία
12.	ΣΤΕΛΙΟΣ ΚΑΛΑΪΤΖΗΣ - ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Ρίτσου και Ολυμπιονικών, Νέα Ερυθραία
13.	THE GREEN	Παπαδάκη Μ. 8, Εκάλη
14.	LOUBIER TENNIS CLUB	Θησέως 47 και Δήμητρος, Εκάλη
	Παιδικές χαρές	Περίπου 47 σε όλο το Δήμο
	Πολιτιστικές εγκαταστάσεις	Βλ. Παράρτημα 1
	Σχολικές Μονάδες – Εγκαταστάσεις Εκπαίδευσης	Βλ. Παράρτημα 1
	Νοσοκομεία - Οίκοι ευγηρίας	Βλ. Παράρτημα 1
	Σταθμοί ΗΣΑΠ	
	Σταθμός ΚΑΤ	Ηροδότου - Θεσσαλονίκης, Κηφισιά
	Σταθμός Κηφισιά	Τατοΐου - Δραγούμη, Κηφισιά
	Υπεραγορές	
1.	MY MARKET	Αχαρνών 80, Κηφισιά - Κάτω Κηφισιά
2.	ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ	Λεβίδου 2 και Κασσαβέτη, Κηφισιά
3.	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΘΑΝΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ	Ελαιών 38, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
4.	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΘΑΝΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ	Δραγούμη 6 και Αδριανού, Κηφισιά
5.	ΟΜΙΛΟΣ ΣΟΥΠΕΡ ΜΑΡΚΕΤ ΑΣΠΙΔΑ ΣΥΝΠΕ	Τατοΐου 73, Κηφισιά
6.	ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ	Ελαιών 2 και Λύρα, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
7.	ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ	Τατοΐου 159Α και Δρυμώνος, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
8.	OK ANYTIME MARKET	Αγίου Τρύφωνος 10, Κηφισιά

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
9.	ΚΡΗΤΙΚΟΣ	Ευαγγελιστρίας 5, Πλησίον Ιερού Ναού Ευαγγελιστρίας, Νέα Ερυθραία
10.	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΘΑΝΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ	Τρικούπη Χαριλάου 164 και Αίαντος, Νέα Ερυθραία
11.	ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ	Λεωφόρος Κηφισίας 326, Νέα Ερυθραία
12.	ΟΚ ANYTIME MARKET	Τατοΐου 102, Νέα Ερυθραία
13.	ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ	Βενιζέλου Ελευθερίου 140 και Φλέμινγκ, Νέα Ερυθραία
	Λαϊκές αγορές	
1.	Λαϊκή αγορά Δευτέρας	1η Μάη, Κηφισιά
2.	Λαϊκή αγορά Τρίτης	Ερυμάνθου, Κηφισιά
3.	Λαϊκή αγορά Τετάρτης	Πσύλλου Μπακογιάννη, Κηφισιά
4.	Λαϊκή Αγορά	Οδός Σεβδικίου, Νέα Ερυθραία
5.	Λαϊκή Αγορά	Οδός Δαβάκη και Κύπρου, Νέα Ερυθραία
6.	Λαϊκή Αγορά	Οδός Ηρώων Πολυτεχνείου και Κανάρη, Νέα Ερυθραία
7.	Λαϊκή Αγορά	Οδός Αγίων Αναργύρων - Περγάμου, Νέα Ερυθραία
	Τροφοδοσία τροφίμων και Catering	
1.	ΔΕΙΠΝΟΣΟΦΙΣΤΗΡΙΟΝ	Μάτσα 17, Κηφισιά
2.	COCOON	Κηφισιώτη Βιλιτανιώτη 34Α, Κηφισιά
3.	TERRA VERDE EX CRYSTAL PALACE	Ποταμού 60 και Παλαμδίου, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
4.	DIFFERENT AND DIFFERENT	Μάτσα 17, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
5.	CATERING DELICHEF	Δεκέλειας 8, Πρώην Κηφισίας, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά - Ρέμα Χελιδονούς
6.	NISIS CATERING	Ελαιών 41, Κηφισιά
7.	VENICE EVENTS AND CATERING ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΙΚΕ	Κοκκιναρά 28, Κηφισιά
8.	DESPINA PATISSERIE CATERING	Τρικούπη Χαριλάου 144, Νέα Ερυθραία
	Εμπορικά Κέντρα	
1.	ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ SHOPPING LAND	Κολοκοτρώνη 1 και Λεβίδου 14, Κηφισιά
2.	ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΑ - ΟΝΡΑ ΑΕ	Λεωφόρος Κηφισίας 238-240, Κηφισιά
3.	HONDOS CENTER	Κολοκοτρώνη 3, Κηφισιά

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
	Στεγασμένοι και υπαίθριοι χώροι εκδηλώσεων – Κέντρα διασκέδασης	
1.	ΙΣΟΓΕΙΟ	Αγίου Δημητρίου 14, Κηφισιά
2.	ΚΤΙΜΑ DIAMOND	Δεκέλειας 8, Πρώην Κηφισιάς, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά - Ρέμα Χελιδονούς,
3.	ΚΤΗΜΑ ΜΑΥΡΟΥ	Νικολάου Γ. 4 και Τατοΐου, Κηφισιά
4.	ΤΕΜΠΟ	Λεωφόρος Κηφισιάς 186, Κηφισιά
5.	ΝΗΣΙΣ EVENTS	16ο χλμ Εθνικής Οδού Αθηνών - Λαμίας, Κηφισιά
6.	PRINCESS TASTE	Γεωρ. Λύρα 61, Κηφισιά
7.	FLORIES SPECIAL EVENTS TWO	ΤΘ 51142, Κηφισιά
8.	ΤΣΙΛΙΓΚΙΡΗ ΑΦΟΙ ΣΙΑ Ε.Ε.	Φραγκόπουλου Γεώργιου 36, Τρίγωνο Φραγκοπούλου, Κηφισιά
9.	RASPUTIN	Σενέκα 3, Ρέμα Χελιδονούς - Καλιφτάκη, Κηφισιά
10.	SALMATANIS	Συγγρού Ανδρέα 18, Ζηρίνιο, Κηφισιά
11.	Πολιτιστικό Κέντρο Δήμου Κηφισιάς	Μυρσίνης και Διονύσου, Κηφισιά
12.	ΕΜΠΑΤΗ NORTH LIVE STAGE	Ολύμπου 1, Νέα Ερυθραία
13.	PUBLIC EVENTS SOUND AND LIGHTS	Βορείου Ηπείρου 44, Νέα Ερυθραία
14.	ΝΑΜΑ ΤΑΜΑ ΑΕ	Διάκου Αθανασίου 11, Νέα Ερυθραία
	Βιομηχανίες	
1.	ΘΡΑΚΗΣ ΓΕΥΣΕΙΣ - ΛΑΝΤΣΙΟΝ ΜΗΤ ΕΒΡΟΥ ΑΕ	Θηβαΐδος 13 και Περιβοΐας, Κηφισιά
2.	ΧΡΥΣΑ ΑΥΓΑ ΑΕ	16ο χλμ Εθνικής Οδού Αθηνών - Λαμίας και Ελαιών 61, Κηφισιά,
3.	DANONE ΑΕ	17ο χλμ Εθνικής Οδού Αθηνών-Λαμίας, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
4.	CHB GROUP - ΑΦΟΙ Ν ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ ΑΕ	Πάρνηθος 32, Κηφισιά
5.	ALOUTEAM ΑΒΕΕ	Τέρμα Σφιγγός, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
6.	FOUR ACTION ΑΒΕΕ	Θηβαΐδος 11, Κηφισιά
7.	PANOS ATHENS	Κολλοκοτρώνη 1, Εντός Εμπορικού Κέντρου Shopping Land, Κηφισιά
8.	Α ΚΑΙ Χ ΥΦΑΝΤΗΣ ΑΒΕΕ	Σενέκα 4, Κηφισιά
	Ξενοδοχεία και Τουριστικές εγκαταστάσεις	
1.	CHRIS HOTEL	Ποταμού 6, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
2.	THEOXENIA HOUSE HOTEL	Τρικούπη Χαριλάου 42 και Πεντέλης 9, Κηφισιά
3.	COCO MAT HOTEL NAFSIKA	Πέλλης 6, Κηφισιά

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
4.	THE KEFALARI SUITES - YES ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ ΚΑΙ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ ΑΕ	Πεντέλης 1 και Κολλοκοτρώνη, Κηφισιά - Κεφαλάρι
5.	PINES HOTEL	Χελιδονούς 80, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
6.	CYBELE	Αχαρνών 49, Κηφισιά
7.	THEOXENIA PALACE	Φιλαδελφείως 2, Κηφισιά - Πλατεία Κεφαλαρίου
8.	THE Y HOTEL	Μυκόνου 3 και Κολλοκοτρώνη, Κηφισιά - Κεφαλάρι
9.	SEMIRAMIS	Τρικούπη Χαριλάου 48 και Φιλαδελφείως, Κηφισιά - Κεφαλάρι
10.	DES ROSES	Μιητιάδου 4, Κηφισιά
11.	STAR HOTEL MEETING	Ελευθέρων 20, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
12.	SAY HOTEL	Τρικούπη Χαριλάου 67, Κηφισιά
13.	LIFE GALLERY ATHENS HOTEL	Λεωφόρος Θησέως 103, Εκάλη
14.	DOMOTEL KASTRI	Βενιζέλου Ελευθερίου 154 και Ρωμυλίας, Νέα Ερυθραία
15.	XCITE HOTEL LIDA - VS ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗ ΕΕ	Τατοΐου 103, Νέα Ερυθραία

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
	Δημαρχείο-Δημοτικές Υπηρεσίες	
1.	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Μυρσίνης 2 και Διονύσου 24, Κηφισιά
2.	ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Αντύπα Μαρίνου 3, Κηφισιά
	Σχολικές Μονάδες – Χώροι Εκπαίδευσης	Βλ. Παράρτημα 1
	Νοσοκομεία - Κλινικές – Οίκοι ευγηρίας	Βλ. Παράρτημα 1
	Αθλητικές Εγκαταστάσεις	Βλ. Παράρτημα 2
	Ποδητιστικές εγκαταστάσεις	Βλ. Παράρτημα 1
	Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης πλήρους επεξεργασίας (πλήρους γεύματος)	
1.	ΣΑΛΜΑΤΑΝΗΣ	Αγίου Τρύφωνος και Συγγρού 18, Κηφισιά
2.	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	Ελαιών 19, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
3.	COOKOS	Αγίου Τρύφωνος 37, Κηφισιά
4.	PALMIE BISTRO	Κολλοκοτρώνη 35, Κηφισιά - Κεφαλάρι
5.	TGI FRIDAY'S	Κολλοκοτρώνη 35, Κηφισιά - Πλατεία Κεφαλαρίου
6.	SEMIRAMIS	Τρικούπη Χαριλάου 48 και Φιλαδελφείως, Κηφισιά - Κεφαλάρι
7.	THE OLD TIMES	Αγίου Τρύφωνος 4, Κηφισιά
8.	ΤΟ ΚΑΛΩΣΟΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΑΝΤΩΝΗ	Λύρα Γ. 41, Κηφισιά
9.	THE DALLIANCE HOUSE	Κυριαζή 19, Κηφισιά
10.	LA GABINOTECA	Δηληγιάννη Θεοδώρου 56, Κηφισιά - Κεφαλάρι
11.	YELLOW	Κρήτης 27 και Τρικούπη Χαριλάου, Κηφισιά
12.	Ο ΚΩΣΤΑΣ ΤΗΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Ελαιών 44, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
13.	THE KEFALARI SUITES	Πεντέλης 1 και Κολλοκοτρώνη, Κηφισιά - Κεφαλάρι
14.	PERU IN A YARD	Πλατεία Αγίου Δημητρίου 13, Κηφισιά
15.	NICE N EASY	Παπαδιαμάντη Αλεξάνδρου 7, Κηφισιά
16.	WAGAMAMA	Κασσαβέτη 3, Κηφισιά

17.	GIACOMO	Λεβίδου 11, Κηφισιά
18.	ΜΑΓΕΙΡΙΚΟΝ ΜΑΜΑΛΑΚΗΣ	Πατριάρχου Μαξίμου 8, Κηφισιά
19.	LA ROTISSERIE	Λεβίδου 11, Κηφισιά
20.	ΧΡΩΜΑΤΑ ΒΥΘΟΥ	Εκάλης 40, Νέα Ερυθραία
21.	BUFFALO WINGS AND RINGS	Τρικούπη Χαρίλαου 127, Νέα Ερυθραία
22.	ΖΑΑΤΑΡ	Χειμάρρας 7, Νέα Ερυθραία
23.	FRANKIE	Τρικούπη Χαρίλαου 125, Νέα Ερυθραία,
24.	ΜΠΑΡΜΠΟΥΝΑΚΙ	Πατριάρχου Γρηγορίου Ε 2 και Πατριάρχου Ιωακείμ, Νέα Ερυθραία
25.	ΣΠΙΤΙΚΟ ΦΑΓΗΤΟΥΛΙ	Ηρώων Πολυτεχνείου 16, Νέα Ερυθραία
26.	ΠΙΚ ΝΙΚ ΒΑΡ	Πλατεία Πλαστήρα 1, Νέα Ερυθραία
27.	BODY FUEL	Τατοΐου 102, Νέα Ερυθραία
28.	BLOCK 146	Τρικούπη Χαρίλαου 146, Νέα Ερυθραία,
29.	ΤΑΞΙΔΕΥΟΝΤΑΣ ΣΤΑ ΒΟΡΕΙΑ	Ευαγγελιστρίας 36, Νέα Ερυθραία
30.	ΙΒΙΛΑΪ ΙΚΕ	Κολλοκοτρώνη 1 και Κύπρου, Νέα Ερυθραία
31.	TRATTORIA ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ ΕΕ	Αναξαγόρα 19, Νέα Ερυθραία
32.	ΦΥΛΛΩΣΙΑ	Ευαγγελιστρίας 2, Νέα Ερυθραία
33.	ANAX MARIS	Πλαστήρα Νικολάου 11, Νέα Ερυθραία
34.	DAILY BRUNCH	Ανακρέοντος 31, Νέα Ερυθραία
35.	ΠΑΡΑΣΙΑ	Βενιζέλου Ελευθερίου 62Α, Νέα Ερυθραία
36.	KASTRI BISTRO	Λεωφόρος Βενιζέλου Ελευθερίου 154 και Ρωμυλίας, Εντός Ξενοδοχείου Domotel Kastri, Νέα Ερυθραία
37.	KOOL LIFE	Λεωφόρος Θησέως 103, Εντός Ξενοδοχείου Life Gallery Athens Hotel, Εκάλη
38.	ΝΑΡΚΙΣΣΟΣ	Λεωφόρος Θησέως 111, Εκάλη
39.	TWENTYONE HOTEL	Κολλοκοτρώνη 21 και Μυκόνου, Κηφισιά
40.	Ο ΜΥΘΟΣ	Κασσαβέτη 13, Κηφισιά
41.	THE MANDARIN	Παιδολόγου Κωνσταντίνου 1, Κηφισιά - Πολιτεία

42.	PARLA	Λεωφόρος Κηφισιάς 317B, Κηφισιά
43.	ΚΑΣΤΕΛΟΡΙΖΟ	Πλατάνων 2, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά - Πλατεία
44.	SIMPLY BURGERS	Λεωφόρος Κηφισιάς 238, Κηφισιά
45.	ΨΑΡΑΚΙΑ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΝΑ	Ιθισίων 27, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
46.	ΜΠΟΥΚΙΑ ΚΑΙ ΣΥΧΩΡΙΟ	Λεωφόρος Κηφισιάς 361, Κηφισιά
47.	BUBA	Παπαδιαμάντη Αλεξάνδρου 4, Κηφισιά
48.	ΤΗΛΕΜΑΧΟΣ ART GRILL	Φραγκοπούλου 19, Κηφισιά - Κάτω Κηφισιά
49.	ΠΡΥΤΑΝΕΙΟΝ	Κολλοκοτρώνη 37, Κηφισιά - Κεφαλήρι
50.	COMMON SECRET	Λεωφόρος Κηφισιάς 324, Κηφισιά
51.	ΤΟ ΚΟΥΤΟΥΚΙ ΤΗΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Λεωφόρος Κηφισιάς 308, Κηφισιά
52.	Ο ΤΖΙΤΖΙΚΑΣ ΚΑΙ Ο ΜΕΡΜΗΓΚΑΣ	Δροσίνη Γ. 12-14, Κηφισιά
53.	ΜΠΕΡΔΕΜΑ	Σκιάθου 3, Κηφισιά
54.	UE	Κασσαβέτη 13 και Λεβίδου 1, Κηφισιά
55.	VENIERO	Δηληγιάννη Θεοδώρου 56, Κηφισιά - Κεφαλήρι
56.	BEST FRIENDS	Πλατεία Καραμανλή, Κηφισιά - Πολιτεία
57.	ARCH CAFE	Αργυροπούλου 1-3, Κηφισιά
58.	ESTRELLA	Λεβίδου 11, Κηφισιά
59.	NATU	Λεβίδου 13, Κηφισιά
60.	STOFFA	Βασιλίσσης Αμαλίας 20, Κηφισιά
61.	I FRATI	Αργυροπούλου 7, Κηφισιά
62.	ΕΛΑΙΑΣ ΓΗ	Ολυμπιονικών 4 και Δεξαμενής, Κηφισιά - Πολιτεία
63.	J	Αργυροπούλου 6, Κηφισιά
64.	ΚΑΛΑΜΑΚΙ ΖΥΜΑΡΑΚΙ	Τρικούπη Χαριλάου 159, Κηφισιά
65.	IL SALUMAIΟ DI ATENE	Παναγίτσας 3, Κηφισιά
66.	ΑΔΟΛΟ	Ελαιών 54 και Εχίνου 1, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
67.	TWENTYONE HOTEL	Κολλοκοτρώνη 21 και Μυκόνου, Κηφισιά

68.	ΜΠΙΦΤΕΚΑΚΙΑ ΚΑΙ ΣΟΥΒΛΑΚΙΑ	Ιθισίων 26, Κηφισιά
69.	ΚΑΡΒΟΥΝΟ ΚΑΙ ΣΧΑΡΑ	Ελαιών 39, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
70.	ΤΟ ΦΑΓΟΠΟΤΕΙΟ ΤΟΥ ΓΙΑΝΝΗ	Φραγκοπούλου 30, Κηφισιά
71.	ΚΑΛΑΜΑΚΙ ΖΥΜΑΡΑΚΙ	Τρικούπη Χαριλάου 159, Κηφισιά
72.	ΣΤΑ ΟΡΘΙΑ ΚΑΛΑΜΑΚΙ	Ελαιών 42, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά - Πλάτεια
73.	ΜΠΑΜΠΗΣ	Λύρα Γ. 5, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
74.	ΤΣΙ ΤΣΙ	Ιθισίων 25, Κηφισιά - Κάτω Κηφισιά
75.	ΚΑΤΣΑΡΙΝΑ	Λεωφόρος Κηφισιάς 311 και Τσαλδάρη Παναγή 43, Κηφισιά
76.	ΜΠΑΛΙΓΟΤΟ	Πατρών 3 και Ελαιών, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
77.	ΚΟΥΤΟΥΚΙ ΤΟΥ ΚΑΝΟΥΣΗ	Καρπάθου 22, Κηφισιά
78.	ΤΟ ΚΟΥΤΟΥΚΙ ΤΗΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Λεωφόρος Κηφισιάς 308 και Κρήτης, Κηφισιά
79.	ΒΑΣΙΛΗΣ	Λεωφόρος Κηφισιάς 284, Κηφισιά
80.	ΚΙΒΩΤΟΣ	Διός 32, Κηφισιά
81.	ΡΟΥΜΕΛΙΩΤΙΚΟ ΣΤΕΚΙ ΤΟΥ ΓΛΥΚΑ	Αγίου Γεωργίου 2, Κηφισιά - Πολιτεία
82.	ΑΘΕΡΙΝΑ	Τρικούπη Χαριλάου 162, Κηφισιά
83.	ΒΑΘΗΣ	Κύρου 7, Όπισθεν Κλινικής Σινούρη, Κηφισιά
84.	ΠΑΡΑΜΑΛΟ	Πάρνηθος 13, Κηφισιά
85.	ΤΟ ΦΙΛΟΤΙΜΟΝ	Ιθισίων 26, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
86.	ΠΑΥΣΙΛΥΠΟΝ	Ιθισίων 26, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
87.	ΑΠΟΣΤΑΚΤΗΡΙΟΝ	28ης Οκτωβρίου 2, Κηφισιά
88.	ΟΜΙΚΡΟΝ ΜΕΖΕ	Αίγλης 29 και Δρόσου 1, Κηφισιά
89.	MARGHERITA PIZZA ARTIGIANALE	Λεωφόρος Κηφισιάς 363, Κηφισιά
90.	ΚΟΚΟΡΕΤΣΙ	Τρικούπη Χαριλάου 127 και Εκάλης, Νέα Ερυθραία
91.	Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ	Λεωφόρος Κηφισιάς 375 και Τρικούπη Χαριλάου, Νέα Ερυθραία
92.	PEPPERS	Τρικούπη Χαριλάου 156, Νέα Ερυθραία
93.	ΠΕΙΝΑΚΟΘΗΚΗ	25ης Μαρτίου 2, Νέα Ερυθραία

94.	ΟΡΝΙΘΕΣ	Βενιζέλου Ελευθερίου 61, Νέα Ερυθραία
95.	ΤΟ ΚΟΥΚΙ ΚΑΙ ΤΟ ΡΕΒΥΘΙ	Σμύρνης 3, Νέα Ερυθραία
96.	ΚΑΛΑΜΑΚΙ ΕΡΥΘΡΑΙΑ	Τρικούπη Χαριλάου 123, Νέα Ερυθραία
97.	ΣΟΥΒΛΑΚΙΑ ΚΕΜΠΑΠ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Δαβάκη 6, Νέα Ερυθραία
98.	ΔΕΛΙΚΟΚΟ (Περρούκας Παναγιώτης Χ.)	Βενιζέλου Ελευθερίου 157, Νέα Ερυθραία
99.	ΑΦΟΙ ΝΤΟΚΟΥ	Αναξαγόρα 26, Νέα Ερυθραία
100.	ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΣ	Βενιζέλου Ελευθερίου 131, Νέα Ερυθραία
101.	ΠΑΝΕΡΥΘΡΑΪΚΟΣ	Πλαστήρα Νικολάου 18, Νέα Ερυθραία
102.	ΠΑΠΡΙΚΑ	Ευαγγελιστρίας 2, Νέα Ερυθραία
103.	ΤΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥ	Τατοΐου 122, Νέα Ερυθραία
104.	ΣΧΑΡΑ ΚΑΙ ΤΗΓΑΝΙ	Μικράς Ασίας 2 και Ηρώων Πολυτεχνείου, Νέα Ερυθραία
105.	ΑΡΑΧΩΒΑ	Βενιζέλου Ελευθερίου 141-147, Νέα Ερυθραία
106.	Ο ΓΙΩΡΓΗΣ	Παπαδάκη 216, Εκάλη
107.	Η ΚΑΛΗ ΠΑΡΕΑ	Ηρώων Πολυτεχνείου 14, Νέα Ερυθραία
108.	Ο ΚΟΛΠΟΣ ΤΟΥ ΤΑΡΣΑΝΑΣ	Βάρναλη Κώστα 78, Νέα Ερυθραία
109.	ΤΟ ΚΟΡΑΛΛΙ	Δορυλταίου 6, Νέα Ερυθραία
110.	ΤΑ ΠΛΑΤΑΝΙΑ	Βάρναλη Κώστα 78, Νέα Ερυθραία
111.	ΤΟ ΑΠΟΣΤΑΚΤΗΡΙΟΝ	Αγίων Αναργύρων 2 και Πλατεία 28ης Οκτωβρίου, Νέα Ερυθραία
112.	ΚΑΦΕΝΕΙΟΝ	Ευαγγελιστρίας 16 και Κρήνης, Νέα Ερυθραία
113.	PIZZA PARK	Ηρώων Πολυτεχνείου 24, Νέα Ερυθραία
114.	ZUCCA - ZANNI ΚΩΝΣΤΑΝΤΕΛΛΟΣ ΕΠΕ	Τρικούπη Χαρίλαου 146 και Στροφιλίου, Νέα Ερυθραία
115.	PIZZA FAN	Βενιζέλου Ελευθερίου 110, Νέα Ερυθραία
	Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης μερικής επεξεργασίας (πρόχειρου γεύματος)	
1.	JNS	Πλατεία Ηρώων Πολυτεχνείου, Κηφισιά
2.	Σκληθιανίτης Δημήτριος Χ.	Κυριαζή 6-8, Κηφισιά

3.	COFFEE LAB	Μπενάκη Εμμανουήλ 4, Κηφισιά
4.	ΕΥΦΟΡΙΑ	Αχαρνών 43, Εντός ΔΟΥ, Κηφισιά
5.	AMOS	Λεβίδου 10, Κηφισιά
6.	ΚΑΛΗΜΕΡΑΚΙ	Λεωφόρος Κηφισίας 225-227, Έναντι Νοσοκομείου ΚΑΤ, Κηφισιά
7.	COFFEE AND TASTE	Κοραή Αδαμάντιου 30, Κηφισιά
8.	SOLEIL	Αγίου Δημητρίου 7, Κηφισιά
9.	ΣΤΑΜΟΥ	Λεωφόρος Κηφισίας 270, Κηφισιά
10.	ΚΟΥΣΙΟΥΡΗΣ Α ΚΑΙ Δ ΟΕ	Λεβίδου 1Α, Κηφισιά
11.	GELATERIA ΚΗΦΙΣΙΑΣ ΕΕ	Κασσαβέτη 13, Κηφισιά
12.	DA VINCI	Κασσαβέτη 19, Κηφισιά
13.	ΤΟ ΚΑΦΕΝΕΙΟ	Φραγκοπούλου 53, Κηφισιά
14.	PLAYMOBIL FUNPARK	Αμαλιάδος 4 και Καλαβρύτων, Κηφισιά
15.	FRUZATI CAFE	Ελαιών 42, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά - Πλατεία
16.	24 ALL DAY BAR	Ιθισίων 24, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
17.	ZAMBRI	Αγίου Δημητρίου 9, Κηφισιά
18.	ΚΛΥΤΑΙΜΝΗΣΤΡΑ	Κολλοκοτρώνη 9, Κηφισιά
19.	MENTA	Αγίων Θεοδώρων 10, Κηφισιά
20.	DUE VISTE	Χαράς 2 και Ιθισίων, Κηφισιά
21.	EVEREST	Λεβίδου 1, Πλησίον Ζηρινείου, Κηφισιά
22.	SOLEIL	Αγίου Δημητρίου 7, Κηφισιά
23.	ΝΤΙΦΦΕΡΕΝΤ ΕΝΤ ΝΤΙΦΦΕΡΕΝΤ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ	Ερμού 25, Κηφισιά
24.	BUBBLETALE	Κασσαβέτη 13, Κηφισιά
25.	ALSOS CAFE	Καρπάθου 49, Εντός Άλσους, Κηφισιά
26.	Κακίτσος Σταμάτιος Γ.	Λεωφόρος Κηφισίας 192, Κηφισιά
27.	CALDO	Λεωφόρος Κηφισίας 225-227, Εντός Εμπορικού Κέντρου Ανάβρυτα, Κηφισιά
28.	SAX CAFE	Κυριαζή 9, Κηφισιά
29.	HYDE	Κολλοκοτρώνη 5, Κηφισιά
30.	COFFEE AND TASTE	Κοραή Αδαμάντιου 30, Κηφισιά
31.	ΑΜΑΡΥΛΛΙΣ	Κυριακού Δ. 15, Κηφισιά

