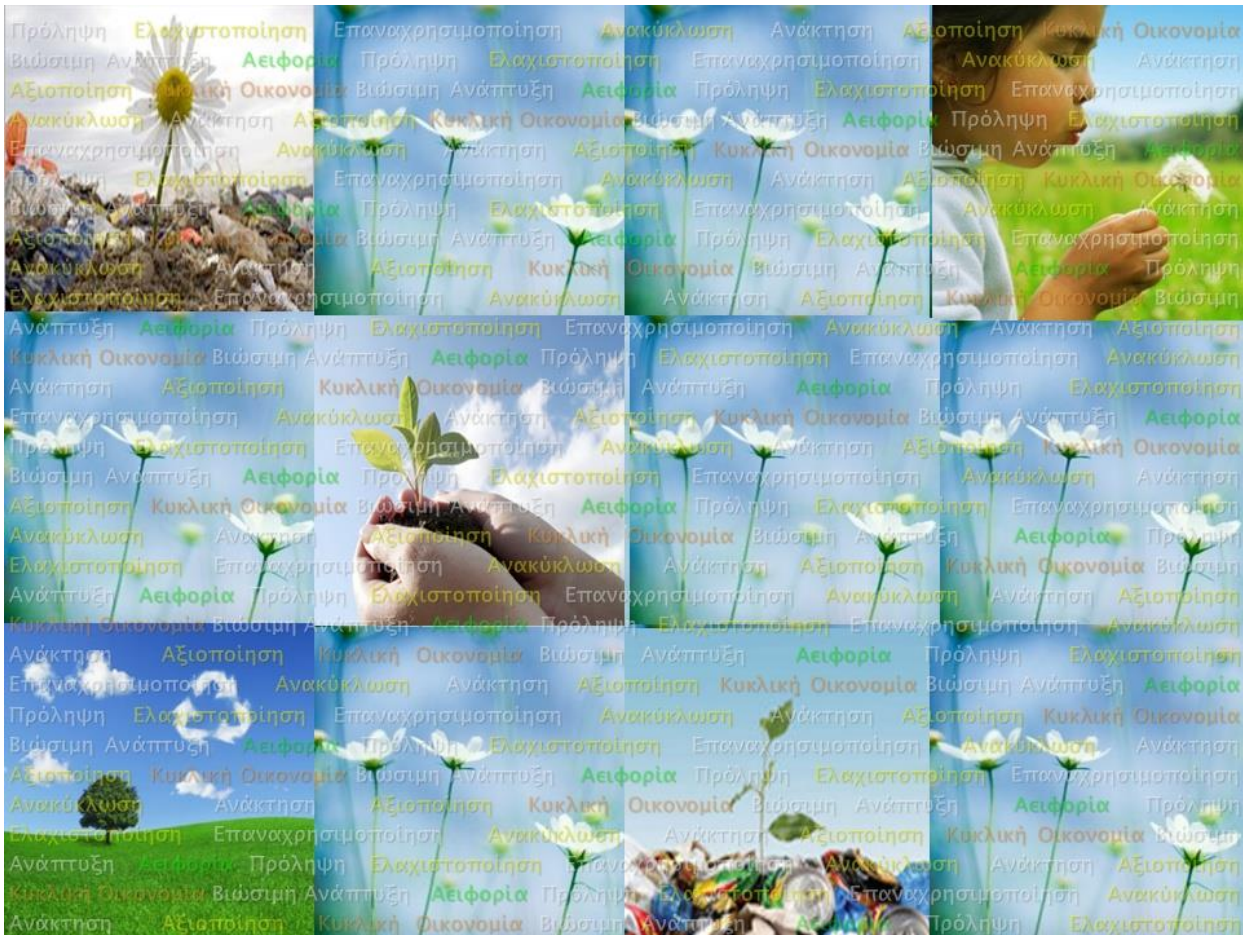




**ΔΗΜΟΣ
ΧΑΝΙΩΝ**

MUNICIPALITY OF
CHANIA · CRETE

Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Χανίων



Ιανουάριος 2022



**ΔΗΜΟΣ
ΧΑΝΙΩΝ**
MUNICIPALITY OF
CHANIA · CRETE

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΗΜΟΥ

Τσουπάκης Μιχαήλ, Αντιδήμαρχος Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Καθαριότητας Δήμου Χανίων
Κατσιαγάννη Αικατερίνη, ΠΕ Διοικητικού, MSc, αν. Προϊσταμένη Διεύθυνσης Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Καθαριότητας

Σταματουλάκης Στυλιανός, ΠΕ Διοικητικού- Οικονομικού, τέως Προϊστάμενος Δ/νσης Περιβάλλοντος, Πρασίνου & Καθαριότητας

Λαζαρίδου Μαρία, ΠΕ Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, αν. Προϊσταμένη Τμήματος Διαχείρισης, Επισκευής & Συντήρησης Οχημάτων Δ/νσης Περιβάλλοντος, Πρασίνου & Καθαριότητας

Μπάμπου Ευαγγέλια, ΔΕ Διοικητικού, Στέλεχος Τμήματος Αποκομιδής Απορριμμάτων και Καθαριότητας Δ/νσης Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Καθαριότητας

Μπολανάκη Δέσποινα, ΠΕ Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης, αν. Προϊσταμένη Δ/νσης Οικονομικών Υπηρεσιών

Καρύδη Μαρία, ΤΕ17 Οικονομικού Λογιστικού, αν. Προϊσταμένη Τμήματος Προϋπολογισμού και Λογιστηρίου Δ/νσης Οικονομικών Υπηρεσιών

Περράκη Χριστίνα, ΤΕ17 Διοικητικού Λογιστικού, Προϊσταμένη Τμήματος μισθοδοσίας Δ/νσης Οικονομικών Υπηρεσιών

Γεζουέ Θεοδώρα, ΠΕ Διοικητικού, αν. Προϊσταμένη Δ/νσης Διοικητικών Υπηρεσιών

Κυριακάκη Ελευθερία, ΠΕ1 Διοικητικών- Οικονομολόγων, αν. Προϊσταμένη Τμήματος Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού Δ/νσης Διοικητικών Υπηρεσιών

Βακάλης Περικλής, ΠΕ3 Πολιτικών Μηχανικών, Προϊστάμενος Τμήματος Μελετών & Περιουσίας Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών

Εύδου Ζωή, ΠΕ3 Πολιτικών Μηχανικών, Στέλεχος Τμήματος Μελετών & Περιουσίας Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών

ΦΟΡΕΑΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΧΑΝΙΩΝ



Ομάδα Μελέτης

Φλεμετάκη Μαρία, Χημικός Μηχανικός, M.Sc. Περιβαλλοντικής & Υγειονομικής Μηχανικής, Σύμβουλος Ασφαλούς Μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων

Παρασκάκη Αργυρώ, Χημικός Μηχανικός, M.Sc. Περιβαλλοντικής & Υγειονομικής Μηχανικής

Πατεράκης Κωνσταντίνος, Μηχανολόγος Μηχανικός, M.Sc. Έλεγχος Ποιότητας & Διαχείρισης Περιβάλλοντος, Μηχανικός Α.Ε.Ν Κρήτης

Πελέλη Σοφία, Μηχανικός Φυσικών Πόρων & Περιβάλλοντος ΤΕ, M.Sc.

Παροχή στοιχείων:
Κονταξάκης Μιχαήλ, Μηχανικός Παραγωγής & Διοίκησης, M.Sc. Περιβαλλοντικής & Υγειονομικής Μηχανικής

Συντομογραφίες /Αρκτικόλεξα

ΑΕΚΚ: Απόβλητα Εκκαφών Κατασκευών & Κατεδαφίσεων
ΑΕΠΟ: Απόφαση Έγκρισης περιβαλλοντικών Όρων
ΑΗΗΕ: Απόβλητα ειδών Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
ΑΥΜ: Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων
ΑΣ: Απόβλητα Συσκευασίας
ΑΣΑ: Αστικά Στερεά Απόβλητα
ΑΥ: Ανακυκλώσιμα Υλικά
ΑΥΣ: Απόβλητα Υλικών Συσκευασίας
ΒΑ: Βιοαπόβλητα
ΒΑΑ: Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα
ΒΕΑΣ: Βιομηχανικά και Εμπορικά Απόβλητα Συσκευασίας
ΓΑ: Γωνιά Ανακύκλωσης
ΔΕ: Δημοτική Ενότητα
ΔΕΔΙΣΑ: Διαδημοτική Επιχείρηση Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Α.Ε. (ΟΤΑ)
ΔΚ: Δημοτική Κοινότητα
ΔσΠ: Διαλογή στην Πηγή
ΕΑΥΜ: Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων
ΕΕΑΑ: Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης
ΕΕ: Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΚΑ: Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων
ΕΛΣΤΑΤ: Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΜΑΚ: Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης
ΕΜΕ: Ετήσιες Μονάδες Εργασίας
ΕΟΑΝ: Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης
ΕΠ: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΕΠΠΔΑ: Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων
ΕΣΠΑ 2014 - 2020: Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης 2014 - 2020
ΕΣΠΑ 2021 - 2027: Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης 2021-2027
ΗΜΑ: Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων
ΗΣ: φορητές Ηλεκτρικές Στήλες
ΗΣ&Σ: απόβλητα φορητών Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών
ΙΔΑΧ: Ιδιωτικού Δικαίου Αορίστου Χρόνου
ΙΔΟΧ: Ιδιωτικού Δικαίου Ορισμένου Χρόνου
κ.β.: κατά βάρος
κ.μ.: κυβικό/ά μέτρο/α
ΚΑΕΔΙΣΠ: Κέντρα Ανακύκλωσης -Εκπαίδευσης για τη Διαλογή στην Πηγή
ΚΑΠ: Κεντρικοί Αυτοτελείς Πόροι
ΚΔΑΥ: Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών
ΚΠΣ: Κινητό Πράσινο Σημείο
ΚΥΑ: Κοινή Υπουργική Απόφαση
Κ/Υ: Κλωστοϋφαντουργικά
ΜΑΠ: Μέσα Ατομικής Προστασίας
ΜΜΕ: Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις
ΜΠ: Μικροποσότητες

ΜΠΕΑ: Μικρές ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων
ΟΕΔΑ: Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης στερεών Αποβλήτων
ΟΤΑ: Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΟΤΚΖ: Οχήματα στο Τέλος του Κύκλου Ζωής
ΠΔΠ: Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον
ΠΔΕΠ: Πρόγραμμα Διευρυμένης Ευθύνης Παραγωγού
ΠΕ: Περιφερειακή Ενότητα
ΠΕΣΔΑ: Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων
ΠΜΧ: Πλαστικά προϊόντα Μίας Χρήσης
ΠΟΠ: Πληρώνω Όσο Πετάω
ΠΠΔ: Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις
ΠΥΤ: Περιφερειακή Υπηρεσία Τουρισμού
ΠΣ: Πράσινο Σημείο
ΣΣΕΔ: Συλλογικό/κά Σύστημα/τα Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΣΕΔ: Σύστημα/τα Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΣΜΑ: Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων
ΣΧΟΟΑΠ: Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης
ΤΚ: Τοπική Κοινότητα
ΤΣΔΑ: Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
Τ.Υ.: Τεχνική Υπηρεσία / Τεχνικών Υπηρεσιών
ΥΠΕ: Υγειονομική Περιφέρεια
ΥΑ: Υπουργική Απόφαση
ΥΜΕΠΕΡΑΑ: Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη
ΥΠΕΝ: Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας
ΥΣ: Υλικά Συσκευασίας
ΦΟΔΣΑ: Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
ΧΥΤΥ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων

Περιεχόμενα

Συνομογραφίες /Αρκτικόλεξα	3
Περιεχόμενα	5
Περιεχόμενοι Πίνακες	7
Λίστα Διαγραμμάτων	9
Λίστα Εικόνων	10
1 Εισαγωγή	11
1.1 Σκοπιμότητα υλοποίησης	12
1.2 Αντικείμενο και μεθοδολογία εκπόνησης του Σχεδίου	14
2 Θεσμικές εξελίξεις στο εθνικό νομικό πλαίσιο διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων	16
2.1 Αρμοδιότητες των Δήμων	26
2.2 Εθνική Νομοθεσία και θεσμοθετημένοι στόχοι	31
3 Βασικά χαρακτηριστικά του Δήμου - Επικαιροποίηση στοιχείων	38
3.1 Πληθυσμιακά Στοιχεία	40
3.2 Σημεία ειδικού ενδιαφέροντος	47
4 Παραγωγή και Διαχείριση ΑΣΑ	52
4.1 Ορισμοί /Περιγραφή ΑΣΑ	52
4.2 Καταγραφή και ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης	55
4.2.1 Σύνθεση και Ποσότητες παραγόμενων αποβλήτων	55
4.2.1.1 Σύνθεση και εκτιμηθείσες ποσότητες παραγομένων ΑΣΑ στο ΤΣΔΑ 2016 / ΠΕΣΔΑΚ 2016	55
4.2.1.2 Σύνθεση και Παραγωγή ΑΣΑ ετών 2016 - 2020	56
4.2.1.3 Σύγκριση υφιστάμενης κατάστασης με τους τεθέντες στόχους στο ΤΣΔΑ 2016	63
4.2.1.4 Σύνθεση και Παραγωγή ΑΣΑ ετών 2021 - 2025	63
4.2.2 Διαχείριση των ΑΣΑ	66
4.2.2.1 Φορείς/εγκαταστάσεις υποδοχής των προς διαχείριση ΑΣΑ	70
4.2.2.2 Κανονισμός Καθαριότητας	71
4.2.2.3 Λοιπές Δράσεις σχετικά με τη διαχείριση των ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων	73
4.3. Υφιστάμενες υποδομές και ανθρώπινο δυναμικό	85
4.4 Λειτουργικό κόστος διαχείρισης ΑΣΑ	93
5 Στόχοι διαχείρισης στερεών αποβλήτων του Δήμου	96
5.1 Στόχοι Ανακύκλωσης	96
5.2 Στόχοι Πρόληψης και Επαναχρησιμοποίησης	101
6 Προτεινόμενα μέτρα, δράσεις και υποδομές για την επίτευξη των στόχων	104
6.1 Πρόληψη - επαναχρησιμοποίηση	104
6.1.1 Πλαστικά μίας Χρήσης	106
6.1.2 ΚΔΕΥ	108
6.1.3 Σύστημα «Πληρώνω Όσο Πετάω» (Pay As You Throw)	109
6.1.4 Σύστημα «Επιβράβευση Όσο Πετάω» (Reward As You Throw)	110
6.2 Δραστηριότητες Διαλογής στην Πηγή	110
6.2.1 Βιοαπόβλητα	111

6.2.1.1 Απόβλητα τροφών	113
6.2.1.1 Πράσινα απόβλητα	118
6.2.2 Έντυπο Χαρτί	119
6.2.3 Συσκευασίες	122
6.2.3.1 Γωνιές/Πολύκεντρα ανακύκλωσης	123
6.2.4 Ογκώδη Απόβλητα	125
6.2.5 ΜΠΕΑ	125
6.2.6 Υποδομές Διαλογής στην Πηγή σε περισσότερα ρεύματα	127
6.2.6.1 Πράσινα Σημεία	127
6.2.6.2 Κινητά Πράσινα Σημεία	130
6.3 Διαχείριση Σύμμεικτων	131
6.4 ΣΜΑ	132
6.5 Λοιπά Απόβλητα	134
6.6 Λοιπές Δράσεις	136
6.7 Δράσεις ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης του κοινού	138
6.8 επικαιροποίηση Κανονιστικών Διατάξεων	141
7 Οικονομικά Στοιχεία - Χρηματοδότηση	143
7.1 Προϋπολογισμός επενδύσεων προτεινόμενων Δράσεων	143
7.1.1 Πλαστικά μίας Χρήσης	143
7.1.2 ΚΔΕΥ	143
7.1.3 Πληρώνω Όσο Πετάω	144
7.1.4 Βιοαπόβλητα	144
7.1.5 Έντυπο Χαρτί	146
7.1.6 Συσκευασίες	146
7.1.7 Ογκώδη Απόβλητα	148
7.1.8 Μικρές Ποσότητες Επικινδύνων Αποβλήτων	148
7.1.9 Πράσινα Σημεία	149
7.1.10 Διαχείριση Σύμμεικτων	150
7.1.11 ΣΜΑ	150
7.1.12 Λοιπός Εξοπλισμός	151
7.1.13 Δράσεις ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης του κοινού	152
7.2 Αναγκαίες Χρηματοδοτήσεις	153
8 Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης / Παρακολούθηση	157
8.1 Εκτίμηση ποσοτήτων χωριστής συλλογής /ανακύκλωσης ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων βάσει των σχεδιαζόμενων δράσεων και έργων	161
<i>Παράρτημα I - Κατηγοριοποίηση ΑΣΑ βάσει ΕΚΑ</i>	<i>165</i>
<i>Παράρτημα II – Επιβαλλόμενες Κυρώσεις από τους ΟΤΑ Α΄ Βαθμού βάσει του αρθρ. 66 του Ν. 4819/2021</i>	<i>167</i>
<i>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III - Επιβαλλόμενες Κυρώσεις από τους ΟΤΑ Α΄ Βαθμού βάσει του άρθρ. 66 και του Παραρτήματος ΙΧ του Β΄ μέρους του Ν. 4819/2021</i>	<i>169</i>

Περιεχόμενοι Πίνακες

Πίνακας 1 - Ποσοστά μείωσης συντελεστών τιμολόγησης παρεχόμενων υπηρεσιών ΦΟΔΣΑ βάσει των επιδόσεων των ΟΤΑ Α' βαθμού	22
Πίνακας 2 : Ποσοτικοί Στόχοι Διαχείρισης δημοτικών ΑΣΑ (ΕΣΔΑ 2020 -2030/ Ν. 4819/2021 /Ν. 4376/2020)	33
Πίνακας 3: Οργανωτικοί Στόχοι Διαχείρισης δημοτικών ΑΣΑ (ΕΣΔΑ 2020 -2030 / Ν. 4819/2021)	34
Πίνακας 4: Βασικά Χαρακτηριστικά του Δήμου Χανίων	38
Πίνακας 5. Απασχολούμενοι κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας στο Δήμο Χανίων (2011)	40
Πίνακας 6. Μόνιμος Πληθυσμός Δ. Χανίων και Μεταβολές αυτού για το χρονικό διάστημα 1991-2011	41
Πίνακας 7. Προβλέψεις για την εξέλιξη του πληθυσμού της Κρήτης (EUROSTAT) & της Ελλάδας (ΕΛΣΤΑΤ)	41
Πίνακας 8. Εναλλακτικές εκτιμήσεις μελλοντικής εξέλιξης συνολικού πληθυσμού Δήμου Χανίων	42
Πίνακας 9. Εκτίμηση Εξέλιξης Μόνιμου Πληθυσμού για τα έτη 2018-2025	43
Πίνακας 10. Δημογραφικά στοιχεία Δήμου Χανίων	44
Πίνακας 11. Κανονικές κατοικίες κατά τύπο κτιρίου	45
Πίνακας 12. Κανονικές κατοικίες κατά κατάσταση κατοικίας	45
Πίνακας 13. Καταλύματα σύντομης διαμονής και ξενοδοχειακού τύπου Δήμου Χανίων	46
Πίνακας 14. Εκτίμηση εποχικού πληθυσμού για τα έτη 2018-2025	46
Πίνακας 15. Εκτίμηση Εξέλιξης Μόνιμου και Εποχικού πληθυσμού για τα έτη 2018-2025	47
Πίνακας 16. Εκτίμηση σύνθεσης αποβλήτων Κύριων Σημείων Ενδιαφέροντος	48
Πίνακας 17. Σύνθεση αστικών αποβλήτων στην Περιφέρεια Κρήτης [ΠΕΣΔΑΚ 2016]	55
Πίνακας 18. Εκτιμηθείσα παραγωγή ΑΣΑ στον Δήμο Χανίων για τα έτη 2016-2020	56
Πίνακας 19. Ποσοτικά δεδομένα ΑΣΑ ανά ρεύμα συλλογής Δήμου Χανίων για τα έτη 2016-2020 (σε t)	57
Πίνακας 20. Παραγωγή ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων τα έτη 2016 - 2020	58
Πίνακας 21. Ποσοτικά δεδομένα παραγόμενων ΑΣΑ ανά ρεύμα χωριστής συλλογής Δήμου Χανίων για το έτος 2019	60
Πίνακας 22. Παραγωγή και Διαχείριση ΑΣΑ έτους 2019	62
Πίνακας 23. Ποσοτικά Δεδομένα ΑΣΑ έτους 2015	62
Πίνακας 24 Ποσοτικά Δεδομένα ΑΣΑ έτους 2019 – Μόνιμος Πληθυσμός	62
Πίνακας 25. Ποσοτικά Δεδομένα ΑΣΑ έτους 2019 – Μόνιμος και Εποχικός Πληθυσμός	62
Πίνακας 26. Εκτιμήσεις ετήσιας παραγωγής ΑΣΑ σε t για τα έτη 2021 - 2025	63
Πίνακας 27. Εκτίμηση Ετήσιας Παραγωγής ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων για τα έτη 2021 - 2025	64
Πίνακας 28. Εκτίμηση Ποιοτικής Σύνθεσης Παραγόμενων ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων για τα έτη 2021 - 2025	65
Πίνακας 29. Εγκατάσταση υποδοχής ανά ρεύμα ΑΣΑ	71
Πίνακας 30: Απαντήσεις στο ερώτημα: προτίμηση ερωτώμενων για Διαλογή στην Πηγή σε περισσότερα κλάσματα των ανακυκλώσιμων ειδών απορριμμάτων, ανά Δ.Ε. (n=906)	77
Πίνακας 31. Ανθρώπινο δυναμικό για τη διαχείριση των ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων	86
Πίνακας 32. Ανθρώπινο δυναμικό ανά ειδικότητες για τη διαχείριση των ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων	87
Πίνακας 33. Μηχανοκίνητος Εξοπλισμός Δήμου Χανίων για τη διαχείριση των δημοτικών απορριμμάτων	89
Πίνακας 34. Δαπάνες για τη διαχείριση των ΑΣΑ έτους 2019	93
Πίνακας 35. Γενικός Στόχος για τη διαχείριση ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων για το έτος 2025	96
Πίνακας 36. Στόχοι Ανακύκλωσης Συσκευασιών στο Δήμο Χανίων για το έτος 2025	97