32.	ONZE	Ιθισίων 11, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
33.	PETITE FLEUR	Αγίων Θεοδώρων 4 και Αγίου Δημητρίου, Κηφισιά
34.	AMMΩΝΙΤΕΣ	Βασιλέως Όθωνος 100, Εντός Κέντρου Γαία, Κηφισιά
35.	MENOO ALL ABOUT TASTE	Λεωφόρος Κηφισιάς 310, Κηφισιά
36.	STOBAR	Ψελλού Μιχαήλ 32, Θεσσαλονίκη - Κηφισιά
37.	STARBUCKS COFFEE	Ιθισίων 20, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
38.	FLOCAFE ESPRESSO ROOM	Κυριαζή 40 και Κασσαβέτη 10, Κηφισιά
39.	HEAVEN PARADISE	18ο χλμ Εθνικής Οδού Αθηνών - Λαμίας, Κόμβος Βαρυμπόμπης, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
40.	MELCHIOR	Ναυπλίου 8, Κηφισιά
41.	UFFICI	Σενέκα 10 και Κύμης 9, Κηφισιά
42.	BO CAFE	Καλαμάτας 2, Κηφισιά
43.	SANDRA'S CAFE	Αθηνάς και Νίκης, Πλησίον Γενικού Νοσοκομείου ΚΑΤ, Κηφισιά
44.	ΧΡΥΣΗ ΧΗΝΑ	14ο χλμ Εθνικής Οδού Αθηνών - Λαμίας, Εντός Εταιρίας Nokia, Κηφισιά
45.	ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΜΙΚΡΟΓΕΥΜΑΤΑ	Λύρα Γεωργίου 19, Κηφισιά - Κάτω Κηφισιά
46.	PERU IN A YARD	Πλατεία Αγίου Δημητρίου 13, Κηφισιά
47.	CAFE ESCOBA	Πατριάρχου Μαξίμου 1 και Δηληγιάννη 61, Κηφισιά - Πλατεία Κεφαλαρίου
48.	THE OLD TIMES	Αγίου Τρύφωνος 4, Κηφισιά
49.	THE DALLIANCE HOUSE	Κυριαζή 19, Κηφισιά
50.	ALSOS CAFE	Καρπάθου 49, Εντός Άλσους, Κηφισιά
51.	HAAGEN DAZS	Κυριαζή Δ. 36, Κηφισιά
52.	CAFE RACER	Τρικούπη Χαριλάου 174, Κηφισιά
53.	THE MANDARIN	Παιδοδόγος Κωνσταντίνου 1, Κηφισιά - Πολιτεία
54.	RECIPE	Κασσαβέτη 12, Κηφισιά

55.	QUALITY TASTE AE	Καλυφτάκη 41, Εντός Ογκολογικού Νοσοκομείου Αθηνών, Κηφισιά
56.	SWEET HABIT	Ρόδων 1 και Ελαιών, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
57.	NARGILE	Τρικούπη Χαριλάου 50 και Δηληγιάννη Θεοδώρου, Κηφισιά
58.	ΠΡΥΤΑΝΕΙΟΝ	Κολλοκοτρώνη 37, Κηφισιά - Κεφαλήρι
59.	CHECK ME	Αργυροπούλου 12, Κηφισιά - Κεφαλήρι
60.	SEMIRAMIS BAR	Τρικούπη Χαριλάου 48 και Κολλοκοτρώνη, Εντός Ξενοδοχείου Semiramis, Κηφισιά - Κεφαλήρι
61.	COFFE	Αναξαγόρα 10 και Πλαστήρα Νικολάου 16, Νέα Ερυθραία
62.	COFFEE AND TASTE	Βενιζέλου Ελευθερίου 159, Νέα Ερυθραία
63.	BLACK JOE	Βενιζέλου Ελευθερίου 159Γ, Νέα Ερυθραία
64.	Η ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Τατοΐου 160, Νέα Ερυθραία
65.	NICECREAM	Βάρναλη Κ. 19, Νέα Ερυθραία
66.	Παππάς Γεώργιος	Διάκου Αθανασίου 30, Νέα Ερυθραία
67.	UMAMI LAB	Βενιζέλου Ελευθερίου 59, Νέα Ερυθραία
68.	CARGO	Βενιζέλου Ελευθερίου 61, Νέα Ερυθραία
69.	VENTUS	Τρικούπη Χαρίλαου 157, Νέα Ερυθραία
70.	MUCCA	Τρικούπη Χαριλάου 146 και Στροφυλίου, Νέα Ερυθραία
71.	BAGEL BAR	Βάρναλη Κώστα 21, Νέα Ερυθραία
72.	UP	Τρικούπη Χαρίλαου 146, Νέα Ερυθραία
73.	KIOSKY'S	Βάρναλη 25 και Αναξαγόρα, Νέα Ερυθραία
74.	FLOCAFE ESPRESSO ROOM	Τρικούπη Χαρίλαου 146, Νέα Ερυθραία
75.	PETITE FLEUR	Τρικούπη Χαρίλαου 146 και Στροφυλίου, Νέα Ερυθραία
76.	CHRISEL	Πεντέλης 2 και Τρικούπη Χαριλάου, Νέα Ερυθραία

77.	PFC LOUNGE CAFE	Γυμναστηρίου 19, Νέα Ερυθραία
78.	WINE CAFE	Τρικούπη Χαρίλαου 146, Νέα Ερυθραία
79.	COOK FOR YOU	Τρικούπη Χαρίλαου 127, Νέα Ερυθραία
80.	BANILIA	Αναξαγόρα 8, Νέα Ερυθραία
81.	Ανδρεαδάκης Γεώργιος Δ.	Τέρμα Αναπαύσεως, Εντός Δημοτικού Κοιμητηρίου, Νέα Ερυθραία
82.	CENTRO	Ηρώων Πολυτεχνείου 26, Νέα Ερυθραία - Πλατεία Εικοστής Ογδότης Οκτωβρίου
83.	LOW	Τρικούπη Χαριλάου 146 και Στροφυλίου, Νέα Ερυθραία
	Υπεραγορές τροφίμων	Βλ. Παράρτημα 2
	Παντοπωλεία- Εμπόριο τροφίμων	
1.	Μαυρογιάννης Χριστόδουλος Α.	Τρικούπη Χαριλάου 210, Κηφισιά
2.	Στογιάννης Αχιλλέας Α.	Λαδά Χρήστου 30, Κηφισιά
3.	Ι ΚΑΙ Δ ΣΠΑΝΟΣ ΟΕ	Αγίου Τρύφωνος 17, Κηφισιά
4.	MARKET STORIES	Δηληγιάννη Θεόδωρου 61, Κηφισιά
5.	Ο ΖΑΧΟΣ	Ναυπλίου 49, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά - Αδάμες
6.	Κόρμαλης Νικόλαος Κ.	Μουσών 25, Κηφισιά
7.	DELI TO BACCO	Κασσαβέτη 1, Κηφισιά
8.	Σεβδαλής Στυλιανός Β.	Πλατεία Πλαστήρα 1, Νέα Ερυθραία
9.	Χαριμπίδη Μαρία Κ.	Πλαστήρα Νικολάου 29, Νέα Ερυθραία
10.	Παντελίδης Σπυρίδων Ε.	Βρουούλων 35, Νέα Ερυθραία
11.	Καραμπάγιας Θεόδωρος Π.	Σμύρνης 17, Νέα Ερυθραία
12.	DELIANE ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ	Στρατάρχου Παπάγου Αλεξάνδρου 22Α, Εκάλη
13.	ΑΓΟΡΑ ΚΗΦΙΣΙΑ ΑΕ	Αγίας Κυριακής 2, Κηφισιά
14.	ΚΑΛΤΣΟΓΙΑΣ ΚΩΣΤΑΣ ΑΕΒΕ	Λεωφόρος Κηφισίας 225-227, Κηφισιά
15.	Χ Ι ΠΑΝΤΑΖΗΣ ΑΕ	Παλαμηδίου 22, Αδάμες, Κηφισιά
16.	ΥΦΑΝΤΗΣ Α και Χ.ΑΒΕΕ	Σενέκα 4, Ρέμα Χελιδονούς - Καλιφτάκη, Κηφισιά
17.	VITTORIA ΕΠΕ	Ιθισίων 24, Ρέμα Χελιδονούς - Καλιφτάκη, Κηφισιά
	Οπωροπωλεία	

1.	Σαλματάνης Νικόλαος Α.	Αγίου Τρύφωνος 30, Κηφισιά
2.	ΤΟ ΠΡΩΤΟ	Διονύσου 68, Κηφισιά
3.	ΚΩΣΤΑΣ ΚΑΙ ΤΑΤΙΑΝΑ ΑΝΑΓΝΩΣΤΗΣ ΟΕ	Τατοίου 113Δ, Απέναντι από τον Βενέτη, Κηφισιά
4.	Παυλόγλου Μερόπη Π.	Ατλαντίδων 15, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
5.	BONNA TERRA	Τατοίου 125, Κηφισιά
6.	ΠΑΝΔΑΙΣΙΑ	25ης Μαρτίου 31, Κηφισιά - Άνω Κηφισιά
7.	Τζιτζιφας Ανδρέας Δ.	Ιθισίων 37, Κηφισιά
8.	ΦΡΟΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ ΜΥΛΩΝΑΣ	Τρικούπη Χαριλάου 155, Κηφισιά
9.	ΜΗΤΕΡΑ ΓΗ	Τατοίου 106 και Πλαστήρα Νικολάου, Νέα Ερυθραία
10.	ANNA - ΔΗΜΗΤΡΗΣ	Θησέως και Καστρίτσας, Νέα Ερυθραία
11.	ΦΡΟΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ	Πλαστήρα Νικολάου 24, Νέα Ερυθραία
12.	ΚΑΚΑΒΑΣ	Βενιζέλου Ελευθερίου 134, Νέα Ερυθραία
	Πρατήρια άρτου	
1.	Θωμόπουλος Δημήτριος Ι.	17ο χλμ Εθνικής Οδού Αθηνών - Λαμίας και Πάρνηθος, Κηφισιά
2.	ΕΣΤΙΑ	Περικλέους 2, Καλαμαριά - Κηφισιά
3.	BENETH	Λεωφόρος Κηφισίας 320, Κηφισιά
4.	TROIS BY LOGOTHETIDIS	Διονύσου 68, Κηφισιά
5.	NESSIM	Νικολάου Γ. 10, Κηφισιά
6.	ΑΠΟΛΛΩΝΙΟΝ	25ης Μαρτίου 25, Κηφισιά - Άνω Κηφισιά
7.	CHRIS BAKERY	Λεωφόρος Κηφισίας 236, Κηφισιά - Πλάτανος
8.	ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑ	Αχαρνών 45, Κηφισιά - Κάτω Κηφισιά
9.	ΣΤΕΡΓΙΟΥ Ε ΚΑΙ Κ ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	Λεωφόρος Κηφισίας 328, Κηφισιά
10.	ΚΙΤΣΟΥ Ε ΛΟΓΟΘΕΤΙΔΗΣ Θ ΟΕ	Ναούσης 1 και Λύρα Γ., Κηφισιά - Κάτω Κηφισιά
11.	Holovan Natalia	Φιλυρών 15 και Ραγκαβή, Κηφισιά
12.	PAUL	Λεβίδου 4, Κηφισιά

13.	ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ	Τρικούπη Χαριτιάου 244, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
14.	ΤΟ ΧΩΡΙΑΤΙΚΟ	Κασσαβέτη 1, Κηφισιά
15.	ΑΡΤΟΠΟΛΙΣ - ΓΕΥΣΕΙΣ ΑΡΤΟΥ ΑΕ	Ιθισίων 27 και Δήμητρος, Κηφισιά
16.	ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ	Χελιδορέων 1 και Ελαιών, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
17.	THE BAKERY STORIES	Ναυπηγίου 55, Κηφισιά
18.	ΤΟ ΑΧΝΙΣΤΟ	Αχαρνών 12, Κηφισιά
19.	ΤΑ ΑΛΩΝΙΑ	Αγίου Τρύφωνος 24, Κηφισιά
20.	ΓΛΥΚΟΖΥΜΟ	Μακεδονίας 26, Κηφισιά
21.	ΑΠΟΛΛΩΝΙΟ	Τρικούπη Χαρίτλαου 147, Νέα Ερυθραία
22.	ΚΟΥΛΟΥΡΑΔΕΣ	Βενιζέλου Ελευθερίου 111, Νέα Ερυθραία
23.	ΒΕΝΕΤΗΣ	Τατοΐου 110, Νέα Ερυθραία
24.	ΡΑΡΑΣΠΙΡΟΥ	Τατοΐου 100 και Κολλοκοτρώνη 29, Νέα Ερυθραία
25.	DELIHOUSE	Πατριάρχου Γρηγορίου Ε 7, Νέα Ερυθραία
26.	ΓΕΥΣΗ ΑΠΟ ΣΟΥΣΑΜΙ - ΤΟ ΚΟΥΛΟΥΡΑΔΙΚΟ ΙΚΕ	Βενιζέλου Ελευθερίου 132, Νέα Ερυθραία
27.	ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ	Βενιζέλου Ελευθερίου 122, Νέα Ερυθραία
28.	Σινάνης Γεώργιος Σ.	Πλατεία Πλαστήρα 6, Νέα Ερυθραία
29.	Καραμπάγιας Παναγιώτης Α.	Σμύρνης 17, Νέα Ερυθραία
	Ζαχαροπλαστεία/Γαλακτοπωλεία/μπουγατσατζίδικα/ Λουκουματζίδικα με παρασκευαστήριο	
1.	AU DELICIEUX - F AND F ΕΠΕ	Λεωφόρος Κηφισιάς 310, Εντός Καταστήματος Menoo All About Taste, Κηφισιά
2.	LE CHOCOLAT - ΜΑΤΣΟΥΚΑ ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	Κασσαβέτη 6, Κηφισιά
3.	ΒΑΡΣΟΣ ΚΗΦΙΣΙΑ ΑΕ	Κασσαβέτη 5, Κηφισιά
4.	LA NOUVELLE CIGALE ΙΚΕ	Ελαιών 34, Κηφισιά
5.	ALEXANDROS HAND MADE CHOCOLATE	Μενεξέδων 21, Κηφισιά
6.	CAKE	Αργυροπούλου 3, Κηφισιά
7.	ZILLIONS ΙΚΕ	Διονύσου 69, Κηφισιά
8.	PASTRY FAMILY	Λεωφόρος Κηφισιάς 244, Κηφισιά
9.	MARCO MURE	Λεωφόρος Κηφισιάς 252, Κηφισιά

10.	SUGAR ART	Κηφισιά, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
11.	ΓΑΛΥΦΙΑΝΑΚΗΣ ΣΩΚΡΑΤΗΣ ΑΕ	Άγιος Τρύφωνος 26, Κηφισιά
12.	SLIM BITES	Κηφισίας 373, Νέα Ερυθραία
13.	TZANETHS	Βενιζέλου Ελευθερίου 169 και Χαλκηδόνος, Νέα Ερυθραία
14.	PAVLOV'S LAB	Πατριάρχου Γρηγορίου Ε 15, Νέα Ερυθραία
15.	FRESH SWEET SHOPS	Λεωφόρος Κηφισίας 363, Νέα Ερυθραία
16.	ΕΛΛΗΝΙΚΟΝ	Βενιζέλου Ελευθερίου 59, Νέα Ερυθραία
17.	THE VEGAN FAIRIES	Πλαστήρα Νικολάου 29, Νέα Ερυθραία
18.	TZANETHS	Ηρώων Πολυτεχνείου 24, Νέα Ερυθραία
19.	ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΠΑΠΑΔΕΛΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΕΕ	Αγίων Σαράντα 26-28, Νέα Ερυθραία
20.	DESPINA PATISSERIE CATERING	Τρικούπη Χαριλάου 144, Νέα Ερυθραία
21.	Μαγγίνας Κωνσταντίνος Σ.	Βενιζέλου Ελευθερίου 94 και Πλαστήρα Νικολάου 8, Νέα Ερυθραία
22.	ALL ABOUT LEMON	Τρικούπη Χαριλάου 146, Νέα Ερυθραία
	Λαϊκές αγορές	Βλ. Παράρτημα 2
	Ανθοπωλεία – Φυτώρια	
1.	Φλεριανός Κωνσταντίνος Γ.	Ελαιών 27, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
2.	STUDIO 7 - ΚΥΡΙΑΝΙΔΗΣ Ι ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	Τατοΐου 127, Κηφισιά
3.	S ΚΟΚΚΙΝΟΣ FLORAL CULTURE	Μπενάκη Εμμανουήλ 6B, Κηφισιά
4.	DOVRAS PLANTS AND FLOWERS	Αφροδίτης και Ερμιόνης, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
5.	ΑΝΤΟΥΑΝΕΤΑ ΚΟΥΤΣΟΥΡΑΔΗ	Κυριαζή 2, Κηφισιά
6.	BONSAI	25ης Μαρτίου 6, Κηφισιά,
7.	ΑΝΘΟΔΗΜΙΟΥΡΓΙΕΣ	Τρικούπη Χαριλάου 107 και Ιωνίας 28, Κηφισιά
8.	Κοντού Θεοδώρα Στεφανία	Εντός Ηλεκτρικού Σταθμού, Κηφισιά
9.	ΑΝΘΑΓΟΡΑ	Διονύσου 69, Κηφισιά
10.	ROUBIS FLOWER STUDIO	Βενιζέλου Ελευθερίου 114, Νέα Ερυθραία
11.	LV PETRIDIS - ΠΕΤΡΙΔΗΣ CREATIONS ΑΕ	Κηφισίας 373, Νέα Ερυθραία

12.	FLOWERS	Τατοΐου 102, Νέα Ερυθραία
13.	ΚΕΝΤΡΟ ΚΗΠΟΥ ΜΟΥΝΤΑΝΟΥ	Τοσίτσα Μιχαήλ 3, Κηφισιά - Κάτω Κηφισιά
14.	Σούρπης Ιωάννης Α.	Κοκκινάρá 86, Κηφισιά
15.	ΑΝΘΟΔΩΡΑ	Πλειάδων 54 και Τρικούπη Χαριλάου, Κηφισιά - Νέα Κηφισιά
16.	JARDINERIE	Τατοΐου 78, Κηφισιά
17.	ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΦΥΤΩΡΙΑ ΑΕ	Ερμού 25, Κηφισιά
18.	Κοντογιάννης Ιωάννης Ε.	Λύρα Γεωργίου 49, Κηφισιά - Κάτω Κηφισιά
19.	ΚΙΤΑΝΤΖΗΣ ΦΥΤΑ ΑΓΕΕ	Αγίας Βαρβάρας 26, Κηφισιά
20.	ΙΣΣΑΡΗΣ ΦΥΤΑ - ΙΣΣΑΡΗΣ ΜΙΛΤΙΑΔΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	Αγίων Σαράντα 68 και Τατοΐου, Γέφυρα Βαρυμπόμπης, Νέα Ερυθραία
21.	ISSARIS FLOWERS	Ερυθραίας 2, Νέα Ερυθραία
22.	JARDINERO	Λεωφόρος Ερυθραίας 8, Νέα Ερυθραία
23.	ΣΤΡΑΤΗΓΟΥ ΑΝΘΟΣΥΝΘΕΣΕΙΣ	Αγίων Σαράντα 47, Νέα Ερυθραία
24.	ΤΟ ΠΥΘΑΡΙ	Νέας Ερυθραίας 4, Νέα Ερυθραία - Μορτερό
25.	Ίσσαρης Αναστάσιος	Λεωφόρος Ερυθραίας 6, Γέφυρα Βαρυμπόμπης, Νέα Ερυθραία
	Τροφοδοσία Τροφίμων και Catering	Βλ. Παράρτημα 2
	Βιομηχανίες και Βιοτεχνίες Τροφίμων	
1.	ΘΡΑΚΗΣ ΓΕΥΣΕΙΣ - ΛΑΝΤΣΙΟΝ ΜΗΤ ΕΒΡΟΥ ΑΕ	Θηβαΐδος 13 και Περιβοΐας, Κηφισιά
2.	ΧΡΥΣΑ ΑΥΓΑ ΑΕ	16ο χλμ Εθνικής Οδού Αθηνών - Λαμίας και Ελαιών 61, Κηφισιά,
3.	DANONE ΑΕ	17ο χλμ Εθνικής Οδού Αθηνών-Λαμίας, Κηφισιά - Νέα Κηφισι
4.	CHB GROUP - ΑΦΟΙ Ν ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ ΑΕ	Πάρνηθος 32, Κηφισιά
	Στεγασμένοι και υπαίθριοι χώροι εκδηλώσεων – Κέντρα διασκέδασης	Βλ. Παράρτημα 2
	Ξενοδοχεία/ Τουριστικές εγκαταστάσεις	Βλ. Παράρτημα 2
	Νεκροταφεία	
1.	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ	Τέρμα Αγίου Τρύφωνος, Κηφισιά
2.	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΟ ΝΕΑΣ ΕΡΥΘΡΑΙΑΣ	Τέρμα Αναπαύσεως, Νέα Ερυθραία

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Α/Φ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ

A/A	Ρεύμα υλικού	Τύπος	Ωφέλιμο Φορτίο (kg)
1.	Σύμμεικτα	Απορριμματοφόρο	5.950
2.	Σύμμεικτα	Απορριμματοφόρο	5.880
3.	Σύμμεικτα	Μύλος	7.890
4.	Σύμμεικτα	Μύλος	7.550
5.	Σύμμεικτα	Μύλος	7.550
6.	Σύμμεικτα	Μύλος	7.550
7.	Σύμμεικτα	Απορριμματοφόρο	7.550
8.	Σύμμεικτα	Πρέσα	5.950
9.	Σύμμεικτα	Πρέσα	5.940
10.	Σύμμεικτα	ON-OFF	8.888
11.	Σύμμεικτα	Μύλος	7.550
12.	Σύμμεικτα	Πρεσάκι	3.300
13.	Σύμμεικτα	Απορριμματοφόρο	7.550
14.	Σύμμεικτα	Πρέσα	6.880
15.	Σύμμεικτα	Πρέσα	6.870
16.	Σύμμεικτα	Μηθαράκι	5.300
17.	Σύμμεικτα	ON-OFF	10.430
18.	Σύμμεικτα	Πρέσα	4.950
19.	Σύμμεικτα	Πρέσα	5.810
20.	Σύμμεικτα	Πρέσα	5.680
21.	Σύμμεικτα	Πρεσάκι	3.680
22.	Σύμμεικτα	Μύλος	1.260
1.	Απόβλητα συσκευασιών	Πρέσα	6.820
2.	Απόβλητα συσκευασιών	Πρέσα	5.120
3.	Απόβλητα συσκευασιών	Απορριμματοφόρο	6.035
4.	Απόβλητα συσκευασιών	Πρέσα	6.030
5.	Απόβλητα συσκευασιών	Πρέσα	6.030
6.	Απόβλητα συσκευασιών	Πρέσα	7.120
7.	Απόβλητα συσκευασιών	Απορριμματοφόρο	4.660
8.	Απόβλητα συσκευασιών	Απορριμματοφόρο	6.970
9.	Απόβλητα συσκευασιών	Απορριμματοφόρο	7.080
1.	Βιοαπόβλητα	Μύλος	-
2.	Βιοαπόβλητα	Μηθαράκι	3.140
1.	Σύμμεικτα	Τράκτορας	-
2.	Σύμμεικτα	Τράκτορας	-
3.	Σύμμεικτα	Τράκτορας	-
4.	Σύμμεικτα	Τράκτορας	-

A/A	Ρεύμα υλικού	Τύπος	Ωφέλιμο Φορτίο (kg)
5.	Σύμμεικτα	Τράκτορας	-
6.	Σύμμεικτα	Επικαθήμενο	34.000
7.	Σύμμεικτα	Επικαθήμενο	35.000
8.	Σύμμεικτα	Επικαθήμενο	33.000
9.	Σύμμεικτα	Επικαθήμενο	31.850
10.	Σύμμεικτα	Επικαθήμενο	26.000

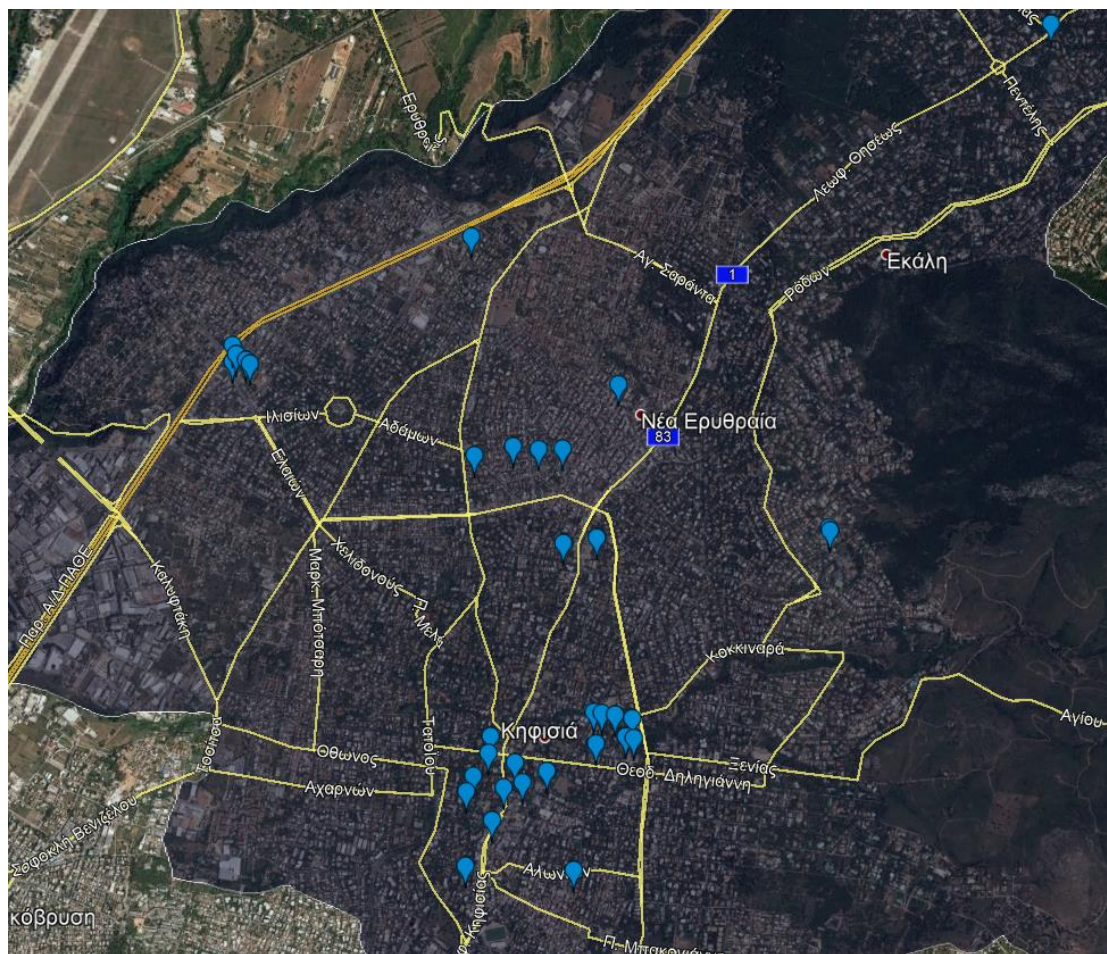
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΟΡΤΗΓΩΝ - ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΗΦΙΣΙΑΣ

Α/Α	Ρεύμα υλικού	Τύπος	Ωφέλιμο Φορτίο (kg)
1.	Πράσινα - Ογκώδη	Ανοιχτό	11.019
2.	Πράσινα - Ογκώδη	Ανοιχτό	11.019
3.	Πράσινα - Ογκώδη	Ανοιχτό	3.615
4.	Πράσινα - Ογκώδη	Ανοιχτό	10.280
5.	Πράσινα - Ογκώδη	Ανοιχτό	11.030
6.	Πράσινα - Ογκώδη	Ανοιχτό	15.120
7.	Πράσινα - Ογκώδη	Ανοιχτό	9.980
8.	Πράσινα - Ογκώδη	Ανοιχτό	9.730
9.	Πράσινα - Ογκώδη	Ανοιχτό	10.060
10.	Πράσινα - Ογκώδη	Ανοιχτό	11.019

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

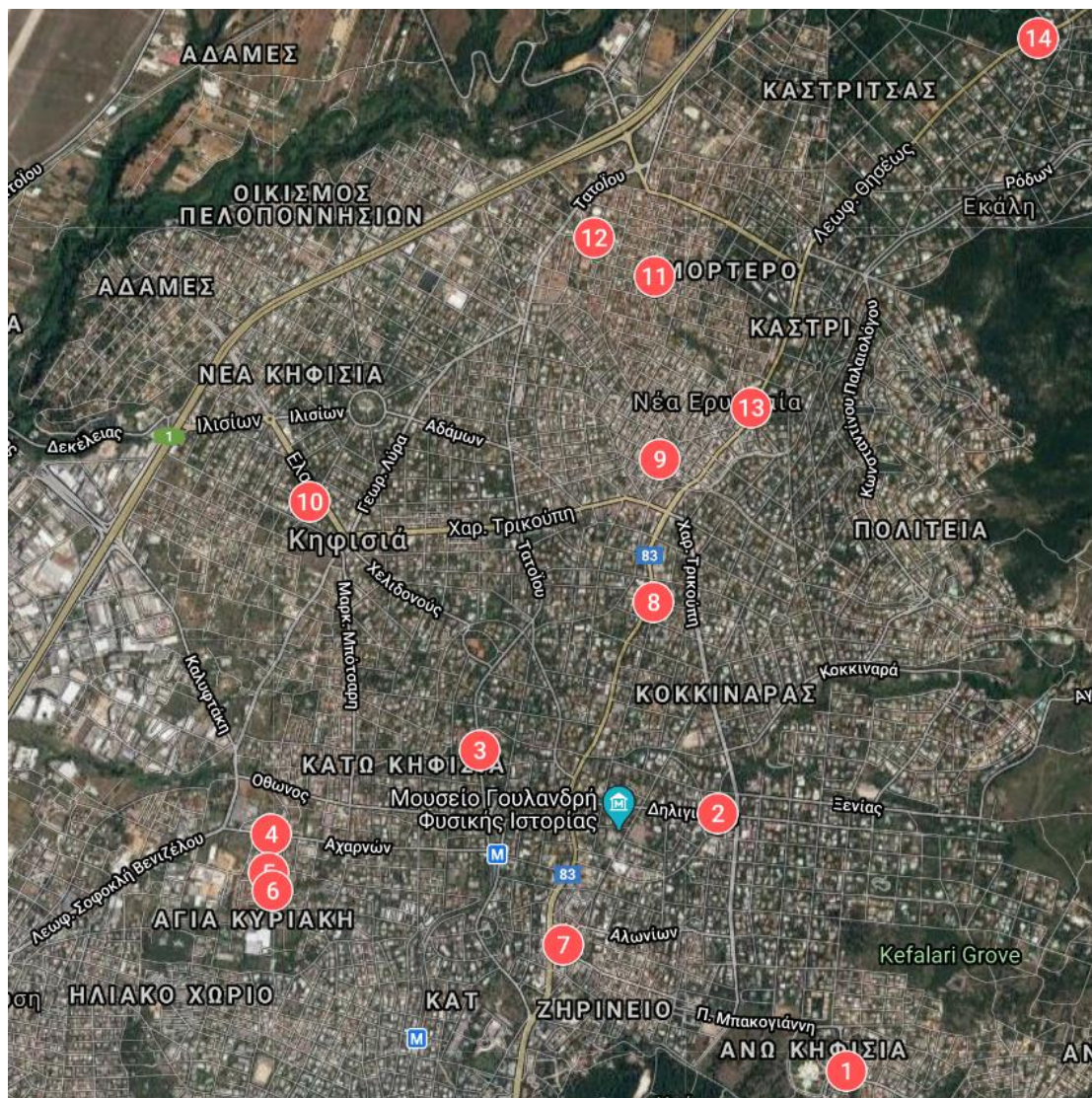
A/A	Ρεύμα υλικού	Τύπος	Ωφέλιμο Φορτίο (kg)
1.	Πράσινα - Ογκώδη	Αρπάγη	8.270
2.	Πράσινα - Ογκώδη	Αρπάγη	8.300
3.	Πράσινα - Ογκώδη	Αρπάγη	5.850
4.	Πράσινα - Ογκώδη	Φορτωτής	-
5.	Πράσινα - Ογκώδη	Φορτωτής	-
6.	Πράσινα - Ογκώδη	Φορτωτής	-
7.	Πράσινα - Ογκώδη	Φορτωτής	-
8.	Πράσινα - Ογκώδη	Φορτωτής	-
9.	Πράσινα - Ογκώδη	Φορτωτής	-
10.	Πράσινα - Ογκώδη	Φορτωτής	-
11.	Πράσινα - Ογκώδη	Λειοτεμαχιστής	-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7: ΧΑΡΤΗΣ ΚΩΔΩΝΩΝ ΓΥΑΛΙΟΥ



Εικόνα 12: Χωροθέτηση κώδωνων γυαλιού

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8: ΧΑΡΤΗΣ ΚΟΚΚΙΝΩΝ ΚΑΔΩΝ



Εικόνα 13: Χωροθέτηση κόκκινων κάδων απόβλητων κλωστοϋφαντουργίας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ

Στο παρόν γίνεται μια περιγραφή των κύριων χώρων ενός κεντρικού πράσινου σημείου, του συνήθους μηχανολογικού εξοπλισμού του καθώς και μια παράθεση των βασικών κατευθύνσεων χωροθέτησής του.

Κύριος χώρος συλλογής μεγάλων αποβλήτων

Στο χώρο αυτό γίνεται η συλλογή των ογκωδών αποβλήτων. Κατά κύριο λόγο συλλέγονται ογκώδη ΑΗΗΕ, ποσότητα αποβλήτων από εργασίες επισκευές κ.λπ., ογκώδη πλαστικά, ξύλο, μεταλλικά αντικείμενα, τζάμια, γυαλιά διαφόρων χρωμάτων, χαρτί και πράσινα απόβλητα.



Η απόθεση των αποβλήτων γίνεται συνήθως σε containers τοποθετημένα σε εξωτερικό χώρο του Πράσινου Σημείου και στις περισσότερες περιπτώσεις σε ανισοσταθμία (χαμηλότερο επίπεδο) σε σχέση με τη θέση του ιδιώτη-κατόχου των αποβλήτων. Με τον τρόπο αυτό στο ένα επίπεδο απορρίπτον οι πολίτες και στο άλλο να γίνεται η μεταφορά των containers.

Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η δημιουργία ανισοσταθμίας, η απόθεση μπορεί να γίνεται απευθείας στα containers.

Σε κάθε περίπτωση, ο χώρος ενδείκνυται να είναι στεγασμένος και αν ακόμα αυτό δεν είναι εφικτό, να υπάρχει κάλυψη των containers, για την προστασία των υλικών από τις καιρικές συνθήκες.



Εικόνα 14: Χώρος διαλογής μικρών ανακυκλώσιμων υλικών

Χώρος διαλογής μικρών ανακυκλώσιμων αποβλήτων

Στο χώρο αυτό γίνεται η συλλογή των μικρών ανακυκλώσιμων αποβλήτων. Η απόρριψη των υλικών γίνεται σε κάθε περίπτωση σε ειδικούς κάδους ανάλογα με το είδος του υλικού που συλλέγεται. Μία γενική άποψη ενός τέτοιου χώρου παρουσιάζεται στην επόμενη εικόνα:



Ο χώρος αυτός μπορεί να διαμορφωθεί είτε εντός κτιρίου, είτε σε ανοιχτό στεγασμένο χώρο. Η απόρριψη των υλικών γίνεται σε κάθε περίπτωση σε ειδικούς κάδους ανάλογα με το είδος του υλικού που συλλέγεται.

Στις ακόλουθες εικόνες φαίνονται ενδεικτικά διάφοροι κάδοι για τα διάφορα είδη αποβλήτων:



Εικόνα 15: Κάδοι για διάφορα είδη μη ογκωδών αποβλήτων

Είναι σημαντικό, επίσης, οι πολίτες να διαθέτουν τα κατάλληλα μέσα συλλογής για ειδικά είδη υλικών, ώστε να διευκολύνεται ο διαχωρισμός στην πηγή.



**Σάκος για γυάλινες
συσκευασίες**



**Δοχείο για τηγανέλαια
και μπαταρίες**



Θήκες για CD

Χώρος προσωρινής αποθήκευσης και προετοιμασίας για μεταφορά μικρών ανακυκλώσιμων υλικών

Ο χώρος αυτός αποσκοπεί στην αποθήκευση των συλλεγόμενων υλικών, πριν τη μεταφορά τους στον τελικό αποδέκτη. Εάν έχει επιλεγεί συλλογή των υλικών σε μεγάλα containers (π.χ. των 10m³) τότε ο χώρος αυτός δεν είναι απαραίτητος.

Στο χώρο αυτό γίνεται, επίσης, η προετοιμασία των συλλεγόμενων υλικών με στόχο την άμεση και εύκολη μεταφορά τους, όπως η συμπίεση των υλικών μέσω της εγκατάστασης και λειτουργίας ειδικής πρέσας.



Εικόνα 16: Χώρος αποθήκευσης – συμπίεσης μικρών ανακυκλώσιμων αποβλήτων

Χώρος προετοιμασίας υλικών για επαναχρησιμοποίηση – κατάστημα επαναχρησιμοποίησης

Στον χώρο προετοιμασίας υλικών για επαναχρησιμοποίηση, μεταφέρονται όλα τα υλικά, τα οποία δύναται να επαναχρησιμοποιηθούν είτε απευθείας, είτε μετά από επισκευή. Ενδεικτικά αναφέρονται βιβλία, πιάτα, έπιπλα, ηλεκτρικές συσκευές, ποδήλατα, παιχνίδια, κτλ.

Ο χώρος αυτός δεν κρίνεται απαραίτητος σε ένα πράσινο σημείο, καθώς η προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση μπορεί να γίνεται από κάποιον τελικό αποδέκτη με τον οποίο ο φορέας λειτουργίας έχει συνάψει σχετική σύμβαση, όπως π.χ. κοινωνικοί φορείς, ιδρύματα, βιβλιοθήκες, κλπ.

Επίσης, δύναται εντός του πράσινου σημείου να δημιουργηθεί χώρος για την παροχή των υλικών αυτών στους πολίτες, όπως ενδεικτικά λειτουργεί ένα Κοινωνικό Παντοπωλείο. Οι πολίτες, οι οποίοι επισκέπτονται τα πράσινα σημεία θα μπορούν να προμηθεύονται τα εν λόγω αντικείμενα είτε μέσω ενός συμβολικού ποσού είτε δωρεάν.



Εικόνα 17: Κατάστημα/χώρος υλικών προς επαναχρησιμοποίηση

Λοιποί βοηθητικοί χώροι

Για την ορθή λειτουργία ενός πράσινου σημείου, θα πρέπει, επίσης, να διαθέτει τις εξής εγκαταστάσεις/υποδομές:

- **Χώρος στάθμευσης** οχημάτων και γραφείο διοίκησης και εξυπηρέτησης.
- **Περίφραξη-Πύλη Εισόδου:** Η περίφραξη ενός Πράσινου Σημείου είναι απαραίτητη για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων, του εξοπλισμού αλλά και των ανακυκλώσιμων υλικών.
- **Γεφυροπλάστιγγα:** Για τη ζύγιση των εισερχόμενων φορτίων, συνιστάται η εγκατάσταση γεφυροπλάστιγγας (ανάλογα και με το μέγεθος του πράσινου σημείου) καθώς και μικρότερου ζυγού για τη ζύγιση φορτίων που φέρουν οι πολίτες (μέσω της κάρτας πολιτών).



Εικόνα 18: Άποψη εισόδου σε Πράσινο Σημείο

- **Κυκλοφοριακή λειτουργία:** Να γίνεται διαχωρισμός της κυκλοφορίας του κοινού και των υπηρεσιών εξυπηρέτησης του Πράσινου Σημείου και να υπάρχει πρόβλεψη για τη στάθμευση ατόμων με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ).
- **Συστήματα Ασφάλειας:** Για την ασφάλεια της εγκατάστασης αλλά και των συλλεγόμενων υλικών, προτείνεται να εγκατασταθεί σύστημα (CCTV Camera) παρακολούθησης και συναγερμού.
- **Χώροι πρασίνου:** Εντός του γηπέδου και σε χαρακτηριστικά σημεία αυτού πραγματοποιείται φύτευση έτσι ώστε να βελτιωθεί το μικροκλίμα των εγκαταστάσεων του Πράσινου Σημείου και να επιτευχθεί η οπτική απομόνωση του χώρου. Τα δέντρα που επιλέγονται πρέπει:
 - Να ανταποκρίνονται στις συγκεκριμένες συνθήκες περιβάλλοντος και στα βιοκλιματικά στοιχεία της ευρύτερης περιοχής.
 - Να εξυπηρετούν τις ιδιαίτερες ανάγκες του χώρου.
 - Να παρουσιάζουν ανθεκτικότητα και χαμηλές απαιτήσεις συντήρησης.
- **Κατάλληλος φωτισμός:** Για την ασφάλεια της εγκατάστασης αλλά και τη δυνατότητα λειτουργίας της κατά τις απογευματινές ώρες προβλέπεται κατάλληλος φωτισμός.
- **Σήμανση του χώρου:** Σε όλα τα σημεία του χώρου εγκαθίστανται επαρκείς και κατάλληλες πληροφοριακές πινακίδες για την καθοδήγηση και ενημέρωση των πολιτών.
- Μέτρα πυροπροστασίας – πυρασφάλειας των χώρων.

Μηχανολογικός εξοπλισμός τοπικού Π.Σ.

Ο εξοπλισμός του τοπικού πράσινου σημείου ενδεικτικά δύναται κατά περίπτωση να περιλαμβάνει τα εξής:

Μηχανολογικός εξοπλισμός

- **Φορητός τεμαχιστής πρασίνων:** Χρησιμοποιείται για τον τεμαχισμό πράσινων αποβλήτων που προέρχονται από κλαδέματα δένδρων και εργασίες κηποτεχνίας τόσο από εργασίες του δήμου όσο και από ιδιώτες. Ο τεμαχιστής πρέπει να είναι κατάλληλος για την επεξεργασία ξύλου και ξυλωδών αποβλήτων, όπως απόβλητα κήπων, κορμοί δένδρων διαμέτρου τουλάχιστον 15 cm, φλοιοί δένδρων, μικρές παλέτες, μικρά ξυλώδη απόβλητα, καθώς και νωπά ξυλώδη απόβλητα.
- **Ελαστικοφόρος φορτωτής με παρελκόμενα εργαλεία:** Ο φορτωτής θα χρησιμοποιείται για τη φόρτωση χύδην υλικών όπως κλαδέματα, κομούς και τεμαχισμένο ξύλο σε φορτηγά και container για την απομάκρυνση τους από τη μονάδα. Επιπλέον θα χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό του χώρου.
- **Περονοφόρο ανυψωτικό όχημα (Clark):** Το περονοφόρο χρησιμοποιείται για τις εργασίες μεταφοράς των παλετοκιβωτίων και δεμάτων εντός του Πράσινου Σημείου και τη φόρτωσή τους σε φορτηγό όχημα.
- **Πρέσα ανακυκλώσιμων υλικών:** Η πρέσα προορίζεται για τη δεματοποίηση μικρών χαρτοπλαστικών, ώστε να πραγματοποιείται ευχερέστερη μεταφόρτωση και προσωρινή αποθήκευση.
- Γεφυροπλάστιγγα.

Μέσα συλλογής / προσωρινής αποθήκευσης

- Απορριμματοκιβώτια (Container) 24 m³ (κάλυμμα με τέντα ή μεταλλικό καπάκι).
- Απορριμματοκιβώτια (Container) 12 m³ χαμηλού ύψους.
- Απορριμματοκιβώτια με συμπίεση (press-container) 24 m³.
- Κλειστά Απορριμματοκιβώτια (Container) 24 m³.
- Μεταλλικοί κάδοι τύπου καμπάνας 3 m³.
- Πλαστικά Παλετοκιβώτια 650lt.
- Δίτροχοι πλαστικοί κάδοι 120 lt.
- Πλαστική δεξαμενή τύπου IBC 1 m³.
- Μεταλλικός κάδος αποθήκευσης λαμπτήρων φθορισμού.
- Συρμάτινα καλάθια

Διαδικασίες για την ωρίμανση της κατασκευής ενός Πράσινου Σημείου

Συνοπτικά οι διαδικασίες και ενέργειες που είναι απαραίτητες για την προετοιμασία και την ωρίμανση της κατασκευής ενός Πράσινου Σημείου είναι:

1. Διερεύνηση κατάλληλης θέσης χωροθέτησης (συμβατότητα με τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης, επάρκεια χώρου, εγγύτητα στο κέντρο παραγωγής, οδοποιία πρόσβασης κλπ.)

2. Περιβαλλοντική Αδειοδότηση που περιλαμβάνει Έκδοση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) μέσω διαδικασίας υποβολής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, ΚΥΑ αρ. οικ. 48963 (ΦΕΚ Β' 3072/3-12-2013), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ αρ. οικ. 35088 (ΦΕΚ Β' 3250/15-9-2017) ή Πρότυπων Περιβαλλοντικών Δεσμεύσεων (ΠΠΔ), ΚΥΑ αρ. οικ. 171914/2013 (ΦΕΚ Β' 1412/26-4-2017), ανάλογα με την κατάταξη περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
3. Διαδικασίες απόκτησης κυριότητας χώρου (στην περίπτωση που το οικόπεδο δεν ανήκει στον Δήμο – απόκτηση/μίσθωση του οικοπέδου από ιδιοκτήτη ή με κίνηση διαδικασιών απαλλοτρίωσης ή με παραχώρηση αν είναι δημόσιο).
4. Εκπόνηση Οριστικής Μελέτης και Τευχών Δημοπράτησης του έργου (πλήρης προσδιορισμός της τεχνικής λύσης, της προβλεπόμενης δαπάνης και των όρων δημοπράτησης του έργου).
5. Έγκριση και άδεια δόμησης ή έγκριση εργασιών μικρής κλίμακας ανάλογα με το εμβαδόν της πραγματοποιούμενης δόμησης.
6. Αίτηση Χρηματοδότησης (προετοιμασία και υποβολή φακέλου στα ΠΕΠ του ΕΣΠΑ για εξασφάλιση χρηματοδότησης)
7. Έγκριση Χρηματοδότησης και Τευχών Δημοπράτησης από Διαχειριστική Αρχή του ΕΣΠΑ
8. Δημοπράτηση – Κατασκευή του Πράσινου Σημείου
9. Δράσεις Δημοσιότητας και Ευαισθητοποίησης των πολιτών για την ενεργό συμμετοχή τους στην λειτουργία του Πράσινου Σημείου.

Ρεύματα αποβλήτων, αποδέκτες και είδος διαχείρισης στο μεγάλο Πράσινο Σημείο

Στον ακόλουθο πίνακα, παρουσιάζονται ο τρόπος διαχείρισης και οι πιθανοί αποδέκτες ανά ρεύμα αποβλήτων που συλλέγεται σε ένα «Μεγάλο Πράσινο Σημείο».

Πίνακας 41: Ρεύματα αποβλήτων, αποδέκτες και είδος διαχείρισης στο μεγάλο Πράσινο Σημείο

Ρεύμα Αποβλήτων	Τελικός Αποδέκτης	Είδος Διαχείρισης
Μέταλλα (20 01 40, 15 01 04)		
Μεταλλικές Συσκευασίες	ΕΕΑΑ ΑΕ - Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Συσκευασιών ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Λοιπά μέταλλα	Ανακυκλωτές Μετάλλων και Αλουμινίου	Ανακύκλωση
Χαρτί (20 01 01, 15 01 01)		
Συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι	ΕΕΑΑ ΑΕ - Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Συσκευασιών ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Χαρτιά και χαρτόνια	Ανακυκλωτές Χαρτιού	Ανακύκλωση
Βιβλία	Απευθείας σε Ιδιώτες/Κοινωνικοί Φορείς	Επαναχρησιμοποίηση

Ρεύμα Αποβλήτων	Τελικός Αποδέκτης	Είδος Διαχείρισης
Πλαστικά (20 01 39, 15 01 02)		
Πλαστική Συσκευασία	ΕΕΑΑ ΑΕ ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Πλαστικά	Βιομηχανίες Πλαστικών	Ανακύκλωση
Παιχνίδια	Απευθείας σε Ιδιώτες/Κοινωνικοί Φορείς	Επαναχρησιμοποίηση
Γυάλινη Συσκευασία (15 01 07)		
Γυάλινη Συσκευασία	ΕΕΑΑ ΑΕ - Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Συσκευασιών ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Ξύλινη Συσκευασία (15 01 03)		
Ξύλο	Ανακυκλωτές Ξύλου	Ανακύκλωση
Σύνθετη Συσκευασία (15 01 05)		
Πολυστρωματικές συσκευασίες, tetrapak κλπ.	ΕΕΑΑ ΑΕ - Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Συσκευασιών ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Βρώσιμα έλαια και λίπη (20 01 25)		
Τηγανέλαια και λοιπά χρησιμοποιημένα μαγειρικά λίπη	Ανακυκλωτές	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) (20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36)		
Μικρές Ηλεκτρικές Συσκευές και Ογκώδη ΑΗΗΕ	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ - ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ- ΣΕΔ	Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
CD	Απευθείας σε Ιδιώτες/Κοινωνικοί Φορείς	Ανακύκλωση, Επαναχρησιμοποίηση
Απλοί Λαμπτήρες και Λαμπτήρες Φθορισμού	ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ - ΣΕΔ	Ανακύκλωση
Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (20 01 33*, 20 01 34)		
Μπαταρίες	ΑΦΗΣ ΑΕ, λοιπά ΣΕΔ	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Απόβλητα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα (20 01 10, 20 01 11, 15 01 09)		
Ρούχα, Υφάσματα, υποδήματα	Κοινωνικοί Φορείς	Επαναχρησιμοποίηση
Μικρές ποσότητες αποβλήτων από μικροεπισκευές και συντηρήσεις οικιών		
Μικρές ποσότητες αποβλήτων από μικροεπισκευές και συντηρήσεις οικιών	Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ	Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων (20 02 01)		
Κλαδέματα και υπολείμματα κηπουρικών εργασιών	Δήμος σε Μονάδα Κομποστοποίησης	Επεξεργασία (Τεμαχισμός) και Κομποστοποίηση
Ογκώδη απόβλητα (20 03 07)		

Ρεύμα Αποβλήτων	Τελικός Αποδέκτης	Είδος Διαχείρισης
Παλαιά ή άχρηστα έπιπλα, στρώματα κα.	Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης	Επαναχρησιμοποίηση, Αξιοποίηση, Επεξεργασία

Εκτίμηση του κόστους επένδυσης της κατασκευής ενός Πράσινου Σημείου

Στον επόμενο πίνακα καταγράφεται μια εκτίμηση του κόστους επένδυσης για την κατασκευή ενός Πράσινου Σημείου, ανά κατηγορία εργασιών.

Πίνακας 42: Ενδεικτικό κόστος εγκατάστασης πράσινου σημείου

Κατηγορία Εργασιών	Κόστος
Μηχανολογικός και λοιπός εξοπλισμός	500.000,00 €
Έργα υποδομής, Κτιριακά έργα και Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις	500.000,00 €
Σύνολο	1.000.000,00 €
ΦΠΑ (24%)	240.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ	1.240.000,00 €

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ

Περιγραφή Δράσης	Κόστος (€)*	Υλοποίηση
Κεντρικό μήνυμα εκστρατείας	1.400,00 €	Άπαξ
Δημιουργία ειδικού υποσέλιδου	2.700,00 €	Άπαξ
Τοποθέτηση ειδικού banner	700,00 €	Άπαξ
Σχεδιασμός έντυπου υλικού και ενημερωτικών φυλλαδίων και παραγωγή φυλλαδίων	2.700,00 €	Άπαξ
Αυτοκόλλητα για κάδους	2.7000,0 €	Άπαξ
Ανάπτυξη εκπαιδευτικών εφαρμογών για κινητά, tablet κτλ.	10.600,00 €	Άπαξ
Δημιουργία ψηφιακής πλατφόρμας ευαισθητοποίησης και επιβράβευσης και ψηφιακής πράσινης κάρτας δημότη	20.000,00 €	Άπαξ
Παραγωγή ενημερωτικής αφίσας	400,00 €	Ετησίως
Έντυπο ορθής συμμετοχής στις δράσεις	900,00 €	Ετησίως
Υλοποίηση ενημερωτικών εκδηλώσεων για τους πολίτες	3.200,0 €	Ετησίως
Διενέργεια ψηφιακής εκστρατείας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης του Δήμου	700,00 €	Ετησίως
Έκδοση δελτίων τύπου και συνεντεύξεις	800,00 €	Ετησίως
Ενημέρωση και εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου	500,00 €	Ετησίως
Οργάνωση και υποστήριξη γραφείου βοήθειας και γραμμής επικοινωνίας (helpdesk)	2.700,0 €	Ετησίως
Ενημέρωση πόρτα – πόρτα	8.000,00 €	Ετησίως
Δράσεις ενημέρωσης με κινητό περίπτερο ενημέρωσης	3.400,00 €	Ετησίως
Οργάνωση βιωματικών εργαστήριων	3.400,00 €	Ετησίως
Υποστήριξη της ψηφιακής πλατφόρμας ανακύκλωσης και ψηφιακής πράσινης κάρτας δημοτών	6.000,00 €	Ετησίως
Διενέργεια μαθητικών δράσεων ανακύκλωσης	10.000,00 €	Ετησίως
<i>*Το κόστος δεν περιλαμβάνει Φ.Π.Α.</i>		



ΔΗΜΟΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ



Έκθεση Σχεδιασμού Χωριστής Συλλογής Βιοαποβλήτων Δήμου Κηφισιάς

2021



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Το παρόν αποτελεί την «Έκθεση Σχεδιασμού –Οργάνωσης του συστήματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων του Δήμου Κηφισιάς» και συντάσσεται στο πλαίσιο σύμβασης που αφορά «υπηρεσία συμβούλου για τεχνική βοήθεια υποστήριξης στα πλαίσια της επικαιροποίησης του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων» με κωδικό ΑΔΑΜ 20ΣΥΜΜ007909250 2020-12-22.