Πίνακας 37. Στόχοι χωριστής συλλογής και ανακύκλωσης ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων για το έτος 2025 _____	98
Πίνακας 38. Μέτρα και Δράσεις για την προώθηση της Πρόληψης / Επαναχρησιμοποίησης ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων έως το έτος 2025 _____	103
Πίνακας 39: Κατευθύνσεις Χωροθέτησης ΠΣ _____	130
Πίνακας 40. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός προμήθειας υλικών για τις δράσεις πρόληψης χρήσης ΠΜΧ ____	143
Πίνακας 41. Προϋπολογισμός ΚΔΕΥ 200 τ.μ. _____	144
Πίνακας 42. Προϋπολογισμός συστήματος «Πληρώνω Όσο Πετάω» _____	144
Πίνακας 43. Προϋπολογισμός προμήθειας απαιτούμενου εξοπλισμού Διαχείρισης Βιοαποβλήτων _____	145
Πίνακας 44. Προϋπολογισμός προμήθειας απαιτούμενου εξοπλισμού συλλογής έντυπου χαρτιού _____	146
Πίνακας 45. Προϋπολογισμός προμήθειας για τη χωριστή συλλογή συσκευασιών και τη δημιουργία γωνιών/ πολύκεντρων ανακύκλωσης _____	147
Πίνακας 46. Προϋπολογισμός προμήθειας διαχείρισης ογκωδών αποβλήτων _____	148
Πίνακας 47. Προϋπολογισμός Διαχείρισης ΜΠΕΑ _____	149
Πίνακας 48. Ενδεικτικός προϋπολογισμός Δημιουργίας Πράσινων Σημείων & Κινητών Πράσινων Σημείων _____	149
Πίνακας 49. Προϋπολογισμός προμήθειας για τη Διαχείριση Σύμμεικτων _____	150
Πίνακας 50. Προϋπολογισμός Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων Δήμων Χανίων και Πλατανιά ____	150
Πίνακας 51. Προϋπολογισμός προμήθειας λοιπού εξοπλισμού _____	151
Πίνακας 52. Προϋπολογισμός δράσεων ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης Δήμου Χανίων _____	152
Πίνακας 53: Προϋπολογισμός Δράσεων του ΤΣΔΑ Δήμου Χανίων _____	154
Πίνακας 54: Λοιπές Δράσεις του ΤΣΔΑ Δήμου Χανίων μη κοστολογηθέντες ή άνευ απαιτούμενου κόστους προμήθειας _____	156
Πίνακας 55: Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των επιμέρους δράσεων του ΤΣΔΑ _____	157
Πίνακας 56. Εκτίμηση ποσοτήτων χωριστής συλλογής /ανακύκλωσης ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων για τα έτη 2021 – 2025 βάσει των σχεδιαζόμενων δράσεων και έργων _____	161
Πίνακας 57. Ενδεικτικοί Δείκτες παρακολούθησης συστήματος διαχείρισης ΑΣΑ του Δήμου Χανίων _____	163

Λίστα Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1: Η Πυραμίδα ιεράρχησης στόχων διαχείρισης στερεών αποβλήτων _____	17
Διάγραμμα 2: Η Πυραμίδα ιεράρχησης στόχων διαχείρισης στερεών αποβλήτων σύμφωνα με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ (άρθρο 4, §1) _____	17
Διάγραμμα 3. Εκτίμηση Εξέλιξης μόνιμου πληθυσμού Δήμου Χανίων _____	43
Διάγραμμα 4. Χρονική διακύμανση (μηνιαία) συλλεγόμενων ΑΣΑ Δήμου Χανίων μη συμπεριλαμβανομένου Κ/Υ Αποβλήτων, ΗΣ & ΑΗΗΕ ετών 2016-2020 _____	58
Διάγραμμα 5. Εξέλιξη ποσοστού ΔσΠ προς ανακύκλωση τα έτη 2016-2020 _____	58
Διάγραμμα 6. Σύσταση της «ανακύκλωσης μέσω ΔσΠ» κ.β. στο Δήμο Χανίων το έτος 2019 _____	59
Διάγραμμα 7.. Χρονική διακύμανση (μηνιαία) συλλεγόμενων απορριμμάτων Δήμου Χανίων ανά ρεύμα ξεχωριστής συλλογής, μη συμπεριλαμβανομένου Κ/Υ Αποβλήτων, ΗΣ & ΑΗΗΕ, έτους 2019 __	61
Διάγραμμα 8. Πρόβλεψη ποσοτήτων παραγόμενων ΑΣΑ Δήμου Χανίων _____	64
Διάγραμμα 9: Απαντήσεις στο ερώτημα: Πιστεύετε ότι ένα σύστημα συλλογής είτε υπό το Δήμο Χανίων, είτε από τη ΔΕΔΙΣΑ για την ασφαλή διαχείριση των μπαζών/ Απόβλητων από Κατασκευές, Κατεδαφίσεις, κ.ά. παρόμοιες εργασίες, θα βοηθούσε στην καθαριότητα του δημόσιου χώρου και στην προστασία του περιβάλλοντος; (n=600). _____	74
Διάγραμμα 10: Απαντήσεις στο ερώτημα: Πιστεύετε ότι αυτό το σύστημα συλλογής για την ασφαλή διαχείριση των μπαζών /Απόβλητων από Κατασκευές, Κατεδαφίσεις, κ.ά. παρόμοιες εργασίες υπό το Δήμο Χανίων ή τη ΔΕΔΙΣΑ, θα έπρεπε να προβλέπει <u>ενδεικτική αμοιβή</u> για όποιον χρησιμοποιεί αυτή την υπηρεσία ή <u>να επιμερισθεί το κόστος στα δημοτικά τέλη σε όλους τους δημότες</u> ; (n=600). _____	75
Διάγραμμα 11: Ποσοστά Απάντησης «ΠΑΝΤΑ» στο ερώτημα: Πόσο συχνά ανακυκλώνετε (ή προωθείτε για ασφαλή διαχείριση);, ανά είδος απορρίμματος (n=600). _____	76
Διάγραμμα 12: Ποσοστά Απάντησης «ΠΟΤΕ» στο ερώτημα: Πόσο συχνά ανακυκλώνετε (ή προωθείτε για ασφαλή διαχείριση);, ανά είδος απορρίμματος (n=600). _____	76
Διάγραμμα 13: Απαντήσεις στο ερώτημα: προτίμηση ερωτώμενων για Διαλογή στην Πηγή σε περισσότερα κλάσματα των ανακυκλώσιμων ειδών απορριμμάτων (n=600). _____	77
Διάγραμμα 14. Επιμερισμός κόστους διαχείρισης ΑΣΑ Δήμου Χανίων έτους 2019 _____	95
Διάγραμμα 15: Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης – Έναρξης Λειτουργίας βασικών Οργανωτικών Δράσεων Διαχείρισης ΑΣΑ του Δήμου Χανίων _____	160

Λίστα Εικόνων

Εικόνα 1: Γεωγραφική θέση Δήμου Χανίων στην Περιφέρεια/Νήσο Κρήτης	38
Εικόνα 2: Χρήσεις Γης Δήμου Χανίων	39
Εικόνα 3: Ενδεικτική διαδρομή συλλογής και μεταφοράς των ΑΣΑ προς τον ΕΜΑΚ-ΧΥΤΥ Χανίων από απομακρυσμένο σημείο	66
Εικόνα 4: Κύριο Οδικό δίκτυο Δήμου Χανίων	67
Εικόνα 5: Μέσα συλλογής ΑΗΗΕ	69
Εικόνα 6: Εικόνες από τη Δράση «Mediterranean Clean Up» στα Χανιά	79
Εικόνα 7: Δράσεις στο πλαίσιο συμμετοχής στην Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Μείωσης Αποβλήτων 2020	80
Εικόνα 8: Δράση επαναχρησιμοποίησης παράνομων πινακίδων «Επανάθσεις»	81
Εικόνα 9: Εικόνα από την οργανωμένη επίσκεψη στο ΕΜΑΚ-ΧΥΤΥ Χανίων	82
Εικόνα 10: Δράσεις πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης σε μαθητές της Π.Ε. Χανίων και Επαναχρησιμοποιούμενη φιάλη νερού	83
Εικόνα 11: Δράση καθαρισμού παραλίας Αγίας Κυριακής από την εθελοντική ομάδα «GREEN TEAM»	83
Εικόνα 12: Δράσεις στο πλαίσιο συμμετοχής στην Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Μείωσης Αποβλήτων 2021	84
Εικόνα 13: Ο σταθμός που θα τοποθετηθεί με τα σακουλάκια περισυλλογής ακαθαρσιών και τα καλαθάκια – δοχεία	85
Εικόνα 14: Ενδεικτική σήμανση ενθάρρυνσης χρήσης επαναχρησιμοποιούμενων δοχείων πόσιμου νερού	107
Εικόνα 15: Ενδεικτική σήμανση ενθάρρυνσης χρήσης επαναχρησιμοποιούμενων ποτηριών ροφημάτων	108
Εικόνα 16: ΚΔΕΥ Καστοριάς, επαναχρησιμοποιήσιμα υλικά	109
Εικόνα 17: Περιοχή παρέμβασης της Δράσης «Πρόληψη αλλά και Προ(σ)κληση»	112
Εικόνα 18: Ενδεικτικές εικόνες Πολύκεντρων ανακύκλωσης	124
Εικόνα 19: Ενδεικτική διάταξη Πράσινου Σημείου	129
Εικόνα 20: Ενδεικτικό Κινητό Πράσινο Σημείο	131
Εικόνα 21: ΣΜΑ Βορειοδυτικού Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης στην Ευκαρπία, κλειστού τύπου, τεσσάρων θέσεων	133
Εικόνα 22: Ενδεικτικός κάδος μικροαπορριμμάτων (συστοιχία) 4 ρευμάτων	148

1 Εισαγωγή

Ως Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) ορίζεται το επιχειρησιακό σχέδιο που καταρτίζεται από τους ΟΤΑ Α΄ Βαθμού για τη διαχείριση των αστικών αποβλήτων, σύμφωνα με τους στόχους του οικείου Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ).¹

Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων αποτελεί προτεραιότητα της περιβαλλοντικής πολιτικής που θεσπίζεται σε κοινοτικό (και εθνικό) επίπεδο, η οποία μάλιστα συνεχώς τροποποιείται με φιλοδοξία η Ευρωπαϊκή Ένωση να μεταβεί σε μια κυκλική οικονομία. Ειδικότερα, η νέα περιβαλλοντική πολιτική έχει ως στόχο:

- η διαχείριση των αποβλήτων να μετατραπεί σε βιώσιμη διαχείριση των υλικών, για τη διασφάλιση της προστασίας και αναβάθμισης του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας,
- τη συνετή χρήση των πόρων,
- τη μετάβαση σε ένα μοντέλο αυτοτροφοδοτούμενης ανάπτυξης και τη δημιουργία νέων βιώσιμων οικονομικών ευκαιριών και θέσεων εργασίας.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην πρόληψη και μείωση της παραγωγής αποβλήτων και στον περιορισμό της χρήσης των φυσικών πόρων βελτιώνοντας την αποδοτικότητά τους, με τελικό σκοπό τη μετάβαση σε μια κυκλική και αειφόρο οικονομία.

Ειδικά «Τα αστικά στερεά απόβλητα αντιστοιχούν κατά προσέγγιση σε ποσοστό μεταξύ 7 και 10 % των συνολικών στερεών αποβλήτων που παράγονται στην Ένωση. Ωστόσο, το συγκεκριμένο ρεύμα αποβλήτων είναι μεταξύ των πιο περίπλοκων στη διαχείριση, ενώ ο τρόπος με τον οποίο γίνεται η διαχείρισή του παρέχει εν γένει καλή ένδειξη για την ποιότητα του συνολικού συστήματος διαχείρισης αποβλήτων σε μια χώρα. Οι προκλήσεις της διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων προκύπτουν από την ιδιαίτερα περίπλοκη και μεικτή τους σύνθεση, την άμεση εγγύτητα των παραγόμενων αποβλήτων με τους πολίτες, την πολύ μεγάλη δημόσια προβολή και τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Κατά συνέπεια, η διαχείριση αστικών στερεών αποβλήτων απαιτεί ένα εξαιρετικά πολύπλοκο σύστημα που να περιλαμβάνει ένα αποτελεσματικό πρόγραμμα συλλογής, ένα αποτελεσματικό σύστημα διαλογής και κατάλληλη ανίχνευση των ροών αποβλήτων, την ενεργό συμμετοχή των πολιτών και των επιχειρήσεων, υποδομές προσαρμοσμένες στη συγκεκριμένη σύνθεση των αποβλήτων και ένα λεπτομερές σύστημα χρηματοδότησης. Οι χώρες που έχουν αναπτύξει αποδοτικά συστήματα διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων έχουν εν γένει καλύτερες επιδόσεις στη συνολική διαχείριση των αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της επίτευξης των στόχων ανακύκλωσης.²»

Στο πλαίσιο αυτό έχουν εισαχθεί, σε κοινοτικό και εθνικό επίπεδο, στόχοι προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωσης για τα αστικά στερεά απόβλητα που είναι πολύ φιλόδοξοι για τη χώρα, αφού απέχουν σημαντικά από τα ποσοστά που ίσχυαν έως τα μέσα του 2020. Η επίτευξη των στόχων αυτών προϋποθέτει σημαντικές αλλαγές στη διαχείριση των αποβλήτων και σε τοπικό επίπεδο, ώστε να προωθείται η πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων και να ενισχύεται η προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση και οι ΟΤΑ καλούνται να καταστρώνουν (και να επικαιροποιούν) **Επιχειρησιακά Σχέδια - Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) - με τα οποία θα θέτουν το πλαίσιο και τις βάσεις για την ανάπτυξη και τη βιωσιμότητα των προγραμμάτων διαχείρισης των αστικών στερεών αποβλήτων που παράγονται στην περιοχή της δικαιοδοσίας τους.**

¹ Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ Α΄ 24/2012), άρθρο 35Α

² Οδηγία (ΕΕ) 2018/851 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα, προοίμιο, αιτιολογική σκέψη (1).

1.1 Σκοπιμότητα υλοποίησης

Η υποχρέωση κατάρτισης Τοπικών Σχεδίων Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΤΣΔΑ), υπαγορεύθηκε κατά το έτος 2015 στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) (Π.Υ.Σ. 49/ΦΕΚ Α 174/15-12-2015) το οποίο έθεσε τους βασικούς άξονες που όφειλαν να περιλαμβάνουν τα Σχέδια αυτά. Πρόσφατα το ΕΣΔΑ επικαιροποιήθηκε (Π.Υ.Σ. 39/31.08.2020/ΦΕΚ Α 185/29.09.2020) προκειμένου, μεταξύ άλλων, να θέσει νέους ποιοτικούς και ποσοτικούς στόχους διαχείρισης των στερεών αποβλήτων και των επιμέρους ρευμάτων τους, για την περίοδο 2020-2030.

Ειδικότερα,

«...

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) καθορίζει τη στρατηγική, τις πολιτικές και τους στόχους για τη διαχείριση των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο, και η σύνταξή του αποτελεί υποχρέωση της χώρας μας που προκύπτει από την οδηγία 2008/98/ ΕΚ.

Το ΕΣΔΑ εκπονείται από το ΥΠΕΝ και εγκρίνεται με πράξη Υπουργικού Συμβουλίου, μετά από δημόσια διαβούλευση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 83 του Ν. 4685/20.

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων αφορά την περίοδο 2020 – 2030 και μπορεί να αναθεωρείται κάθε πέντε έτη. Προδιαγράφει τις πολιτικές καθώς και τα μέτρα και τις δράσεις που πρέπει να υλοποιηθούν στη χώρα για τη διαχείριση του συνόλου των αποβλήτων, τα οποία προβλέπεται ότι θα ανέλθουν στα επίπεδα των 30 – 32 εκατ. τόνων ετησίως την περίοδο 2020 – 2030.

Σε ότι αφορά στη διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων, το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, είναι εναρμονισμένο με την οδηγία 2018/851 της ΕΕ.

Προβλέπει:

- α) ανακύκλωση σε ποσοστό 55% κατά βάρος των αστικών αποβλήτων το 2025 και αντίστοιχα 60% το 2030
- β) Παραγωγή ενέργειας σε ποσοστό 10% το 2025 και άνω του 25% το 2030
- γ) Ποσοστό ταφής 10% κατά βάρος των αστικών αποβλήτων το 2030, δηλαδή πέντε έτη νωρίτερα από το έτος στόχο της οδηγίας της ΕΕ.

Περιλαμβάνει:

- Δράσεις για πρόληψη παραγωγής αποβλήτων
- Κίνητρα επαναχρησιμοποίησης
- Πρόγραμμα και δράσεις για διαλογή στην πηγή
- Οργάνωση δικτύων χωριστής συλλογής – Ανακύκλωσης (βιοαπόβλητα και ανακυκλώσιμα υλικά)
- Δημιουργία μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων και μονάδων επεξεργασίας βιοαποβλήτων
- Δημιουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας

Μετά την έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων, θα αναθεωρηθούν τα Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων των 13 Περιφερειών της χώρας, καθώς και τα Τοπικά Σχέδια όλων των Δήμων της χώρας.

Στον τομέα της διαχείρισης των αποβλήτων το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, είναι δεσμευτικό. Όλες οι πολιτικές, δράσεις και έργα στον τομέα αυτό που θα υλοποιηθούν τα επόμενα 10 χρόνια στη χώρα, πρέπει να συμβαδίζουν με αυτό...³»

³ Δελτίο Τύπου ΥΠΕΝ/Γενικού Γραμματέα Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων της 03/08/2020 με θέμα: Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και αναγγελία επικείμενης διαβούλευσης του ΕΣΔΑ.

«Ο βασικός στόχος του ΕΣΔΑ είναι η ανάπτυξη και ο καθορισμός της στρατηγικής, των πολιτικών, των στόχων, των κατευθύνσεων και των κατάλληλων μέτρων που αποσκοπούν στην προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

Προκειμένου να επιτευχθεί αυτός ο σκοπός, έμφαση δίνεται στην πρόληψη και μείωση της παραγωγής αποβλήτων, στον περιορισμό της χρήσης των φυσικών πόρων βελτιώνοντας την αποδοτικότητά τους, **με τελικό σκοπό τη μετάβαση σε μια κυκλική και αειφόρο οικονομία.**⁴»

Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 56 του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ Α' 129/2021) «Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/ 851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ περί αποβλήτων και της Οδηγίας 94/62/ΕΚ περί συσκευασιών και απορριμμάτων συσκευασιών, πλαίσιο οργάνωσης του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης, διατάξεις για τα πλαστικά προϊόντα και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, χωροταξικές πολεοδομικές, ενεργειακές και συναφείς επείγουσες ρυθμίσεις.»:

«**1.**Ως Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) ορίζεται το επιχειρησιακό σχέδιο που καταρτίζεται από τους Ο.Τ.Α. α' βαθμού για τη διαχείριση των ΑΑ⁵, σύμφωνα με τους στόχους του οικείου ΠΕΣΔΑ.

2.Το ΤΣΔΑ εγκρίνεται με απόφαση της Επιτροπής Ποιότητας Ζωής του Ο.Τ.Α. α' βαθμού, μετά από παροχή γνώμης του οικείου ΦοΔΣΑ μέσα σε έναν (1) μήνα από την αποστολή του σχετικού ερωτήματος. Στους Ο.Τ.Α. α' βαθμού για τους οποίους δεν προβλέπεται Επιτροπή Ποιότητας Ζωής, το ΤΣΔΑ εγκρίνεται από το οικείο δημοτικό συμβούλιο. Εφόσον ο ΦοΔΣΑ δεν παρέχει γνώμη εντός της προαναφερόμενης προθεσμίας, το ΤΣΔΑ εγκρίνεται σύμφωνα με τα παραπάνω και υποβάλλεται από τον Ο.Τ.Α. α' βαθμού στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, στη βάση τυποποιημένης ηλεκτρονικής φόρμας, στην οικεία περιφέρεια και στον οικείο ΦοΔΣΑ, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 104 και του άρθρου 211 του ν. 3852/2010 (Α' 87). Το ΤΣΔΑ είναι πενταετούς διάρκειας, επικαιροποιείται ετησίως και υποβάλλεται έως τις 31 Μαρτίου κάθε έτους στο ΗΜΑ, καθώς και στον οικείο ΦοΔΣΑ.

3.Η υποβολή του ΤΣΔΑ αποτελεί προϋπόθεση για την αξιολόγηση προτάσεων του Ο.Τ.Α. α' βαθμού για την υλοποίηση προγραμμάτων μέσω χρηματοδοτικών εργαλείων στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων.»

Ευλόγως, λοιπόν, προκύπτει η ανάγκη επικαιροποίησης του Τοπικού Σχεδίου αποκεντρωμένης Διαχείρισης στερεών Αποβλήτων του Δήμου Αποκορώνου για τους παρακάτω λόγους:

- ⇒ από την ανάγκη εναρμόνισης του ΤΣΔΑ με το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Π.Υ.Σ. 39/31.08.2020/ ΦΕΚ Α 185/29.09.2020).
- ⇒ από την ανάγκη αξιολόγησης της μέχρι σήμερα υλοποίησης των προβλεπόμενων έργων και δράσεων διαχείρισης αποβλήτων του υφιστάμενου ΤΣΔΑ.
- ⇒ από την ανάγκη διαμόρφωσης προτάσεων για την επίτευξη τόσο των υφιστάμενων όσο και των νέων στόχων στη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου με γνώμονα τις αρχές της Κυκλικής Οικονομίας (Κ.Ο.).
- ⇒ το ΤΣΔΑ και η υποβολή του μέσω της ειδικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας του ΥΠΕΝ αποτελεί εφεξής προαπαιτούμενο για την αξιολόγηση προτάσεων των ΟΤΑ Α' βαθμού για την υλοποίηση προγραμμάτων μέσω χρηματοδοτικών εργαλείων στον τομέα διαχείρισης

4 ΕΣΔΑ 2020-2030, Στόχος του ΕΣΔΑ (Π.Υ.Σ. 39/31.08.2020/ΦΕΚ Α 185/29.09.2020, Σελ. 9812).