Η πράξη «Τεχνική βοήθεια υποστήριξης Δήμου Κηφισιάς στα πλαίσια της επικαιροποίησης του τοπικού σχεδίου διαχείρισης στερεών αποβλήτων» έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αττική 2014-2020 με κωδικό ΟΠΣ 5056568 και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), σύμφωνα με την απόφαση ένταξης με ΑΔΑ: 9ΕΥ57Λ7-ΥΛΘ.

Η σύνταξη του παρόντος υλοποιήθηκε με την υποστήριξη της εταιρείας ΕΠΤΑ Σύμβουλοι Μελετητές Περιβαλλοντικών Έργων (www.epta.gr)



ΕΠΤΑ Α.Ε.
ΕΝΕΡΓΕΙΑ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΤΟΠΙΚΗ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ Α.Ε.
ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ - Α.Μ. 588
ΗΝΙΟΤΟΥ 16, 152 38 ΧΑΛΑΝΔΡΙ
ΤΗΛ: 210 6086300 FAX: 210 6086302
ΑΔΑ: 9ΕΥ57Λ7-ΥΛΘ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	3
ΠΙΝΑΚΕΣ	6
ΕΙΚΟΝΕΣ	8
ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ – ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ	9
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10
1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ.....	10
1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	11
2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	13
2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	13
2.1.1 Πληθυσμιακά Στοιχεία.....	13
2.1.2 Χαρακτηριστικά κτιρίων	13
2.2 ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ.....	14
2.3 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	15
2.4 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	16
2.5 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	17
3 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ	18
3.1 Α' ΦΑΣΗ.....	18
3.2 Β' ΦΑΣΗ.....	19
4 ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	20
4.1 ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΩΝ ΠΡΟΣ ΔΙΑΛΟΓΗ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ.....	20
4.2 ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ.....	21
4.3 ΜΕΣΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ	22
4.4 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ	24
4.5 ΠΛΥΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ	24
5 ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΑΝΑΓΚΩΝ ΣΕ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ	26
5.1 Α' ΦΑΣΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΔΣΠ ΒΑ	26
5.1.1 Προτεινόμενη μέθοδος Διαλογής στην Πηγή.....	26
5.1.2 Γενικές παραδοχές και παράμετροι σχεδιασμού συστήματος.....	26
5.1.3 Περιγραφή τεχνικοοικονομικών χαρακτηριστικών.....	27
5.1.3.1 Στοιχεία εξοπλισμού συλλογής.....	27

5.1.3.2	Εκτιμώμενες ποσότητες \mathcal{R} επάρκεια δικτύου	31
5.1.3.3	Εκτίμηση κόστους επένδυσης	32
5.1.4	Υλοποίηση Χωριστής Συλλογής Βιοαποβλήτων.....	33
5.2	Β' ΣΤΑΔΙΟ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΔΣΠ ΒΑ	34
5.2.1	Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός	34
5.2.2	Προτεινόμενη μέθοδος Διαλογής στην Πηγή.....	34
5.2.3	Γενικές Παραδοχές και Παράμετροι σχεδιασμού συστήματος.....	35
5.2.4	Περιγραφή τεχνικοοικονομικών χαρακτηριστικών.....	35
5.2.4.1	Στοιχεία εξοπλισμού συλλογής	35
5.2.4.2	Εκτιμώμενες ποσότητες \mathcal{R} επάρκεια δικτύου	37
5.2.4.3	Εκτίμηση κόστους επένδυσης	38
5.2.5	Υλοποίηση Χωριστής Συλλογής Βιοαποβλήτων.....	39
5.2.6	Δράσεις επιτόπιας κομποστοποίησης.....	39
5.2.6.1	Οικιακή κομποστοποίηση.....	39
5.2.6.2	Επιτόπια κομποστοποίηση σε σχολικές μονάδες.....	41
5.2.6.3	Πρότυπη δημοτική εγκατάσταση επίδειξης της επιτόπιας κομποστοποίησης	41
5.2.6.4	Δημοτικός βιολογικός ψαχανόκηπος	42
5.2.6.5	Κόστος επένδυσης	43
6	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ – ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	44
6.1	ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	44
6.1.1	Κεντρικό Μήνυμα Εκστρατείας Ενημέρωσης	44
6.1.2	Γραφείο Επικοινωνίας – Γραμμή Επικοινωνίας	44
6.1.3	Ορισμός Αρμόδιων Ατόμων - Υπευθύνων.....	44
6.1.4	Ενημέρωση – Αναδιοργάνωση συστήματος αποκομιδής του Δήμου	45
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ	45
6.3	ΈΝΑΡΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	46
6.3.1	Εκστρατεία Ευαισθητοποίησης 1 ^{ης} Φάσης.....	46
6.3.2	Διανομή των κάδων - Εκστρατεία Ευαισθητοποίησης 2 ^{ης} Φάσης.....	46
6.4	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	47
6.4.1	Εκστρατεία Ευαισθητοποίησης 3 ^{ης} Φάσης.....	47
6.4.2	Παρακολούθηση Λειτουργίας του Συστήματος.....	48

7	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΑΣΙΝΩΝ.....	50
8	ΣΥΝΟΨΗ ΔΡΑΣΕΩΝ	52

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1: Απογραφή μόνιμου πληθυσμού ανά Δ.Ε. (ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011)	13
Πίνακας 2: Κτίρια ανά αριθμό ορόφων στον Δήμο Κηφισιάς (ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011).....	13
Πίνακας 3: Σημεία ειδικού ενδιαφέροντος για την παραγωγή βιοαποβλήτων	14
Πίνακας 4: Παραγωγή ανά κατηγορία ΒΑ.....	16
Πίνακας 5: Επιμέρους κατευθύνσεις χωριστής συλλογής ΒΑ (2025)	16
Πίνακας 6: Προμήθειες εξοπλισμού ανά πηγή χρηματοδότησης	17
Πίνακας 7: Κατανομή μέσων προσωρινής αποθήκευσης ανά κατηγορία σημείων ειδικού ενδιαφέροντος.....	28
Πίνακας 8: Κατανομή μέσων προσωρινής αποθήκευσης ανά διαθεσιμότητα.....	29
Πίνακας 9: Μέγιστος αριθμός κάδων προς συλλογή ανά δρομολόγιο	29
Πίνακας 10: Εκτίμηση αριθμού και χωρητικότητας Α/Φ για το σύνολο του Α' σταδίου	30
Πίνακας 11: Εκτιμώμενες συλλεγόμενες ποσότητες ΒΑ από το δίκτυο των μεγάλων παραγωγών του Δήμου Κηφισιάς.....	31
Πίνακας 12: Κόστος επένδυσης (Α' φάση).....	32
Πίνακας 13: Επίτευξη χωριστής συλλογής ΒΑ μέσω του δικτύου ΚΚ (Α' φάση).....	33
Πίνακας 14: Εκτιμώμενος αριθμός καφέ κάδων για τη Β' φάση υλοποίησης του προγράμματος ΔσΠ του Δήμου Κηφισιάς	35
Πίνακας 15: Προτεινόμενη προμήθεια κάδων για τη Β' φάση ΔσΠ	36
Πίνακας 16: Μέγιστος αριθμός κάδων προς συλλογή ανά δρομολόγιο	36
Πίνακας 17: Εκτίμηση αριθμού και χωρητικότητας Α/Φ για το σύνολο του προγράμματος	37
Πίνακας 18: Εκτίμηση συλλεγόμενων ποσοτήτων οικιακών χρηστών Δήμου Κηφισιάς (Β' φάση) 38	
Πίνακας 19: Απαιτούμενος εξοπλισμός και κόστος για την υλοποίηση της Β' φάσης ΔσΠ ΒΑ του Δήμου Κηφισιάς.....	38
Πίνακας 20: Επίτευξη χωριστής συλλογής ΒΑ μέσω του δικτύου ΚΚ (Α' και Β' φάση).....	39
Πίνακας 21: Σχεδιασμός δικτύου οικιακών κομποστοποιτηρών.....	40
Πίνακας 22: Απαιτούμενος εξοπλισμός & κόστος επένδυσης για την εφαρμογή του προγράμματος επιτόπιας κομποστοποίησης.....	43
Πίνακας 23: Ορισμός αρμόδιων Ατόμων - Υπευθύνων.....	45
Πίνακας 24: Προτεινόμενος εξοπλισμός και κόστος επένδυσης για την αναδιοργάνωση/ ενίσχυση του προγράμματος χωριστής συλλογής πρασίνων	51
Πίνακας 25: Απαιτούμενος εξοπλισμός και κόστος για την υλοποίηση της Α' φάσης ΔσΠ ΒΑ του	

Δήμου Κηφισιάς.....	53
Πίνακας 26: Απαιτούμενος εξοπλισμός και κόστος για την υλοποίηση της Α' φάσης ΔσΠ ΒΑ του Δήμου Κηφισιάς.....	53
Πίνακας 27: Απαιτούμενος εξοπλισμός & κόστος επένδυσης για την εφαρμογή του προγράμματος επιτόπιας κομποστοποίησης.....	53
Πίνακας 28: Προτεινόμενος εξοπλισμός και κόστος επένδυσης για την αναδιοργάνωση/ ενίσχυση του προγράμματος χωριστής συλλογής πρασίνων	54
Πίνακας 29: Χρονοδιάγραμμα προτεινόμενων δράσεων	54

ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 1: Σύστημα συλλογής πόρτα-πόρτα και διαδικασία αποκομιδής	21
Εικόνα 2: Σύστημα συλλογής σε κεντρικούς κάδους μη οικιακών χρηστών κατοικιών και διαδικασία αποκομιδής	21
Εικόνα 3: Κάδος κουζίνας 10lt (με/ χωρίς οπές).....	23
Εικόνα 4: Κάδος κουζίνας 50 lt με ποδομοχλή	23
Εικόνα 5: Πλαστικός κάδος 240 lt για εξωτερική χρήση	24

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ – ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

ΑΗΗΕ:	Απόβλητα ειδών Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
ΑΣΑ:	Αστικά Στερεά Απόβλητα
Α/Φ:	Απορριμματοφόρο/α Όχημα/τα
ΒΑ:	Βιολογικά Απόβλητα ή βιοαπόβλητα
ΔσΠ:	Διαλογή στην πηγή
ΕΣΔΑ:	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΚΔΑΥ:	Κέντρο/α Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών
ΚΚ:	Καφέ Κάδος
ΟΤΑ:	Οργανισμός/οί Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΟΕΔΑ:	Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Απορριμμάτων
ΠΕΣΔΑ:	Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΣΕΔ:	Συστήμα Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΤΣΔΑ:	Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΦοΔΣΑ:	Φορέας/εις Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Αντικείμενο της παρούσας έκθεσης είναι ο ορθός σχεδιασμός και η αποτελεσματική οργάνωση δράσεων διαχείρισης βιοαποβλήτων στην πηγή στο Δήμο Κηφισιάς, καθ' εφαρμογή των στόχων και των υποχρεώσεων που τίθενται από την κείμενη ευρωπαϊκή και ελληνική νομοθεσία.

Το παρόν παραδοτέο αποτελεί συμπληρωματικό εργαλείο και βασική προϋπόθεση για την υλοποίηση του επικαιροποιημένου Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Στερέων Αποβλήτων του Δήμου Κηφισιάς, καθώς θέτει τις προτεραιότητες και προσδιορίζει τα βασικά τεχνικοοικονομικά χαρακτηριστικά για την ανάπτυξη ενός αποδοτικού συστήματος χωριστής συλλογής και αξιοποίησης των βιοαποβλήτων σε επίπεδο Δήμου, βάσει των κατευθύνσεων και των μεθοδολογιών που εφαρμόζονται σε διεθνές επίπεδο και αξιοποιώντας την έως τώρα εμπειρία εφαρμογής παρόμοιων συστημάτων στον ελληνικό χώρο.

Ειδικότερα, στο αντικείμενο της παρούσας περιλαμβάνεται η ανάπτυξη δύο βασικών συστημάτων, ήτοι:

- Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ) μέσω δικτύου Καφέ Κάδων, η οποία αναφέρεται στο διαχωρισμό των βιοαποβλήτων από τους παραγωγούς (νοικοκυριά, σημεία ειδικού ενδιαφέροντος κτλ.), πριν αυτά αναμειχθούν με την υπόλοιπη απορριμματική μάζα, στη χωριστή συλλογή τους σε ειδικά Μέσα Προσωρινής Αποθήκευσης και στη μεταφορά τους μέσω κατάλληλων οχημάτων σε κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας. Σημειώνεται ότι, στο Δήμο Κηφισιάς εφαρμόζονται ήδη πιλοτικά δράσεις χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων σε μεγάλους παραγωγούς επομένως έμφαση δίνεται στην περαιτέρω ανάπτυξη και επέκταση του δικτύου.
- Επιτόπια κομποστοποίηση, η οποία λαμβάνει χώρα εντός οικιών, κήπων, δημόσιων χώρων πρασίνου ή συγκεκριμένων χώρων των αστικών περιοχών, όπως π.χ. σχολεία, ξενοδοχεία κτλ. και στοχεύει στην διαχείριση των βιοαποβλήτων στην πηγή προς παραγωγή εδαφοβελτιωτικού υλικού.

Επιπλέον, πραγματοποιείται συνοπτική αναφορά στην αναδιοργάνωση και επέκταση του υφιστάμενου δικτύου χωριστής συλλογής των πράσινων αποβλήτων, η οποία εφαρμόζεται ήδη στο Δήμο.

Επισημαίνεται ότι ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ανάπτυξη του δικτύου των καφέ κάδων, η οργάνωση του οποίου απαιτεί λεπτομερή σχεδιασμό και εξειδικευμένη εμπειρία καθώς η επιτυχής εφαρμογή του εν λόγω συστήματος επαφίεται κατά κύριο λόγο στην αποδοχή του από τους πολίτες και στην πρόβλεψη εξειδικευμένων τεχνικών ζητημάτων που δύναται να δυσχεραίνουν την καθημερινή του λειτουργία.

Προς αυτή την κατεύθυνση, η παρούσα έκθεση περιλαμβάνει:

- Τον σχεδιασμό και την οργάνωση εφαρμογής του προγράμματος επέκτασης της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων στο σύνολο του Δήμου.



- Την επιλογή και οριοθέτηση των περιοχών εφαρμογής του προτεινόμενου προγράμματος ΔσΠ βιοαποβλήτων ανά φάσεις εφαρμογής.
- Προτάσεις χωροθέτησης των καφέ κάδων.
- Τον καθορισμό του συστήματος συλλογής των βιοαποβλήτων (πόρτα – πόρτα, σύστημα κεντρικών κάδων κλπ., και της συχνότητα αποκομιδής.
- Τον προσδιορισμό των απαιτούμενων πόρων και διαδικασιών για την περαιτέρω ανάπτυξη του δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων και για την ορθή λειτουργία του προγράμματος ΔσΠ.

Αναφέρεται δε, ότι η παρούσα έκθεση εκπονείται συμπληρωματικά της επικαιροποίησης των ΤΣΔΑ, στο πλαίσιο της σύνδεσής τους με τις αρχές και τις κατευθύνσεις της Κυκλικής Οικονομίας προς επίτευξη των στόχων του νέου θεσμικού πλαισίου της ΕΕ για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, με την υποστήριξη της Περιφέρειας Αττικής (ΠΕΠ Αττικής 2014-2020 / Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης).

1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η παρούσα έκθεση Σχεδιασμού – Οργάνωσης αποσκοπεί στην υποστήριξη του Δήμου Κηφισιάς κατά την εφαρμογή των δράσεων χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, όπως αυτές προβλέπονται από το επικαιροποιημένο ΤΣΔΑ του Δήμου, καθ' εφαρμογή των κατευθύνσεων του νέου Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων¹ και του υπό αναθεώρηση ΠΕΣΔΑ Αττικής.

Η ανάπτυξη των άνω δράσεων και η επιτυχής εφαρμογή τους αναμένεται να συμβάλλουν στα ακόλουθα:

- Εκπλήρωση υποχρεώσεων για την καθιέρωση χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων σε επίπεδο Δήμου, όπως αυτή προβλέπεται στις νέες οδηγίες της ΕΕ για την κυκλική οικονομία, τον ΕΣΔΑ και το ΠΕΣΔΑ Αττικής.
- Εκπλήρωση υποχρεώσεων για την εκτροπή από διάθεση σε χώρο ταφής του βιοαποδομήσιμου κλάσματος των αστικών αποβλήτων, σύμφωνα με τους στόχους του εν ισχύ θεσμικού πλαισίου.
- Αύξηση των ποσοστών χωριστής συλλογής και σταδιακή επίτευξη των περιφερειακών και εθνικών στόχων.
- Μείωση των αστικών αποβλήτων που οδηγούνται σε ταφή και κατ' επέκταση μείωση του κόστους διαχείρισης αποβλήτων των Δήμων, λαμβάνοντας υπόψη τον εν ισχύ Κανονισμό Τιμολόγησης των ΦοΔΣΑ και τις λοιπές περιβαλλοντικές εισφορές που έχουν θεσμοθετηθεί στο πλαίσιο της προώθησης της ιεραρχίας των αποβλήτων.

¹ ΠΥΣ 39/31-08-2020 (ΦΕΚ185/Α/29-09-2020).



Έκθεση Σχεδιασμού –Οργάνωσης του συστήματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων του Δήμου Κηφισιάς

- Αξιοποίηση πρώτων υλών που βρίσκονται στα αστικά στερεά απόβλητα για την παραγωγή κατάλληλου εδαφοβελτιωτικού υλικού (compost).

2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1.1 Πληθυσμιακά Στοιχεία

Ο Δήμος Κηφισιάς ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Βόρειου Τομέα Αθηνών της Περιφέρειας Αττικής και έχει συνολική έκταση περίπου 36.804 στρέμματα.

Ο συνολικός πληθυσμός του Δήμου, βάσει των στοιχείων της απογραφής 2011, ανέρχεται σε **71.259 μόνιμους κατοίκους** (Πηγή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011). Χαρακτηρίζεται από χαμηλή πυκνότητα κατοίκησης, με πληθυσμιακή πυκνότητα της τάξης των **1.936 ατόμων/km²**. Ο συνολικός αριθμός των νοικοκυριών του Δήμου ανέρχεται σε **26.922**, ενώ το μέσο νοικοκυριό αριθμεί **2,61 μέλη** (Πηγή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011). Ο Δήμος Κηφισιάς αποτελείται από τρεις δημοτικές ενότητες., ο πληθυσμός των οποίων φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 1: Απογραφή μόνιμου πληθυσμού ανά Δ.Ε. (ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011)

Δημοτική Ενότητα	Μόνιμος Πληθυσμός 2011
Κηφισιά	47.332
Νέα Ερυθραία	18.038
Εκάλη	5.889
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ	71.259

2.1.2 Χαρακτηριστικά κτιρίων

Σύμφωνα με την απογραφή κτιρίων 2011 της ΕΛ.ΣΤΑΤ., τα κτίρια στο Δήμο Κηφισιάς ανέρχονται στο σύνολό τους σε 16.614, εκ των οποίων τα 14.987 έχουν αποκλειστική ή μεικτή χρήση κατοικίας. Η κατανομή των κτιρίων με βάση τον αριθμό των ορόφων πάνω από το ισόγειο φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 2: Κτίρια ανά αριθμό ορόφων στον Δήμο Κηφισιάς (ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011)

	Ισόγειο	1 όροφος	2 όροφοι	3 όροφοι	4 όροφοι	5 όροφοι	6 όροφοι και άνω
Αριθμός κτιρίων	3.168	8.005	3.812	1.184	318	85	42
Κατανομή κτιρίων	19%	48%	23%	7%	2%	1%	0%

Ανάλογα τον αριθμό των ορόφων, τα κτίρια του Δήμου έχουν τα εξής χαρακτηριστικά :

- Τα κτίρια με 0 έως 2 ορόφους αντιπροσωπεύουν περί του 90% των κτισμάτων. Τα κτίρια αυτά είναι κτισμένα κατά το πανταχόθεν ελεύθερο οικοδομικό σύστημα, έχουν μικρή κάλυψη και τα περισσότερα έχουν φύτευση στο μέρος της ιδιοκτησίας που παραμένει ακάλυπτο.

- Τα κτίρια με 3 ορόφους και πάνω αντιστοιχούν περίπου στο 10% των κτιρίων και έχουν συνήθως πιο δυσμενή πολεοδομικά χαρακτηριστικά σε σχέση με την προηγούμενη κατηγορία.

2.2 ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

Για τον βέλτιστο σχεδιασμό των δράσεων χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων στο Δήμο Κηφισιάς, γίνεται καταγραφή των σημείων ειδικού ενδιαφέροντος, όπου αναμένεται σημαντική παραγωγή οργανικών ΑΣΑ, λόγω της φύσης της δραστηριότητας που λαμβάνει χώρα σε αυτά.

Σύμφωνα με τον ν. 4685/2020, ως σημεία ειδικού ενδιαφέροντος ορίζονται οι ακόλουθες κατηγορίες παραγωγών, για τους οποίους καθίσταται πλέον υποχρεωτική η χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων:

- οι επιχειρήσεις μαζικής εστίασης πλήρους γεύματος, ήτοι: εστιατόρια, ψητοπωλεία, ταβέρνες, μεζεδοπωλεία, ουζερί, μπουραρίες, οβελιστήρια, πιτσαρίες, πρατήρια πώλησης έτοιμων φαγητών
- οι επιχειρήσεις μαζικής εστίασης πρόχειρου γεύματος, ήτοι: αναψυκτήρια, μπουγατσάδικα, γαλακτοπωλεία, λουκουματζίδικα, κυλικεία, παγωτοπωλεία, καφενεία, καφετέριες, ιντερνέτ καφέ, μπαρ, open bar
- οι στεγασμένοι και υπαίθριοι χώροι εκδηλώσεων – κέντρα διασκέδασης
- οι υπεραγορές τροφίμων
- τα παντοπωλεία
- τα οπωροπωλεία
- τα πρατήρια άρτου,
- τα πρατήρια πώλησης έτοιμων φαγητών
- τα πρατήρια ειδών ζαχαροπλαστικής/ γαλακτοπωλείων/ μπουγατσάδικων με παρασκευαστήριο
- οι λαϊκές αγορές

Βάσει των άνω κατευθύνσεων, στο Δήμο Κηφισιάς εντοπίζονται 480 μεγάλοι παραγωγοί βιοαποβλήτων, όπως φαίνεται και στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3: Σημεία ειδικού ενδιαφέροντος για την παραγωγή βιοαποβλήτων

A/A	Κατηγορία	Αριθμός
1	Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης πλήρους επεξεργασίας (πλήρους γεύματος)	115
2	Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης μερικής επεξεργασίας (πρόχειρου γεύματος)	83
3	Στεγασμένοι και υπαίθριοι χώροι εκδηλώσεων – Κέντρα διασκέδασης	14
4	Υπεραγορές τροφίμων	13

A/A	Κατηγορία	Αριθμός
5	Παντοπωλεία - Εμπόριο Τροφίμων	17
6	Οπωροπωλεία	12
7	Πρατήρια άρτου	29
8	Ζαχαροπλαστική/Γαλακτοπωλεία/μπουγατστζίδικα/ Λουκουματζίδικα με	22
9	Λαϊκές αγορές	7
10	Βρεφονηπιακοί σταθμοί - παιδικοί σταθμοί (κουζίνα)	24
11	Α' βάρθμια - Β' βάρθμια εκπαίδευση (κυλικείο)	48
12	Γ' βάρθμια εκπαίδευση (κουζίνα/ κυλικείο)	1
13	Νοσοκομεία – Κλινικές – Οίκοι ευγηρίας (κουζίνα/ κυλικείο)	10
14	Ανθοπωλεία - Φυτώρια	25
15	Πολιτιστικές εγκαταστάσεις	15
16	Αθλητικές εγκαταστάσεις (κυλικείο)	14
17	Ξενοδοχεία/ Τουριστικές εγκαταστάσεις	15
18	Δημόσιες υπηρεσίες, ΝΠΔΔ, δημόσιες επιχειρήσεις και οργανισμοί, Δημοτικές	2
19	Τροφοδοσία Τροφίμων & Catering	8
20	Βιομηχανία Τροφίμων - Ποτών	4
21	Νεκροταφεία	2

Η αναλυτική καταγραφή των σημείων ειδικού ενδιαφέροντος παρουσιάζεται στο Παράρτημα 3 του επικαιροποιημένου ΤΣΔΑ του Δήμου Κηφισιάς.

2.3 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Δήμου, η συνολικά παραγόμενη ποσότητα των ΑΣΑ κατά το έτος 2019 ανήλθε σε 57.076 τόνους εκ των οποίων οι 49.381 τόνοι (~86,5%) αφορούν σε σύμμεικτα απορρίμματα και οι 7.696 τόνοι (~13,5%) σε χωριστά συλλεχθέντα ρεύματα (συσσκευασίες, χαρτί, πράσινα κα.).

Λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ σε εθνικό επίπεδο, όπως αυτά παρουσιάζονται στο νέο ΕΣΔΑ και τα οποία υιοθετούνται στο επικαιροποιημένο ΤΣΔΑ του Δήμου Κηφισιάς, η ετήσια παραγωγή των ΒΑ εκτιμάται σε 26.281 t. Η παραγωγή αυτή αντιστοιχεί στο 46% του συνόλου των ΑΣΑ του Δήμου.

Η εν λόγω ποσότητα επιμερίζεται ως ακολούθως:

- Απόβλητα κουζίνας: 75% των παραγόμενων ΒΑ ή 34,7% επί του συνόλου των ΑΣΑ
- Απόβλητα κήπων/ πράσινα: 22% των παραγόμενων ΒΑ ή 10% επί του συνόλου των ΑΣΑ
- Βρώσιμα λίπη και έλαια: 3,0% των παραγόμενων ΒΑ ή 1,4% επί του συνόλου των ΑΣΑ

Η παραγωγή ανά κατηγορία ΒΑ παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 4: Παραγωγή ανά κατηγορία ΒΑ

Κατηγορία ΒΑ	Κατανομή παραγωγής	Ποσότητα (t)
Απόβλητα κουζίνας	34,7%	19.785
Πράσινα	10,0%	5.708
Βρώσιμα λίπη και έλαια	1,4%	788
Σύνολο	46,0%	26.281

Για τις ανάγκες εκπόνησης του παρόντος σχεδιασμού, λαμβάνεται υπόψη ότι η παραγωγή του έτους 2019 θα διατηρηθεί αμετάβλητη για τα επόμενα έτη έως και το έτος 2025.

2.4 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσης, υιοθετούνται οι βασικές κατευθύνσεις χωριστής συλλογής, όπως αυτές προβλέπονται στο επικαιροποιημένο ΤΣΔΑ του Δήμου Κηφισιάς. Ειδικά για τα βιοαπόβλητα, η χωριστή συλλογή για το **2025** ανέρχεται στο **22.85 %** επί των παραγόμενων ΑΣΑ, ήτοι σε **13.042** τόνους ετησίως. Επισημαίνεται ότι **η χωριστή συλλογή των βιολογικών αποβλήτων καθίσταται υποχρεωτική έως την 31^η Δεκεμβρίου 2022.**

Σημειώνεται ότι προς αυτή τη κατεύθυνση θα συμβάλουν δράσεις:

- Εκτροπής μέσω **δικτύου χωριστής συλλογής** αστικών βιοαποβλήτων (απόβλητα κουζίνας).
- Εκτροπής μέσω της **επιτόπιας κομποστοποίησης**.
- Εκτροπής **πράσινων αποβλήτων**.
- Εκτροπής μέσω δικτύου ανάκτησης των **βρώσιμων λιπών και ελαίων**.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι κατευθύνσεις ανά δράση χωριστής συλλογής για το έτος 2025.

Πίνακας 5: Επιμέρους κατευθύνσεις χωριστής συλλογής ΒΑ (2025)

Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων	Ποσότητα (t/ έτος)	Ποσοστό εκτροπής ανά ρεύμα ΒΑ	Ποσοστό εκτροπής επί των συνολικών ΒΑ
Χωριστή συλλογή με δίκτυο καφέ κάδου (απόβλητα κουζίνας)	6.925	35,00%	26,35%
Οικιακή κομποστοποίηση (απόβλητα κουζίνας και πράσινα)	350	1,37%	1,33%
Χωριστή συλλογή πράσινων	5.137	90,00%	19,55%
Χωριστή συλλογή βρώσιμων λιπών και ελαίων	631	80,00%	2,4%
Συνολική χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων	13.042	-	46,34%

Τονίζεται ότι οι προβλεπόμενες δράσεις που αφορούν στη χωριστή συλλογή των βρώσιμων λιπών και ελαίων, **δεν αποτελούν αντικείμενο της παρούσης.**

2.5 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Τον Απρίλιο του 2012, ο Δήμος Κηφισιάς σε συνεργασία με τον Ενιαίο Σύνδεσμο Δήμων και Κοινοτήτων Νομού Αττικής (ΕΣΔΚΝΑ), το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και την εταιρεία ΕΠΤΑ Α.Ε Σύμβουλοι Μελετητές Περιβαλλοντικών Έργων, είχε προχωρήσει στην υλοποίηση ενός πιλοτικού συστήματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων (Life Biowaste), καλύπτοντας ένα πληθυσμό της τάξης των 3.000 κατοίκων με την διανομή 1.000 εσωτερικών κάδων. Κατά την συγγραφή του παρόντος, ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός του προγράμματος έχει συρρικνωθεί στα 250 νοικοκυριά περίπου.

Τον τελευταίο χρόνο, ο Δήμος Κηφισιάς έχει αναπτύξει και άλλες δράσεις χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, οι οποίες απευθύνονται κυρίως σε επιλεγμένους μεγάλους παραγωγούς, ήτοι λαϊκές αγορές. Για την υλοποίηση των δράσεων αυτών, ο Δήμος αξιοποίησε τον εξοπλισμό που παρέδωσε πρόσφατα (Ιούλιος 2020) η Περιφέρεια Αττικής, στο πλαίσιο της ανάπτυξης του δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων από κατοικίες και επιχειρήσεις στους Δήμους της Αττικής.

Ως εκ τούτου, βασικός στόχος των προβλεπόμενων στην παρούσα δράσεων χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων είναι η επέκταση του δικτύου των καφέ κάδων στο σύνολο των οικιακών και μη χρηστών, αξιοποιώντας την έως τώρα εμπειρία της εφαρμογής του συστήματος. Προς αυτή την κατεύθυνση, απαιτείται κατάλληλος σχεδιασμός και οργάνωση, ώστε μέσω των υφιστάμενων πόρων του Δήμου και της αξιοποίησης των διαθέσιμων χρηματοδοτικών εργαλείων να διασφαλιστεί η αποτελεσματική υλοποίησή τους.

Σημειώνεται ότι οι ως άνω δράσεις και πρωτοβουλίες συνεκτιμώνται κατά την εκπόνηση της παρούσας έκθεσης, τόσο σε επίπεδο σχεδιασμού όσο και σε επίπεδο διαθέσιμου εξοπλισμού.

Αναλυτικά, οι άνωθεν προμήθειες φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6: Προμήθειες εξοπλισμού ανά πηγή χρηματοδότησης

Πηγή	Εξωτ. Κάδοι 120 lt	Εξωτ. Κάδοι 240 lt	Εξωτ. Κάδοι 360 lt	Εξωτ. Κάδοι 660 lt	Α/Φ οχήματα	Κατάσταση
Life Biowaste	-	-	-	-	1	Σε χρήση
Περιφέρεια Αττικής	-	100	-	-	1	Σε χρήση
Σύνολο	-	100	-	-	2	

Αναφορικά με τη χωριστή συλλογή πρασίνων κατά την παρούσα, αυτή υλοποιείται σε σχετικά χαμηλό επίπεδο, με το ποσοστό της για το έτος 2019 να φτάνει το 21% επί της εκτιμώμενης παραγωγής πράσινων αποβλήτων.

3 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ

Στο πλαίσιο της παρούσας έκθεσης προτείνεται η σταδιακή ανάπτυξη του συστήματος ΔσΠ των βιοαποβλήτων σε 2 φάσεις:

- Α' φάση επέκτασης της ΔσΠ των βιοαποβλήτων σε όλα τα σημεία ειδικού ενδιαφέροντος, ήτοι σε όλους τους μη οικιακούς παραγωγούς, οι οποίοι δραστηριοποιούνται στο Δήμο Κηφισιάς.
- Β' φάση επέκτασης της ΔσΠ των βιοαποβλήτων σε οικιακούς παραγωγούς, με τη σταδιακή ανάπτυξη δικτύου καφέ κάδου στο σύνολο του Δήμου, παράλληλα με τη προώθηση δράσεων επιτόπιας κομποστοποίησης για τη διαχείριση των παραγόμενων βιοαποβλήτων στην πηγή και την παραγωγή εδαφοβελτιωτικού υλικού.

Ο χρονικός προγραμματισμός των δύο φάσεων θα εξαρτηθεί από τη διαθεσιμότητα του εξοπλισμού που αναμένεται να λάβει ο Δήμος Κηφισιάς μέσω προγραμμάτων χρηματοδότησης δράσεων ΔσΠ ΒΑ.

3.1 Α' ΦΑΣΗ

Στην Α' φάση προτείνεται η **χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων** από όλους τους μη οικιακούς παραγωγούς που δραστηριοποιούνται στον Δήμο, ήτοι από όλα τα σημεία ειδικού ενδιαφέροντος, όπως αυτά παρουσιάστηκαν στην ενότητα 2.2.

Η εφαρμογή της ΔσΠ βιοαποβλήτων κατά προτεραιότητα στους μεγάλους παραγωγούς αποτελεί απόρροια των θεσμικών υποχρεώσεων που προκύπτουν από τις πρόσφατες νομοθετικές εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης των ΑΣΑ, οι οποίες θέτουν τους φορείς των άνω επιχειρήσεων και δομών ως κατά προτεραιότητα υπόχρεους σε δράσεις χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων που προκύπτουν από τη δραστηριότητά τους.

Επιπλέον, τα πλεονεκτήματα της υλοποίησης ενός τέτοιου προγράμματος σε αυτή την ομάδα παραγωγών ΒΑ συνεισφέρει:

- Στη διατήρηση ελέγχου και εύκολης παρακολούθησης λόγω του περιορισμένου αριθμού συμμετεχόντων.
- Στην ομαλή προσαρμογή της υπηρεσίας καθαριότητας σε ένα νέο αντικείμενο της αρμοδιότητάς της (εξοικείωση εργαζομένων, προσαρμογή δρομολογίων κ.λπ.).
- Στην εξοικείωση του συνόλου των δημοτών με τον καφέ κάδο πριν το κάλεσμα για συμμετοχή τους.
- Στην ενημέρωση του συνόλου των δημοτών.



- Στη συλλογή μεγάλων ποσοτήτων και συνήθως υψηλής καθαρότητας, από περιορισμένο αριθμό παραγωγών σε αντίθεση με την εφαρμογή σε οικιακούς χρήστες όπου παρατηρείται το αντίθετο (μικρές ποσότητες από μεγάλο αριθμό παραγωγών).

Όπως αναφέρθηκε, η φάση αυτή ήδη έχει ξεκινήσει και υλοποιείται με την αξιοποίηση του εξοπλισμού που παρέδωσε η Περιφέρεια και τη διανομή του σε στοχευμένες κατηγορίες παραγωγών και θα ολοκληρωθεί με την ανάπτυξη του πλήρους δικτύου εξυπηρέτησης όλων των σημείων ειδικού ενδιαφέροντος του Δήμου.

3.2 Β' ΦΑΣΗ

Στη Β' φάση επέκτασης της ΔσΠ των βιοαποβλήτων προτείνεται η σταδιακή ανάπτυξη δικτύου καφέ κάδων στο σύνολο των οικιακών χρηστών του Δήμου Κηφισιάς, καθώς και η προώθηση δράσεων επιτόπιας κομποστοποίησης, με τη διανομή εξοπλισμού σε στοχευμένα νοικοκυριά αλλά και σε σχολεία της Α' βάθμιας εκπαίδευσης.

Ειδικότερα, για την εξυπηρέτηση των οικιακών χρηστών του Δήμου προτείνεται η τμηματική ένταξη περιοχών του Δήμου στο πρόγραμμα χωριστής συλλογής σε συνεννόηση με το Τμήμα Καθαριότητας του Δήμου, ώστε το δίκτυο που θα αναπτυχθεί να μπορεί να υποστηριχτεί υλικοτεχνικά σε κάθε στάδιο ανάπτυξής του. Σε κάθε περίπτωση, στόχος είναι η κάλυψη του συνόλου των νοικοκυριών σε ορίζοντα 3ετίας, κατά τα προβλεπόμενα στο επικαιροποιημένο ΤΣΔΑ του Δήμου.

Αναφορικά με την οικιακή κομποστοποίηση, θα απευθυνθεί κάλεσμα για συμμετοχή σε όσα νοικοκυριά το επιθυμούν και τηρούν τις προδιαγραφές για χρήση οικιακού κάδου κομποστοποίησης. Συνεπώς οι συμμετέχοντες θα πρέπει να διαθέτουν κήπο ή χώρο σε ακάλυπτη περιοχή του οικοπέδου του οικήματος, ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί ο κάδος.

4 ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Στην ενότητα αυτή, εξετάζονται οι βασικές παράμετροι σχεδιασμού του προτεινόμενου προγράμματος διαλογής στην πηγή βιοαποβλήτων του Δήμου Κηφισιάς και παρουσιάζονται τα γενικά χαρακτηριστικά των συνήθως εφαρμοζόμενων συστημάτων χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων.

4.1 ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΩΝ ΠΡΟΣ ΔΙΑΛΟΓΗ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ

Ένα σύστημα διαλογής στην πηγή βιοαποβλήτων μπορεί να στοχεύει αποκλειστικά σε απόβλητα κουζίνας, ήτοι βιοαποδομήσιμα απορρίμματα τροφών και μαγειρειών, είτε σε συνδυασμό πράσινων αποβλήτων και αποβλήτων κουζίνας, όπου ως πράσινα απόβλητα νοούνται τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων.

Το μειονέκτημα της κοινής συλλογής έγκειται στην απαίτηση μεγαλύτερης χωρητικότητας κάδων και στην εποχιακή παραγωγή των αποβλήτων κήπου, η οποία επηρεάζει και τα απόβλητα τροφών.

Στο πλαίσιο της παρούσης, προκειμένου να μην γεμίζει ο κάδος των βιοαποβλήτων με πράσινα απόβλητα, ιδιαίτερα κατά την έναρξη υλοποίησης του προγράμματος ΔσΠ στο Δήμο Κηφισιάς, προτείνεται η εξαίρεση του υλικού αυτού.

Τονίζεται, ωστόσο, ότι τα πράσινα απόβλητα αποτελούν βασική ρυθμιστική παράμετρο της διεργασίας της κομποστοποίησης, επομένως θα πρέπει να διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή του ρεύματος αυτού προς συνεπεξεργασία με τα χωριστά συλλεχθέντα βιοαπόβλητα του εν λόγω προγράμματος.

Επίσης, αναφέρεται ότι η επιλογή των υλικών - στόχων ενός προγράμματος ΔσΠ βιοαποβλήτων εξαρτάται από την μετέπειτα επεξεργασία τους, τις παραμέτρους λειτουργίας του αποδέκτη, ήτοι της Μονάδας Κομποστοποίησης, και τις επιθυμητές προδιαγραφές του τελικού προϊόντος.

Εν προκειμένω, ως τελικός αποδέκτης των συλλεχθέντων βιοαποβλήτων ορίζεται η υφιστάμενη Μονάδα Κομποστοποίησης της ΟΕΔΑ Φυλής. Ως εκ τούτου, τα προτεινόμενα υλικά – στόχος του προγράμματος ΔσΠ στο Δήμο Κηφισιάς, είναι το σύνολο των υπολειμμάτων μαγειρεμένου φαγητού ή ωμών τροφίμων, όπως:

- φρούτα και λαχανικά με τις φλούδες και τα κοτσάνια τους,
- υπολείμματα μαγειρεμένων τροφών (και τα κόκκαλα),
- ψωμί, ζυμαρικά, ρύζι, όσπρια,
- γαλακτοκομικά όπως τυρί, κρέμες και γιαούρτι,
- τσόφλια αυγών,

- υπολείμματα καφέ και τσάι (και τα φίλτρα τους),
- λίγα φύλλα

Στο σημείο αυτό, θεωρείται σκόπιμο να επισημανθεί ότι δεν θα γίνονται δεκτά κοινά σκουπίδια, κανενός τύπου υλικό συσκευασίας (μεταλλικές, πλαστικές, χάρτινες), υλικά σε υγρή μορφή (γάλα, χυμός φρούτων, λάδια κ.α.), λίπη σε στερεή μορφή (βούτυρο, μαργαρίνες κ.λπ.), χάρτινα έντυπα και πλαστικοποιημένα χαρτιά, περιττώματα ζώων και φίλτρα (γόπες) τσιγάρων.

4.2 ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ

Για τη χωριστή συλλογή των υπολειμμάτων τροφών υπάρχουν δύο κύριες μέθοδοι που εφαρμόζονται ευρέως στον ευρωπαϊκό χώρο, και οι οποίες έχουν ομοίως βρει εφαρμογή σε πιλοτική κλίμακα στην Ελλάδα:

- **Η συλλογή πόρτα-πόρτα** από κάθε οικιακό ή μη παραγωγό
- **Η συλλογή σε κεντρικούς κάδους** που βρίσκονται τοποθετημένοι σε πυκνό δίκτυο κοντά στους παραγωγούς (επιχειρήσεις/ κατοικίες)



Εικόνα 1: Σύστημα συλλογής πόρτα-πόρτα και διαδικασία αποκομιδής



Εικόνα 2: Σύστημα συλλογής σε κεντρικούς κάδους μη οικιακών χρηστών κατοικιών και διαδικασία αποκομιδής

Στο σύστημα συλλογής πόρτα-πόρτα, κάθε κτίριο διαθέτει κάδο αποκλειστικής χρήσης, μεγέθους συνήθως 60-360 lt για τη διαλογή των υπολειμμάτων τροφών, ο οποίος διανέμεται



από το Δήμο. Η μέθοδος αυτή είναι κυρίως κατάλληλη για μονοκατοικίες, ώστε να είναι δυνατή η τοποθέτηση του κάδου συλλογής σε κάποιο εξωτερικό ιδιόκτητο χώρο χωρίς να αποκλείεται η εφαρμογή της σε πολυκατοικίες, εφόσον υπάρχει διαθέσιμος κοινόχρηστος χώρος για το σκοπό αυτό.

Οι κάτοικοι λαμβάνουν από το Δήμο πρόγραμμα αποκομιδής των βιοαποβλήτων, όπου και αναγράφονται οι ακριβείς ημερομηνίες/ημέρες συλλογής. Τις ημέρες εκείνες οι κάδοι τοποθετούνται από τους ιδιοκτήτες μπροστά από την οικία/πολυκατοικία. Στη συνέχεια και αφού περάσει το απορριμματοφόρο όχημα του Δήμου, ο κάδος μεταφέρεται πάλι εντός του ιδιόκτητου χώρου με ευθύνη του ιδιοκτήτη.

Αυτή η μέθοδος συλλογής οδηγεί σε αυξημένα ποσοστά συμμετοχής και υψηλή καθαρότητα του συλλεγόμενου υλικού, καθώς δημιουργείται αίσθημα ευθύνης στον πολίτη. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα στο προσωπικό του φορέα συλλογής να διενεργεί δειγματοληπτικούς οπτικούς ελέγχους και να προβαίνει σε προσωπικές συστάσεις στους ιδιοκτήτες των κάδων όπου διαπιστώνεται συστηματικά η απόθεση υλικών (π.χ. συσκευασίες), τα οποία δεν αποτελούν στόχο του προγράμματος.

Το σύστημα συλλογής σε κεντρικούς κάδους βασίζεται σε ένα πυκνό δίκτυο κάδων, σε μικρή σχετικά απόσταση από κάθε νοικοκυριό/επιχείρηση, με χωρητικότητα που ποικίλει και κυμαίνεται μεταξύ 120 έως 360 lt στις περισσότερες περιπτώσεις.

Ο πολίτης μεταφέρει τα διαχωρισμένα κλάσματα των αποβλήτων στους κάδους, απ' όπου συλλέγονται με απορριμματοφόρο όχημα του Δήμου. Η διαφορά με το σύστημα πόρτα-πόρτα είναι ότι οι κάδοι αυτοί είναι κοινοί και εξυπηρετούν την περιοχή στην οποία είναι εγκατεστημένοι. Η προσωρινή αποθήκευση γίνεται συνδυάζοντας τη χρήση κάδου κουζίνας και βιοδιασπώμενης σακούλας ή και άλλων μέσων.

Η μέθοδος αυτή είναι κυρίως κατάλληλη για περιοχές με υψηλή πυκνότητα δόμησης και περιορισμένο διαθέσιμο χώρο για να διατεθούν κάδοι σε κάθε οικία/κτίριο. Το μειονέκτημά της είναι ότι δεν υπάρχει άμεση σύνδεση του κάδου με κάποια νοικοκυριά και έτσι δημιουργείται η αίσθηση της προσωπικής ευθύνης και παρατηρούνται υψηλότερα ποσοστά προσμίξεων και χαμηλότερη συμμετοχή.

4.3 ΜΕΣΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

Μέσα αποθήκευσης εντός των νοικοκυριών/ μεγάλων παραγωγών (κάδοι, σάκοι)

Για την προσωρινή αποθήκευση, ήτοι τη διαλογή των υπολειμμάτων τροφών εντός των νοικοκυριών/μεγάλων παραγωγών, δηλαδή εντός της κουζίνας, δύναται να χρησιμοποιηθούν τέσσερα διαφορετικά μέσα:

- μικροί κάδοι κουζίνας
- σακούλες από βιοαποδομήσιμο υλικό
- χάρτινες σακούλες - εφημερίδα
- πλαστικές σακούλες από κοινό πλαστικό

Επίσης, μπορεί να συνδυαστεί η χρήση κάδου κουζίνας με σακούλα. Στην περίπτωση αυτή, το κάθε νοικοκυριό εξοπλίζεται με ένα μικρό κάδο ενδεικτικής χωρητικότητας 7-30 lt, ο οποίος τοποθετείται εντός της κουζίνας και αποτελεί το μέσο προσωρινής αποθήκευσης πριν τη μεταφορά στον εξωτερικό κάδο. Αντίστοιχα, οι μεγάλοι παραγωγοί εξοπλίζονται με κάδο κουζίνας χωρητικότητας 40-120 lt.



Εικόνα 3: Κάδος κουζίνας 10lt (με/ χωρίς οπές)



Εικόνα 4: Κάδος κουζίνας 50 lt με ποδομοχλό

Εξωτερικά μέσα αποθήκευσης

Αφορούν στους εξωτερικούς κάδους που τοποθετούνται είτε ανά κτίριο είτε σε κεντρικά σημεία του Δήμου, ανάλογα με το επιλεγέν σύστημα συλλογής.

Στην πρώτη περίπτωση, όπου οι κάδοι τοποθετούνται ανά οικία/ κτίριο, το μέγεθος των κάδων επιλέγεται βάσει των διαμενόντων νοικοκυριών ανά εξυπηρετούμενο κτίριο και δύναται να κυμαίνεται από 60 – 360 lt.

Στη δεύτερη περίπτωση, το μέγεθος των κάδων επιλέγεται βάσει της πυκνότητας του πληθυσμού σε κάθε περιοχή και της εκτιμώμενης αναλογίας κατοίκων ανά κάδο. Ενδεικτικά, για περιοχές με μικρή πυκνότητα (κυρίως μονοκατοικίες, 10 – 30 κάτοικοι ανά κάδο) μπορούν να επιλεγθούν κάδοι 120 λίτρων, για περιοχές με μέση πυκνότητα (30 – 50 κάτοικοι ανά κάδο) κάδοι 120 και 240 λίτρων και για περιοχές με μεγάλη πυκνότητα (κύρια πολυκατοικίες, >50 κάτοικοι ανά κάδο) κάδοι 240 και 360 λίτρων. Επισημαίνεται ότι, σε κάθε περίπτωση, το απαιτούμενο πλήθος κάδων υπολογίζεται κύρια με βάση την εγγύτητα στο χρήστη, και όχι την απαιτούμενη - βάσει ποσοτήτων - χωρητικότητα. Γενικά οι κάδοι θα πρέπει να τοποθετηθούν στα σημεία όπου υπάρχουν σήμερα πράσινοι και μπλε κάδοι, για την ταχύτερη εξοικείωση του πολίτη.



Εικόνα 5: Πλαστικός κάδος 240 lt για εξωτερική χρήση

4.4 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ

Ο καθορισμός της συχνότητας συλλογής των υπολειμμάτων τροφών εξαρτάται από παράγοντες όπως:

- οι παραγόμενες ποσότητες βιοαποβλήτων
- η εδραιωμένη συχνότητα συλλογής των σύμμεικτων ΑΣΑ
- οι κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής
- το σύστημα διαλογής στην πηγή που εφαρμόζεται
- η συλλογή ή μη αποβλήτων κήπου όπως κλαδέματα που καταλαμβάνουν μεγάλο όγκο.

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι σε μεσογειακά κλίματα η συλλογή πραγματοποιείται τουλάχιστον 2 φορές την εβδομάδα, ενώ κατά τους θερμούς καλοκαιρινούς μήνες αυξάνεται μέχρι και 4 φορές την εβδομάδα.

Η συχνότητα επηρεάζεται, επίσης, από το σύστημα συλλογής. Η εμπειρία έχει δείξει ότι στο σύστημα κεντρικών κάδων απαιτείται ελαφρώς αυξημένος ρυθμός συλλογής για τους παρακάτω λόγους:

- Οι κάδοι γεμίζουν ευκολότερα
- Οι κάδοι είναι τοποθετημένοι σε κοινόχρηστους χώρους και ενδεχόμενα προβλήματα οσμών προκαλούν έντονα παράπονα προς την υπηρεσία καθαριότητας.

4.5 ΠΛΥΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ

Το πλύσιμο και η απολύμανση των κάδων πρέπει να διενεργείται σε τακτά διαστήματα για την καταστροφή των παθογόνων μικροοργανισμών και την αποφυγή δυσάρεστων οσμών.



Έκθεση Σχεδιασμού –Οργάνωσης του συστήματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων του Δήμου Κηφισιάς

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία όσον αφορά στις απαιτήσεις πλήσης και απολύμανσης των κάδων συλλογής συμμείκτων (ΚΥΑ οικ. 114218/Β/1997), η συχνότητα πλήσης των κάδων πρέπει να είναι 1 φορά την εβδομάδα, ενώ η συχνότητα απολύμανσης 1 φορά το μήνα.

Για τα βιοαπόβλητα, η συχνότητα πλήσης των κάδων συλλογής δύναται να διαφοροποιείται μεταξύ θερινής και χειμερινής περιόδου δεδομένου των κλιματικών συνθηκών (υψηλές θερμοκρασίες κατά τη θερινή περίοδο) της περιοχής μελέτης. Ενδεικτικά, για τους θερινούς μήνες δύναται η συχνότητα πλήσης να είναι ανά 3-4 ημέρες, ιδιαίτερα στην περίπτωση απευθείας απόρριψης των βιοαποβλήτων στον εξωτερικό καφέ κάδο (χωρίς τη χρήση χάρτινης ή βιοδιασπώμενης σακούλας), ενώ τους χειμερινούς μήνες η συχνότητα δύναται να είναι ανά 1-2 εβδομάδες.

5 ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΑΝΑΓΚΩΝ ΣΕ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ

5.1 Α΄ ΦΑΣΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΔΣΠ ΒΑ

Στο Α΄ στάδιο επέκτασης, προτείνεται η **χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων** στο σύνολο των μη οικιακών παραγωγών που δραστηριοποιούνται στο Δήμο Κηφισιάς.

Οι βασικές παράμετροι του συστήματος που προτείνεται να αναπτυχθεί κατά την Α΄ φάση υλοποίησης του προγράμματος καθώς και τα κύρια τεχνικοοικονομικά χαρακτηριστικά του αναλύονται ακολούθως.

5.1.1 Προτεινόμενη μέθοδος Διαλογής στην Πηγή

Για το Α΄ στάδιο υλοποίησης του προγράμματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων από μη οικιακούς χρήστες, προτείνεται το **σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα**. Πιο συγκεκριμένα, προτείνεται σε κάθε επιχείρηση να διανεμηθεί ένας εσωτερικός κάδος για τοποθέτηση στην κουζίνα, και ένας εξωτερικός κάδος αποκλειστικός για κάθε επιχείρηση τοποθετημένος σε σημείο εξωτερικά της επιχείρησης, προσβάσιμο από Α/Φ. Από εκεί θα γίνεται η αποκομιδή τους.

Στον κάδο αυτό θα μεταφέρονται τα υπολείμματα τροφών από τον εσωτερικό κάδο κουζίνας, ώστε να γίνεται η αποκομιδή από το Δήμο. Σημειώνεται ότι σε ορισμένες από τις προτεινόμενες κατηγορίες επιχειρήσεων (π.χ. οπωροπωλεία) δεν απαιτείται εσωτερικός κάδος κουζίνας.

Δύναται οι εξωτερικοί κάδοι να φέρουν κλειδαριά ώστε να εμποδίζεται η πρόσβαση σε αυτόν από περαστικούς. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η αποτροπή απόρριψης ανεπιθύμητων υλικών από πολίτες που δεν γνωρίζουν τα υλικά που επιτρέπεται να απορρίπτονται σε αυτόν και επίσης μπορεί έτσι να αξιολογηθεί η συμμετοχή και η ορθότητα εφαρμογής της ΔσΠ για κάθε έναν από τους παραγωγούς. Βάσει της αξιολόγησης του προγράμματος, δίνεται και η δυνατότητα παροχής συστάσεων και συμβουλών ώστε να αυξηθεί η συμμετοχή ή/και η καθαρότητα των συλλεγόμενων υλικών.

5.1.2 Γενικές παραδοχές και παράμετροι σχεδιασμού συστήματος

Παρακάτω παρατίθενται γενικές παραδοχές για τον σχεδιασμό υλοποίησης του Α΄ σταδίου που λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαστασιοδότηση του συστήματος:

Διαχείριση βιοαποβλήτων

Θεωρείται συλλογή των βιοαποβλήτων και μεταφόρτωσή τους στο χώρο του δημοτικού ΣΜΑ. Λαμβάνεται υπόψη η απόσταση των 5 χλμ. από το χώρο του δημοτικού ΣΜΑ, όπου προβλέπεται να μεταφέρονται και να μεταφορτώνονται τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα. Ο χρόνος μεταφοράς από και προς τον ΣΜΑ εκτιμάται γύρω στα 15 λεπτά και ο χρόνος αναμονής λαμβάνεται ίσος με 15 λεπτά.