⁵ Αστικά απόβλητα (ΑΑ).

αποβλήτων σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 56 του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ Α΄ 129/2021), όπως ισχύει.

Συνοψίζοντας, οι επιμέρους στόχοι του επικαιροποιημένου ΤΣΔΑ του Δήμου Χανίων αφορούν στην επίτευξη των εξής:

- ⇒ Συμμόρφωση με το σύνολο των θεσμικών εξελίξεων σε εθνικό επίπεδο στον τομέα της διαχείρισης στερεών αποβλήτων στο πλαίσιο της Κυκλικής Οικονομίας.
- ⇒ Συμβολή στην επίτευξη των εθνικών στόχων (ΕΣΔΑ, ΠΕΣΔΑ Κρήτης) ανά ρεύμα αποβλήτων με τη θέσπιση τοπικών στόχων (σε επίπεδο Δήμου).
- ⇒ Βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών ως προς τους πολίτες.
- ⇒ Ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα πρόληψης και διαχείρισης αποβλήτων.

1.2 Αντικείμενο και μεθοδολογία εκπόνησης του Σχεδίου

Η επικαιροποίηση του Τοπικού Σχεδίου αποκεντρωμένης Διαχείρισης στερεών Αποβλήτων του Δήμου Χανίων σύμφωνα με τις νέες απαιτήσεις της νομοθεσίας είναι αναγκαίο να περιλαμβάνει:

1. Συνοπτική Επισκόπηση του Θεσμικού πλαισίου διαχείρισης στερεών αποβλήτων που αφορά τους ΟΤΑ Α΄ Βαθμού.
2. Επικαιροποίηση των βασικών χαρακτηριστικών του Δήμου (γεωγραφικά, πληθυσμιακά, χωροταξικά, πολεοδομικά, κ.λπ.).
3. Ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά παραγόμενων στερεών δημοτικών αποβλήτων.
4. Υφιστάμενη κατάσταση διαχείρισης στερεών αποβλήτων.
5. Τοπικούς στόχους διαχείρισης στερεών αποβλήτων του Δήμου: για όλα τα ρεύματα των αποβλήτων, βάσει της κείμενης νομοθεσίας και το ΕΣΔΑ 2020 -2030. Επίσης, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι στόχοι και οι προβλέψεις του σχεδίου του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων 2021 – 2030, του οποίου η διαβούλευση έχει ολοκληρωθεί, έχει εγκριθεί από το Υπουργικό Συμβούλιο και αναμένεται η θεσμοθέτησή του (έκδοση στο ΦΕΚ).
6. Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για την επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί/θα τεθούν.
7. Οικονομικά στοιχεία (κόστη επένδυσης, λειτουργίας, χρηματοδότηση, κ.λπ.).
8. Επικαιροποίηση σχεδιασμού δικτύου χωριστής συλλογής στερεών δημοτικών αποβλήτων, όπου απαιτείται.

Η επικαιροποίηση του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης του Δήμου Χανίων, συντάχθηκε με τη συνεργασία ομάδας στελεχών του Δήμου Χανίων (αρμόδιο Αντιδήμαρχο Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Καθαριότητας, και υπηρεσιακά στελέχη) και ομάδας της ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) συνεπικουρούμενη από εξωτερικές συνεργάτιδες. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την επικαιροποίηση του ΤΣΔΑ του Δήμου Χανίων ήταν εξής:

Οι αρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου συνέλεξαν και παρείχαν τα εξής στοιχεία:

- i. Υποβληθείσες εκθέσεις στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων για τα έτη 2016-2020.
- ii. Στοιχεία υφιστάμενου σχεδιασμού διαχείρισης των αστικών στερεών αποβλήτων ανά κατηγορία αποβλήτου.
- iii. Στοιχεία τυχόν υφιστάμενου σχεδιασμού δράσεων πρόληψης και επαναχρησιμοποίησης με σκοπό τη μείωση των παραγόμενων δημοτικών αποβλήτων.
- iv. Στοιχεία υφιστάμενου και τυχόν προβλεπόμενου εξοπλισμού διαχείρισης αποβλήτων (κάδοι-οχήματα).
- v. Οικονομικά στοιχεία που αφορούν στη διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων του Δήμου Χανίων

Η ομάδα έργου, αξιοποιώντας τα ανωτέρω στοιχεία προέβη στα παρακάτω:

- i. Συλλογή και Τεχνική Ανάλυση στοιχείων παραγωγής και διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων ανά κατηγορία αποβλήτου του Δήμου Χανίων για τα έτη 2016-2020.
- ii. Εκτίμηση στοιχείων παραγωγής και διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων ανά κατηγορία αποβλήτου του Δήμου Χανίων για τα έτη 2021-2025.
- iii. Τεχνική ανάλυση για τις Κατηγορίες Αποβλήτων για τα οποία θα εφαρμόσει ο Δήμος Χανίων χωριστή συλλογή.
- iv. Διερεύνηση, Τεχνική Ανάλυση και Εκτίμηση επίτευξης στόχων χωριστής συλλογής και διάθεσης ανά έτος.
- v. Σχέδιο Δράσεων πρόληψης και επαναχρησιμοποίησης με σκοπό τη μείωση των παραγόμενων δημοτικών αποβλήτων σε επίπεδο πενταετίας.
- vi. Συλλογή και Τεχνική Ανάλυση στοιχείων υφιστάμενου και προβλεπόμενου εξοπλισμού διαχείρισης αποβλήτων (κάδοι-οχήματα).
- vii. Συλλογή και Τεχνική Ανάλυση οικονομικών στοιχείων που αφορούν στη διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων του Δήμου Χανίων.
- viii. Σύνταξη σχεδίου επικαιροποίησης του Τοπικού Σχέδιου αποκεντρωμένης Διαχείρισης στερεών Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) του Δήμου Χανίων.

Το Επικαιροποιημένο Σχέδιο διανεμήθηκε προς σχολιασμό και υποβολή παρατηρήσεων και προτάσεων στην ομάδα εργασίας του Δήμου Χανίων, οι οποίες λήφθηκαν υπόψη και τροποποιήθηκε ανάλογα. Στη συνέχεια, απεστάλη για παροχή γνώμης στο Διοικητικό Συμβούλιο του οικείου ΦοΔΣΑ, ήτοι της ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) και κατόπιν υποβλήθηκε προς έγκριση στην Επιτροπή Ποιότητας Ζωής του Δήμου Χανίων.

2 Θεσμικές εξελίξεις στο εθνικό νομικό πλαίσιο διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων

Η σύγχρονη αντίληψη για τη βιώσιμη ανάπτυξη έχει επιβάλει την υιοθέτηση κάποιων γενικών αρχών πάνω στις οποίες στηρίζονται οι επί μέρους περιβαλλοντικές πολιτικές που με τη σειρά τους εντάσσονται (ενσωματώνονται) στις τομεακές αναπτυξιακές πολιτικές. Για παράδειγμα στην πολιτική μεταφορών, ο βασικός κανόνας είναι η αποφυγή άσκοπων μετακινήσεων και μάλιστα με ρυπογόνα οχήματα. Στο πεδίο των αποβλήτων, και ειδικότερα των στερεών αποβλήτων, βασική αρχή και κατεύθυνση είναι η αποφυγή και η μείωση παραγωγής απορριμμάτων μέσα από τη χρήση νέων τεχνολογικών μεθόδων καθώς και αλλαγών στις κοινωνικές συμπεριφορές και νοοτροπίες. Αυτό σημαίνει ότι η πολιτική διαχείρισης των απορριμμάτων δεν είναι μόνο αντικείμενο μιας διαδικασίας τεχνικής αλλά και κοινωνικής και πολιτικής⁶.

Σήμερα, η στρατηγική και η πολιτική διαχείρισης, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία για τη διαχείριση των αποβλήτων, τις οδηγίες της ΕΕ περί αποβλήτων του πακέτου της δέσμης μέτρων για την κυκλική οικονομία και το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ 2020-2030), το οποίο εγκρίθηκε με την ΠΥΣ αρ. 39/2020 (ΦΕΚ Α 185/2020), επικεντρώνεται στο ότι η διαχείριση των αποβλήτων θα πρέπει να γίνεται στη βάση της ακόλουθης ιεράρχησης: πρωτίστως με την **πρόληψη δημιουργίας αυτών** και περαιτέρω και **κατά προτεραιότητα με την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση** και εφόσον δεν είναι εφικτή, με άλλου είδους ανάκτηση συμπεριλαμβανομένης της ανάκτησης ενέργειας.

Ο ρόλος των ΟΤΑ Α' βαθμού στη υλοποίηση της στρατηγικής είναι ιδιαίτερα σημαντικός γιατί αποτελεί σίγουρα το προνομιακό πεδίο ανάληψης δράσεων και εφαρμογής πρωτοβουλιών για τη διαχείριση των αποβλήτων, την πρόληψη παραγωγής τους και την ανακύκλωση. Ο ρόλος τους είναι διττός: από τη μια πλευρά δημιουργώντας υποδομές για τη σωστή πρόληψη, προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση, και από την άλλη εκπαιδεύοντας και ευαισθητοποιώντας τους πολίτες έτσι ώστε να γίνουν κοινωνοί των στόχων και των στρατηγικών που θα εφαρμοστούν. Επίσης ο ρόλος τους είναι κρίσιμος στην ενημέρωση και την εκπαίδευση των πολιτών, στη μεταρρύθμιση της σκέψης, στην ανάπτυξη κουλτούρας πρόληψης παραγωγής απορριμμάτων, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης και την προσαρμογή της συμπεριφοράς τους σε νέα, φιλικά προς το περιβάλλον, πρότυπα.

Κύρια σημεία της Ευρωπαϊκής Πολιτικής και Νομοθεσίας

Ιστορικά, στην Ευρώπη και μάλιστα στην Ευρωπαϊκή Ένωση, τα απόβλητα αποτέλεσαν την πρώτη προσπάθεια στην ανάπτυξη μιας ενιαίας περιβαλλοντικής πολιτικής και στρατηγικής, καθώς η προστασία του περιβάλλοντος και η διατήρηση της φυσικής μας κληρονομιάς αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της επονομαζόμενης αειφόρου ανάπτυξης και των πολιτικών επίτευξής της. Η πρώτη οδηγία – πλαίσιο για τα απόβλητα⁷, το 1975, ήταν συγχρόνως και ένα από τα πρώτα θεσμικά εργαλεία για την προστασία του περιβάλλοντος στην Ευρωπαϊκή Ένωση και από το 1996, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή με σχετική ανακοίνωση που αφορούσε τη στρατηγική για τα απόβλητα⁸ ενίσχυσε την αντίληψη μιας ιεράρχησης της διαχείρισης των αποβλήτων (Διάγραμμα 1). Σύμφωνα μάλιστα με τα συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου του Γκέτεμποργκ (Ιούνιος 2001), «πρέπει να αλλάξει η σχέση μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης, χρήσης των φυσικών πόρων και παραγωγής αποβλήτων. Μία αποδοτική οικονομία πρέπει να συμβαδίζει με την αειφόρο χρήση των φυσικών πόρων και μία βιώσιμη παραγωγή αποβλήτων [...]».

⁶ Θεσμικό πλαίσιο και πολιτική διαχείρισης στερεών αποβλήτων: Εξελίξεις και προοπτικές, Η. Μπεριάτος, Κ. Αραβώσης, Α. Καραγιαννίδης, Γ. Περκουλίδης, Ε. Κολτσιάδας, Α. Κούγκολος, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΔΙΚΑΙΟ, Τεύχος 2/2003, σελ. 306 – 323, εκδότης: Νομική Βιβλιοθήκη

⁷ Οδηγία 75/442/ΕΟΚ περί των στερεών αποβλήτων

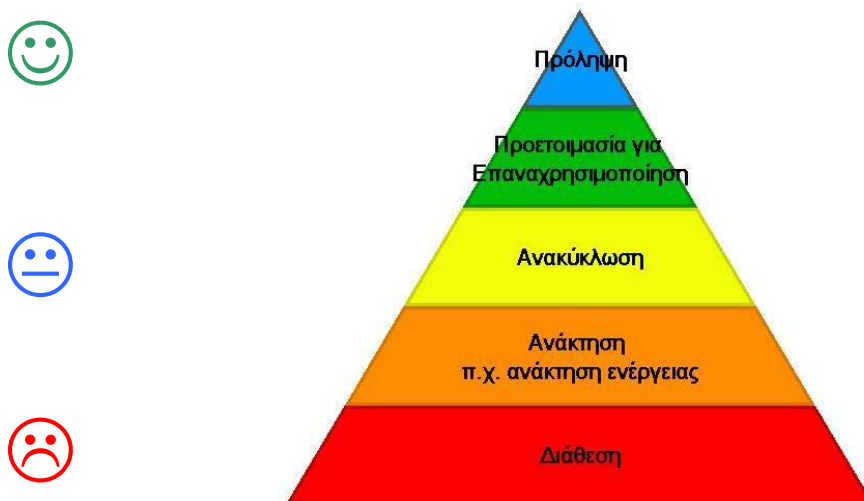
⁸ European Commission, EU Waste Policy: The story behind the strategy, 2005



Διάγραμμα 1: Η Πυραμίδα ιεράρχησης στόχων διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Πηγή: Σύμφωνα με στοιχεία από European Commission, (2005), EU Waste Policy: The story behind the strategy

Στην οδηγία – πλαίσιο για τα απόβλητα (2008/98/ΕΚ) προβλεπόταν για το 2020 ο φιλόδοξος στόχος το 50% κ.β. των αποβλήτων των νοικοκυριών και όσων προσομοιάζουν με αυτά να οδηγούνται προς προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση, καθώς και το 70% κ.β. των αποβλήτων που παράγονται από οικοδομές/κατασκευές υποδομών. Επίσης αυτή η οδηγία έθετε σαφέστατα ως υποχρέωση πλέον των κρατών μελών την ιεράρχηση που δίνεται στο Διάγραμμα 1 με μικρές διαφοροποιήσεις (Διάγραμμα 2), δηλ. με επιλογές διαχείρισης σε πέντε επίπεδα - όπως αποδίδεται σχηματικά στην Πυραμίδα ιεράρχησης στόχων. Πρώτος στόχος της ιεράρχησης είναι να περιορίσουμε τα απόβλητα μέσω πρόληψης.



Διάγραμμα 2: Η Πυραμίδα ιεράρχησης στόχων διαχείρισης στερεών αποβλήτων σύμφωνα με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ (άρθρο 4, §1)

Πλέον στις ημέρες μας η στρατηγική της Ε.Ε. επικεντρώνεται στη μετάβαση σε μια πιο κυκλική οικονομία, όπου τα προϊόντα σχεδιάζονται εξ αρχής κατά τρόπο που να μειώνεται στο ελάχιστο το τελικό απόβλητο, ώστε να μπορούν εύκολα και αποδοτικά να επαναχρησιμοποιηθούν ή να ανακυκλωθούν, διαφυλάσσοντας έτσι τους πόρους μέσω της πλήρους αξιοποίησης της υπεραξίας τους, με στόχο την επίτευξη αποδοτικής χρήσης των πόρων και σημαντικού οικονομικού οφέλους.

Το πρώτο σχέδιο δράσης της Ε.Ε. για την κυκλική οικονομία κατά το έτος 2015 επικεντρώθηκε στην ανακυκλωσιμότητα των προϊόντων και την περίοδο 2017- 2019 εκδόθηκαν από την Ευρωπαϊκή Ένωση

Οδηγίες με τις οποίες ενισχύονται τόσο οι στόχοι μείωσης, όσο και οι περιορισμοί για την τελική διάθεση των στερεών αποβλήτων με στόχο τη βιώσιμη διαχείριση υλικών μέσω της μετάβασης στην Κυκλική Οικονομία. Επίσης, οι στόχοι που τίθενται για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων συνδέονται άμεσα με τη χωριστή συλλογή.

Το Μάρτιο του 2020 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε το νέο Σχέδιο Δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την κυκλική οικονομία, το οποίο αποτελεί έναν από τους κύριους πυλώνες της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας και δίνει έμφαση στις προληπτικές δράσεις που πρέπει να αναληφθούν, ιδίως όσον αφορά την πρόληψη και τη διαχείριση των αποβλήτων. Ειδικότερα, το νέο σχέδιο δράσης εστιάζει σε τομείς στους οποίους η χρήση πόρων είναι μεγάλη και το δυναμικό κυκλικότητας υψηλό όπως τα ηλεκτρονικά, οι μπαταρίες και τα οχήματα, οι συσκευασίες, τα πλαστικά, τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, οι κατασκευές και τα κτίρια, τα τρόφιμα, τα ύδατα και οι θρεπτικές ύλες.

Κατά την τρέχουσα περίοδο, οι αρχές που διέπουν την στρατηγική και την πολιτική διαχείρισης των αποβλήτων στην Ε.Ε., συγκεντρώνονται κυρίως στις εξής Οδηγίες και Αποφάσεις:

- Οδηγία (ΕΕ) 2018/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση των οδηγιών 2000/53/ΕΚ για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους, 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών σιγλών και συσσωρευτών, και 2012/19/ΕΕ σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.
- Οδηγία (ΕΕ) 2018/850 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της οδηγίας 1999/31/ΕΚ περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων.
- Οδηγία (ΕΕ) 2018/851 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα.
- Οδηγία (ΕΕ) 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για τροποποίηση της οδηγίας 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας.
- Οδηγία (ΕΕ) 2019/904 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουνίου 2019 σχετικά με τη μείωση των επιπτώσεων ορισμένων πλαστικών προϊόντων στο περιβάλλον.
- Απόφαση (ΕΕ) 2018/853 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2018, για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1257/2013 και των οδηγιών 94/63/ΕΚ και 2009/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και των οδηγιών 86/278/ΕΟΚ και 87/217/ΕΟΚ του Συμβουλίου όσον αφορά τους διαδικαστικούς κανόνες στον τομέα των περιβαλλοντικών εκθέσεων, καθώς και για την κατάργηση της οδηγίας 91/692/ΕΟΚ του Συμβουλίου.
- Κατ' Εξουσιοδότηση Απόφαση (ΕΕ) 2019/1597 της Επιτροπής της 3ης Μαΐου 2019 για τη συμπλήρωση της οδηγίας 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τη θέσπιση κοινής μεθοδολογίας και ελάχιστων απαιτήσεων ποιότητας για την ομοιόμορφη μέτρηση των επιπέδων αποβλήτων τροφίμων.

Ακολούθως αναφέρονται αναλυτικότερα κάποιες από τις προβλέψεις μέρους των παραπάνω Οδηγιών και Αποφάσεων.

Υγειονομική Ταφή (Οδηγία 2018/850/ΕΕ)

Τροποποιείται η Οδηγία 1999/31/ΕΚ για την υγειονομική ταφή, με εισαγωγή νέων ρυθμίσεων και στόχων, όπου μεταξύ άλλων τα κράτη μέλη υποχρεούνται να διασφαλίσουν τη μείωση έως το 2035 της ποσότητας των αστικών αποβλήτων που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής στο 10%, ή

λιγότερο, της συνολικής ποσότητας των αστικών αποβλήτων που παράγονται (κατά βάρος), με δυνατότητα αναβολής έως και πέντε έτη [άρθρ. 2 §4δ) της Οδηγίας] υπό όρους.

Οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα 2018/851/ΕΕ

Η Οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα (2008/98/ΕΚ) αναθεωρήθηκε (ΕΕ 2018/851), με στόχο τη θεσμοθέτηση εργαλείων, αλλά και υποχρεώσεων που θα διευκολύνουν τη μετάβαση προς την κυκλική οικονομία, με εξειδίκευση της εφαρμογής της διευρυμένης ευθύνης παραγωγού, ενίσχυση της χωριστής συλλογής και καθορισμό φιλόδοξων ποσοτικών στόχων.

Πιο συγκεκριμένα, στόχος των κρατών μελών της Ε.Ε. είναι η προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων να αυξηθεί σε ποσοστό τουλάχιστον 55% κ.β. μέχρι το 2025, στο 60% κ.β. μέχρι το 2030 και στο 65% κ.β. μέχρι το 2035. Σημειώνεται ότι αναγνωρίζεται ρητά η δυσκολία επίτευξης των στόχων αυτών για ορισμένα κράτη μέλη (στα οποία περιλαμβάνεται και η Ελλάδα), κυρίως λόγω ανεπαρκειών στις αναγκαίες υποδομές διαχείρισης αποβλήτων (σημείο 5 του Προοιμίου της Οδηγίας) και δίδεται η δυνατότητα αναβολής μέχρι πέντε έτη στην επίτευξη των στόχων υπό συγκεκριμένους όρους και προϋποθέσεις.

Συγχρόνως, στο άρθρο 22 της Οδηγίας ορίζεται ότι τα κράτη μέλη, έως τις 31 Δεκεμβρίου του 2023, θα πρέπει να έχουν εξασφαλίσει ότι τα βιοαπόβλητα είτε διαχωρίζονται και ανακυκλώνονται στην πηγή είτε συλλέγονται χωριστά και δεν αναμειγνύονται με άλλα είδη αποβλήτων. Τα κράτη μέλη μπορούν να επιτρέπουν την κοινή με τα βιοαπόβλητα συλλογή αποβλήτων με παρόμοιες ιδιότητες βιοαποδόμησης και κομποστοποίησης σύμφωνα με τα σχετικά ευρωπαϊκά πρότυπα ή ενδεχόμενα ισοδύναμα εθνικά πρότυπα για τις συσκευασίες, που μπορούν να ανακτηθούν μέσω κομποστοποίησης και βιοαποδόμησης.