Συχνότητα Συλλογής/Όχημα / Δρομολόγιο συλλογής

Κατά τη φάση αυτή, προτείνεται αρχικά η συλλογή 3 φορές/εβδομάδα για την εξυπηρέτηση των μη οικιακών χρηστών του δικτύου. Το Α/Φ όχημα εκτός από τον οδηγό θα έχει και δύο (2) εργαζόμενους συλλογής ανά δρομολόγιο.

Χρόνος συλλογής

Με βάση τη θεώρηση 2 εργαζόμενων συλλογής, λαμβάνεται χρόνος αυτόματου αδειάσματος κάδου με το σύστημα ανύψωσης του οχήματος 1,1 λεπτά. Λαμβάνεται υπόψη λόγω της κατανομής κάδων μία προσαύξηση «νεκρού» χρόνου (μετάβαση από σημείο σε σημείο) 30min ανά δρομολόγιο².

5.1.3 Περιγραφή τεχνικοοικονομικών χαρακτηριστικών

5.1.3.1 Στοιχεία εξοπλισμού συλλογής

Για τη διαστασιολόγηση του δικτύου των καφέ κάδων που θα χρησιμοποιούν οι μεγάλοι παραγωγοί του Δήμου, υιοθετούνται οι κάτωθι παραδοχές:

- Σταδιακή εξυπηρέτηση του συνόλου των σημείων ειδικού ενδιαφέροντος.
- Κατανομή ενός ή περισσότερων εξωτερικών κάδων κατάλληλης χωρητικότητας ανά παραγωγό.
- Προμήθεια ενός κάδου κουζίνας, κατ' ελάχιστο, ανά παραγωγό, με εξαίρεση παραγωγούς όπως π.χ. παιδικές, οπωροπωλεία κλπ.
- Προμήθεια επαρκούς αριθμού βιοδιασπώμενων σάκων συλλογής ανά παραγωγό, ενδεικτικά για 1 μήνα, στο πλαίσιο των δράσεων ευαισθητοποίησης.

Οι κατηγορίες των εξυπηρετούμενων παραγωγών και η κατανομή των μέσων προσωρινής αποθήκευσης, φαίνονται στους ακόλουθους πίνακες.

² Οι εν λόγω χρόνοι αποτελούν το μέσο όρο του χρόνου αδειάσματος κάδου (χειρωνακτικού και αυτόματου) που προέκυψε από σύνολο μετρήσεων των χρόνων συλλογής δρομολογίων που υλοποιήθηκαν σε σύστημα κεντρικών κάδων στο πλαίσιο του προγράμματος Athens Biowaste (λαμβάνεται υπόψη η χρήση χάρτινης/ βιοδιασπώμενης σακούλας ή εφημερίδας ή απευθείας απόρριψη χωρίς σακούλα).

Πίνακας 7: Κατανομή μέσων προσωρινής αποθήκευσης ανά κατηγορία σημείων ειδικού ενδιαφέροντος

A/A	Κατηγορία	Αριθμός	Σάκοι 60 lt	Κάδοι κουζίνας 60 lt	Εξωτ. Κάδοι 240 lt	Εξωτ. Κάδοι 360 lt	Εξωτ. Κάδοι 660 lt
1	Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης πλήρους επεξεργασίας (πλήρους γεύματος)	115	3.450	115	115	0	0
2	Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης μερικής επεξεργασίας (πρόχειρου γεύματος)	83	2.490	83	83	0	0
3	Στεγασμένοι και υπαίθριοι χώροι εκδηλώσεων – Κέντρα διασκέδασης	14	420	14	14	0	0
4	Υπεραγορές τροφίμων	13	0	0	0	0	26
5	Παντοπωλεία - Εμπόριο Τροφίμων	17	0	0	0	17	0
6	Οπωροπωλεία	12	0	0	0	12	0
7	Πρατήρια άρτου	29	870	29	29	0	0
8	Ζαχαροπλαστεία/Γαλακτοπωλεία/μπουγατστζιδικά/ Λουκουματζιδικά με παρασκευαστήριο	22	660	22	22	0	0
9	Λαϊκές αγορές	7	0	0	100	0	0
10	Βρεφονηπιακοί σταθμοί - παιδικοί σταθμοί (κουζίνα)	24	720	24	24	0	0
11	Α' βήθμια - Β' βήθμια εκπαίδευση (κυλικείο)	48	1.440	48	48	0	0
12	Γ' βήθμια εκπαίδευση (κουζίνα/ κυλικείο)	1	30	1	1	0	0
13	Νοσοκομεία – Κλινικές – Οίκοι Ευγηρίας (κουζίνα/ κυλικείο)	10	300	10	0	14	4
14	Ανθοπωλεία - Φυτώρια	25	0	0	0	25	0
15	Πολιτιστικές εγκαταστάσεις	15	450	15	15	0	0
16	Αθλητικές εγκαταστάσεις (κυλικείο)	14	420	14	14	0	0
17	Ξενοδοχεία/ Τουριστικές εγκαταστάσεις	15	450	15	15	0	0
18	Δημόσιες υπηρεσίες, ΝΠΔΔ, δημόσιες επιχειρήσεις και οργανισμοί, Δημοτικές υπηρεσίες και λοιπές υπηρεσίες	2	60	2	2	0	0
19	Τροφοδοσία Τροφίμων & Catering	8	0	0	0	8	0
20	Βιομηχανία Τροφίμων - Ποτών	4	0	0	0	0	4
21	Νεκροταφεία	2	0	0	0	4	0
ΣΥΝΟΛΟ		480	11.760	392	482	80	34

Βάσει των ανωτέρω και λαμβάνοντας υπόψη τη διανομή εξοπλισμού που πραγματοποιήθηκε πρόσφατα από την Περιφέρεια Αττικής στο πλαίσιο της προώθησης των δράσεων χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων στους οικείους Δήμους, το είδος και η προτεινόμενη προμήθεια εξοπλισμού για την κάλυψη του συνόλου των μεγάλων παραγωγών φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 8: Κατανομή μέσων προσωρινής αποθήκευσης ανά διαθεσιμότητα

	Σάκοι 60 lt	Κάδοι κουζίνας 60 lt	Εξωτ. Κάδοι 240 lt	Εξωτ. Κάδοι 360 lt	Εξωτ. Κάδοι 660 lt
Απαιτούμενος εξοπλισμός	11.760	392	482	80	34
Διαθέσιμος εξοπλισμός	0	0	100	0	0
Ελάχιστη απαιτούμενη προμήθεια	11.760	392	382	80	34
Προτεινόμενη προμήθεια*	11.760	400	390	80	40

* Οι μεγάλοι παραγωγοί υποχρεούνται να διαθέτουν εσωτερικούς περιέκτες, άρα δεν είναι απαραίτητα προμήθεια του Δήμου οι σάκοι και οι κάδοι κουζίνας

Αναφέρεται δε, ότι βάσει του ν. 4685/2020 οι μεγάλοι παραγωγοί υποχρεούνται στη διασφάλιση εσωτερικού περιέκτη κατάλληλης χωρητικότητας για τη χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων, επομένως **η προμήθεια των σχετικών ειδών εξοπλισμού (κάδοι κουζίνας, σάκοι 60L) δύναται να μην επιβαρύνει το Δήμο.**

Επιπλέον τονίζεται ότι κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του προγράμματος και βάσει της παρακολούθησης και αξιολόγησής του, δύναται να τοποθετηθεί σε κομβικά σημεία του Δήμου και σε σημεία μεγάλης παραγωγής εξοπλισμός μεγαλύτερης χωρητικότητας (π.χ. κάδοι των 770 και των 1.100 λίτρων).

Α/Φ Οχήματα Συλλογής και Μεταφοράς ΒΑ

Για τη διαστασιολόγηση των απαιτούμενων οχημάτων συλλογής και μεταφοράς ΒΑ, λαμβάνονται υπόψη οι παράμετροι σχεδιασμού όπως παρουσιάστηκαν στην ενότητα 5.1.2 και η διαστασιολόγηση του δικτύου.

Βάσει των ανωτέρω, εκτιμάται ο μέγιστος αριθμός κάδων προς συλλογή ανά δρομολόγιο:

Πίνακας 9: Μέγιστος αριθμός κάδων προς συλλογή ανά δρομολόγιο

Παράμετρος	Τιμή
Καθαρός χρόνος δρομολογίου (min)	360
Χρόνος μεταφοράς από και προς ΣΜΑ (min)	15
Χρόνος μεταφοράς από αμαξοστάσιο στο χώρο συλλογής (min)	10
Νεκρός χρόνος (από στάση σε στάση) (min)	30
Χρόνος αναμονής στο ΣΜΑ (min)	15
Διαθέσιμος χρόνος για συλλογή (min)	290
Μαχ. Συλλεγόμενοι κάδοι ανά δρομολόγιο	260

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι υπολογισμοί για την εκτίμηση του αριθμού και της χωρητικότητας των απαραίτητων Α/Φ, λαμβάνοντας υπόψη τις εκτιμώμενες ποσότητες συλλογής, όπως παρουσιάστηκαν παραπάνω.

Πίνακας 10: Εκτίμηση αριθμού και χωρητικότητας Α/Φ για το σύνολο του Α' σταδίου

Παράμετρος	Τιμή
Κάδοι προς αποκομιδή (μη οικιακοί)	605
Συχνότητα συλλογής εβδομαδιαίως	3
Κάδοι προς αποκομιδή (οικιακοί)	0
Συχνότητα συλλογής εβδομαδιαίως	3
Κάδοι προς αποκομιδή εβδομαδιαίως	1.815
Μέγιστος αριθμός συλλ. κάδων ανά δρομολόγιο	260
Απαιτούμενα δρομολόγια ανά εβδομάδα	7
Ημέρες συλλογής ανά εβδομάδα	6
Βάρδιες ημερησίως	1
Απαιτούμενος αριθμός Α/Φ	2
Απαιτούμενη χωρητικότητα Α/Φ ανά δρομολόγιο (tn)	5,0
Πυκνότητα υλικού στο Α/Φ (tn/m ³)	0,7
Απαιτούμενη χωρητικότητα Α/Φ ανά δρομολόγιο (m ³)	7,2
Συντελεστής πληρότητας Α/Φ	75%
Απαιτούμενη Χωρητικότητα Α/Φ (m ³)	9,6

Απαιτούνται λοιπόν δύο (2) Α/Φ οχήματα βιοαποβλήτων ελάχιστης χωρητικότητας 10 m³.

Επιπλέον, είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη η αυξημένη ανάγκη πλήσης και απολύμανσης των κάδων βιοαποβλήτων ώστε να αποφεύγονται οι δυσάρεστες οσμές, η συγκέντρωση εντόμων κ.λπ., διασφαλίζοντας έτσι την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη συμμετοχή από τους δημότες χωρίς περιστατικά απόσυρσης αιτία των οποίων είναι πολλαπλές φορές και οι κακές συνθήκες συντήρησης του κάδου.

Επομένως, προτείνεται **τα εν λόγω Α/Φ να φέρουν ενσωματωμένο σύστημα πλήσης κάδων.**

Τονίζεται ότι στο πλαίσιο της διανομής εξοπλισμού από την Περιφέρεια Αττικής για την προώθηση των δράσεων χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων στους οικείους Δήμους, ο Δήμος Κηφισιάς διαθέτει ήδη ένα Α/Φ όχημα τύπου μύθλου με ενσωματωμένο σύστημα πλήσης κάδων για τη συλλογή βιοαποβλήτων. Επίσης, είναι ήδη σε χρήση ένα ακόμα Α/Φ ΒΑ από το πρόγραμμα Life Biowaste. Συνάγεται λοιπόν ότι **δεν απαιτείται επιπλέον προμήθεια Α/Φ από τον Δήμο για την υλοποίηση του συνόλου αυτής της φάσης.**

Τέλος, για την καλύτερη διαχείριση των βιοαποβλήτων **προτείνεται η τοποθέτηση ενός (1) αεριζόμενου απορριμματοκιβωτίου (CSC-container) 20m³**, προσωρινής αποθήκευσης ΒΑ, στον υφιστάμενο ΣΜΑ. Στο συγκεκριμένο απορριμματοκιβώτιο θα συγκεντρώνονται και θα αποθηκεύονται προσωρινά τα βιοαπόβλητα που μαζεύονται από τα αντίστοιχα Α/Φ, έτσι ώστε

να κάνουν πιο ευέλικτη και οικονομικά συμφέρουσα την μεταφορά τους στην ΟΕΔΑ Φυλής. Το απορριματοκιβώτιο γεμίζει από πάνω, μέσω ανισοσταθμίας ή φορτωτή και μεταφέρεται με όχημα hooklift. Διαθέτει σύστημα αερισμού που απαιτεί παροχή ενέργειας και λειτουργεί αυτόματα, αποτρέποντας την σήψη και την παραγωγή οσμών.

5.1.3.2 Εκτιμώμενες ποσότητες & επάρκεια δικτύου

Εκτίμηση συλλεγόμενων ποσοτήτων

Για την εκτίμηση των συλλεγόμενων ποσοτήτων ΒΑ στο Δήμο Κηφισιάς κατά την Α' φάση υλοποίησης της ΔσΠ ΒΑ, λαμβάνονται υπόψη οι ακόλουθες παράμετροι:

- Ο αριθμός των μεγάλων παραγωγών που εκτιμάται ότι θα συμμετέχουν στο πρόγραμμα, δεδομένου και του θεσμοθετημένου χαρακτήρα της δράσης.
- Οι ποσότητες των ΒΑ που εκτιμάται ότι θα απορρίπτονται από κάθε παραγωγό στο δίκτυο των καφέ κάδων, βάσει της δυναμικότητας της επιχείρησης ή της αναμενόμενης πληρότητας του κάδου, που λαμβάνεται 10% εκτός των κάδων σε λαϊκές αγορές(25%), σε συνάρτηση με την επιλεγείσα συχνότητα συλλογής.

Οι ποσότητες ΒΑ που εκτιμάται ότι θα συλλέγονται από τους μεγάλους παραγωγούς του Δήμου παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 11: Εκτιμώμενες συλλεγόμενες ποσότητες ΒΑ από το δίκτυο των μεγάλων παραγωγών του Δήμου Κηφισιάς

A/A	Κατηγορία παραγωγών	Αριθμός	Χωρητικότητα δικτύου (m ³)	Συλλεγόμενες ποσότητες (m ³ /συλλογή) ³	Συλλεγόμενες ποσότητες (t/έτος)
1	Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης πλήρους επεξεργασίας (πλήρους γεύματος)	115	27,6	2,8	236,8
2	Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης μερικής επεξεργασίας (πρόχειρου γεύματος)	83	19,9	2,0	170,9
3	Στεγασμένοι και υπαίθριοι χώροι εκδηλώσεων – Κέντρα διασκέδασης	14	3,4	0,3	28,8
4	Υπεραγορές τροφίμων	13	17,2	1,7	147,2
5	Παντοπωλεία - Εμπόριο Τροφίμων	17	6,1	0,6	52,5
6	Οπωροπωλεία	12	4,3	0,4	37,1
7	Πρατήρια άρτου	29	7,0	0,7	59,7
8	Ζαχαροπλαστεία/Γαλακτοπωλεία/μπουγατσατζίδικα/ Λουκουματζίδικα με παρασκευαστήριο	22	5,3	0,5	45,3
9	Λαϊκές αγορές	7	24,0	6,0	600,6
10	Βρεφονηπιακοί σταθμοί - παιδικοί σταθμοί (κουζίνα)	24	5,8	0,6	49,4
11	Α'βάθμια - Β' βάθμια εκπαίδευση (κυλικείο)	48	11,5	1,2	98,8

³ Θεωρείται ειδικό βάρος ΒΑ μέσα στον κάδο ίσο με 0,6 t/m³

A/A	Κατηγορία παραγωγών	Αριθμός	Χωρητικότητα δικτύου (m ³)	Συλλεγόμενες ποσότητες (m ³ /συλλογή) ³	Συλλεγόμενες ποσότητες (t/έτος)
12	Γ' βάρθμια εκπαίδευση (κουζίνα/ κυλικείο)	1	0,2	0,03	0,6
13	Νοσοκομεία - Κλινικές (κουζίνα/ κυλικείο)	10	7,7	0,8	65,9
14	Ανθοπωλεία - Φυτώρια	25	9,0	0,9	77,2
15	Πολιτιστικές εγκαταστάσεις	15	3,6	0,4	30,9
16	Αθλητικές εγκαταστάσεις (κυλικείο)	14	3,4	0,3	28,8
17	Ξενοδοχεία/ Τουριστικές εγκαταστάσεις	15	3,6	0,4	30,9
18	Δημόσιες υπηρεσίες, ΝΠΔΔ, δημόσιες επιχειρήσεις και οργανισμοί, Δημοτικές υπηρεσίες και λοιπές υπηρεσίες	2	0,5	0,05	4,1
19	Τροφοδοσία Τροφίμων & Catering	8	2,9	0,3	24,7
20	Βιομηχανία Τροφίμων - Ποτών	4	2,6	0,3	22,7
21	Νεκροταφεία	2	1,4	0,1	12,4
ΣΥΝΟΛΟ		480	166,9	20,3	1.825,4

Επάρκεια δικτύου

Στο πλαίσιο της παρούσης, για την εξυπηρέτηση των μεγάλων παραγωγών του Δήμου Κηφισιάς προτείνεται να εγκατασταθεί δίκτυο συνολικής χωρητικότητας ίσης με 166,9 m³. Με τη θεώρηση συχνότητας συλλογής 3 φορές την εβδομάδα, η απαιτούμενη χωρητικότητα για την κάλυψη αυτής της φάσης του προγράμματος εκτιμάται σε 20,3 m³, επομένως το προτεινόμενο δίκτυο κρίνεται επαρκές και δύναται να ανταπεξέλθει και σε περιόδους αιχμής ή σε περιπτώσεις μειωμένης συχνότητας συλλογής για π.χ. τεχνικούς λόγους, δεδομένης της δυναμικότητάς του.

5.1.3.3 Εκτίμηση κόστους επένδυσης

Αναφορικά με τα μέσα προσωρινής αποθήκευσης και τα Α/Φ οχήματα συλλογής και λαμβάνοντας υπόψη:

- Τις απαιτήσεις σε εξοπλισμό
- Τον διαθέσιμο εξοπλισμό του Δήμου

συνάγεται ότι το για να καλυφθεί σύνολο της Α' φάσης είναι αναγκαία η προμήθεια εξοπλισμού. Το κόστος επένδυσης φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 12: Κόστος επένδυσης (Α' φάση)

Είδος	Τεμάχια	Τιμή μονάδας	Κόστος (€)
Εξωτερικοί κάδοι 240 lt	390	65,00 €	25.350,00 €
Εξωτερικοί κάδοι 360 lt	80	95,00 €	7.600,00 €
Εξωτερικοί κάδοι 660 lt	40	180,00 €	7.200,00 €
Απόρριμματοκιβώτιο (CSC-Container) 20 m ³	1	55.000,00 €	55.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ Α' ΦΑΣΗΣ (προ ΦΠΑ)			95.150,00 €



Έκθεση Σχεδιασμού –Οργάνωσης του συστήματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων του Δήμου Κηφισιάς

	ΦΠΑ	22.836,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ) Α' ΦΑΣΗΣ		117.986,00 €

5.1.4 Υλοποίηση Χωριστής Συλλογής Βιοαποβλήτων

Λαμβάνοντας υπόψη τον σχεδιασμό για την υλοποίηση του Α' σταδίου εφαρμογής του συστήματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων εκτιμάται ότι δύναται σε ετήσια βάση να συγκεντρώνεται ποσότητα ίση με 1.825 t. Η ποσότητα αυτή αντιστοιχεί στο 9% περίπου των παραγόμενων ΒΑ (αποβλήτων τροφών) στο Δήμο Κηφισιάς (19.785 t/έτος).

Στον ακόλουθο πίνακα συνοψίζονται οι ποσότητες και η εκτιμώμενη υλοποίηση χωριστής συλλογής ΒΑ μέσω του δικτύου ΚΚ μεγάλων μη οικιακών παραγωγών.

Πίνακας 13: Επίτευξη χωριστής συλλογής ΒΑ μέσω του δικτύου ΚΚ (Α' φάση)

Εφαρμογή ΔσΠ ΒΑ	Συλλεγόμενη ποσότητα ΒΑ (t/έτος)	Επιδιωκόμενη ποσότητα χωριστής συλλογής ΒΑ (t/έτος)	Υλοποίηση χωριστής συλλογής ΒΑ (%)
Α' στάδιο ΔσΠ βιοαποβλήτων – μη οικιακοί χρήστες	1.825	6.925	26%



5.2 Β' ΣΤΑΔΙΟ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΔΣΠ ΒΑ

Στο πλαίσιο υλοποίησης του Β' σταδίου του προγράμματος ΔσΠ βιοαποβλήτων του Δήμου Κηφισιάς, προτείνεται η τμηματική ένταξη όλων των περιοχών της πόλης, σε συνεννόηση με το Τμήμα Καθαριότητας του Δήμου, ώστε το δίκτυο που θα αναπτυχθεί να μπορεί να υποστηριχτεί υλικοτεχνικά σε κάθε στάδιο εφαρμογής.

Οι βασικές παράμετροι του συστήματος που προτείνεται να αναπτυχθεί κατά την Β' φάση υλοποίησης του προγράμματος καθώς και τα κύρια τεχνικοοικονομικά χαρακτηριστικά του αναλύονται ακολούθως.

5.2.1 Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός

Στο στάδιο αυτό προτείνεται η ανάπτυξη δικτύου καφέ κάδων στο σύνολο των νοικοκυριών του Δήμου Κηφισιάς. Η ανάπτυξη προτείνεται να γίνει τμηματικά ανά περιοχές του Δήμου και να συνδεθεί με το δίκτυο καφέ κάδων που περιεγράφηκε στο Α' στάδιο, μέχρι την κάλυψη του συνόλου της πόλης. Με τη σταδιακή ανάπτυξη του δικτύου:

- επιτυγχάνεται η σταδιακή προσαρμογή των συμμετεχόντων αλλιά και των υπηρεσιών του Δήμου που θα κληθούν να εφαρμόσουν σε μεγαλύτερη (σε σχέση με το Α' στάδιο) κλίμακα τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων,
- αξιοποιείται η εμπειρία από την υλοποίηση του Α' σταδίου,
- υπάρχει χρόνος για διορθωτικές κινήσεις σε περίπτωση που παρατηρηθούν απρόβλεπτα προβλήματα κατά την υλοποίηση.

Βάσει των πληθυσμιακών στοιχείων του Δήμου, το προτεινόμενο πρόγραμμα απευθύνεται σε τουλάχιστον 26.922 νοικοκυριά και ο πληθυσμός που προβλέπεται να εξυπηρετηθεί από καφέ κάδους στο πλαίσιο του σχεδιασμού της Β' φάσης, ανέρχεται σε ~70.000 κατοίκους.

5.2.2 Προτεινόμενη μέθοδος Διαλογής στην Πηγή

Η μέθοδος διαλογής στην πηγή που προτείνεται για το στάδιο αυτό είναι το **σύστημα συλλογής σε κεντρικούς κάδους, τοποθετημένους κατά προτεραιότητα στα υφιστάμενα σημεία συλλογής απορριμμάτων.**

Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται η ελαχιστοποίηση των απαραίτητων δρομολογίων (μείωση στάσεων σε σχέση με το σύστημα πόρτα-πόρτα) καθώς επίσης δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης σε καφέ κάδο σε όλους τους κατοίκους.

Για την κάλυψη του Δήμου σε απαραίτητο εξοπλισμό θα χρησιμοποιηθούν κεντρικοί κάδοι χωρητικότητας 120L και 360 L, ενώ ως δράση ευαισθητοποίησης προτείνεται η διανομή κάδου κουζίνας με βιοδιασπώμενες σακούλες σε όσα νοικοκυριά το επιλέξουν.

5.2.3 Γενικές Παραδοχές και Παράμετροι σχεδιασμού συστήματος

Για τον σχεδιασμό της υλοποίησης του Β' σταδίου και τη διαστασιολόγηση του συστήματος, λαμβάνονται υπόψη οι γενικές παραδοχές και οι παράμετροι σχεδιασμού, όπως παρουσιάζονται στην ενότητα 5.1.2.

5.2.4 Περιγραφή τεχνικοοικονομικών χαρακτηριστικών

5.2.4.1 Στοιχεία εξοπλισμού συλλογής

Για τη σταδιακή ανάπτυξη του δικτύου χωριστής συλλογής προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων στο σύνολο του Δήμου, γίνεται διαστασιολόγηση λαμβάνοντας υπόψη τις ακόλουθες παραδοχές:

- Θα εξυπηρετείται το σύνολο των νοικοκυριών του Δήμου
- Οι κατοικίες θα εξυπηρετούνται από κοινόχρηστους καφέ κάδους (κεντρικό σύστημα συλλογής).
- Ένας (1) εξωτερικός κάδος χωρητικότητας θα εξυπηρετεί περί τα 5 νοικοκυριά (~14 κατοίκους).

Τονίζεται ότι για την επιλογή της πυκνωσης του δικτύου λαμβάνονται υπόψη τα υφιστάμενα σημεία συλλογής απορριμμάτων, τα οικιστικά χαρακτηριστικά της περιοχής και η εγγύτητα στον χρήστη.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο ελάχιστος αριθμός κάδων για την κάλυψη του εξυπηρετούμενου πληθυσμού κατά την Β' φάση υλοποίησης του προγράμματος ΔσΠ εκτιμάται ως εξής:

Πίνακας 14: Εκτιμώμενος αριθμός καφέ κάδων για τη Β' φάση υλοποίησης του προγράμματος ΔσΠ του Δήμου Κηφισιάς

Περιοχή εφαρμογής	Εκτιμ. Νοικοκυριά (2011)	Εξυπηρετούμενα Νοικοκυριά	Νοικοκυριά που εξυπηρετούνται από 1 κάδο	Απαιτούμενοι καφέ κάδοι
Σύνολο Δήμου	26.922	26.922	~5	5.000

Εν προκειμένω, λαμβάνοντας υπόψη την επιβεβλημένη πυκνωση του δικτύου, προτείνεται η χρήση κάδων χωρητικότητας 120L για την εξυπηρέτηση νοικοκυριών διαμενόντων σε περιοχή χαμηλής δόμησης και 360 lt για την εξυπηρέτηση των λοιπών κατοικιών. Με τον τρόπο αυτό, παρέχεται ευελιξία προσαρμογής του δικτύου, ανάλογα με την επάρκεια χώρου και τους εξυπηρετούμενους χρήστες, κατά την τελική χωροθέτηση του δικτύου από την αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου. Παράλληλα με τους εξωτερικούς κάδους, στο πλαίσιο της ευαισθητοποίησης και της εξοικείωσης των πολιτών με τη νέα δράση, προτείνεται να δοθεί σε ένα ποσοστό της τάξης του 20% των εξυπηρετούμενων νοικοκυριών **κάδος κουζίνας, χωρητικότητας 7-10lt σε συνδυασμό με βιοδιασπώμενους σάκους** για την κάλυψη των αναγκών 2 περίπου μηνών.