Παράλληλα, τα κράτη μέλη λαμβάνουν κατάλληλα μέτρα προκειμένου:

- α) να ενθαρρύνουν την ανακύκλωση, συμπεριλαμβανομένων της κομποστοποίησης και της χώνευσης των βιοαποβλήτων κατά τρόπο που να διασφαλίζεται υψηλό επίπεδο περιβαλλοντικής προστασίας και να οδηγεί σε εξερχόμενο υλικό που πληροί τα σχετικά πρότυπα υψηλής ποιότητας,
- β) να ενθαρρύνουν την οικιακή κομποστοποίηση και
- γ) να προωθήσουν τη χρήση υλικών παραγόμενων από βιοαπόβλητα.

Η αναθεωρημένη Οδηγία θεσπίζει επίσης ένα σύστημα εκθέσεων έγκαιρης προειδοποίησης για την αξιολόγηση της προόδου των κρατών μελών προς την επίτευξη των εν λόγω στόχων, τρία (3) έτη πριν από τις αντίστοιχες προθεσμίες.

Οδηγία 2018/852/ΕΕ για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας

Η αναθεωρημένη Οδηγία για τις συσκευασίες (Οδηγία ΕΕ 2018/852), εισήγαγε πιο φιλόδοξους συνολικούς στόχους ανακύκλωσης για τις συσκευασίες (65% το 2025 και 70% το 2030 επί του συνόλου), καθώς και υψηλότερους ειδικούς στόχους ανακύκλωσης συγκεκριμένων υλικών (όπως το 75% κ.β. το 2030 για το γυαλί).

Οδηγία 2019/904/ ΕΕ για τα πλαστικά μιας χρήσης

Οι πιο βασικοί στόχοι που τίθενται από την Οδηγία 2019/904/ ΕΕ είναι:

- Απαγόρευση διάθεσης στην αγορά ορισμένων πλαστικών προϊόντων μιας χρήσης έως το 2021 (πλαστικά μαχαιροπίρουνα μίας χρήσης, μπατονέτες, καλαμάκια, πιάτα, κυπελλάκια από διογκωμένο πολυστυρένιο κ.ά.).
- 77% χωριστή συλλογή των πλαστικών φιαλών ποτών (ως 3 L) μιας χρήσης έως το 2025 και 90% ως το 2029.
- Χρήση κατά 25% ανακυκλωμένο υλικό στις φιάλες οι οποίες κατασκευάζονται από τερεφθαλικό πολυαιθυλένιο (PET) ως το 2025 και 30% έως το 2030.
- Συμμετοχή παραγωγών ορισμένων πλαστικών προϊόντων μιας χρήσης στο κόστος καθαρισμών και μέτρων ευαισθητοποίησης, καθώς και σε άλλα κόστη.

- Εφαρμογή συστημάτων Διευρυμένης Ευθύνης του Παραγωγού (ΔΕΠ) για τα αλιευτικά εργαλεία που περιέχουν πλαστική ύλη.

Κύρια σημεία της ισχύουσας Εθνικής Νομοθεσίας

Στη συνέχεια παρατίθενται οι κύριες εξελίξεις που πραγματοποιήθηκαν στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο, από το 2016 έως σήμερα και είναι εν ισχύ, αναφορικά με τη διαχείριση αποβλήτων και την υιοθέτηση πολιτικών που θα προωθήσουν τη μετάβαση στην κυκλική οικονομία:

Το 2016 εκδόθηκε

- ☞ η Κ.Υ.Α. υπ' αριθμ. Οικ. 43942/4026 (ΦΕΚ Β 2992/2016) «Οργάνωση και λειτουργία Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ), σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 42 του Ν.4042/2012 (Α' 24), όπως ισχύει.».

Το 2017 εκδόθηκε

- ☞ ο Νόμος 4496/2017 (ΦΕΚ Α 170/2017) «Τροποποίηση του Ν. 2939/2001 για την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων, προσαρμογή στην Οδηγία 2015/720/ ΕΕ, ρύθμιση θεμάτων του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης και άλλες διατάξεις.».

Το 2018 εκδόθηκε

- ☞ ο Νόμος 4555/2018 (ΦΕΚ Α 133/2018) «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»] - Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των ΦΟΔΣΑ- Ρυθμίσεις για την αποτελεσματικότερη, ταχύτερη και ενιαία άσκηση των αρμοδιοτήτων σχετικά με την απονομή ιθαγένειας και την πολιτογράφηση - Λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις.».

Το 2019 εκδόθηκαν

- ☞ η ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΔΑΠΠ/51775/1521 (ΦΕΚ Β 2218/2019) «Προσδιορισμός Διοικητικών Κυρώσεων σε παραβάτες ΟΤΑ Α' βαθμού.» και
- ☞ η ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΔΑΠΠ/31606/930 (ΦΕΚ Β 1277/2019) «Κανονισμός τιμολόγησης Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ).».

Το 2020 εκδόθηκαν

- ☞ η «Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία» που δημοσιεύθηκε από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας.
- ☞ ο Νόμος 4685/2020 «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις.».
- ☞ ο Νόμος 4736 (ΦΕΚ Α 200/2020) «Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/904 σχετικά με τη μείωση των επιπτώσεων ορισμένων πλαστικών προϊόντων στο περιβάλλον και λοιπές διατάξεις.».
- ☞ καθώς και το ΕΣΔΑ 2020 – 2030 το οποίο εγκρίθηκε με την ΠΥΣ αρ. 39/2020 (ΦΕΚ Α 185/2020).

Το 2021 εκδόθηκαν

- ☞ η ΚΥΑ υπ' αρ. Αριθμ. 14900 (ΦΕΚ Β 466/2021) «Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις.».
- ☞ ο Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ Α 129/2021) «Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/ 851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ περί αποβλήτων και της Οδηγίας 94/62/ΕΚ περί συσκευασιών και απορριμμάτων συσκευασιών, πλαίσιο οργάνωσης του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης, διατάξεις για τα πλαστικά προϊόντα και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, χωροταξικές πολεοδομικές, ενεργειακές και συναφείς επείγουσες ρυθμίσεις».

- ☞ ενώ τον Απρίλιο του 2021 ολοκληρώθηκε και η δημόσια διαβούλευση για το «Νέο Σχέδιο Δράσης της Ελλάδας για την Κυκλική Οικονομία – Οδικός Χάρτης», που αποτελεί την συγκεκριμενοποίηση της Εθνικής Στρατηγικής που αφορά στο Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία με τετραετή διάρκεια και συγκεκριμένες δράσεις, και
- ☞ το «Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (ΕΠΠΔΑ) 2021-2030», κατόπιν διαβούλευσης που ολοκληρώθηκε τον Μάρτιο 2021, έχει εγκριθεί από το Υπουργικό Συμβούλιο και αναμένεται η δημοσίευση του σε ΦΕΚ.

Στη συνέχεια παρατίθενται συνοπτικά οι κύριες αλλαγές που θεσπίστηκαν σύμφωνα με το παραπάνω θεσμικό πλαίσιο.

Η Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία έθεσε τους πυλώνες για το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την ΚΟ, που είναι οι εξής:

1. Βιώσιμη Διαχείριση Πόρων, με βασικές επιδιώξεις την αύξηση της αποδοτικότητάς τους, την επανεξέταση των αλυσίδων αξίας, την ορθολογική διαχείριση αποβλήτων, την επανάχρηση κτιρίων και την επαναχρησιμοποίηση του νερού ή τη συλλογή βρόχινων και πηγών νερών.
2. Ενίσχυση της Κυκλικής Επιχειρηματικότητας, με ενθάρρυνση της ιδέας του οικοσχεδιασμού, της παραγωγής προϊόντων με μεγάλη διάρκεια ζωής, της επισκευής, ανακαίνισης, επαναχρησιμοποίησης, αναπαλαίωσης, προώθηση της βιομηχανικής συμβίωσης, της προώθησης μοντέλων καινοτόμας επιχειρηματικότητας (πχ οικονομίας του διαμοιρασμού), υποστήριξη της βιολογικής οικονομίας, της προώθησης πράσινων και κυκλικών δημόσιων προμηθειών, της υποστήριξης χρήσης δευτερογενών υλικών.
3. Κυκλική Κατανάλωση, με πλήρη ενημέρωση των πολιτών, αξιοποίηση Οικολογικού Σήματος και άλλων κινήτρων, με εκπαίδευση και βασικές επιδιώξεις την αειφόρο κατανάλωση τροφίμων, την αποτροπή υπερβολικής χρήσης πόρων (τρόφιμα-ποτά, ένδυση, συσκευασία, ΗΗΕ), την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων μέσω προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση, επισκευής και επιδιόρθωσης, τον έλεγχο του λιανικού ηλεκτρονικού εμπορίου και τελικά την προώθηση υπηρεσιών χρήσης αντί της προμήθειας προϊόντων.

Οι στόχοι της Εθνικής Στρατηγικής για την κυκλική οικονομία είναι:

1. Ενσωμάτωση κριτηρίων οικολογικού σχεδιασμού και ανάλυση κύκλου ζωής των προϊόντων, αποφεύγοντας την εισαγωγή επικίνδυνων ουσιών στην παραγωγή τους και διευκολύνοντας την επιδιορθωσιμότητα και την επέκταση της διάρκειας ζωής.
2. Αποτελεσματική εφαρμογή της ιεράρχησης της διαχείρισης των αποβλήτων, προωθώντας την πρόληψη της δημιουργίας και ενθαρρύνοντας την επανάχρηση και ανακύκλωση.
3. Δημιουργία και προώθηση Οδηγών βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης στις παραγωγικές διαδικασίες.
4. Προώθηση καινοτόμων μορφών κατανάλωσης, όπως η χρήση υπηρεσιών αντί αγοράς προϊόντων ή η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και ψηφιακών πλατφορμών.
5. Προβολή ενός ορθολογικού μοντέλου κατανάλωσης, στη βάση της διαφάνειας της πληροφόρησης για τα χαρακτηριστικά αγαθών και υπηρεσιών, τη διάρκεια ζωής τους και την ενεργειακή τους απόδοση.
6. Διευκόλυνση και δημιουργία κατάλληλων διαύλων ανταλλαγής πληροφοριών και συντονισμού μεταξύ των διοικήσεων, της επιστημονικής κοινότητας και των οικονομικών και κοινωνικών φορέων, ώστε να δημιουργηθούν συνέργειες συμβατές με τη μετάβαση στο κυκλικό μοντέλο.
7. Προβολή της σημασίας της μετάβασης από τη γραμμική στην κυκλική οικονομία, προωθώντας διαφάνεια στις διαδικασίες, αναπτύσσοντας την ενημέρωση των πολιτών, την κατάρτιση και ευαισθητοποιώντας την κοινωνία.
8. Επεξεργασία δεικτών παρακολούθησης της υλοποίησης της μετάβασης.

Ο Νόμος 4496/2017 «Τροποποίηση του Ν. 2939/2001 για την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών» επικαιροποίησε τους στόχους για την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών, θέτοντας:

- α) την κατά προτεραιότητα πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων,
- β) την κατά προτεραιότητα προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση των αποβλήτων συσκευασιών και άλλων προϊόντων,
- γ) τον καθορισμό στόχων προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των αποβλήτων συσκευασίας και τη διασφάλιση ότι πολύτιμα υλικά ανακτώνται προσδευτικά και αποτελεσματικά μέσω της ορθής διαχείρισης των αποβλήτων, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι τα αξιοποιήσιμα υλικά που περιέχονται στα απόβλητα διοχετεύονται ξανά στην οικονομία, συμβάλλοντας έτσι στην κυκλική οικονομία,
- δ) την ανάκτηση, άλλου είδους, ως δευτερεύουσα επιλογή και εφόσον έχουν εξαντληθεί οι δυνατότητες εφαρμογής των ανωτέρων,
- ε) τον περιορισμό των συνολικών επιπτώσεων της χρήσης των πόρων,
- στ) τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων όλων των φορέων που εμπλέκονται στον κύκλο ζωής των αποβλήτων συσκευασιών και άλλων προϊόντων και
- ζ) την εφαρμογή της αρχής της διευρυμένης ευθύνης των παραγωγών.

Η ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΔΑΠΠ/31606/930/2019 «Κανονισμός τιμολόγησης Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ)» προβλέπει ποσοστά μείωσης συντελεστών τιμολόγησης των υπηρεσιών των ΦΟΔΣΑ προς τους ΟΤΑ Α' βαθμού, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα, με σκοπό να ενθαρρύνονται και να υποστηρίζονται δράσεις των ΟΤΑ Α' βαθμού στις υψηλότερες βαθμίδες της ιεράρχησης των αποβλήτων (πρόληψη, προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και άλλου είδους ανάκτηση) έναντι των δράσεων στη χαμηλότερη βαθμίδα της ιεράρχησης (διάθεση).

Ως τελική ποσοστιαία απομείωση κάθε ΟΤΑ Α' βαθμού, λαμβάνεται η μεγαλύτερη από τις τιμές των περιπτώσεων α, β και γ που προβλέπονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1 - Ποσοστά μείωσης συντελεστών τιμολόγησης παρεχόμενων υπηρεσιών ΦΟΔΣΑ βάσει των επιδόσεων των ΟΤΑ Α' βαθμού

A/A	Τομέας επίδοσης Ο.Τ.Α. Α' βαθμού	Βαθμός επίδοσης Ο.Τ.Α. Α' βαθμού	Ποσοστό μείωσης συντελεστών Ο.Τ.Α. Α' βαθμού
α.	Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση αποβλήτων συσκευασιών σε σχέση με τα συνολικά αστικά απόβλητα (ΑΣΑ) που διαχειρίζεται ο ΟΤΑ Α' βαθμού	>5% κ.β.	5%
		>10% κ.β.	10%
		>15% κ.β.	20%
		>20% κ.β.	25%
β.	Χωριστή συλλογή και περαιτέρω ανακύκλωση βιοαποβλήτων σε σχέση με τα συνολικά αστικά απόβλητα (ΑΣΑ) που διαχειρίζεται ο ΟΤΑ Α' βαθμού	>5% κ.β.	5%
		>10% κ.β.	10%
		>15% κ.β.	20%
		>20% κ.β.	25%
γ.	Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων σε σχέση με τα συνολικά αστικά απόβλητα (ΑΣΑ) που διαχειρίζεται ο ΟΤΑ Α' βαθμού	>10% κ.β.	5%
		>20% κ.β.	10%
		>25% κ.β.	15%
		>30% κ.β.	20%
		>35% κ.β.	25%

Ο Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων 2020 – 2030 προωθεί την εφαρμογή ενός μοντέλου διαχείρισης στερεών αποβλήτων, που αφορά στην αποκεντρωμένη διαχείριση με έμφαση στην προδιαλογή των υλικών.

Η εθνική πολιτική για τα απόβλητα είναι προσανατολισμένη στους εξής στόχους:

- μείωση της υγειονομικής ταφής των Αστικών Στερεών Αποβλήτων – που είναι η κατώτερη βαθμίδα διαχείρισης στην πυραμίδα ιεράρχησης των αποβλήτων – σε ποσοστό μικρότερο του

10% το έτος 2030, πέντε χρόνια νωρίτερα από τον στόχο που θέτουν οι ευρωπαϊκές κατευθύνσεις,

- μέτρα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, εισαγωγή νέων και ενίσχυση υφιστάμενων διακριτών ρευμάτων αποβλήτων, προώθηση της επαναχρησιμοποίησης, ενίσχυση των ποσοστών ανακύκλωσης, προώθηση της αγοράς των δευτερογενών υλικών, ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών, γρήγορη ανάπτυξη δικτύων συλλογής βιοαποβλήτων και ανακυκλώσιμων υλικών, δημιουργία σύγχρονων εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων και δημιουργία νέων και την ενεργειακή αξιοποίηση εναλλακτικών (δευτερογενών/απορριμματογενών) καυσίμων και των υπολειμμάτων της επεξεργασίας,
- προώθηση της ανακύκλωσης και διαλογής στην πηγή, για τα βιοαπόβλητα στο ΕΣΔΑ τίθεται έως την 31/12/2022, πλήρους ανάπτυξης του δικτύου χωριστής συλλογής των παραγόμενων βιολογικών αποβλήτων σε όλη την επικράτεια της χώρας,
- υιοθέτηση των στόχων ανακύκλωσης που απορρέουν από τις Οδηγίες της ΕΕ περί αποβλήτων 2018/851 και 2018/852 καθώς και από την Οδηγία για τα πλαστικά μιας χρήσης 2019/904,
- μέγιστη αύξηση της ανάκτησης και αξιοποίησης των Βιομηχανικών Μη Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΜΒΕΑ) από τις μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων,
- πρόταση δράσεων για την ολοκληρωμένη διαχείριση γεωκτηνοτροφικών αποβλήτων της χώρας καθώς και συλλογή και ανάκτηση βιοαποδομήσιμων αποβλήτων γεωκτηνοτροφικής προέλευσης και αξιοποίησής τους ως δευτερογενείς πρώτες ύλες ή/και εναλλακτικά καύσιμα και
- στα πλαίσια της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού, προβλέπεται ρητά η ανάληψη ευθύνης συλλογής των αποβλήτων από τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης που λειτουργούν σήμερα και τη δημιουργία νέων.

Με βάση το παραπάνω πλαίσιο αναφοράς, οι άξονες της πολιτικής που καλείται να εξυπηρετήσει το ΕΣΔΑ, οι οποίοι σχετίζονται με την προώθηση της κυκλικής οικονομίας είναι οι ακόλουθοι:

- Προώθηση της αποδοτικής χρήσης των πόρων προς όφελος της κοινωνίας και με κοινωνικά δίκαιο τρόπο, με κατά προτεραιότητα προώθηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης με διαλογή στην πηγή ανακυκλωσίμων και βιοαποβλήτων και ενίσχυση της εφαρμογής της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού στη διαχείριση αποβλήτων προς υποστήριξη του σχεδιασμού και της παραγωγής αγαθών, τα οποία λαμβάνουν πλήρως υπόψη και διευκολύνουν την αποτελεσματική χρησιμοποίηση των πόρων καθ' όλο τον κύκλο ζωής τους.

- Ύπαρξη ολοκληρωμένου σχεδιασμού για το σύνολο των ρευμάτων αποβλήτων της επικράτειας σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, λαμβάνοντας υπόψη τα μέτρα και τις δράσεις του εθνικού στρατηγικού σχεδίου πρόληψης αποβλήτων, με επίτευξη συμβατότητας των σχεδιασμών διαχείρισης αποβλήτων με το χωροταξικό πλαίσιο και ειδική αντιμετώπιση της διαχείρισης των αποβλήτων των απομακρυσμένων, ορεινών και νησιωτικών περιοχών.

Σε επόμενη παράγραφο θα αναφερθούν αναλυτικότερα οι στόχοι πρόληψης και ανακύκλωσης για τα ΑΣΑ που αφορούν (και) τους ΟΤΑ Α' Βαθμού.

Ο Ν. 4819/2021 που αφορά στο Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων, προβλέπει, μεταξύ άλλων:

- Μέτρα και στόχους για την επίτευξη του σκοπού της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων (αρθρ. 20) για τη διαχείριση των οποίων ισχύει κατά προτεραιότητα η ακόλουθη ιεράρχηση:
 - α) αποφυγή δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων, όπως μέσω της μείωσης:
 - αα) των οργανικών αποβλήτων από την παραγωγή τροφίμων ή
 - αβ) των ακατάλληλων υλικών και προϊόντων για κατανάλωση ή επεξεργασία,
 - β) χρήση απούλητων τροφίμων κατάλληλων για ανθρώπινη κατανάλωση μέσω δωρεών και αναδιανομής ή περαιτέρω επεξεργασίας τροφίμων για ανθρώπινη κατανάλωση,

γ) χρήση ως ζωοτροφή ή εκ νέου μεταποίηση σε προϊόντα, συμπεριλαμβανομένων των «πρώην τροφίμων», όπως ορίζονται στο σημείο 3 του Παραρτήματος Α' του Κανονισμού (ΕΕ) 68/2013, της Επιτροπής της 16ης Ιανουαρίου 2013 για τον κατάλογο πρώτων υλών ζωοτροφών (L 29) που δεν προορίζονται για διατροφή,

δ) χρήση για λίπασμα/εδαφοβελτιωτικό στη γεωργία ή για παραγωγή ενέργειας μέσω βιοαερίου,

ε) αποτέφρωση με ενεργειακή ανάκτηση,

στ) διάθεση, όπως με αποτέφρωση ή υγειονομική ταφή.

Από την 1η.1.2022 οι ακόλουθες οντότητες ακολουθούν την ιεράρχηση των αποβλήτων τροφίμων:

α) οι εγκαταστάσεις που αδειοδοτούνται περιβαλλοντικά και παράγουν απόβλητα τροφίμων που ανήκουν στην κατηγορία 02 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ), όπως οι μονάδες επεξεργασίας και μεταποίησης τροφίμων,

β) οι αγορές που παράγουν απόβλητα τροφίμων που εντάσσονται στον κωδικό ΕΚΑ 20 03 02, όπως οι κρεαταγορές, οι ιχθυαγορές και οι λαχαναγορές,

γ) οι υπεραγορές τροφίμων (super market), όπως ορίζονται στην παρ. 5.Γ του άρθρου 2 της υπ' αρ. 47829/ 23.6.2017 (Β' 2161) απόφασης του Υπουργού Υγείας, όπως εκάστοτε ισχύει,

δ) τα κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα άνω των εκατό (100) κλινών της περ. α) της παρ. 2 του άρθρου 1 του ν. 4276/2014 (Α' 155), όπως εκάστοτε ισχύει,

ε) οι μονάδες υγειονομικής περίθαλψης, όπως νοσοκομεία, κλινικές και θεραπευτήρια, κατηγορίας Α' του ν. 4014/2011 (Α' 209),

στ) οι ξενώνες, όπως νεότητας, ατόμων ειδικών ομάδων, γηροκομεία, που ανήκουν στην κατηγορία Α' του ν. 4014/2011 και αποτελούν δραστηριότητα με αύξοντα αριθμό 12 της 6ης Ομάδας της υπ' αρ. 37674/2016 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, όπως εκάστοτε ισχύει,

ζ) οι επιχειρήσεις τροφοδοσίας (catering) κατά την έννοια της παρ. 5.Α του άρθρου 2 της υπ' αρ. 47829/23.6.2017 (Β' 2161) απόφασης του Υπουργού Υγείας, όπως εκάστοτε ισχύει, με ετήσιο κύκλο εργασιών άνω των τριακοσίων χιλιάδων ευρώ (300.000 €),

η) οι επιχειρήσεις μαζικής εστίασης, κατά την έννοια της παρ. 5Δ του άρθρου 2 της υπό στοιχεία Υ1Γ/ΓΠ/ ΟΙΚ47829/21.6.2017 απόφασης του Υπουργού Υγείας (Β' 2161), όπως εκάστοτε ισχύει, με ετήσιο κύκλο εργασιών άνω των πεντακοσίων χιλιάδων ευρώ (500.000 €). Οι ανωτέρω φορείς υποχρεούνται να καταχωρούν ετήσια τα παραγόμενα απόβλητα τροφίμων, καθώς και τα πλεονάσματα τροφίμων, τα οποία διατίθενται ως δωρεά, σε ειδική ηλεκτρονική πλατφόρμα. Στην πλατφόρμα αυτή καταχωρούνται από τους φορείς οι ποσότητες των αποβλήτων τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων των υλικών που είναι ακατάλληλα για κατανάλωση ή επεξεργασία («πρώην τρόφιμα»), ο κωδικός Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ) (συμπεριλαμβανομένων των κωδικών ΕΚΑ 20 01 08, 20 01 25 και 20 03 02), ο προορισμός και η μέθοδος διαχείρισης.

- Επικαιροποιεί τους όρους Ανάκτησης αποβλήτων, σύμφωνα με τους οποίους, μεταξύ άλλων: Ο παράγωγος ή ο κάτοχος των αποβλήτων υποβάλλει τα απόβλητα σε εργασίες προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση ή άλλες εργασίες ανάκτησης. Εφόσον απαιτείται για τη συμμόρφωση προς την προηγούμενη παράγραφο και για τη διευκόλυνση ή τη βελτίωση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση, της ανακύκλωσης και άλλων εργασιών ανάκτησης, τα απόβλητα συλλέγονται χωριστά και δεν αναμιγνύονται με άλλα απόβλητα ή με άλλα υλικά με διαφορετικές ιδιότητες.

Κατ' εξαίρεση επιτρέπονται παρεκκλίσεις από την προηγούμενη παράγραφο (χωριστή συλλογή), υπό την προϋπόθεση ότι πληρούται τουλάχιστον ένας από τους ακόλουθους όρους: α) η κοινή συγκέντρωση ορισμένων τύπων αποβλήτων δεν επηρεάζει τη δυνατότητά τους να υποβάλλονται σε προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση ή άλλες εργασίες

ανάκτησης και το αποτέλεσμα που επιτυγχάνεται με τις εργασίες αυτές είναι συγκρίσιμης ποιότητας με εκείνο που επιτυγχάνεται με τη χωριστή συλλογή,

β) η χωριστή συλλογή δεν παράγει τα καλύτερα δυνατά περιβαλλοντικά αποτελέσματα λαμβανομένων υπόψη των συνολικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων της διαχείρισης των σχετικών ροών αποβλήτων,

γ) δεν είναι τεχνικά εφικτή η χωριστή συλλογή στο πλαίσιο των ορθών πρακτικών συλλογής των αποβλήτων,

δ) η χωριστή συλλογή θα είχε δυσανάλογο οικονομικό κόστος, λαμβανομένων υπόψη του κόστους από τις επιπτώσεις της συλλογής και επεξεργασίας ανάμικτων αποβλήτων στο περιβάλλον και στην υγεία, των δυνατοτήτων για βελτίωση της αποτελεσματικότητας της συλλογής και επεξεργασίας αποβλήτων, των εσόδων από τις πωλήσεις δευτερογενών πρώτων υλών, καθώς και από την εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει» και της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού.

Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2021, η Διεύθυνση Διαχείρισης Αποβλήτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας όφειλε να υποβάλλει στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή έκθεση σχετικά με την εφαρμογή των μέτρων όσον αφορά στα αστικά απόβλητα και τα βιολογικά απόβλητα, μεταξύ άλλων σχετικά με την υλική και εδαφική κάλυψη της χωριστής συλλογής και τις εξαιρέσεις δυνάμει των επιτρεπόμενων παρεκκλίσεων.

- (Επανα)θέσπισε τέλος ταφής το οποίο θα επιβάλλεται από την 1η Ιανουαρίου 2022 για τις ποσότητες αστικών αποβλήτων με Κωδικούς Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ) 20 (αστικά απόβλητα, συμπεριλαμβανομένων των χωριστά συλλεγέντων μερών) και 15 01 (χωριστά συλλεγόμενα απόβλητα, συμπεριλαμβανομένων των ιδιαιτέρως συλλεγέντων αστικών αποβλήτων συσκευασίας), καθώς και τις ποσότητες αποβλήτων που προκύπτουν από τα Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ), τις Μονάδες Επεξεργασίας Βιολογικών Αποβλήτων (ΜΕΒΑ) με αερόβια ή αναερόβια χώνευση και τις Μονάδες Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας (ΜΕΑ), τις μονάδες αποτέφρωσης αστικών αποβλήτων με κωδικούς ΕΚΑ 19 12 12 [άλλα απόβλητα (συμπεριλαμβανομένων των μειγμάτων υλικών) από τη μηχανική κατεργασία αποβλήτων, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 19 12 11], 19 12 10 [καύσιμα απόβλητα (καύσιμα προερχόμενα από απορρίμματα)], 19 05 (απόβλητα από την αερόβια επεξεργασία στερεών αποβλήτων), 19 06 (απόβλητα από την αναερόβια επεξεργασία αποβλήτων), που διατίθενται σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ).

Υπόχρεοι καταβολής του τέλους ταφής είναι οι ΦοΔΣΑ και οι Ο.Τ.Α. α΄ βαθμού ή τα νομικά πρόσωπα που ανήκουν στους Ο.Τ.Α. και ασκούν τις αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ του άρθρου 227 του ν. 4555/2018 (Α΄ 133).

Το τέλος ταφής ορίζεται σε είκοσι (20) ευρώ ανά τόνο αποβλήτων και αυξάνεται ετησίως κατά πέντε (5) ευρώ ανά τόνο και έως την τιμή των τριάντα πέντε (35) ευρώ ανά τόνο. Από την 1η Ιανουαρίου 2026 το τέλος ταφής ορίζεται σε σαράντα πέντε (45) ευρώ ανά τόνο αποβλήτων και αυξάνεται στην τιμή των πενήντα πέντε (55) ευρώ ανά τόνο από την 1η Ιανουαρίου 2027, η οποία και παραμένει σταθερή για τα επόμενα έτη.

Το τέλος ταφής αποδίδεται από τους υπόχρεους, σε ειδικό λογαριασμό που ο Ε.Ο.ΑΝ. τηρεί για τον σκοπό αυτόν και διατίθεται, με βάση τα ειδικά χρηματοδοτικά προγράμματα που εκπονεί και από τα οποία μπορεί να χρηματοδοτούνται δράσεις των Ο.Τ.Α. α΄ βαθμού και των ΦοΔΣΑ με σκοπό την ενίσχυση δράσεων πρόληψης, χωριστής συλλογής και ανακύκλωσης αστικών αποβλήτων για την επίτευξη των στόχων Προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση (άρθρ. 25 Ν. 4819/2021), καθώς και την εν γένει αναβάθμιση του περιβάλλοντος, να καλύπτεται μέρος του κόστους λειτουργίας των υποδομών ανακύκλωσης ΑΑ με την επιφύλαξη των υποχρεώσεων των οικείων ΣΣΕΔ και να χρηματοδοτούνται έργα έρευνας και τεχνολογίας καθώς και ανάπτυξης/ωρίμανσης εφαρμογής νέων τεχνολογιών για την ανακύκλωση και εν γένει για τη διαχείριση των αποβλήτων.

Από την καταβολή του τέλους ταφής εξαιρούνται τα νησιά που έχουν πληθυσμό μικρότερο από χίλιους (1.000) μόνιμους κατοίκους.

- Την Υποχρέωση διασφάλισης της χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων που προκύπτουν από τη δραστηριότητα των επιχειρήσεων μαζικής εστίασης, ανεξαρτήτως δυναμικότητας, με την επιφύλαξη των διατάξεων περί ζωικών προϊόντων, διαθέτοντας εντός της επιχείρησής τους περιέκτες επαρκούς χωρητικότητας. Οι φορείς των επιχειρήσεων υποχρεούνται να εφαρμόσουν άμεσα την χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων τους υπό την προϋπόθεση ότι έχει εκκινήσει η υλοποίηση της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων από τον οικείο δήμο.
- Θέσπισε διοικητικές κυρώσεις για φυσικά ή νομικά πρόσωπα που κατισχύουν των αντίστοιχων ρυθμίσεων κανονισμών των Δήμων, ενώ αρμόδιοι βεβαίωσης των παραβάσεων και επιβολής κυρώσεων είναι οι Δήμοι (βλέπε Παραρτήματα II και III του παρόντος).
- Θέσπισε κυρώσεις για τους Δήμους, που δεν έχουν αναπτύξει σύστημα ΔσΠ βιοαποβλήτων, έως τις 31/12/2022 - πρόστιμο ύψους επτάμισι (7,5) ευρώ ανά τόνο σύμμεικτων συλλεχθέντων αποβλήτων, με την επιφύλαξη των παρ. 2 και 3 του άρθρου 23 του Ν. 4819/2021 (ήτοι τις κατ' εξαίρεση παρεκκλίσεις που προαναφέρθηκαν). Για τη διαδικασία επιβολής και είσπραξης των προστίμων εφαρμόζεται το άρθρο 30 του Ν. 1650/1986.

Σε επόμενη παράγραφο θα αναφερθούν επιπλέον μέτρα, δράσεις και οι στόχοι επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης για τα ΑΣΑ που θέσπισε ο Ν. 4819/2021 και αφορούν (και) τους ΟΤΑ Α' Βαθμού.

2.1 Αρμοδιότητες των Δήμων

Η διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων είναι αρμοδιότητα που έχει ανατεθεί στον Α' Βαθμό Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Δήμοι).

Πιο συγκεκριμένα:

Η αρμοδιότητα των ΟΤΑ ως προς τη διαχείριση των απορριμμάτων κατοχυρώνεται στο άρθρο 102 παρ.1 του Συντάγματος:

«1. Η διοίκηση των τοπικών υποθέσεων ανήκει στους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης πρώτου και δεύτερου βαθμού. Υπέρ των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης συντρέχει τεκμήριο αρμοδιότητας για τη διοίκηση των τοπικών υποθέσεων. Νόμος καθορίζει το εύρος και τις κατηγορίες των τοπικών υποθέσεων, καθώς και την κατανομή τους στους επί μέρους βαθμούς. Με νόμο μπορεί να ανατίθεται στους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης η άσκηση αρμοδιοτήτων που συνιστούν αποστολή του Κράτους.», και εξειδικεύεται, όπως απαιτεί το άρθρο αυτό, σύμφωνα με το άρθρο 75 παρ.1 εδ. β) 4 και 25 του ν. 3463/2006, όπως ισχύει:

«4. Η καθαριότητα όλων των κοινόχρηστων χώρων της εδαφικής τους περιφέρειας, η αποκομιδή και Διαχείριση των αποβλήτων, καθώς και η κατασκευή, συντήρηση και Διαχείριση συστημάτων αποχέτευσης και βιολογικού καθαρισμού και η λήψη προληπτικών και κατασταλτικών μέτρων για την προστασία των κοινόχρηστων χώρων και ιδιαίτερα των χώρων διάθεσης απορριμμάτων από εκδήλωση πυρκαγιάς, σύμφωνα με την κείμενη σχετική νομοθεσία.

....

25. Η Διαχείριση στερεών αποβλήτων, σε επίπεδο προσωρινής αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, επεξεργασίας, ανακύκλωσης και εν γένει αξιοποίησης, διάθεσης, λειτουργίας σχετικών εγκαταστάσεων, κατασκευής μονάδων επεξεργασίας και αξιοποίησης, καθώς και αποκατάστασης υφιστάμενων χώρων εναπόθεσης (Χ.Α.Δ.Α.). Η Διαχείριση πραγματοποιείται, σύμφωνα με τον αντίστοιχο σχεδιασμό, που καταρτίζεται από την Περιφέρεια κατά την ειδικότερη ρύθμιση του άρθρου 186 παρ. ΣΤ' αριθμ. 29 του παρόντος νόμου.»

Προς την κατεύθυνση αυτή στο άρθρο 228 του Νόμου 4555/2018, ΦΕΚ Α' 133/2018, όπως ισχύει, για τη μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της τοπικής αυτοδιοίκησης, αναφέρονται ειδικότερα οι αρμοδιότητες των δήμων επί των Αστικών Στερεών Αποβλήτων και συγκεκριμένα:

«1. Οι Ο.Τ.Α. α΄ βαθμού έχουν τις εξής αρμοδιότητες:

α. την εκπόνηση και υλοποίηση Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) της παρ. γ΄ του άρθρου 2 της κοινής υπουργικής απόφασης οικ. 51373/4684/2015 (Β΄2706) στα διοικητικά όρια του οικείου δήμου που αποτελεί τη βάση των συμβάσεων που συνάπτει ο δήμος με Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης και άλλους φορείς διαχείρισης αποβλήτων. Το ΤΣΔΑ πρέπει να είναι σύμφωνο με το οικείο ΠΕΣΔΑ,

β. την εκπόνηση προγραμμάτων πρόληψης-μείωσης παραγωγής αποβλήτων και προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση,

γ. την οργάνωση και την εφαρμογή της διαλογής στην πηγή των αστικών αποβλήτων στα διοικητικά όριά τους σύμφωνα με τα οικεία ΤΣΔΑ και ΠΕΣΔΑ,

δ. την οργάνωση και εφαρμογή χωριστής συλλογής για τέσσερα (4) τουλάχιστον διακριτά ρεύματα ανακυκλώσιμων αποβλήτων υλικών, ήτοι γυαλί, χαρτί, πλαστικά και μέταλλα από αστικά απόβλητα, οι ίδιοι ή σε συνεργασία με Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης, σε εφαρμογή των διατάξεων του ν. 2939/2001,

ε. την οργάνωση και εφαρμογή χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων που προέρχονται ιδίως από χώρους εστίασης, νοικοκυριά, μεγάλους παραγωγούς και πράσινα απόβλητα πάρκων και κήπων,

στ. τη συλλογή και μεταφορά των υπολειπόμενων σύμμεικτων αστικών αποβλήτων και των προδιαλεγμένων ύστερα από Διαλογή στην Πηγή σε κατάλληλες υποδομές ανακύκλωσης, ανάκτησης ή διάθεσης και με την επιφύλαξη των προβλέψεων του οικείου ΠΕΣΔΑ,

ζ. την εξάλειψη της ανεξέλεγκτης διάθεσης των ΑΣΑ και η αποκατάσταση των υφισταμένων ΧΑΔΑ,

η. την ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση των δημοτών και των επιχειρήσεων που λειτουργούν στα διοικητικά τους όρια,

θ. το σχεδιασμό και την υλοποίηση προγραμμάτων πρόληψης-μείωσης αποβλήτων και γενικότερα μέτρων για την προώθηση της ιεράρχησης εργασιών και δράσεων διαχείρισης αποβλήτων που στοχεύουν στην ελαχιστοποίηση της τελικής διάθεσης των ΑΣΑ,

ι. με την επιφύλαξη του άρθρου 3, την προετοιμασία έργων και δράσεων του ΤΣΔΑ για την επεξεργασία των ΑΣΑ, που παράγονται στα διοικητικά τους όρια, και την υποβολή τους για χρηματοδότηση από επιχειρησιακά προγράμματα είτε ευρωπαϊκά προγράμματα με την ιδιότητα του τελικού δικαιούχου,

ια. την προώθηση δράσεων και η υλοποίηση έργων που συμβάλλουν στην κυκλική οικονομία,

ιβ. την καταχώρηση σε πληροφοριακό σύστημα με την ονομασία «Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Αποβλήτων» που αναπτύσσεται στη Γενική Γραμματεία Συντονισμού και Διαχείρισης Αποβλήτων του Υπουργείου Εσωτερικών, πάσης φύσεως στοιχείων που απαιτούνται για την παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης των έργων διαχείρισης αποβλήτων και των ποιοτικών και ποσοτικών στόχων των ΠΕΣΔΑ. Λεπτομέρειες του παρόντος δύναται να καθορίζονται με κοινή απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών και κάθε άλλου αρμόδιου Υπουργού.

2. Οι Ο.Τ.Α. α΄ βαθμού μπορεί να προβαίνουν:

α. στην κατασκευή και λειτουργία Πράσινων Σημείων του άρθρου 21 του ν. 4447/2016 και με την επιφύλαξη των προβλέψεων του οικείου ΠΕΣΔΑ,

β. στην υλοποίηση και λειτουργία Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) μέχρι και Β΄ κατηγορίας της 4ης ομάδας «Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών» της αριθμ. 37674/2016 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας και με την επιφύλαξη των προβλέψεων του οικείου ΠΕΣΔΑ,

γ. στην υλοποίηση και λειτουργία Σταθμών Μεταφόρτωσης Αποβλήτων ΣΜΑ μέχρι και Β΄ κατηγορίας της 4ης ομάδας «Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών» της αριθμ. 37674/2016 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας και με την επιφύλαξη των προβλέψεων του οικείου ΠΕΣΔΑ,

δ. στην κατασκευή και λειτουργία Μονάδων Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων μέχρι και Β' κατηγορίας της 4ης ομάδας «Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών» της αριθμ. 37674/2016 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας και με την επιφύλαξη των προβλέψεων του οικείου ΠΕΣΔΑ.»

Με το Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ Α 129/2021) εισάγεται πλέγμα νομοθετικών ρυθμίσεων με το οποίο προωθείται η πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, η ενίσχυση της ανακύκλωσης και περαιτέρω η βελτίωση της διαχείρισης των αποβλήτων με βάση και τις κατευθύνσεις που τίθενται στο νέο Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ 2020 - 2030) και μέρος των μέτρων και δράσεων που απορρέουν από τις διατάξεις του ν. 4819/2021 αφορούν άμεσα τους ΟΤΑ⁹:

1. Πρόληψη Δημιουργίας Αποβλήτων

Στην πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων συμβάλλουν σειρά μέτρων που παρουσιάζονται εκτενέστερα παρακάτω, όπως το «Πληρώνω Όσο Πετάω» και το τέλος ταφής. Στο νόμο 4819/2021 επίσης προβλέπεται :

- Διευρύνονται τα φορολογικά κίνητρα για τη δωρεά τροφίμων με την προσθήκη στους δωρεοδόχους και των ΟΤΑ.

- Για τον σκοπό της μείωσης της κατανάλωσης των πλαστικών προϊόντων μιας χρήσης οι ΟΤΑ, οι οποίοι έχουν δίκτυο πόσιμου νερού, θα πρέπει να διαθέτουν κοινόχρηστες βρύσες για δωρεάν διάθεσή του πόσιμου σε δημοτικές αθλητικές εγκαταστάσεις και σε δημοτικές παιδικές χαρές, και να επεκτείνουν το δίκτυο με κοινόχρηστες βρύσες.

2. Δημιουργία Κέντρων Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ)

Με το άρθρο 18, προάγεται η επαναχρησιμοποίηση, ως ένα από τα βασικά μέτρα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων. Για τον σκοπό αυτόν δημιουργούνται Κέντρα Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ) στους Δήμους. Πρόκειται ουσιαστικά για οργανωμένους χώρους, στους οποίους οι πολίτες θα μπορούν να αποθέτουν μεταχειρισμένα αντικείμενα κάθε είδους, όπως είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, παιχνίδια, έπιπλα, ποδήλατα, βιβλία και κλωστοϋφαντουργικά είδη. Τα προϊόντα αυτά ταξινομούνται και επιδιορθώνονται προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν. Ειδικότερα, οι Δήμοι άνω των 20.000 κατοίκων υποχρεούνται να αναπτύξουν και να λειτουργούν τουλάχιστον ένα Κέντρο Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ) έως το τέλος του έτους 2023. Οι ΦοΔΣΑ μεριμνούν για την υλοποίηση και λειτουργία ΚΔΕΥ, προκειμένου να εξυπηρετούνται οι Δήμοι με πληθυσμό κάτω των είκοσι χιλιάδων (20.000) κατοίκων μέσω προώθησης των διαδημοτικών συνεργασιών. Για την υποστήριξη των ΟΤΑ στην υλοποίηση ΚΔΕΥ, θα προβλεφθεί η χρηματοδότησή τους από πόρους του ΕΣΠΑ.

3. Εφαρμογή του συστήματος «Πληρώνω Όσο Πετάω»

Το σύστημα «Πληρώνω Όσο Πετάω» αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για την προώθηση της ιεράρχησης των αποβλήτων. Η εφαρμογή του καθίσταται σταδιακά υποχρεωτική για τους Δήμους και ειδικότερα:

-Από την 1η Ιανουαρίου 2023, σύμφωνα με το άρθρο 37, οι Δήμοι με πληθυσμό άνω των είκοσι χιλιάδων (20.000) κατοίκων έχουν την υποχρέωση να εφαρμόσουν το σύστημα «Πληρώνω Όσο Πετάω» για τα βιολογικά απόβλητα που παράγονται από μια σειρά φορείς παραγωγής βιοαποβλήτων, όπως μονάδες επεξεργασίας και μεταποίησης τροφίμων, λαχαναγορές, super market, μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες, στους οποίους έχει τεθεί, με τις διατάξεις του άρθρου 50, η υποχρέωση συλλογής και μεταφοράς των βιοαποβλήτων τους σε συνεργασία με επιχειρήσεις συλλογής μεταφοράς ή με τον οικείο ΟΤΑ. Τα παραπάνω ισχύουν με την προϋπόθεση ότι βρίσκεται σε λειτουργία Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ) ή ιδιωτική ΜΕΒΑ που εξυπηρετεί τον οικείο Δήμο.