Ο βασικός στόχος της στοχευμένης διανομής των κάδων κουζίνας και των σάκων σε ένα μέρος των εν δυνάμει χρηστών του συστήματος είναι η εκπαίδευση των πολιτών στη σωστή χρήση του καφέ κάδου και η κινητοποίησή τους. Ιδιαίτερα μέχρι την εμπέδωση από τα νοικοκυριά της νέας διαδικασία χωριστής συλλογής, η χρήση των βιοδιασπώμενων σάκων διευκολύνει την προσαρμογή, καθώς παράγοντες που αυξάνουν τη δυσπιστία συμμετοχής αποτελούν οι έκλυση οσμών και η παραγωγή στραγγισμάτων που η χρήση βιοδιασπώμενων σάκων τους περιορίζει σημαντικά.

Βάσει των ανωτέρω, το είδος και η προτεινόμενη προμήθεια εξοπλισμού για την κάλυψη του συνόλου των οικιακών χρηστών φαίνεται στους πίνακες που ακολουθούν.

Πίνακας 15: Προτεινόμενη προμήθεια κάδων για τη Β' φάση ΔοΠ

Σάκοι 10 L	Κάδοι κουζίνας 10L	Εξωτ. Κάδοι 120L	Εξωτ. Κάδοι 360L
330.000	5.400	4.500	500

Α/Φ Οχήματα Συλλογής και Μεταφοράς ΒΑ

Για τη διαστασιολόγηση των απαιτούμενων οχημάτων συλλογής και μεταφοράς ΒΑ, λαμβάνονται υπόψη οι παράμετροι σχεδιασμού όπως παρουσιάστηκαν στην ενότητα 5.1.2 και η διαστασιολόγηση του δικτύου.

Βάσει των ανωτέρω, εκτιμάται ο μέγιστος αριθμός κάδων προς συλλογή ανά δρομολόγιο:

Πίνακας 16: Μέγιστος αριθμός κάδων προς συλλογή ανά δρομολόγιο

Παράμετρος	Τιμή
Καθαρός χρόνος δρομολογίου (min)	360
Χρόνος μεταφοράς από και προς ΣΜΑ (min)	15
Χρόνος μεταφοράς από αμαξοστάσιο στο χώρο συλλογής (min)	10
Νεκρός χρόνος (από στάση σε στάση) (min)	30
Χρόνος αναμονής στο ΣΜΑ (min)	15
Διαθέσιμος χρόνος για συλλογή (min)	290
Μαχ. Συλλεγόμενοι κάδοι ανά δρομολόγιο	260

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι υπολογισμοί για την εκτίμηση του αριθμού και της χωρητικότητας των απαραίτητων Α/Φ **για το σύνολο του δικτύου**, λαμβάνοντας υπόψη τις εκτιμώμενες ποσότητες συλλογής ανά φάση ανάπτυξης, όπως παρουσιάζονται στις ενότητες 5.1.3.2 και 5.2.4.2.

Πίνακας 17: Εκτίμηση αριθμού και χωρητικότητας Α/Φ για το σύνολο του προγράμματος

Παράμετρος	Τιμή
Κάδοι προς αποκομιδή (μη οικιακοί)	605
Συχνότητα συλλογής εβδομαδιαίως	3
Κάδοι προς αποκομιδή (οικιακοί)	5.000
Μέγιστος αριθμός συλλ. κάδων ανά δρομολόγιο	260
Απαιτούμενα δρομολόγια ανά εβδομάδα	65
Ημέρες συλλογής ανά εβδομάδα	6
Βάρδιες ημερησίως	1
Απαιτούμενος αριθμός Α/Φ	11
Απαιτούμενη προμήθεια Α/Φ	9
Απαιτούμενη χωρητικότητα Α/Φ ανά δρομολόγιο (t)	2,3
Πυκνότητα υλικού στο Α/Φ (t/m ³)	0,7
Απαιτούμενη χωρητικότητα Α/Φ ανά δρομολόγιο (m ³)	3,3
Συντελεστής πληρότητας Α/Φ	75%
Απαιτούμενη Χωρητικότητα Α/Φ (m ³)	4,4

Απαιτούνται λοιπόν **έντεκα (11) Α/Φ** οχήματα βιοαποβλήτων **ελάχιστης χωρητικότητας 5 m³**. Προτείνεται ένας αριθμός εξ αυτών να φέρει ενσωματωμένο σύστημα πλήσης κάδων προς εξυπηρέτηση του συνόλου του δικτύου με την υλοποίηση εκ περιτροπής δρομολογίων ανά τομείς του Δήμου.

Λαμβάνοντας υπόψη τον διαθέσιμο εξοπλισμό του Δήμου, όπως αυτός καταγράφεται στην ενότητα 2.52.5, συνάγεται ότι απαιτείται επιπλέον προμήθεια **εννέα (9) Α/Φ οχημάτων χωρητικότητας 4-6 και 8-10 m³** από το Δήμο Κηφισιάς για την υλοποίηση του συνόλου αυτής της φάσης. Τέλος, για την καλύτερη διαχείριση των βιοαποβλήτων **προτείνεται η τοποθέτηση επιπλέον δύο (2) αεριζόμενων απορριμματοκιβωτίων (CSC-container) 20m³**, προσωρινής αποθήκευσης ΒΑ, στον υφιστάμενο ΣΜΑ.

5.2.4.2 Εκτιμώμενες ποσότητες & επάρκεια δικτύου

Για την εκτίμηση των συλλεγόμενων ποσοτήτων οικιακών ΒΑ στο Δήμο Κηφισιάς κατά τη Β' φάση υλοποίησης της ΔσΠ ΒΑ, λαμβάνονται υπόψη οι ακόλουθες παράμετροι:

- Ο αριθμός των νοικοκυριών που εκτιμάται ότι θα συμμετέχουν στο πρόγραμμα,
- Οι ποσότητες των ΒΑ που εκτιμάται ότι θα απορρίπτονται από κάθε νοικοκυριό στο δίκτυο των καφέ κάδων.

Για την εκτίμηση των ανωτέρων παραμέτρων, θεωρούνται οι κάτωθι παραδοχές:

- Το ποσοστό συμμετοχής λαμβάνεται ίσο με το 50% του εξυπηρετούμενου πληθυσμού

- Ο ειδικός συντελεστής συλλεγόμενων βιοαποβλήτων ανά νοικοκυριό λαμβάνεται ίσος με το 60% των παραγόμενων ποσοτήτων

Σημειώνεται ότι, συνυπολογίζοντας:

- την εκτιμώμενη παραγωγή ΒΑ
- τα πληθυσμιακά στοιχεία του Δήμου

προκύπτει ότι η ετήσια παραγωγή βιοαποβλήτων ανά νοικοκυριό στο Δήμο Κηφισιάς ισούται με 735 kg ή 0,735 τόνους.

Βάσει των ανωτέρω, οι ποσότητες των ΒΑ που εκτιμάται ότι θα συλλέγονται στο Δήμο Κηφισιάς μέσω της εφαρμογής του συστήματος χωριστής συλλογής παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 18: Εκτίμηση συλλεγόμενων ποσοτήτων οικιακών χρηστών Δήμου Κηφισιάς (Β' φάση)

Περιοχή εφαρμογής	Εξυπηρετούμενα νοικοκυριά (1)	Συμμετέχοντα νοικοκυριά (2)=50% x (1)	Παραγόμενα ΒΑ (t/έτος) (3)=0,735x (2)	Συλλεγόμενα ΒΑ (t/έτος) (4)=60% x (3)
Σύνολο Δήμου	26.922	13.461	9.892	5.935

Επάρκεια δικτύου

Στο πλαίσιο της παρούσης, για την εξυπηρέτηση των οικιακών χρηστών του Δήμου Κηφισιάς προτείνεται να εγκατασταθεί δίκτυο συνοδικής χωρητικότητας ίσης με 720 m³. Με τη θεώρηση συχνότητας συλλογής 3 φορές την εβδομάδα, η απαιτούμενη χωρητικότητα για την κάλυψη αυτής της φάσης του προγράμματος εκτιμάται σε 76,1 m³, επομένως το προτεινόμενο δίκτυο κρίνεται επαρκές και δύναται να ανταπεξέλθει και σε περιόδους αιχμής ή σε περιπτώσεις μειωμένης συχνότητας συλλογής για π.χ. τεχνικούς λόγους, δεδομένης της δυναμικότητάς του.

Τονίζεται ότι ο σχεδιασμός του δικτύου πραγματοποιείται βάσει της αρχής της εγγύτητας του χρήστη και όχι βάσει των αναμενόμενων συλλεγόμενων ποσοτήτων βιοαποβλήτων.

5.2.4.3 Εκτίμηση κόστους επένδυσης

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται η εκτίμηση του κόστους επένδυσης για την προμήθεια του ως άνω περιγραφόμενου εξοπλισμού.

Πίνακας 19: Απαιτούμενος εξοπλισμός και κόστος για την υλοποίηση της Β' φάσης ΔσΠ ΒΑ του Δήμου Κηφισιάς

Είδος	Τεμάχια	Τιμή μονάδας	Κόστος (€)
Κάδοι κουζίνας 10 lt	5.400	10,00 €	54.000 €
Εξωτερικοί Κάδοι 120 L	4.500	48,00 €	216.000 €
Εξωτερικοί κάδοι 360 lt	500	95,00 €	47.500 €
Κομποστοποιήσιμες σακούλες για κάδο 10lt	330.000	0,15 €	49.500 €

Είδος	Τεμάχια	Τιμή μονάδας	Κόστος (€)
Α/Φ όχημα 4-6 m ³	4	125.000,00 €	500.000 €
Α/Φ όχημα 8-10 m ³	5	145.000,00 €	725.000 €
Απόρριμματοκιβώτιο (CSC-Container) 20 m ³	2	55.000,00 €	110.000 €
ΣΥΝΟΛΟ Β' ΣΤΑΔΙΟΥ (προ ΦΠΑ)			1.702.000 €
ΦΠΑ			408.480 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ) Β' ΣΤΑΔΙΟΥ			2.110.480 €

5.2.5 Υλοποίηση Χωριστής Συλλογής Βιοαποβλήτων

Λαμβάνοντας υπόψη τον σχεδιασμό για την υλοποίηση του Β' σταδίου εφαρμογής του συστήματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων εκτιμάται ότι δύναται σε ετήσια βάση να συγκεντρώνεται ποσότητα ίση με 5.935 τόνους. Η ποσότητα αυτή αντιστοιχεί στο 30% περίπου των παραγόμενων αποβλήτων τροφών στον Δήμο Κηφισιάς (19.785 τ/ έτος).

Στον ακόλουθο πίνακα λοιπόν συνοψίζονται οι ποσότητες και η εκτίμηση επίτευξης της επιθυμητής χωριστής συλλογής υπολειμμάτων τροφών μέσω του δικτύου ΚΚ, που ανέρχεται σε **6.925** τόνους ετησίως.

Πίνακας 20: Επίτευξη χωριστής συλλογής ΒΑ μέσω του δικτύου ΚΚ (Α' και Β' φάση)

Εφαρμογή ΔσΠ ΒΑ	Συλλεγόμενες ποσότητες ΒΑ (t/έτος)	Επίτευξη χωριστής συλλογής ΒΑ (%)
Α' φάση ΔσΠ βιοαποβλήτων	1.825	26%
Β' φάση ΔσΠ βιοαποβλήτων	5.935	86%
Σύνολο	7.761	>100%

5.2.6 Δράσεις επιτόπιας κομποστοποίησης

Οι προτεινόμενες δράσεις επιτόπιας κομποστοποίησης αφορούν σε:

- Οικιακή κομποστοποίηση
- Επιτόπια κομποστοποίηση σε σχολικές μονάδες
- Επιτόπια κομποστοποίηση σε πρότυπη δημοτική εγκατάσταση επίδειξης
- Δημοτικός βιολογικός λαχανόκηπος για την χρήση του επιτόπια παραγόμενου κομποστ.

Οι άνω δράσεις, οι οποίες προβλέπεται να αναπτυχθούν παράλληλα με τις παραπάνω δράσεις που αφορούν το δίκτυο καφέ κάδου, περιγράφονται στις επόμενες ενότητες.

5.2.6.1 Οικιακή κομποστοποίηση

Αναφορικά με την οικιακή κομποστοποίηση προτείνεται η εφαρμογή της στο σύνολο του αστικού ιστού του Δήμου Κηφισιάς, μέσω της σταδιακής στοχευμένης προώθησης της δράσης

σε νοικοκυριά που διαθέτουν κήπο, παράλληλα με την ανάπτυξη του δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων.

Στο πλαίσιο αυτό, προτείνεται η εθελοντική συμμετοχή μετά από κατάλληλη ενημέρωση των δημοτών στο πρόγραμμα οικιακής κομποστοποίησης καθώς ένα τέτοιο πρόγραμμα για την επιτυχή έκβασή του, προϋποθέτει την υποστήριξη από τους ίδιους του χρήστες δεδομένου ότι θα πρέπει να καταβάλουν μία προσπάθεια από μέρους τους στο πλαίσιο της ένταξης αυτής της νέας δραστηριότητας στην λειτουργία του νοικοκυριού τους.

Ως εκ τούτου, εκτιμάται ότι σε ένα ποσοστό των νοικοκυριών του Δήμου (~7% του συνόλου των νοικοκυριών) θα διανεμηθούν κάδοι οικιακής κομποστοποίησης, έπειτα από πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος.

Στον ακόλουθο πίνακα, παρουσιάζονται τα στοιχεία διαστασιολόγησης του δικτύου οικιακών κομποστοποιητών στο πλαίσιο υλοποίησης του Β' Σταδίου εφαρμογής της ΔσΠ βιοαποβλήτων στο Δήμο Κηφισιάς.

Σημειώνεται ότι για τη διαστασιολόγηση του προγράμματος οικιακής κομποστοποίησης λαμβάνονται υπόψη οι ακόλουθοι παράμετροι:

- Δημογραφικά στοιχεία (Πηγή ΕΛ.ΣΤΑΤ, 2011).
- Διανομή ενός (1) κάδου οικιακής κομποστοποίησης ανά εξυπηρετούμενο νοικοκυριό.
- Εκτιμώμενο ποσοστό συμμετοχής: 90%
- Εκτιμώμενη ποσότητα εκτροφής προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων ανά κάδο⁴: 200 kg/έτος

Πίνακας 21: Σχεδιασμός δικτύου οικιακών κομποστοποιητών

Παράμετρος	Τιμή
Αριθμός νοικοκυριών	26.922
Πληθυσμός	71.259
Επιθυμία παραλαβής κάδου	7%
Απαιτούμενοι κάδοι για διανομή	2.000
Ποσοστό συμμετοχής επί των εγκατεστημένων κάδων	90%
Εκτιμώμενη ετήσια ποσότητα εκτροφή σε κάθε κάδο (kg/έτος)	200
Εκτίμηση εκτρεπόμενων ποσοτήτων ΒΑ (t/έτος)	350
Επίτευξη στόχου εκτροφής μέσω οικιακής κομποστοποίησης	100%

Ο βασικός εξοπλισμός που θα διανεμηθεί σε κάθε νοικοκυριό από τον Δήμο και είναι απαραίτητος για την υλοποίηση του προγράμματος περιλαμβάνει:

- 1 κομποστοποιητή κήπου με τα παρελκόμενα, π.χ. εργαλείο ανάδευσης

⁴ Μεθοδολογία ανάπτυξης δημοτικού συστήματος βιοαποβλήτων, ΜΟΔ, 2019



- 1 κάδος κουζίνας, 7-10 L
- Φυλλάδιο οδηγιών

Πλέον των ανωτέρω, για την επιτυχία της εν λόγω δράσης προτείνονται τα εξής:

- **Δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου** της λειτουργίας των κάδων οικιακής κομποστοποίησης, με δειγματοληπτικούς ελέγχους από το Δήμο. Η προμήθεια και παράδοση των κάδων προς τους πολίτες να γίνεται οργανωμένα και να καταγράφονται οι ετήσιες εκτιμώμενες ποσότητες που κομποστοποιήθηκαν.
- Εφαρμογή **συστήματος καθοδήγησης των νοικοκυριών** που έχουν ή πρόκειται να λάβουν και να λειτουργήσουν κάδο οικιακής κομποστοποίησης. Η συστηματική και οργανωμένη παρακολούθηση από αρμόδιο προσωπικό του Δήμου της ορθής εφαρμογής και λειτουργίας των οικιακών κομποστοποιητών αποτελεί τη βάση για την επιτυχή υλοποίηση των στόχων του σχεδίου.

5.2.6.2 Επιτόπια κομποστοποίηση σε σχολικές μονάδες

Επίσης, κατά τη φάση αυτή αυτό προτείνεται και η διανομή κάδων κομποστοποίησης σε επιλεγμένα σχολεία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που εντοπίζονται στο Δήμο, για την υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των μαθητών. Στο πλαίσιο αυτό, προτείνεται ενδεικτικά η προμήθεια 30 σχολικών κάδων κομποστοποίησης, χωρητικότητας της τάξης των 400 lt, μαζί με τον παρελκόμενο εξοπλισμό.

Οι σχολικοί κομποστοποιητές θα πρέπει να διασφαλίζουν την αποτελεσματική βιοαποδόμηση ευρείας γκάμας υπολειμμάτων τροφών και να περιορίζουν τη διαρροή οσμών. Για την αποτελεσματική βιοαποδόμηση εύρους οργανικών υλικών δύναται να συνοδεύονται από κατάλληλη αποικία οργανισμών με κατάλληλο υπόστρωμα.

Ειδικότερα, οι εν λόγω κάδοι θα περιλαμβάνουν κοινότητα γαισκληρήκων για την αποτελεσματικότερη αποδόμηση τροφικών υπολειμμάτων, καθώς η προσθήκη πράσινων κλαδεμάτων σε αυτούς θα είναι περιορισμένη.

Δεδομένου του εκπαιδευτικού χαρακτήρα τους, οι κάδοι θα πρέπει να διαθέτουν κατάλληλες οδηγίες χρήσεις και εκπαιδευτικό υλικό, ενώ για κάποιο διάστημα θα πρέπει να γίνεται συντήρηση από προμηθευτή.

5.2.6.3 Πρότυπη δημοτική εγκατάσταση επίδειξης της επιτόπιας κομποστοποίησης

Για την περαιτέρω προβολή και προώθηση της δράσης, προτείνεται η δημιουργία πρότυπης δημοτικής εγκατάστασης επίδειξης της επιτόπιας κομποστοποίησης σε κατάλληλο κοινόχρηστο χώρο πρασίνου, προσβάσιμο από το σύνολο των πολιτών.

Η προτεινόμενη εγκατάσταση αφορά στην τοποθέτηση διαφόρων συστημάτων κομποστοποίησης (π.χ. συστήματα κάδων κήπου, κομποστοποιητών με γαιοσκώληκες, ανοιχτών σωρών, κ.λπ.) σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο, στα οποία θα συλλέγονται και θα επεξεργάζονται δημοτικά βιοαπόβλητα για την παραγωγή εδαφοβελτιωτικού υλικού, το οποίο θα αξιοποιείται επιτόπου σε έργα πρασίνου.

Η διαχείριση και παρακολούθηση της εγκατάστασης θα πραγματοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό του Δήμου.

Στον ίδιο χώρο θα λειτουργεί και περίπτερο ενημέρωσης, όπου οι πολίτες θα μπορούν να απευθύνονται για πληροφορίες καθώς και για τεχνική υποστήριξη. Παράλληλα θα προβλέπεται και η διενέργεια βιωματικών σεμιναρίων και εκπαιδευτικών δράσεων σε τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε οι πολίτες να μπορούν να παρακολουθούν τη διεργασία της κομποστοποίησης σε όλα τα στάδιά της.

Στόχος της πρότυπης αυτής εγκατάστασης θα είναι η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση των πολιτών στην ολοκληρωμένη διαχείριση των βιοαποβλήτων, η εκπαίδευσή τους σε θέματα επιτόπιας κομποστοποίησης καθώς και η ενθάρρυνσή τους για συμμετοχή και «υιοθέτηση» της δράσης.

5.2.6.4 Δημοτικός Βιολογικός Λαχανόκηπος

Επιπροσθέτως, προτείνεται η δημιουργία δημοτικού βιολογικού λαχανόκηπου, όπου θα προωθείται η χρήση του επιτόπια παραγόμενου κομποστ από τους δημότες – καλλιεργητές, με στόχο την ανάδειξη της κυκλικότητας στη διαχείριση των βιοαποβλήτων σε τοπικό επίπεδο.

Ειδικότερα, για την υλοποίηση της προτεινόμενης δράσης, προτείνεται η αξιοποίηση κατάλληλου δημοτικού χώρου πρασίνου για τη διαμόρφωση βιολογικών λαχανόκηπων - έκτασης περί των 50 τ.μ. έκαστος, οι οποίοι θα παραχωρούνται δωρεάν σε δημότες, εθελοντές ή δικαιούχους, για την καλλιέργεια προϊόντων προς ίδια κατανάλωση.

Εντός του αγροτεμαχίου θα προβλέπεται και κατάλληλος χώρος για την υλοποίηση δράσεων επιτόπιας κομποστοποίησης των υπολειμμάτων των καλλιεργειών και λοιπών βιοαποβλήτων.

Οι δημότες – καλλιεργητές που θα συμμετέχουν στη δράση θα υποχρεούνται στην εφαρμογή βιολογικών μεθόδων καλλιέργειας και στη χρήση επιτόπια παραγόμενου κομποστ.

Αποτελεί πρότυπη δράση κυκλικής οικονομίας που δύναται να λάβει κοινωνικές προεκτάσεις μέσω της:

- θέσπισης κοινωνικών και οικονομικών κριτηρίων στην επιλογή των δικαιούχων.
- θέσπισης ελάχιστου ποσοστού διάθεσης της παραγωγής στο Κοινωνικό Παντοπωλείο του δήμου για την ενίσχυση των οικονομικά ασθενέστερων δημοτών.
- εκχώρησης δικαιώματος πώλησης των παραγόμενων προϊόντων στους οικονομικά ασθενέστερους δημότες – καλλιεργητές. Σημειώνεται ότι σε αυτή την περίπτωση, ο Δήμος

θα αναλαμβάνει την πιστοποίηση των προϊόντων, με τη διενέργεια κατάλληλων ποιοτικών ελέγχων.

Η επίβλεψη της εγκατάστασης θα πραγματοποιείται από τον Δήμο, ενώ θα προβλέπεται και η παροχή κατάλληλης τεχνικής υποστήριξης προς τους δημότες – καλλιεργητές.

Για την εύρυθμη λειτουργία του δημοτικού λαχανόκηπου απαιτούνται έργα υποδομής όπως η κατασκευή περιμετρικής περίφραξης και δικτύου άρδευσης, ενώ προαιρετικά προτείνεται η δημιουργία θερμοκηπίου, αποθηκευτικών χώρων και χώρων γραφείων.

Τέλος, στη βάση της μείωσης του κόστους μεταφοράς και διαχείρισης των βιοαποβλήτων, προτείνεται η εγκατάσταση συστήματος επιταχυνόμενης κομποστοποίησης σε κατάλληλο χώρο της διεύθυνσης καθαριότητας του Δήμου(ΣΜΑ).

5.2.6.5 Κόστος επένδυσης

Συνολικά, ο απαιτούμενος εξοπλισμός για την ανάπτυξη των δράσεων οικιακής κομποστοποίησης στο Δήμο Κηφισιάς καθώς και το εκτιμώμενο κόστος του, αποτυπώνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 22: Απαιτούμενος εξοπλισμός & κόστος επένδυσης για την εφαρμογή του προγράμματος επιτόπιας κομποστοποίησης

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος (€)
Σχολικός κομποστοποιητής χωρ/τας ~450 L	30	1.000,00 €	30.000,00 €
Οικιακός κομποστοποιητής χωρ/τας ~300 – 330 L	2.000	90,00 €	180.000,00 €
Εξοπλισμός ανάδευσης	2.000	20,00 €	40.000,00 €
Καφέ κάδος κουζίνας ~10L	2.000	10,00 €	20.000,00 €
Πρότυπη δημοτική εγκατάσταση κομποστοποίησης	1	35.000,00 €	35.000,00 €
Δημοτικός βιολογικός λαχανόκηπος	1	155.000,00 €	155.000,00 €
		ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)	460.000,00 €
		ΦΠΑ	110.400,00 €
		ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)	570.400,00 €

6 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ – ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Στις ακόλουθες παραγράφους περιγράφονται συνοπτικά οι απαραίτητες διαδικασίες για τη βέλτιστη οργάνωση ενός συστήματος ΔσΠ βιοαποβλήτων.

6.1 ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

6.1.1 Κεντρικό Μήνυμα Εκστρατείας Ενημέρωσης

Η ανάπτυξη του κεντρικού μηνύματος και της ταυτότητας της εκστρατείας ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης αποτελεί το πρώτο βήμα για την υλοποίηση όλων των υπόλοιπων δράσεων επικοινωνίας. Η ενιαία εικόνα της εκστρατείας βοηθάει τους αποδέκτες να αφομοιώσουν και να εξοικειωθούν με νέες έννοιες, εικόνες και πρακτικές πολύ πιο γρήγορα, δεδομένου ότι προσεγγίζονται διαρκώς με διαφορετικά μέσα επικοινωνίας.

Λογότυπο

Το λογότυπο για τη διαλογή στην πηγή πρέπει να είναι απλό στη χρήση και να επικοινωνεί άμεσα και αποτελεσματικά την ανακύκλωση – κομποστοποίηση των υπολειμμάτων τροφών.

Banner εκστρατείας

Το banner της εκστρατείας θα πρέπει να μπορεί να προστίθεται σε ιστοσελίδες και διαδικτυακά μέσα.

6.1.2 Γραφείο Επικοινωνίας – Γραμμή Επικοινωνίας

Η δημιουργία γραφείου επικοινωνίας και ενημέρωσης πολιτών κρίνεται απαραίτητη για τη συνεχή και άμεση επαφή των πολιτών με τις αρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου Κηφισιάς. Για το σκοπό αυτό, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα υφιστάμενα τηλέφωνα επικοινωνίας της υπηρεσίας, και ένα άτομο θα πρέπει να είναι πλήρως καταρτισμένο για να απαντάει καθημερινά. Όλα τα αιτήματα θα πρέπει να καταγράφονται σε ειδικό έντυπο.