-Επιπλέον από την 1η Ιανουαρίου 2023 οι Δήμοι με πληθυσμό άνω των δέκα χιλιάδων (10.000) κατοίκων, υποχρεούνται να εφαρμόσουν το «Πληρώνω Όσο Πετάω» για τα αστικά απόβλητα που παράγονται από τα ξενοδοχεία άνω των εκατό (100) κλινών καθώς και από τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις που λειτουργούν εντός των ορίων της αρμοδιότητάς τους, οι φορείς λειτουργίας των οποίων καθίστανται υπόχρεοι για την απόδοση του τέλους.

-Τέλος στο ίδιο άρθρο προβλέπεται από την 1η Ιανουαρίου 2023 και από την 1^η Ιανουαρίου 2028, η υποχρέωση των Δήμων με πληθυσμό άνω των εκατό χιλιάδων (100.000) και άνω των είκοσι χιλιάδων (20.000) κατοίκων αντίστοιχα, να εφαρμόσουν καθολικά το «Πληρώνω Όσο Πετάω».

Για την εφαρμογή του «Πληρώνω Όσο Πετάω» οι Δήμοι υποχρεούνται να διαθέτουν κατάλληλο σύστημα μέτρησης και να έχει ληφθεί η προβλεπόμενη σχετική απόφαση του δημοτικού συμβουλίου.

4. Προώθηση χωριστής συλλογής

Οι Δήμοι μεριμνούν για την εφαρμογή της χωριστής συλλογής τουλάχιστον για χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί σύμφωνα με τις προβλέψεις του οικείου ΤΣΔΑ και του οικείου εγκεκριμένου Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (άρθρο 25).

Για τη χωριστή συλλογή των υλικών, χρησιμοποιούνται υποχρεωτικά κάδοι ή μέσα συλλογής διαφορετικού χρώματος, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που προβλέπονται στο άρθρο 26.

Οι Δήμοι ως φορείς της γενικής Κυβέρνησης έχουν την υποχρέωση από 1ης.1.2022, να οργανώνουν τη χωριστή συλλογή χαρτιού, με σκοπό την ανακύκλωση, εντός των κτιρίων στα οποία στεγάζονται ή άλλων χώρων και εγκαταστάσεων για τα οποία φέρουν την ευθύνη λειτουργίας. Το χωριστά συλλεγένο χαρτί παραδίδεται σε αδειοδοτημένους συλλέκτες.

5. Χωριστή συλλογή αποβλήτων συσκευασίας σε δημοτικές εγκαταστάσεις συνάθροισης κοινού

Οι Δήμοι έχουν την υποχρέωση με βάση τις διατάξεις του άρθρου 86, να οργανώνουν τη χωριστή συλλογή των αποβλήτων συσκευασίας σε διακριτά ρεύματα σε δημοτικές αθλητικές εγκαταστάσεις, παιδικές χαρές, βρεφονηπιακούς σταθμούς και άλλες δημοτικές εγκαταστάσεις ή χώρους συνάθροισης κοινού. Επιπλέον υποχρεούνται να εξασφαλίσουν διαθέσιμο δίκτυο χωριστής συλλογής των επιμέρους ρευμάτων αποβλήτων συσκευασίας, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις για την εναλλακτική διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων συσκευασιών, ενώ το κόστος της εναλλακτικής διαχείρισής τους βαρύνει τα οικεία Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ).

6. Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων

Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2022 οι Δήμοι υποχρεούνται να οργανώσουν και λειτουργήσουν τη χωριστή συλλογή και μεταφορά των βιολογικών αποβλήτων, προκειμένου αυτά να υποβάλλονται σε ανακύκλωση, συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης και της χώνευσης (άρθρο 50).

Είναι επίσης αρμόδιοι για την διάθεση κάδων ή περιεκτών σε κάθε δημόσια μονάδα πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, με σκοπό τη συλλογή των αποβλήτων τροφίμων και για την υλοποίηση της υποχρέωσης αυτής τίθεται ως προθεσμία η 1η.9.2022, εφόσον έχει εκκινήσει η υλοποίηση της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων από τον δήμο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 27.

7. Καθιέρωση χωριστής συλλογής επικινδύνων αποβλήτων από νοικοκυριά

Καθιερώνεται με μέριμνα του Δήμου από την 1η. 1.2024 η χωριστή συλλογή για τα επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται από τα νοικοκυριά, όπως επικίνδυνα απόβλητα από χρώματα οργανικού διαλύτη, βερνίκια, διαλύτες (άρθρο 46). Η χωριστή συλλογή γίνεται σε κατάλληλο αδειοδοτημένο χώρο και εφόσον δεν έχει τη δυνατότητα ο Δήμος, ο χώρος υποδεικνύεται από τον οικείο ΦΟΔΣΑ.

8. Δημιουργία Πράσινων Σημείων (ΠΣ)

Με βάση τις διατάξεις του άρθρου 29, και με σκοπό την προώθηση της ιεράρχησης στη διαχείριση των αποβλήτων και ιδίως της επαναχρησιμοποίησης, της προετοιμασίας για

επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης με διαλογή στην πηγή, οι Δήμοι από κοινού ή οι ΦΟΔΣΑ κατόπιν σύμφωνης γνώμης των οικείων Δήμων οργανώνουν ΠΣ. Επιπλέον οι Δήμοι οργανώνουν γωνιές ανακύκλωσης ή εντάσσουν στον εξοπλισμό τους κινητά πράσινα σημεία. Σημειώνεται ότι με τις διατάξεις του ιδίου άρθρου επιχειρείται η απλοποίηση της διαδικασίας υλοποίησης των ΠΣ.

9. Επιβολή τέλους ταφής

Από την 1η Ιανουαρίου 2022 επιβάλλεται τέλος ταφής για τις ποσότητες των ανεπεξέργαστων αστικών αποβλήτων καθώς και τις ποσότητες υπολειμμάτων που προκύπτουν από τα Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ), τις Μονάδες Επεξεργασίας Βιολογικών Αποβλήτων (ΜΕΒΑ), τις Μονάδες Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας (ΜΕΑ) και τις μονάδες αποτέφρωσης αστικών αποβλήτων που διατίθενται σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ), η οποία κλιμακώνεται από την τιμή των 20 ευρώ ανά τόνο αποβλήτων για το έτος 2022, σε 25 ευρώ το 2023, σε 30 ευρώ το 2024, σε 35 ευρώ το 2025, σε 45 ευρώ το 2026 και σε 55 ευρώ το 2027 ανά τόνο αποβλήτων, οπότε και παραμένει σταθερή.

Το προβλεπόμενο στο άρθρο 38 τέλος ταφής συνυπολογίζεται κατά την κατάρτιση του κανονισμού τιμολόγησης των ΦοΔΣΑ, συμπεριλαμβάνεται στο ετήσιο κόστος διαχείρισής τους και κατανέμεται στο σύνολο των Δήμων, σύμφωνα με τον κανονισμό τιμολόγησης.

10. Υπόλειμμα ΚΔΑΥ

Η διαχείριση του υπολείμματος από τα ΚΔΑΥ από την 1η.1.2022 εμπίπτει στην αρμοδιότητα των Δήμων και λαμβάνει χώρα στις εγκαταστάσεις των ΦοΔΣΑ ή λοιπές εγκαταστάσεις της επιλογής του Δήμου, σύμφωνα με το άρθρο 31. Το κόστος της διαχείρισης βαρύνει τους Δήμους όπως και σήμερα.

11. Συλλογή Αποβλήτων Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων

Κατά την χορήγηση άδειας κατάληψης κοινόχρηστου χώρου, οι Δήμοι μεριμνούν για την υλοποίηση της υποχρέωσης που προκύπτει από το άρθρο 30, ώστε κάθε κάδος συλλογής ΑΕΚΚ να φέρει σε ευκρινές σημείο κατ' ελάχιστον την επωνυμία, το τηλέφωνο επικοινωνίας, τον αριθμό καταχώρισης στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων της εταιρείας συλλογής και μεταφοράς και τον μοναδικό αριθμό καταχώρισης του κάδου.

12. Κατάρτιση Κανονισμού Καθαριότητας

Προβλέπεται στο άρθρο 65 η κατάρτιση από τους Δήμους κανονισμού καθαριότητας, με σκοπό τη διατήρηση της πόλης καθαρής από απόβλητα και την επίτευξη των ποσοτικών και ποιοτικών στόχων του ΤΣΔΑ. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Περιβάλλοντος και Ενέργειας θα καθοριστούν η δομή και το ελάχιστο περιεχόμενο του κανονισμού καθαριότητας.

13. Πλαστική σακούλα με περιεχόμενο τουλάχιστον 30% ανακυκλωμένο πλαστικό το έτος 2023

Από την 1η Ιανουαρίου 2023, σύμφωνα με το άρθρο 85, οι φορείς της Γενικής Κυβέρνησης, στους οποίους ανήκουν και οι Δήμοι, απαγορεύεται να προμηθεύονται με οποιονδήποτε τρόπο πλαστικές σακούλες που δεν περιέχουν τουλάχιστον τριάντα τοις εκατό (30%) ανακυκλωμένο πλαστικό, με εξαίρεση τις πολύ λεπτές πλαστικές σακούλες μεταφοράς και τις βιοαποδομήσιμες ή βιοαποικοδομήσιμες/ λιπασματοποιησιμες πλαστικές σακούλες μεταφοράς.

14. Υποχρέωση καταχώρησης στοιχείων

Οι Δήμοι έχουν την υποχρέωση, σύμφωνα με το άρθρο 53, να εισάγουν σε τυποποιημένη ηλεκτρονική φόρμα της οποίας διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα με το ΗΜΑ, τα ΤΣΔΑ. Επιπλέον έχουν την υποχρέωση εισαγωγής στο ΗΜΑ στοιχείων αναφορικά με τις ποσότητες των λοιπών αστικών αποβλήτων που συλλέγουν και ανακυκλώνουν και τη διαχείρισή τους δεν έχουν οι ΦοΔΣΑ ή τα ΣΣΕΔ ή τα ΑΣΕΔ.

15. Ποσοτικοί στόχοι

Στο ν. 4819/2021 τίθενται εθνικοί ποσοτικοί στόχοι Ειδικότερα στο άρθρο 25 προβλέπεται για τα αστικά απόβλητα:

- i. έως το τέλος του 2025, η προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων αυξάνονται τουλάχιστον σε ποσοστό 55% κατά βάρος,
- ii. έως το τέλος του 2030, η προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων αυξάνονται τουλάχιστον σε ποσοστό 60% κατά βάρος,
- iii. έως το τέλος του 2035, η προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων αυξάνονται τουλάχιστον σε ποσοστό 65% κατά βάρος.

Η επίτευξη των ως άνω στόχων αποτελεί αρμοδιότητα των Δήμων σε συνεργασία με τους οικείους ΦΟΔΣΑ.

Ιδιαίτερα η χωριστή συλλογή με σκοπό την ανακύκλωση, όπως προαναφέρθηκε, αποτελεί ουσιώδη αρμοδιότητα των Δήμων, με την επιφύλαξη της εφαρμογής Προγραμμάτων Διευρυμένης Ευθύνης του Παραγωγού και της λειτουργίας Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης, όπου επίσης η συνεργασία των ΣΕΔ με τους Δήμους έχει καθοριστική σημασία.

Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι με το άρθρο 10 θεσπίζεται η υποχρέωση οι παραγωγοί μιας σειράς προϊόντων, τα κλωστοϋφαντουργικά, τα γεωργικά πλαστικά όπως θερμοκηπιακά πλαστικά και σωλήνες άρδευσης, τα φαρμακευτικά προϊόντα που προορίζονται για οικιακή κατανάλωση, τα στρώματα ύπνου, τα είδη επίπλωσης, τα παιχνίδια και ο αθλητικός εξοπλισμός, τα ελαφριά προσωπικά ηλεκτρικά οχήματα και τα ηλεκτρικά ποδήλατα, να σχεδιάσουν και να οργανώσουν ΣΕΔ το αργότερο έως την 31η Δεκεμβρίου 2023.»

Στα ανωτέρω αναφερόμενα της εγκυκλίου με αρ. πρ.: ΥΠΕΝ/ΓρΓΓΣΔΑ/72564/696/29.07.2021 σημειώνεται ότι:

Όσον αφορά στην Εφαρμογή του συστήματος «Πληρώνω Όσο Πετάω»:

- ☞ Η πρόβλεψη εφαρμογής του συστήματος σε «βιομηχανικές εγκαταστάσεις» χρήζει νομοθετικής διευκρίνησης του όρου «βιομηχανικές εγκαταστάσεις» ώστε, μεταξύ άλλων, να υπάρξει ομοιόμορφη εφαρμογή της πρόβλεψης αυτής στους ΟΤΑ της χώρας.
- ☞ Σύμφωνα με τα γραφόμενα στο άρθρο 37 του Ν. 4819/2021, από την 1η Ιανουαρίου 2023 και από την 1^η Ιανουαρίου 2028, υποχρεούνται οι Δήμοι με πληθυσμό άνω των εκατό χιλιάδων (100.000) και άνω των είκοσι χιλιάδων (20.000) κατοίκων αντίστοιχα, να εφαρμόσουν το σύστημα «Πληρώνω Όσο Πετάω», κατόπιν απόφασης του δημοτικού συμβουλίου του Ο.Τ.Α. α' βαθμού, με την οποία καθορίζονται, πέραν των συντελεστών του άρθρου 1 του ν. 25/1975 τα εξής:

α) τα ρεύματα των αποβλήτων για τα οποία εφαρμόζεται το σύστημα,

β) ο καθορισμός των υποχρέων προς απόδοση του τέλους,

και υπό την προϋπόθεση ότι ο οικείος Ο.Τ.Α. α' βαθμού διαθέτει σύστημα μέτρησης των παραγομένων αποβλήτων ή για κάποιο από τα ρεύματα των παραγόμενων αποβλήτων.

Επίσης προβλέπεται ότι: «Σε εφαρμογή του συστήματος αυτού, ο υπολογισμός του ενιαίου ανταποδοτικού τέλους καθαριότητας και φωτισμού του άρθρου 1 του ν. 25/1975 (Α' 74) μπορεί να γίνεται και στη βάση της παραγωγής αποβλήτων ανά νοικοκυριό ή κτιριακό συγκρότημα, επαγγελματική δραστηριότητα, πολεοδομική ή δημοτική ενότητα ...».

Όσον αφορά στην χωριστή συλλογή χαρτιού (άρθρ. 27, §2):

- ☞ το χωριστά συλλεγόν χαρτί παραδίδεται σε αδειοδοτημένους συλλέκτες, στους οποίους συμπεριλαμβάνονται και οι ΟΤΑ και οι ΦΟΔΣΑ που έχουν δηλώσει τη σχετική δραστηριότητα στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων.

2.2 Εθνική Νομοθεσία και θεσμοθετημένοι στόχοι

Στη συνέχεια παρατίθενται θεσμοθετημένοι ποσοτικοί και οργανωτικοί στόχοι αναφορικά με τη διαχείριση των ΑΣΑ που αφορούν (και) τους ΟΤΑ Α' βαθμού.

Οι βασικοί άξονες προτεραιότητας και οι στόχοι διαχείρισης στερεών αποβλήτων (συμπεριλαμβανομένων των ρευμάτων εναλλακτικής διαχείρισης) στην Ελλάδα αποτυπώνονται στο νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ 2020-2030), το οποίο ενσωματώνει και εξειδικεύει τις ευρωπαϊκές υποχρεώσεις που απορρέουν από τις νέες Οδηγίες της Ε.Ε. (Οδηγία 2018/851/ΕΕ, Οδηγία 2018/852/ΕΕ κ.λπ.) καθώς και στον Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ Α 129/2021).

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι ποσοτικοί και οργανωτικοί στόχοι διαχείρισης των ΑΣΑ που τίθενται στο ΕΣΔΑ 2020 -2030 και στον Ν. 4819/2021, **λαμβάνομένου υπόψη ότι στην Π.Ε. Χανίων λειτουργεί Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ) που είναι το ΕΜΑΚ της ΟΕΔΑ Χανίων.**

Πίνακας 2 : Ποσοτικοί Στόχοι Διαχείρισης δημοτικών ΑΣΑ (ΕΣΔΑ 2020 -2030 / Ν. 4819/2021 / Ν. 4376/2020)

Κατηγορία αποβλήτου	Έτος εφαρμογής	Στόχος διαχείρισης																						
ΑΣΑ	2021 (άρθρ. 25 Ν. 4819/2021)	50% κ.β. κατ' ελάχιστον προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των υλικών αποβλήτων, όπως είναι τουλάχιστον το χαρτί, το μέταλλο, το πλαστικό και το γυαλί από τα νοικοκυριά και ενδεχομένως άλλης προέλευσης, στον βαθμό που τα απόβλητα αυτά είναι παρόμοια με τα απόβλητα των νοικοκυριών																						
	2025 (άρθρ. 25 Ν. 4819/2021)	55% κ.β. προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των ΑΣΑ																						
	2030 (άρθρ. 25 Ν. 4819/2021) (στόχος ΕΣΔΑ 2020-2030)	60% κ.β. προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των ΑΣΑ Το μέγιστο ποσοστό ΑΣΑ που θα καταλήγουν σε υγειονομική ταφή να μην ξεπερνά το 10%																						
Απόβλητα συσκευασίας	2021 (άρθρ. 82 Ν. 4819/2021)	Ανακύκλωση 55-80% κ.β./ Ανάκτηση 60% Αποβλήτων Συσκευασίας																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Τύπος αποβλήτου</th> <th>Άμεσα</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Πλαστικά</td> <td>22,5% κ.β.</td> </tr> <tr> <td>Ξύλο</td> <td>15% κ.β.</td> </tr> <tr> <td>Σιδηρούχα μέταλλα</td> <td>50% κ.β.</td> </tr> <tr> <td>Αλουμίνιο</td> <td>50% κ.β.</td> </tr> <tr> <td>Γυαλί</td> <td>60% κ.β.</td> </tr> <tr> <td>Χαρτί και χαρτόνι</td> <td>60% κ.β.</td> </tr> </tbody> </table>	Τύπος αποβλήτου	Άμεσα	Πλαστικά	22,5% κ.β.	Ξύλο	15% κ.β.	Σιδηρούχα μέταλλα	50% κ.β.	Αλουμίνιο	50% κ.β.	Γυαλί	60% κ.β.	Χαρτί και χαρτόνι	60% κ.β.								
		Τύπος αποβλήτου	Άμεσα																					
		Πλαστικά	22,5% κ.β.																					
		Ξύλο	15% κ.β.																					
		Σιδηρούχα μέταλλα	50% κ.β.																					
		Αλουμίνιο	50% κ.β.																					
Γυαλί	60% κ.β.																							
Χαρτί και χαρτόνι	60% κ.β.																							
Ανακύκλωση Αποβλήτων Συσκευασίας																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Τύπος αποβλήτου</th> <th>Έως 31/12/25</th> <th>Έως 31/12/30</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Σύνολο Αποβλήτων Συσκευασίας</td> <td>65% κ.β.</td> <td>70% κ.β.</td> </tr> <tr> <td>Πλαστικά</td> <td>50% κ.β.</td> <td>55% κ.β.</td> </tr> <tr> <td>Ξύλο</td> <td>25% κ.β.</td> <td>30% κ.β.</td> </tr> <tr> <td>Σιδηρούχα μέταλλα</td> <td>70% κ.β.</td> <td>80% κ.β.</td> </tr> <tr> <td>Αλουμίνιο</td> <td>50% κ.β.</td> <td>60% κ.β.</td> </tr> <tr> <td>Γυαλί</td> <td>70% κ.β.</td> <td>75% κ.β.</td> </tr> <tr> <td>Χαρτί και χαρτόνι</td> <td>75% κ.β.</td> <td>85% κ.β.</td> </tr> </tbody> </table>	Τύπος αποβλήτου	Έως 31/12/25	Έως 31/12/30	Σύνολο Αποβλήτων Συσκευασίας	65% κ.β.	70% κ.β.	Πλαστικά	50% κ.β.	55% κ.β.	Ξύλο	25% κ.β.	30% κ.β.	Σιδηρούχα μέταλλα	70% κ.β.	80% κ.β.	Αλουμίνιο	50% κ.β.	60% κ.β.	Γυαλί	70% κ.β.	75% κ.β.	Χαρτί και χαρτόνι	75% κ.β.	85% κ.β.
Τύπος αποβλήτου	Έως 31/12/25	Έως 31/12/30																						
Σύνολο Αποβλήτων Συσκευασίας	65% κ.β.	70% κ.β.																						
Πλαστικά	50% κ.β.	55% κ.β.																						
Ξύλο	25% κ.β.	30% κ.β.																						
Σιδηρούχα μέταλλα	70% κ.β.	80% κ.β.																						
Αλουμίνιο	50% κ.β.	60% κ.β.																						
Γυαλί	70% κ.β.	75% κ.β.																						
Χαρτί και χαρτόνι	75% κ.β.	85% κ.β.																						
Απόβλητα συσκευασίας	2025 – 2030 (άρθρ. 82 Ν. 4819/2021)	Ανακύκλωση Αποβλήτων Συσκευασίας																						
Πλαστικές φιάλες ποτών	2025 (άρθρ. 86 Ν. 481/2021 & άρθρ. 13 Ν. 4376/2020)	Καθιερώνεται η χωριστή συλλογή για ανακύκλωση τουλάχιστον του 77% κατά βάρος των πλαστικών φιαλών ποτών μέχρι το 2025 και του 90% μέχρι το 2029 (με την επιφύλαξη λειτουργίας σχετικού ΣΕΔ)																						
Απόβλητα Φορητών ΗΣ & Σ	(στόχος ΕΣΔΑ 2020-2030)	Επίτευξη του στόχου συλλογής (45%) και διατήρησή του για όλη την 10ετία 2020-2030.																						
Απόβλητα ηλεκτρικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)	(στόχος ΕΣΔΑ 2020-2030)	Από το 2019 - Χωριστή συλλογή των ΑΗΗΕ τουλάχιστον κατά 65% του μέσου ετήσιου βάρους των ΗΗΕ που διατέθηκαν στην αγορά την προηγούμενη τριετία, ή εναλλακτικά το 85% των ΑΗΗΕ που παράγονται ανά βάρος. Επίτευξη/διατήρηση των στόχων ανάκτησης/ανακύκλωσης που αναφέρονται στην ΚΥΑ 23615/2014.																						
Λαμπτήρες	2022 (στόχος ΕΣΔΑ 2020-2030)	Επίτευξη/ διατήρηση των στόχων ανάκτησης/ανακύκλωσης που αναφέρονται στην ΚΥΑ 23615/2014.																						

Πίνακας 3: Οργανωτικοί Στόχοι Διαχείρισης δημοτικών ΑΣΑ (ΕΣΔΑ 2020 -2030 / Ν. 4819/2021)

Κατηγορία Αποβλήτου	Έτος εφαρμογής	Στόχος διαχείρισης
Βιοαπόβλητα (άρθρ. 50 Ν. 4819/2021)	2022	Υποχρεωτική ανάπτυξη του συστήματος ΔοΠ βιοαποβλήτων σε όλη την έκταση εκάστου Δήμου <u>έως 31 Δεκεμβρίου 2022</u> .
Βιοαπόβλητα (άρθρ. 37 Ν. 4819/2021)	2023	Από την <u>1η Ιανουαρίου 2023</u> οι Δήμοι ¹⁰ με πληθυσμό άνω των 20.000 κατοίκων, υποχρεούνται να εφαρμόσουν σύστημα Πληρώνω Όσο Πετάω για τα βιοαπόβλητα των επιχειρήσεων μαζικής εστίασης, ανεξαρτήτως δυναμικότητας.
Βιοαπόβλητα (άρθρ. 66 Ν. 4819/2021)	2023	Για τους Δήμους, που δεν έχουν αναπτύξει σύστημα ΔοΠ βιοαποβλήτων, επιβάλλεται πρόστιμο ύψους επτάμισι (7,5) ευρώ ανά τόνο σύμμεικτων συλλεχθέντων αποβλήτων, με την επιφύλαξη των παρ. 2 και 3 του άρθρου 23 του Ν. 4819/2021 . Για τη διαδικασία επιβολής και είσπραξης των προστίμων εφαρμόζεται το άρθρο 30 του Ν. 1650/1986.
Συσκευασίες από χαρτί, γυαλί, μέταλλο και πλαστικό (άρθρ. 86 Ν. 4819/2021)	2022	Χωριστή συλλογή σε διακριτά ρεύματα <u>έως την 5η Ιανουαρίου 2022</u> στους ακόλουθους φορείς: κινηματογράφοι, θέατρα, συναυλιακοί χώροι, συνεδριακά κέντρα, αθλητικές εγκαταστάσεις, εμπορικά κέντρα, κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα, εγκαταστάσεις εκπαίδευσης, πανεπιστήμια, λιμάνια, αεροδρόμια, κεντρικοί σιδηροδρομικοί σταθμοί, επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία, νοσοκομεία και κλινικές, καταστήματα μαζικής εστίασης παρασκευής και προσφοράς πλήρους γεύματος με δυνατότητα άνω των εκατό (100) εξυπηρετούμενων ατόμων. Οι Δήμοι υποχρεούνται να εξασφαλίσουν διαθέσιμο δίκτυο χωριστής συλλογής των επιμέρους ρευμάτων αποβλήτων συσκευασίας.
Συσκευασίες από χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί (άρθρ. 86 Ν. 4819/2021)	2022	Οι Δήμοι υποχρεούνται να οργανώσουν τη χωριστή συλλογή σε διακριτά ρεύματα <u>έως την 5η Ιανουαρίου 2022</u> σε δημοτικές αθλητικές εγκαταστάσεις, παιδικές χαρές, βρεφονηπιακούς σταθμούς και άλλες δημοτικές εγκαταστάσεις συνάθροισης κοινού.
Πλαστικές συσκευασίες (άρθρ. 86 Ν. 4819/2021)	2022	<u>Έως την 5η Ιανουαρίου 2022</u> τα κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα που διαθέτουν τουλάχιστον 100 κλίνες, διασφαλίζουν τη δυνατότητα χωριστής συλλογής αποβλήτων συσκευασιών τουλάχιστον για τις πλαστικές συσκευασίες, σε κάθε δωμάτιο. Οι Δήμοι υποχρεούνται να εξασφαλίσουν διαθέσιμο δίκτυο χωριστής συλλογής.
Συσκευασίες ποτών από αλουμίνιο έως και 1,5L, από γυαλί μιας χρήσης έως και 3L, καθώς και από πλαστικά προϊόντα μιας χρήσης ¹¹ (άρθρ. 86 Ν. 4819/2021)	2023	<u>Από 05.01.2023</u> λειτουργία ΣΣΕΔ αποβλήτων συσκευασιών πανελλαδικής εμβέλειας, με σκοπό την εφαρμογή συστήματος επιστροφής εγγύησης για τις εν λόγω συσκευασίες από τους υπόχρεους φορείς ¹² .

10 υπό την προϋπόθεση ότι βρίσκεται σε λειτουργία Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ) ή ιδιωτική ΜΕΒΑ που εξυπηρετεί τον οικείο Δήμο.

11 σύμφωνα με το Μέρος ΣΤ' του Παραρτήματος Ι του ν. 4736/2020 (ΦΕΚ Α 200/2020).

12 Βλέπε παρ. 2 του άρθρου 84 του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ Α 129/2021).

(Συνέχεια 1/3 Πίνακα 3)

Κατηγορία Αποβλήτου	Έτος εφαρμογής	Στόχος διαχείρισης
Πλαστικά Προϊόντα μιας Χρήσης (άρθρ. 106 Ν. 4819/2021)	2021	Από την 1η Ιουλίου 2021, οι Δήμοι που διαθέτουν δίκτυο πόσιμο νερού, υποχρεούνται να διαθέτουν κοινόχρηστες βρύσες προς δωρεάν διάθεση πόσιμου νερού σε δημοτικές αθλητικές εγκαταστάσεις και σε δημοτικές παιδικές χαρές, παρέχοντας κατάλληλη σήμανση στο κοινό, 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.
α) Έντυπο χαρτί και απόβλητα συσκευασιών, β) αποβλήτων τροφίμων, γ) ΗΣ. (άρθρ. 27 Ν. 4819/2021)	2022	Χωριστή συλλογή από 1ης.9.2022 σε κάθε δημόσια και ιδιωτική σχολική μονάδα Α'βάθμιας και Β'βάθμιας εκπαίδευσης, με την επιφύλαξη του ΤΣΔΑ και υπό την προϋπόθεση ότι έχει εκκινήσει η υλοποίηση της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων από τον οικείο δήμο. Αρμόδιοι για την προμήθεια και τοποθέτηση των κάδων και περιεκτών στις δημόσιες σχολικές μονάδες Α'βάθμιας και Β'βάθμιας εκπαίδευσης είναι τα οικεία ΣΣΕΔ, με την εξαίρεση της περ. β' για την οποία είναι αρμόδιοι οι Ο.Τ.Α. α' βαθμού, ενώ για τις αντίστοιχες ιδιωτικές σχολικές μονάδες, οι ιδιοκτήτες αυτών. Αρμόδιοι για τη συλλογή των αποβλήτων είναι οι Δήμοι και τα οικεία ΣΕΔ.
Έντυπο χαρτί (άρθρ. 27 Ν. 4819/2021)	2022	Χωριστή συλλογή από 1ης.9.2022 σε φορείς της γενικής Κυβέρνησης.
Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ) (άρθρ. 46 Ν. 4819/2021)	2021	Προγράμματα ευαισθητοποίησης του κοινού -άμεση εφαρμογή. Χωριστή συλλογή/επεξεργασία το έτος 2022. (ΕΣΔΑ 2020-2030, Ενот. 2.1.4, §5, Πίνακας 13).
	2022	Τα φαρμακευτικά προϊόντα οικιακής χρήσης με ληγμένη ή μη ημερομηνία συλλέγονται υποχρεωτικά στα φαρμακεία τουλάχιστον έως τη λειτουργία σχετικού ΣΕΔ (31.12.2023) - άμεση εφαρμογή.
Επικίνδυνα απόβλητα παραγόμενα από νοικοκυριά (Ν. 4819/2021) (άρθρ. 46 & 48 Ν. 4819/2021)	2024	Με την επιφύλαξη της ευθύνης των οικείων ΣΕΔ, από την 1η Ιανουαρίου 2024, καθιερώνεται χωριστή συλλογή για τα επικίνδυνα κλάσματα των αποβλήτων που παράγονται από τα νοικοκυριά, όπως επικίνδυνα απόβλητα από χρώματα οργανικού διαλύτη, βερνίκια, διαλύτες, μελάνια ή προϊόντα καθαρισμού. Συμπεριλαμβάνονται τα απόβλητα μη εύθρυπτου αμιάντου οικιακής προέλευσης υπό προϋποθέσεις (κατάλληλα συσκευασμένα). Η χωριστή συλλογή των αποβλήτων γίνεται με μέριμνα του οικείου Δήμου στα Πράσινα Σημεία και, σε περίπτωση που ο Δήμος δεν διαθέτει Πράσινο Σημείο, σε κατάλληλα αδειοδοτημένο χώρο που υποδεικνύεται από τον οικείο ΦοΔΣΑ.
Επικίνδυνα απόβλητα παραγόμενα από νοικοκυριά - απόβλητα από χρώματα και βερνίκια (άρθρ. 46 Ν. 4819/2021)	2024	Από την 1η Ιανουαρίου 2024, συλλέγονται υποχρεωτικά στα χρωματοπωλεία. Οι φορείς λειτουργίας των χρωματοπωλείων υποχρεούνται να οργανώσουν τη συλλογή των αποβλήτων της παρούσας σε κατάλληλους περιέκτες, εντός των χώρων λειτουργίας τους. Οι Δήμοι μεριμνούν για τη συλλογή και μεταφορά των απόβλητων.

(Συνέχεια 2/3 Πίνακα 3)

Κατηγορία Αποβλήτου	Έτος εφαρμογής	Στόχος διαχείρισης
ΕΑΥΜ που προέρχονται από οικιακές χρήσεις (όπως από την κατ' οίκον νοσηλεία). (στόχος ΕΣΔΑ 2020-2030 & άρθρ. 43 Ν. 4819/2021)	2020-2025	Δημιουργία δημοτικών συστημάτων συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ που προέρχονται από οικιακές χρήσεις (όπως από την κατ' οίκον νοσηλεία).
Απόβλητα Φορητών ΗΣ & Σ (στόχος ΕΣΔΑ 2020-2030)		Ενίσχυση της συλλογής των αποβλήτων φορητών ΗΣ & Σ με τη συμμετοχή και των Πράσινων Σημείων και ΚΑΕΔΙΣΠ.
Απόβλητα ηλεκτρικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) (στόχος ΕΣΔΑ 2020-2030)		Ενίσχυση συλλογής ΑΗΗΕ με τη συμμετοχή και των Πράσινων Σημείων και ΚΑΕΔΙΣΠ. Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση των ΑΗΗΕ, των κατασκευαστικών τους στοιχείων των συναρμολογούμενων μερών και των αναλώσιμων, όπου ενδείκνυται.
Λαμπτήρες (στόχος ΕΣΔΑ 2020-2030)	2022	Εμπεριέχονται στις ΜΠΕΑ και στα ΑΗΗΕ αλλά υφίσταται για αυτούς οργανωμένη διαχείριση μέσω ΣΕΔ. Χωριστή συλλογή/επεξεργασία το έτος 2022. Επίτευξη/ διατήρηση των στόχων ανάκτησης/ ανακύκλωσης που αναφέρονται στην ΚΥΑ 23615/2014.
Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, γεωργικά πλαστικά, φαρμακευτικά προϊόντα που προορίζονται για οικιακή κατανάλωση, στρώματα ύπνου, είδη επίπλωσης, παιχνίδια & αθλητικός εξοπλισμός, ελαφριά προσωπικά ηλεκτρικά οχήματα και ηλεκτρικά ποδήλατα (άρθρ. 10 & 46 Ν. 4819/2021)	2023	<u>Έως την 31η Δεκεμβρίου 2023</u> , οι παραγωγοί των προϊόντων υποχρεούνται να σχεδιάσουν και να οργανώσουν ΣΕΔ για το σύνολο των προϊόντων που διαθέτουν στην αγορά (με τα οποία οφείλουν να συνεργαστούν οι Δήμοι). Στο ΣΕΔ για τα φαρμακευτικά προϊόντα που προορίζονται για οικιακή κατανάλωση δύναται να συμπεριλαμβάνονται και τα επιστρεφόμενα φάρμακα ανεξαρτήτως προελεύσεως, καθώς και συναφές υγειονομικό υλικό.
Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα (άρθρ. 25 Ν. 4819/2021)	2024	<u>Έως την 1η.1.2024</u> , καθιερώνεται χωριστή συλλογή των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων (δημιουργείται ΣΕΔ με το οποίο θα συνεργαστούν οι Δήμοι).
Μεταχειρισμένα αντικείμενα κάθε είδους, όπως είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, παιχνίδια, έπιπλα, ποδήλατα, βιβλία και κλωστοϋφαντουργικά είδη (άρθρ. 18 Ν. 4819/2021)	2023	Οι Δήμοι με πληθυσμό άνω των 20.000 κατοίκων, <u>έως το τέλος του έτους 2023</u> υποχρεούνται στην υλοποίηση και λειτουργία τουλάχιστον ενός Κέντρου Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ). Οι ΦοΔΣΑ μεριμνούν για την υλοποίηση και λειτουργία ΚΔΕΥ, προκειμένου να εξυπηρετούνται Δήμοι με πληθυσμό κάτω των 20.000 κατοίκων μέσω προώθησης των διαδημοτικών συνεργασιών.
Αστικά Απόβλητα (ΑΣΑ) – σύστημα Πληρώνω Όσο Πετάω (άρθρ. 37 Ν. 4819/2021)	2023	<u>Από την 1η Ιανουαρίου 2023</u> οι Δήμοι με πληθυσμό άνω των <u>10.000</u> κατοίκων, υποχρεούνται να εφαρμόσουν σύστημα Πληρώνω Όσο Πετάω για τα ΑΣΑ που παράγονται από τα κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα άνω των 100 κλινών και από τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις (συμπεριλαμβάνονται και οι πτηνοκτηνοτροφικές εγκαταστάσεις). <u>Από την 1η Ιανουαρίου 2023</u> οι Δήμοι με πληθυσμό άνω των <u>100.000</u> κατοίκων, υποχρεούνται να εφαρμόσουν σύστημα Πληρώνω Όσο Πετάω.

(Συνέχεια 3/3 Πίνακα 3)

Κατηγορία Αποβλήτου	Έτος εφαρμογής	Στόχος διαχείρισης
Αστικά Απόβλητα (ΑΣΑ) (άρθρ. 37 Ν. 4819/2021)	2028	Από την 1η Ιανουαρίου 2028 οι Δήμοι με πληθυσμό άνω των 20.000 κατοίκων, υποχρεούνται να εφαρμόσουν σύστημα Πληρώνω Όσο Πετάω.

Από όλα τα ανωτέρω αναφερθέντα, καθίσταται σαφής η αναγκαιότητα άμεσης εφαρμογής προγραμμάτων ευαισθητοποίησης, καθώς και της ανάπτυξης και εφαρμογής συστημάτων ΔσΠ και ΠΟΠ όπου αρμόζει.

3 Βασικά χαρακτηριστικά του Δήμου - Επικαιροποίηση στοιχείων

Τα βασικά χαρακτηριστικά του Δήμου συνοψίζονται στον Πίνακα 4 που ακολουθεί.

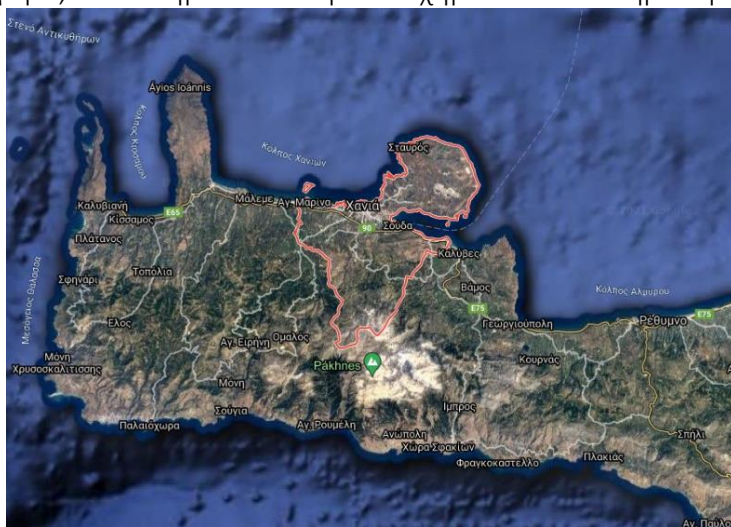
Πίνακας 4: Βασικά Χαρακτηριστικά του Δήμου Χανίων

Δήμος Χανίων	
Μόνιμος Πληθυσμός (2011)	108.642
Νοικοκυριά (2011)	42.361
Άτομα ανά νοικοκυριό (2011)	2,5
Μόνιμος Πληθυσμός (2025)	113.295 (εκτίμηση)
Εποχικός Πληθυσμός (2025)	34.425 (εκτίμηση)
Έκταση σε km ²	356,12
Μορφολογία εδάφους	Πεδινή (βόρεια), ημιορεινή και ορεινή (νότια)
Συνορεύει με	Δήμο Πλατανιά (δυτικά), Δήμο Αποκορώνου (ανατολικά), Δήμο Σφακίων (νότια), βρέχεται από το Κρητικό Πέλαγος (βόρεια)
Περιφερειακή Ενότητα	Χανίων
Περιφέρεια	Κρήτης

Στη συνέχεια αναφέρονται και αναλύονται βασικά χαρακτηριστικά του Δήμου Χανίων που είτε/και επηρεάζουν την παραγωγή Αστικών Στερεών Αποβλήτων, είτε/και πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά το σχεδιασμό της διαχείρισης τους κατά την επόμενη πενταετία.

Έκταση- Γεωγραφική θέση- Χρήσεις Γης

Ο Δήμος Χανίων ιδρύθηκε με το άρθρο 1 του Ν.3852/2010 (ΦΕΚ Α 87/7.6.2010) και προέκυψε από τη συνένωση των πρώην Δήμων Χανίων, Ακρωτηρίου, Ελευθερίου Βενιζέλου, Κεραμιών, Σούδας, Νέας Κυδωνίας και Θερίσου. Αποτελεί την πρωτεύουσα του Νομού Χανίων, καταλαμβάνοντας το Β.Α. τμήμα του νομού και αποτελεί το διοικητικό, οικονομικό, εμπορικό και επικοινωνιακό κέντρο του. Διαθέτει δύο βασικές πύλες εισόδου: τον Διεθνή Αερολιμένα “Ιωάννης Δασκαλογιάννης” στη Δ.Ε. Ακρωτηρίου Ακρωτήρι, και το λιμάνι της Σούδας (το μεγαλύτερο φυσικό λιμάνι της Μεσογείου). Τα Χανιά είναι πόλη με μακραίωνα ιστορία, φυσικές ομορφιές, μοναδική αρχιτεκτονική και πλούσια παράδοση. Χαρακτηριστικό είναι το ενετικό Λιμάνι – στην Παλιά Πόλη των Χανίων - με τον Αιγυπτιακό Φάρο να τραβάει τα βλέμματα κατοίκων και επισκεπτών, ενώ κυρίαρχη θέση στο κέντρο της πόλης κατέχει η Δημοτική αγορά, ένα οίκημα σε σταυρωτό σχήμα που ολοκληρώθηκε το 1913.

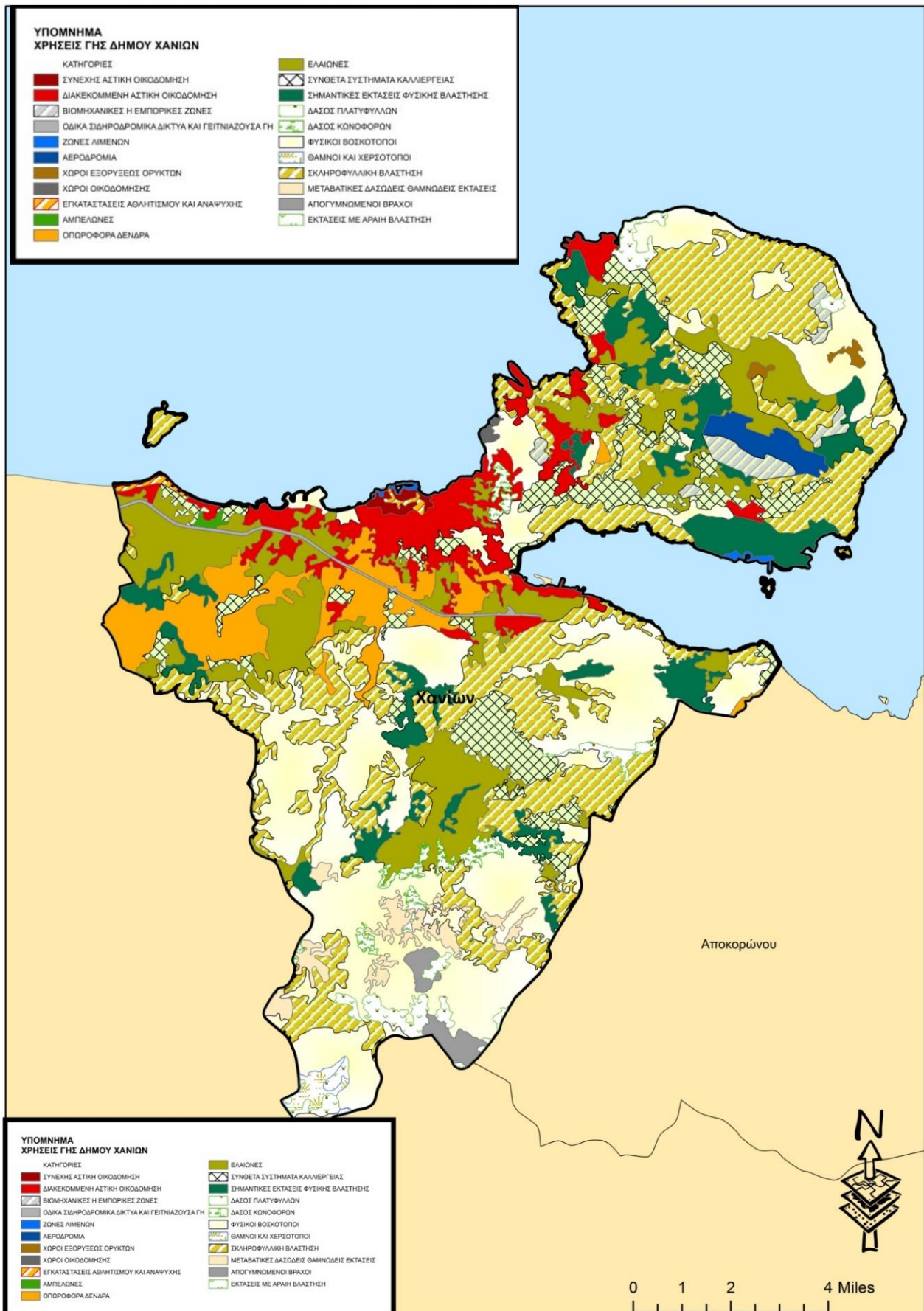


Εικόνα 1. Γεωγραφική θέση Δήμου Χανίων στην Περιφέρεια/Νήσο Κρήτης

Πηγή: Googlemaps και επεξεργασία από συντάκτες.