6.1.3 Ορισμός Αρμόδιων Ατόμων - Υπευθύνων

Κρίνεται απαραίτητο να οριστούν κατάλληλα άτομα από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου ως Υπεύθυνοι για τις εκάστοτε δράσεις/εργασίες του νέου συστήματος διαλογής στην πηγή βιοαποβλήτων. Τα αρμόδια άτομα όπως και το προσωπικό συλλογής θα πρέπει να κατέχουν την απαιτούμενη εκπαίδευση/ γνώσεις για την εφαρμογή του νέου συστήματος ή/και να καταρτιστούν/ενημερωθούν καταλλήλως πριν την ανάληψη καθηκόντων. Ειδικότερα, προτείνεται να οριστούν δύο (2) υπεύθυνοι για την υλοποίηση της ΔσΠ στον Δήμο Κηφισιάς, όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 23: Ορισμός αρμόδιων Ατόμων - Υπευθύνων

Ορισμός Υπευθύνων	Χρόνος Απασχόλησης	Αρμοδιότητες
1 Υπεύθυνος ΔσΠ και εκστρατείας ευαισθητοποίησης (ΠΕ)	<ul style="list-style-type: none"> - 1 ημέρα/ εβδ. (6 - 2 μήνες πριν την έναρξη ΔσΠ) - 3 ημέρες/ εβδ. (1 μήνα πριν την έναρξη ΔσΠ) - 5 ημέρες/ εβδ. (κατά τη διάρκεια της διανομής των κάδων & έναρξη ΔσΠ) - 1 ημέρα/ εβδ. (κατά την εφαρμογή της ΔσΠ) 	<ul style="list-style-type: none"> - Γενική διεύθυνση, οργάνωση και συντονισμός του νέου συστήματος - Οργάνωση και διεύθυνση της εκστρατείας ευαισθητοποίησης - Παρακολούθηση της εφαρμογής του συστήματος
1 Επόπτης κάδων (ΔΕ)	-μερικής απασχόληση	<ul style="list-style-type: none"> - Θα διενεργεί τακτικούς οπτικούς ελέγχους στους κάδους για την παρακολούθηση της καθαρότητας του υλικού - Τοποθετεί ειδική σήμανση στους κάδους σε περίπτωση προσμίξεων/ Κάνει συστάσεις - Ενημερώνει τον Υπεύθυνο ΔσΠ

6.1.4 Ενημέρωση – Αναδιοργάνωση συστήματος αποκομιδής του Δήμου

Η συλλογή των συμμείκτων πραγματοποιείται από την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου. Με την έναρξη και σταδιακή εδραίωση του νέου συστήματος ΔσΠ των ΒΑ, θα πρέπει να υλοποιηθεί η απαιτούμενη ανακατανομή των δρομολογίων συλλογής των συμμείκτων από το αρμόδιο τμήμα αποκομιδής του Δήμου (μείωση της συχνότητας συλλογής/ αναδιοργάνωση των κάδων συμμείκτων ανάλογα με τις ανάγκες και με την ανάπτυξη του δικτύου καφέ κάδων ΒΑ).

6.2 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Πριν την έναρξη της κάθε φάσης του συστήματος θα πρέπει να έχουν παραληφθεί οι απαιτούμενες προμήθειες:

- Παραλαβή εξοπλισμού συλλογής (στην περίπτωση που δεν τον διαθέτει ήδη ο Δήμος)
- Παραλαβή υλικού ευαισθητοποίησης (έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο-αφίσα, αυτοκόλλητα κάδων/ ΑΦ κλπ.)

6.3 ΈΝΑΡΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

6.3.1 Εκστρατεία Ευαισθητοποίησης 1^{ns} Φάσης

Η 1^η Φάση της εκστρατείας ευαισθητοποίησης έχει ως στόχο την πρώτη επαφή και ενημέρωση των πολιτών για την εφαρμογή του συστήματος ΔσΠ και υλοποιείται 1 μήνα περίπου πριν την έναρξη της ΔσΠ και περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις:

- Έντυπο Ενημερωτικό Φυλλάδιο-Αφίσα

Το έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο για τους συμμετέχοντες κατοίκους και επιχειρήσεις αποτελεί το πλέον αναλυτικό μέσο πληροφόρησης για τις άνω δράσεις. Ο ορθός σχεδιασμός τόσο από άποψη περιεχομένου, όσο και από άποψη αισθητικής αποτελεί προϋπόθεση για την ενεργοποίηση των πολιτών και την καταρχήν θετική τους διάθεση για συμμετοχή στο έργο.

Η αφίσα δύναται να ενσωματωθεί στο ενημερωτικό υλικό ως ένα χρήσιμο μέσο για την προβολή των δράσεων και προτείνεται να τοποθετηθεί σε διάφορα σημεία του Δήμου, όπως εντός του Δημαρχείου, σε δημόσιες υπηρεσίες της περιοχής, στα σχολεία, στα αθλητικά κέντρα, σε συνεργαζόμενους φορείς και επιχειρήσεις

- Επιστολή έναρξης ΔσΠ προς τους πολίτες

Στο πλαίσιο ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης των δημοτών και των επιχειρήσεων η διανομή του έντυπου ενημερωτικού φυλλαδίου σε συνδυασμό με σχετική επιστολή από πλευράς Δήμου με την υπογραφή του Δημάρχου προς τους πολίτες κρίνεται ως το πιο άμεσο και αποτελεσματικό μέσο για την ενθάρρυνση των κατοίκων για συμμετοχή στο προτεινόμενο πρόγραμμα ΔσΠ βιοαποβλήτων.

- Ενημέρωση Δημοτικού Συμβουλίου και στελεχών του Δήμου

Είναι σημαντικό στη φάση αυτή να υπάρχει αναλυτική ενημέρωση των αρμόδιων στελεχών του Δήμου και του Δημοτικού Συμβουλίου αλλά και άλλων ενδιαφερόμενων φορέων ώστε να γίνει απόλυτα κατανοητή η διαδικασία που θα ακολουθηθεί για την επίτευξη των στόχων του προγράμματος ΔσΠ βιοαποβλήτων.

- Δελτίο και συνέντευξη τύπου για την έναρξη του προγράμματος

Η διεξαγωγή συνέντευξης τύπου από τον Δήμο Κηφισιάς κατά την οποία θα προσκληθούν ΜΜΕ τοπικής, αλλά και εθνικής εμβέλειας θα αυξήσει δραματικά το αντίκτυπο του έργου, όχι μόνο προς τους συμμετέχοντες πολίτες, αλλά και ως προς το ευρύ κοινό. Επίσης, η επιστολή προς τους πολίτες θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως δελτίο τύπου, για ενημέρωση των τοπικών ΜΜΕ.

6.3.2 Διανομή των κάδων - Εκστρατεία Ευαισθητοποίησης 2^{ns} Φάσης

Η διανομή των κάδων αποτελεί σημείο αναφοράς σε ένα πρόγραμμα διαλογής στην πηγή. Τις ημέρες διανομής, οι πολίτες μπορούν να έρθουν σε άμεση επαφή με το αρμόδιο προσωπικό του Δήμου, να ενημερωθούν και να ζητήσουν διευκρινίσεις σχετικά με το πρόγραμμα.

Κατά τη διανομή των κάδων απαιτούνται:

- Οργάνωση - συντονισμός συνεργείων διανομής.
- Καταγραφή αριθμού νοικοκυριών που παρέλαβαν κάδο.

Τα απαιτούμενα έντυπα κατά τη διανομή των κάδων περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Έντυπο συχνών ερωτήσεων (FAQ), ώστε η ομάδα να είναι προετοιμασμένη για τις ερωτήσεις των πολιτών.
- Έντυπο πληροφοριών, ώστε να υπάρχει ενιαία και τυποποιημένη ροή πληροφοριών κάθε συνεργείου προς τους πολίτες.
- Χάρτη της διαδρομής που θα ακολουθηθεί.
- Λίστα για την καταγραφή των στοιχείων των νοικοκυριών/καταστημάτων, τα οποία θα παραλάβουν κάδο και θα συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Οι συμμετέχοντες στην ομάδα διανομής θα πρέπει να είναι πλήρως καταρτισμένοι και ενημερωμένοι ως προς τους σκοπούς και στόχους του προγράμματος, ώστε να μπορούν να παρέχουν τη μέγιστη δυνατή πληροφόρηση προς τους πολίτες.

6.4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Περιλαμβάνονται οι απαραίτητες διαδικασίες κατά τη διάρκεια λειτουργίας του συστήματος ΔσΠ που αναλύονται στις ελάχιστες απαιτούμενες δράσεις ευαισθητοποίησης, παρακολούθησης και αξιολόγησης της εφαρμογής του.

6.4.1 Εκστρατεία Ευαισθητοποίησης 3^{ης} Φάσης

Όσον αφορά τις δράσεις ευαισθητοποίησης (3^η Φάση εκστρατείας) περιλαμβάνονται οι εξής:

- Περίπτερο ενημέρωσης

Μία δράση υπενθύμισης του συστήματος ΔσΠ είναι η ενημέρωση των πολιτών μέσω της εγκατάστασης του κινητού περιπέτερου – stand σε διάφορες γειτονιές είτε σε κεντρικά σημεία της πόλης, είτε σε χώρους συνάθροισης δημοτών (λαϊκές αγορές, εκδηλώσεις του Δήμου, σχολικές δραστηριότητες κ.λπ.) ανά τακτά χρονικά διαστήματα (μία ανά εξάμηνο). Είναι σημαντικό, στο περίπτερο να καταγράφονται προβλήματα, παράπονα και να συμπληρώνεται ειδικό ερωτηματολόγιο.

- Επιστολές υπενθύμισης

Προτείνεται η αποστολή σχετικών επιστολών τουλάχιστον ετησίως με χρονικό σημείο αναφοράς τη διανομή των κάδων και την έναρξη του προγράμματος. Η αποστολή των επιστολών δύναται να γίνεται ταχυδρομικώς ή μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας (email) και



προϋποθέτει απαραίτητα την τήρηση και ορθή καταγραφή των στοιχείων επικοινωνίας των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα ΔσΠ.

- Σχολικές δραστηριότητες

Οι δράσεις ευαισθητοποίησης περιβαλλοντικών θεμάτων και θεμάτων ανακύκλωσης στα σχολεία αποτελούν σημείο αναφοράς για την ευαισθητοποίηση των μαθητών σε θέματα διαλογής στην πηγή και την υιοθέτηση ορθών πρακτικών διαχείρισης αποβλήτων. Είναι απαραίτητο να υλοποιούνται τουλάχιστον μία φορά ανά έτος.

- Συμμετοχή σε τοπικές εκδηλώσεις

Δελτία τύπου θα πρέπει να αποστέλλονται καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης των σταδίων του προγράμματος ΔσΠ ΒΑ σε συνδυασμό με τις επιστολές υπενθύμισης που θα διανέμονται στους κατοίκους. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην αποστολή των δελτίων τύπου στις τοπικές εφημερίδες και ιστοσελίδες.

- Δελτία τύπου – ενημερωτικές επιστολές

Κατά περίπτωση και ανά τακτά χρονικά διαστήματα θα εξετάζονται οι προγραμματισμένες εκδηλώσεις του Δήμου, ώστε σε αυτές να ενσωματώνονται δράσεις που αφορούν τη ΔσΠ βιοαποβλήτων.

6.4.2 Παρακολούθηση Λειτουργίας του Συστήματος

Ειδικότερα, όσον αφορά στην παρακολούθηση της λειτουργίας του συστήματος, θα παρακολουθούνται και θα καταγράφονται με τη χρήση κατάλληλων δεικτών τα εξής:

- Συλλεγόμενες ποσότητες

Οι συλλεγόμενες ποσότητες των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων, είναι ο σημαντικότερος δείκτης κατά την υλοποίηση ενός συστήματος ΔσΠ καθώς δείχνει εάν το σύστημα προχωράει με επιτυχία.

Επίσης, από τον δείκτη αυτό μπορεί να εκτιμηθεί το **ποσοστό χωριστής συλλογής των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων, το οποίο καθορίζει το ποσοστό επίτευξης του στόχου διαλογής στην πηγή βάσει του Τοπικού Σχεδίου του Δήμου Κηφισιάς.**

Γενικά, τα στοιχεία για τις συλλεγόμενες ποσότητες λαμβάνονται από τη μονάδα επεξεργασίας. Τα στοιχεία συνιστάται να καταγράφονται ανά δρομολόγιο. Επίσης, θα πρέπει να διατηρούνται συγκεντρωτικά στοιχεία ανά μήνα και ανά περιοχή.

- Ποιότητα – προσμίξεις των συλλεγόμενων ΒΑ

Η ποιότητα των συλλεγόμενων προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων εξαρτάται άμεσα από την **καθαρότητα του υλικού**, δηλαδή τη μη ύπαρξη ξένων προσμίξεων (π.χ. π्लाστικό, μέταλλο,



γυαλί κα.). Ο δείκτης αυτός δείχνει το βαθμό ευαισθητοποίησης των πολιτών και την αποτελεσματικότητα του συστήματος ΔσΠ που έχει οργανώσει ο Δήμος. Είναι καθοριστική παράμετρος, καθώς η παρουσία προσμίξεων στα προδιαλεγμένα βιοαπόβλητα παρεμποδίζει την αποτελεσματικότητα της επεξεργασίας τους και επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα του παραγόμενου κόμποστ και κατά επέκταση την εμπορευσιμότητα και αξιοποίησή του (εφόσον προορίζεται για επεξεργασία σε μονάδα κομποστοποίησης).

- Συμμετοχή/ χρήση του συστήματος ΒΑ

Ο δείκτης αυτός δείχνει πόσα νοικοκυριά συμμετέχουν στο σύστημα ΔσΠ σε μία περιοχή, δηλαδή το ποσοστό του πληθυσμού που συμμετέχει στη ΔσΠ των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων . Είναι καθοριστικής σημασίας, εάν ο Δήμος επιθυμεί να αυξήσει τις ποσότητες συλλογής σε μία δεδομένη περιοχή, χωρίς επέκταση του συστήματος.

- Αποτελεσματικότητα του προγράμματος ευαισθητοποίησης

Κάθε εκστρατεία ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης θα πρέπει να παρακολουθείται και να αξιολογείται με στόχο την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση των δράσεων επικοινωνίας. Η βασική μέτρηση που πρέπει να επιδιώκεται από τη διαδικασία αξιολόγησης είναι ο βαθμός στον οποίο επιτυγχάνονται οι στόχοι του έργου, ήτοι οι συλλεγόμενες ποσότητες και τα συμμετέχοντα νοικοκυριά. Επιπλέον, θα πρέπει να παρακολουθείται και ο βαθμός υλοποίησης των δράσεων επικοινωνίας.

- Ικανοποίηση των συμμετεχόντων

Σε ένα σύστημα ΔσΠ, οι πολίτες μπορεί να μη συμμετέχουν ή να σταματήσουν να συμμετέχουν, επειδή ενδέχεται να μην είναι ικανοποιημένοι από τις υπηρεσίες που παρέχει ο Δήμος. Αποτελεί ένα ποιοτικό δείκτη και μετρά την ικανοποίηση των πολιτών ως προς το σύστημα ΔσΠ που εφαρμόζεται στην περιοχή τους.

- Αποδοτικότητα – κόστος του συστήματος ΔσΠ ΒΑ

Ο Δήμος θα πρέπει πάντα να εξετάζει τις παραμέτρους βελτιστοποίησης του συστήματος με σκοπό τη μείωση των λειτουργικών του δαπανών και κατά συνέπεια τη μείωση των ανταποδοτικών τελών που πληρώνουν οι πολίτες.

Ο πιο βασικός δείκτης είναι το **Ετήσιο Κόστος Λειτουργίας** του συστήματος ΔσΠ (όσο αυξάνονται οι συλλεγόμενες ποσότητες, το κόστος ανά τόνο μειώνεται) αλλά και το **Συνολικό Κόστος Λειτουργίας** της υπηρεσίας καθαριότητας και αποκομιδής. Το κόστος θα πρέπει να μετράται σε ετήσια βάση.

7 ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΑΣΙΝΩΝ

Στο Δήμο Κηφισιάς, κατά την παρούσα φάση, υλοποιείται χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων, η οποία επιτυγχάνει εκτροπή της τάξης του 2% της εκτιμώμενης παραγωγής ΑΣΑ, σύμφωνα με τα στοιχεία του 2019. Η ποσότητα αυτή αντιστοιχεί σε περίπου 21% των εκτιμώμενων παραγόμενων πράσινων αποβλήτων του Δήμου ο οποίος θα πρέπει να εντείνει τις προσπάθειες για αύξηση των ποσοτήτων αυτών έως το 85% (4.851t ετησίως)

Για την βελτίωση και την καλύτερη οργάνωση του συστήματος χωριστής συλλογής προτείνεται η προμήθεια κατάλληλων οχημάτων για συλλογή και μεταφορά των πράσινων στο ΣΜΑ προς τεμαχισμό. Τα τεμαχισμένα πράσινα απόβλητα θα οδηγούνται για κομποστοποίηση στο ΕΜΑΚ Άνω Λιοσίων ή σε άλλη μονάδα. Εκτιμάται λοιπόν, ότι είναι απαραίτητη η προμήθεια **τριών (3) ανοιχτών φορτηγών έως 19t με ανατροπή και ειδική αρπάγη** προσαρμοσμένη για την αποκομιδή των φυτικών υπολειμμάτων όπως κλαδιά και κορμούς δέντρων.

Επιπρόσθετα, σημαντικό ρόλο θα παίξει και το προτεινόμενο Πράσινο Σημείο, όπου θα μπορούν να συγκεντρώνονται τα εν λόγω απόβλητα που μαζεύει ο Δήμος αλλά και οι πολίτες πριν την μεταφορά τους στη μονάδα επεξεργασίας. Εκεί θα μπορεί να λαμβάνει χώρα και τεμαχισμός τους με τη χρήση κλαδοτεμαχιστή, προς μείωση του όγκου τους και κατ' επέκταση μείωση του κόστους μεταφοράς τους.



Συμπληρωματικά των παραπάνω, για την εξυπηρέτηση των νοικοκυριών που παράγουν μικρές ποσότητες πράσινων αποβλήτων προτείνεται η ανάπτυξη ενός συστήματος χωριστής συλλογής πόρτα-πόρτα. Τα ενδιαφερόμενα νοικοκυριά θα παραλαμβάνουν ειδικούς σάκους μεγάλης χωρητικότητας (μεγασάκοι - big bags) στους οποίους θα τοποθετούν οι δημότες τα πράσινα απορρίμματα από συντήρηση κήπων κ.λπ.

Οι σάκοι αυτοί θα παραλαμβάνονται από τον Δήμο και οι πολίτες θα ενημερώνονται για το πρόγραμμα αποκομιδής μέσω της ιστοσελίδας του Δήμου, όπως γίνεται και σήμερα. Έτσι, ο Δήμος θα μπορεί να συλλέγει οργανωμένα τις ποσότητες αυτές. Δύναται με αυτόν τον τρόπο να αναπτυχθεί και σύστημα χρέωσης για ποσότητες μεγαλύτερες από το όριο που θα θέσει ο Δήμος, ώστε οι πολίτες να ενθαρρύνονται να μεταφέρουν μόνοι τους τα πράσινα απόβλητα των κήπων τους στο Πράσινο Σημείο.

Συνολικά, ο προτεινόμενος εξοπλισμός για την αναδιοργάνωση/ ενίσχυση του προγράμματος χωριστής συλλογής πράσινων και το κόστος του, φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 24: Προτεινόμενος εξοπλισμός και κόστος επένδυσης για την αναδιοργάνωση/
ενίσχυση του προγράμματος χωριστής συλλογής πρασίνων**

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος (€)
Ανοιχτό φορτηγό (19t) ανατρεπόμενο με ειδική αρπάγη	3	170.000,00 €	510.000,00 €
Σάκοι big bags 1 m3	5.400	4,95 €	26.730 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			536.730 €
ΦΠΑ			128.815 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			665.545 €

8 ΣΥΝΟΨΗ ΔΡΑΣΕΩΝ

Αντικείμενο της παρούσας έκθεσης είναι ο ορθός σχεδιασμός και η αποτελεσματική οργάνωση δράσεων διαχείρισης βιοαποβλήτων στην πηγή στο Δήμο Κηφισιάς, καθ' εφαρμογή των στόχων και των υποχρεώσεων που τίθενται από το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, σύμφωνα με το οποίο **η χωριστή συλλογή των βιολογικών αποβλήτων καθίσταται υποχρεωτική έως την 31^η Δεκεμβρίου 2022.**

Οι προτεινόμενες δράσεις αφορούν:

- Στην εφαρμογή συστήματος της Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) μέσω δικτύου Καφέ Κάδων,
- Στην ανάπτυξη δράσεων επιτόπιας κομποστοποίησης, η οποία λαμβάνει χώρα εντός οικιών, κήπων, δημόσιων χώρων πρασίνου ή συγκεκριμένων χώρων των αστικών περιοχών, όπως π.χ. σχολεία κτλ.

Ειδικότερα, προτείνεται η σταδιακή ανάπτυξη των δράσεων διαχείρισης των βιοαποβλήτων στην Πηγή στις ακόλουθες φάσεις:

- Α' φάση επέκτασης της ΔσΠ των βιοαποβλήτων σε όλα τα σημεία ειδικού ενδιαφέροντος, ήτοι σε όλους τους μη οικιακούς παραγωγούς, οι οποίοι δραστηριοποιούνται στο Δήμο.
- Β' φάση επέκτασης της ΔσΠ των βιοαποβλήτων σε οικιακούς παραγωγούς, με τη σταδιακή ανάπτυξη δικτύου καφέ κάδου στο σύνολο του Δήμου, παράλληλα με τη προώθηση δράσεων επιτόπιας κομποστοποίησης για τη διαχείριση των παραγόμενων βιοαποβλήτων στην πηγή και την παραγωγή εδαφοβελτιωτικού υλικού.

Τονίζεται δε, ότι ειδικά για την εφαρμογή του προγράμματος ΔσΠ και βάσει της παρακολούθησης και αξιολόγησής του, δύναται να τοποθετηθεί σε κομβικά σημεία του Δήμου και σε σημεία μεγάλης παραγωγής επιπλέον εξοπλισμός ή εξοπλισμός μεγαλύτερης χωρητικότητας (π.χ. κάδοι 770 και 1.100 λίτρων).

Οι προτεινόμενες δράσεις επιτόπιας κομποστοποίησης, οι οποίες προβλέπεται να αναπτυχθούν παράλληλα με τη Β' φάση ανάπτυξης του δικτύου ΔσΠ ΒΑ, αφορούν σε:

- Οικιακή κομποστοποίηση
- Επιτόπια κομποστοποίηση σε σχολικές μονάδες
- Επιτόπια κομποστοποίηση σε πρότυπη δημοτική εγκατάσταση επίδειξης
- Δημοτικός βιολογικός λαχανόκηπος για την χρήση του επιτόπια παραγόμενου κομποστ.

Για την ανάπτυξη των άνω συστημάτων, ο ελάχιστος απαιτούμενος εξοπλισμός και το ενδεικτικό κόστος επένδυσης, λαμβάνοντας υπόψη των υφιστάμενων/ άμεσα διαθέσιμων πόρων, αποτυπώνεται στους ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 25: Απαιτούμενος εξοπλισμός και κόστος για την υλοποίηση της Α' φάσης ΔσΠ ΒΑ του Δήμου Κηφισιάς

Είδος	Τεμάχια	Τιμή μονάδας	Κόστος (€)
Εξωτερικοί κάδοι 240 lt	390	65,00 €	25.350,00 €
Εξωτερικοί κάδοι 360 lt	80	95,00 €	7.600,00 €
Εξωτερικοί κάδοι 660 lt	40	180,00 €	7.200,00 €
Απόρριμματοκιβώτιο (CSC-Container) 20 m ³	1	55.000,00 €	55.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ Α' ΦΑΣΗΣ (προ ΦΠΑ)			95.150,00 €
ΦΠΑ			22.836,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ) Α' ΦΑΣΗΣ			117.986,00 €

Πίνακας 26: Απαιτούμενος εξοπλισμός και κόστος για την υλοποίηση της Β' φάσης ΔσΠ ΒΑ του Δήμου Κηφισιάς

Είδος	Τεμάχια	Τιμή μονάδας	Κόστος (€)
Κάδοι κουζίνας 10 lt	5.400	10,00 €	54.000 €
Εξωτερικοί Κάδοι 120 L	4.500	48,00 €	216.000 €
Εξωτερικοί κάδοι 360 lt	500	95,00 €	47.500 €
Κομποστοποιήσιμες σακούλες για κάδο 10lt	330.000	0,15 €	49.500 €
Α/Φ όχημα 4-6 m ³	4	125.000,00 €	500.000 €
Α/Φ όχημα 8-10 m ³	5	145.000,00 €	725.000 €
Απόρριμματοκιβώτιο (CSC-Container) 20 m ³	2	55.000,00 €	110.000 €
ΣΥΝΟΛΟ Β' ΣΤΑΔΙΟΥ (προ ΦΠΑ)			1.702.000 €
ΦΠΑ			408.480 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ) Β' ΣΤΑΔΙΟΥ			2.110.480 €

Πίνακας 27: Απαιτούμενος εξοπλισμός & κόστος επένδυσης για την εφαρμογή του προγράμματος επιτόπιας κομποστοποίησης

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος (€)
Σχολικός κομποστοποιητής χωρ/τας ~450 L	30	1.000,00 €	30.000,00 €
Οικιακός κομποστοποιητής χωρ/τας ~300 – 330 L	2.000	90,00 €	180.000,00 €
Εξοπλισμός ανάδευσης	2.000	20,00 €	40.000,00 €
Καφέ κάδος κουζίνας ~10L	2.000	10,00 €	20.000,00 €
Πρότυπη δημοτική εγκατάσταση κομποστοποίησης	1	35.000,00 €	35.000,00 €
Δημοτικός βιολογικός λιανόκηπος	1	155.000,00 €	155.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			460.000,00 €
ΦΠΑ			110.400,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			570.400,00 €

Επιπλέον, στο πλαίσιο της παρούσης, προτείνεται και η αναδιοργάνωση και επέκταση του υφιστάμενου δικτύου χωριστής συλλογής των πράσινων αποβλήτων, η οποία εφαρμόζεται ήδη στο Δήμο Κηφισιάς. Για την επέκταση του δικτύου χωριστής συλλογής πράσινων προτείνεται η προμήθεια κατάλληλου εξοπλισμού και η ανάπτυξη συστήματος πόρτα – πόρτα από οικιακούς χρήστες. Ο απαιτούμενος εξοπλισμός και το ενδεικτικό κόστος επένδυσης για την αναδιοργάνωση/ ενίσχυση του προγράμματος χωριστής συλλογής πράσινων στο Δήμο Κηφισιάς φαίνεται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 28: Προτεινόμενος εξοπλισμός και κόστος επένδυσης για την αναδιοργάνωση/ ενίσχυση του προγράμματος χωριστής συλλογής πράσινων

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος (€)
Ανοιχτό φορτηγό (19t) ανατρεπόμενο με ειδική αρπάγη	3	170.000,00 €	510.000,00 €
Σάκοι big bags 1 m ³	5.400	4,95 €	26.730 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			536.730 €
ΦΠΑ			128.815 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			665.545 €

Τέλος, το χρονοδιάγραμμα των προτεινόμενων δράσεων αποτυπώνεται στον επόμενο πίνακα

Πίνακας 29: Χρονοδιάγραμμα προτεινόμενων δράσεων

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2021	2022	2023	2024	2025
1	Επιτόπια Κομποστοποίηση	1)Αναζήτηση χώρων 2) Οργάνωση μηχανισμού παρακολούθησης 3) Προμήθεια εξοπλισμού οικιακής – σχολικής κομποστοποίησης 4) Κατασκευή πρότυπης δημοτικής εγκατάστασης	Λειτουργία - Δημιουργία βιολογικού λαχανόκηπου			
2	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	Ενίσχυση με προμήθεια νέου εξοπλισμού		Ενίσχυση μέσω Πράσινου Σημείου		
3	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	Προμήθεια - Εγκατάσταση κάδων Α' φάσης (μεγάλοι παραγωγοί) – Λειτουργία Α' φάσης	Προμήθεια - Εγκατάσταση εξοπλισμού Β' φάσης (νοικοκυριά) – Λειτουργία Β' φάσης			