Η αστική οικοδόμηση καταλαμβάνει κυρίως το Βόρειο τμήμα του Δήμου Χανίων, ενώ μεγάλο μέρος της έκτασης του κατέχουν οι ελαιώνες, οι φυσικοί βοσκότοποι (νότια και νοτιοανατολικά) και η

σκληροφυλλική βλάστηση. Τέλος, υπάρχουν και σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης ως χρήσεις γης (βλέπε Εικόνα 2).



Εικόνα 2: Χρήσεις Γης Δήμου Χανίων

Κλίμα

Ο Δήμος Χανίων έχει εύκρατο μεσογειακό κλίμα, το οποίο είναι ζεστό και ξηρό τα καλοκαίρια και ήπιο τους χειμώνες. Η ατμόσφαιρα είναι σχεδόν πάντα ζεστή και τα θερμά επεισόδια (με θερμοκρασίες πάνω από 38 °C) δεν είναι πολύ συνηθισμένα, αφού υπάρχει συνεχώς η θαλασσινή αύρα (τα "Μελτέμια"). Μερικά μικρά θερμά επεισόδια συμβαίνουν και κατά τους μήνες Μάρτιο και Απρίλιο, όταν σκόνη από τη Σαχάρα μεταφέρεται από ένα ισχυρό "καταβατικό" άνεμο (Λίβας). Συνήθως χιονίζει μόνο στα ορεινά του νομού με πολύ σπάνιες εξαιρέσεις.

Οικονομική- Παραγωγική Δραστηριότητα

Όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 5, το εμπόριο και η Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων & Μοτοσυκλετών αποτελεί τον πρώτο σε αναλογία κλάδο οικονομικής δραστηριότητας για τα Χανιά με ποσοστό 17,6% και στη συνέχεια ακολουθούν οι επιχειρήσεις παροχής καταλυμάτων και υπηρεσιών εστίασης με 13,5%, γεγονός που επιβεβαιώνει την τουριστική δραστηριότητα της περιοχής. Ακόμα, σημαντικό μέρος του πληθυσμού ασχολείται με τον κλάδο της Δημόσιας Διοίκησης, της εκπαίδευσης και των κατασκευών, ενώ ένα πολύ μικρό μέρος του πληθυσμού ασχολείται με τον πρωτογενή τομέα, σε αντίθεση με τους υπόλοιπους Δήμους του Νομού.

Πίνακας 5. Απασχολούμενοι κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας στο Δήμο Χανίων (2011)

Περιγραφή τύπου μόνιμης διαμονής		Π.Ε. Χανίων		Δήμος Χανίων	
Σύνολο Απασχολουμένων		56.999	%	41.417	%
Κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας	Γεωργία, Δασοκομία και Αλιεία	6.444	11,3%	1.460	3,5
	Κατασκευές	4.494	7,9%	3.511	8,5
	Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο - Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων & Μοτοσυκλετών	9.139	16,0%	7.304	17,6
	Μεταφορά και Αποθήκευση	2.331	4,1%	1.787	4,3
	Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	8.385	14,7%	5.583	13,5
	Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	1.558	2,7%	1.184	2,9
	Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα - Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	5.976	10,5%	5.101	12,3
	Εκπαίδευση	4.731	8,3%	4.115	9,9
	Δραστηριότητες Σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα	3.532	6,2%	3.062	7,4
	Λοιποί Κλάδοι	10.409	18,3%	8.310	20,1

Πηγή: Απογραφή Πληθυσμού 2011 -Στοιχεία ΕΛ.ΣΤΑΤ.

3.1 Πληθυσμιακά Στοιχεία

Πληθυσμός Δήμου

Ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου Χανίων ανέρχεται σε 108.642 σύμφωνα με την απογραφή του 2011¹³, αριθμός που αντιπροσωπεύει το 17,4 % του συνολικού πληθυσμού της Περιφέρειας Κρήτης (623.065 κάτοικοι) και το 1% περίπου του συνολικού πληθυσμού της χώρας (10.815.197 κάτοικοι).

Η πόλη (Δ.Ε.) των Χανίων αποτελεί την έδρα του Δήμου και είναι η δεύτερη μεγαλύτερη σε μέγεθος πόλη της Κρήτης με μόνιμο πληθυσμό 53.910 κατοίκων σύμφωνα με την πιο πρόσφατη απογραφή.

Η συνολική πυκνότητα πληθυσμού της Δ.Ε. Ακρωτηρίου είναι ~92 άτομα ανά τ.χμ., της Δ.Ε. Ελευθερίου Βενιζέλου ~563 άτομα ανά τ.χμ, της Δ.Ε. Θερίσου~85 άτομα ανά τ.χμ, της Δ.Ε. Κεραμιών~18 άτομα ανά τ.χμ., της Δ.Ε. Νέας Κυδωνίας~340 άτομα ανά τ.χμ., της Δ.Ε. Σούδας ~356 άτομα ανά τ.χμ., ενώ της Δ.Ε. Χανίων είναι ~4.248 άτομα ανά τ.χμ.

¹³Πηγή: Απογραφή μόνιμου πληθυσμού 2011-Στοιχεία ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Στον Πίνακα 6 φαίνεται η εξέλιξη του πληθυσμού του Δήμου ανά δεκαετία για το διάστημα 1991-2011. Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά, παρατηρείται σημαντική αύξηση της τάξης του 1,49% ανά έτος στον συνολικό πληθυσμό της Δήμου, ενώ όλες οι Δ.Ε. παρουσιάζουν αύξηση με εξαίρεση την Δ.Ε. Κεραμιών, που είναι κυρίως αγροτική ημιορεινή περιοχή, όπου έχουμε μείωση 2,5% περίπου ανά έτος.

Πίνακας 6. Μόνιμος Πληθυσμός Δ. Χανίων και Μεταβολές αυτού για το χρονικό διάστημα 1991-2011

	ΠΕ Χανίων	Δήμος Χανίων	Δ.Ε. Ακρωτηρίου	Δ.Ε. Ελ. Βενιζέλου	Δ.Ε. Θερίσου	Δ.Ε. Κεραμιών	Δ.Ε. Ν. Κυδωνίας	Δ.Ε. Σούδας	Δ.Ε. Χανίων
1991	131.939	83.712	6.037	8.715	5.095	1.366	4.964	5.825	51.710
2001	148.450	98.202	9.773	10.636	6.517	1.325	7.368	6.745	55.838
2011	156.585	108.642	13.100	13.145	8.596	678	10.771	8.442	53.910
Μεταβολή % (1991-2011)	+19,00	+30	+117	+51	+69	-50	+117	+45	+4
Μέση Ετήσια Μεταβολή % (1991-2011)	+0,93	+1,49	+5,85	+2,54	+3,44	-2,52	+5,85	+2,25	+0,21

Πηγή: πρωτογενή στοιχεία από ΕΛ.ΣΤΑΤ/Απογραφές μόνιμου πληθυσμού 1991, 2001 και 2011- επεξεργασία αυτών από συντάκτες.

Για τον υπολογισμό της μελλοντικής εξέλιξης του πληθυσμού εξετάσθηκαν και οι προβλέψεις έγκυρων οργανισμών, όπως η EUROSTAT και η ΕΛΣΤΑΤ. Ειδικότερα, η EUROSTAT διαμορφώνει προβλέψεις της μελλοντικής εξέλιξης του πληθυσμού ανά Περιφέρεια (περιοχή NUTS II) της Ε.Ε., περιλαμβανομένης της Περιφέρειας Κρήτης, ενώ η ΕΛΣΤΑΤ του πληθυσμού του συνόλου της Ελλάδας. Οι προβλέψεις αυτές συνοψίζονται στον Πίνακα 7.

Σύμφωνα με τον Πίνακα 7 ο πληθυσμός της Κρήτης και της Ελλάδας για το 2011 είναι διαφορετικός από αυτόν της Απογραφής, η οποία είναι η βάση της ανάλυσης και των προβλέψεων του συνόλου της παρούσας μελέτης. Συνεπώς, στη διαμόρφωση των εκτιμήσεων του παρόντος λαμβάνονται υπ' όψη οι προκύπτοντες από τη EUROSTAT και την ΕΛΣΤΑΤ μέσοι ετήσιοι ρυθμοί μεταβολής (ΜΕΡΜ) του πληθυσμού κατά περίοδο και όχι τα απόλυτα μεγέθη του πληθυσμού που προβλέπουν οι δύο πηγές. Σε κάθε περίπτωση η εκτίμηση εξέλιξης τόσο του μόνιμου, όσο και του εποχικού πληθυσμού, εμπεριέχει μεγάλο βαθμό αβεβαιότητας.

Πίνακας 7. Προβλέψεις για την εξέλιξη του πληθυσμού της Κρήτης (EUROSTAT) & της Ελλάδας (ΕΛΣΤΑΤ)

Έτος	2011	2016	2021	2026	2031	2036	2041
<i>Προβλέψεις Eurostat για το μελλοντικό πληθυσμό της Κρήτης</i>							
Πληθυσμός	627.144	631.964	632.625	632.048	632.739	635.514	639.105
ΜΕΡΜ (%)	-	0,15	0,02	-0,02	0,02	0,09	0,11
<i>Προβλέψεις ΕΛΣΤΑΤ για το μελλοντικό πληθυσμό της Ελλάδας</i>							
Πληθυσμός	11.359.626	11.533.492	11.632.971	11.681.659	11.700.765	11.695.419	11.666.186
ΜΕΡΜ (%)	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30

Πηγή: «Αναθεώρηση και επέκταση Γ.Π.Σ. Δήμου Χανίων και των Περιφερειακών Δήμων Ελ. Βενιζέλου, Θερίσου και Σούδας-1η Σ.Σ. Δ.Ε. Κεραμιών», Πίνακας Π.1.1

Για την εκτίμηση του πληθυσμού στην περίπτωση του Δήμου Χανίων διαμορφώθηκαν τέσσερις εναλλακτικές εκτιμήσεις, ενώ ελήφθησαν υπόψη και δύο επιπλέον προβλέψεις, του Γ.Π.Σ. και του ΠΠΧΣΑΑ Κρήτης, για το υπό εξέταση χρονικό διάστημα, ως εξής:

1. Ο πληθυσμός θα μεταβληθεί ανά πενταετία με ΜΕΡΜ ίσους με αυτούς που προβλέπονται από την Eurostat για την Περιφέρεια Κρήτης, όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα 7.
2. Ο πληθυσμός θα μεταβληθεί ανά πενταετία με ΜΕΡΜ ίσους με αυτούς που προβλέπονται από την ΕΛΣΤΑΤ για το σύνολο της Ελλάδας, ήτοι 0,30.
3. Ο Δήμος Χανίων θα διατηρήσει στο μέλλον σταθερό το ποσοστό του (ήτοι για το 2011, ο πληθυσμός του Δ. Χανίων ανέρχονταν σε 17,32% του συνολικού πληθυσμού της Π. Κρήτης) στο συνολικό πληθυσμό της Κρήτης που προσδιορίστηκε από την πρόβλεψη της

Eurostat (βλέπε Πίνακα 7).

4. Ο πληθυσμός του Δήμου θα αυξηθεί σύμφωνα με την εφαρμογή της μεθόδου Ανάλυσης Παλινδρόμησης (Regression) με χρήση γραμμικής συνάρτησης (με σταθερό ρυθμό μεταβολής των τιμών).
5. Εκτιμήσεις της «Αναθεώρησης και επέκτασης Γ.Π.Σ. Δήμου Χανίων και των Περιαστικών Δήμων Ελ. Βενιζέλου, Θερίσου και Σούδας-1η Σ.Σ. Δ.Ε. Κεραμειών».
6. Εκτιμήσεις της μελέτης Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Κρήτης.

Από τα παραπάνω προκύπτει ο Πίνακας 8 στον οποίο παρουσιάζονται συνοπτικά τα πληθυσμιακά μεγέθη ανάλογα την εναλλακτική εκτίμηση.

Πίνακας 8. Εναλλακτικές εκτιμήσεις μελλοντικής εξέλιξης συνολικού πληθυσμού Δήμου Χανίων

Έτος	2011	2016	2021	2026	2031
1. Προβλέψεις βάσει Eurostat για το μελλοντικό πληθυσμό των Χανίων*					
Πληθυσμός	108.642	109.459	109.569	109.459	109.569
MEMP (%)	-	0,15	0,02	-0,02	0,02
2. Προβλέψεις βάσει ΕΛΣΤΑΤ για το μελλοντικό πληθυσμό των Χανίων*					
Πληθυσμός	108.642	110.281	111.946	113.635	115.350
MEMP (%)	-	0,30	0,30	0,30	0,30
3. Προβλέψεις με σταθερό ποσοστό 17,3% Δήμου στην Περιφέρεια Κρήτης					
Πληθυσμός	108.642	109.477	109.591	109.492	109.611
4. Προβλέψεις με μέθοδο Ανάλυσης Παλινδρόμησης για το μελλοντικό πληθυσμό των Χανίων					
Πληθυσμός	108.642	115.549	121.782	128.014	134.247
5. Προβλέψεις με MEMP 2001-2011 σταθερός στο μέλλον (από Γ.Π.Σ. Χανίων)*					
Πληθυσμός	108.642	-	120.192	-	132.920
6. Προβλέψεις από ΠΠΧΣΑΑ*					
Πληθυσμός	108.642	-	120.192	-	132.225

*Πηγή: «Αναθεώρηση και επέκταση Γ.Π.Σ. Δήμου Χανίων και των Περιαστικών Δήμων Ελ. Βενιζέλου, Θερίσου και Σούδας-1η Σ.Σ. Δ.Ε. Κεραμειών», Πίνακας Π.1.1 και επεξεργασία από συντάκτες

Από τις παραπάνω εναλλακτικές προβλέψεις ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στην 2^η, κατά την οποία ο πληθυσμός του Δήμου Χανίων θα μεταβληθεί ανά πενταετία της περιόδου 2011-2031 με MEMP ίσους με τους προβλεπόμενους από την ΕΛΣΤΑΤ για το συνολικό πληθυσμό της χώρας, ήτοι με σταθερό MEMP 0,30.

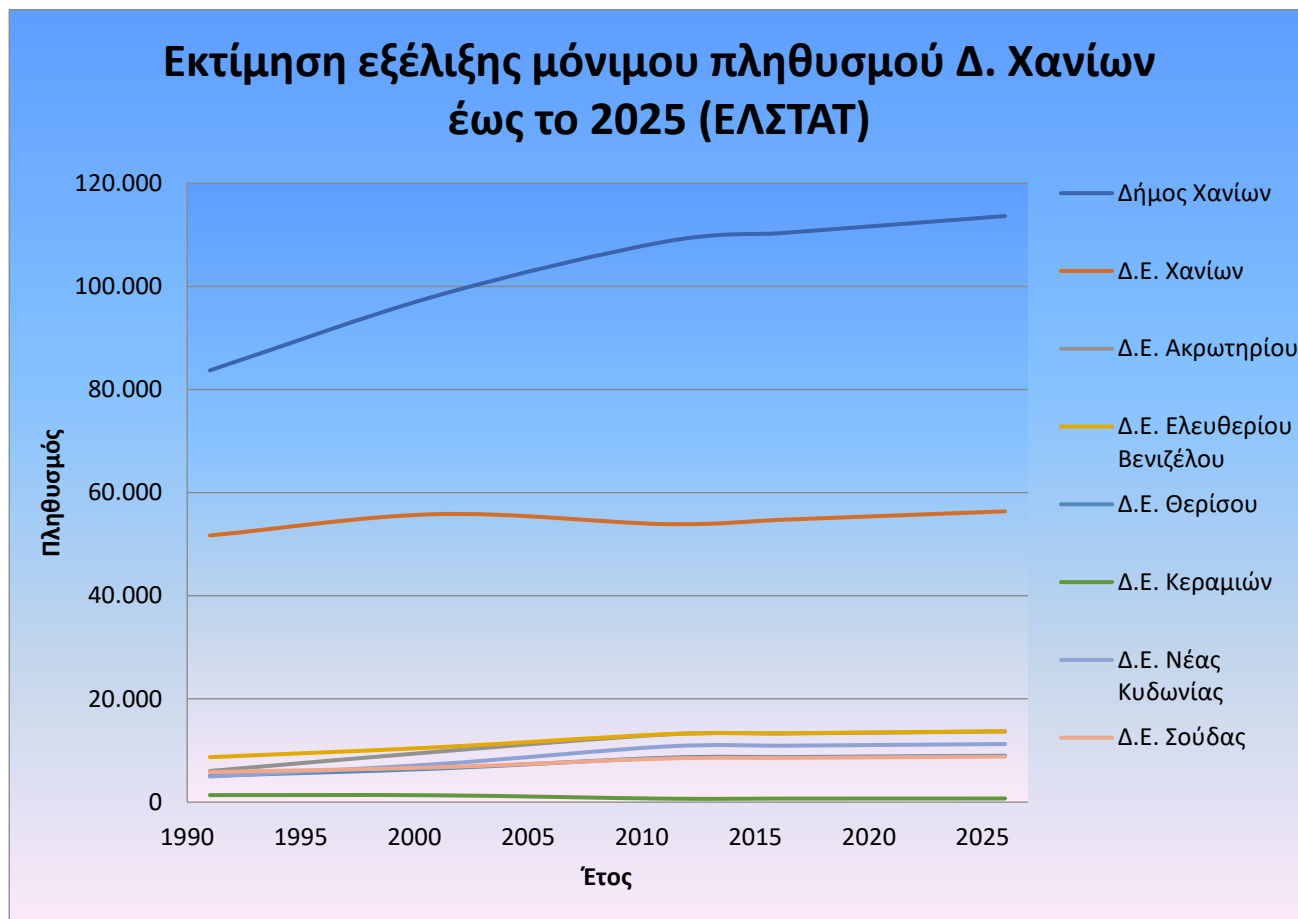
Σημειώνεται ότι πριν από την πανδημία η περιοχή παρουσίαζε υψηλούς δείκτες ανάπτυξης, οι οποίοι συνεπάγονται νέες θέσεις εργασίας και επομένως αύξηση του πληθυσμού. Ο Δήμος Χανίων είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένος στους τομείς της εστίασης, της παροχής καταλυμάτων και του εμπορίου (βλέπε Πίνακα 5), οι οποίοι και αναμένεται να ανακάμψουν γρήγορα μετά το πέρας της πανδημίας Covid-19.

Σύμφωνα με όσα προαναφέρθηκαν, η 2^η εκτίμηση της μελλοντικής εξέλιξης του πληθυσμού του Δήμου Χανίων θεωρείται ως πιο ρεαλιστική, καθώς αποτελεί «ενδιάμεσο» σενάριο ως προς τα αποτελέσματα (όπως φαίνεται και στον Πίνακα 8), ενώ από αυτά διαφαίνεται μια σταθερή αύξηση του πληθυσμού, πράγμα που αναμένεται να συμβεί στο Δήμο Χανίων.

Ειδικότερα, για την πρόγνωση της διαχρονικής μεταβολής του μόνιμου πληθυσμού τα αποτελέσματα ανά έτος πρόγνωσης παρουσιάζονται στον Πίνακα 9, όπου παρουσιάζεται η εκτίμηση του πληθυσμού μέχρι το έτος 2025. Στο Διάγραμμα 3 αποτυπώνεται η εξέλιξη του μόνιμου πληθυσμού βάσει των στοιχείων των απογραφών 1991, 2001, 2011 και της εκτίμησης μέχρι το 2025.

Πίνακας 9. Εκτίμηση Εξέλιξης Μόνιμου Πληθυσμού για τα έτη 2018-2025

Περιοχή	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Δήμος Χανίων	110.944	111.277	111.611	111.946	112.281	112.618	112.956	113.295
Δ.Ε. Χανίων	55.052	55.218	55.383	55.549	55.716	55.883	56.051	56.219
Δ.Ε. Ακρωτηρίου	13.378	13.418	13.458	13.498	13.539	13.579	13.620	13.661
Δ.Ε. Ελ. Βενιζέλου	13.424	13.464	13.504	13.545	13.585	13.626	13.667	13.708
Δ.Ε. Θερίσου	8.778	8.804	8.831	8.857	8.884	8.911	8.937	8.964
Δ.Ε. Κεραμίων	692	694	697	699	701	703	705	707
Δ.Ε. Ν. Κυδωνίας	10.999	11.032	11.065	11.099	11.132	11.165	11.199	11.232
Δ.Ε. Σούδας	8.621	8.647	8.673	8.699	8.725	8.751	8.777	8.804

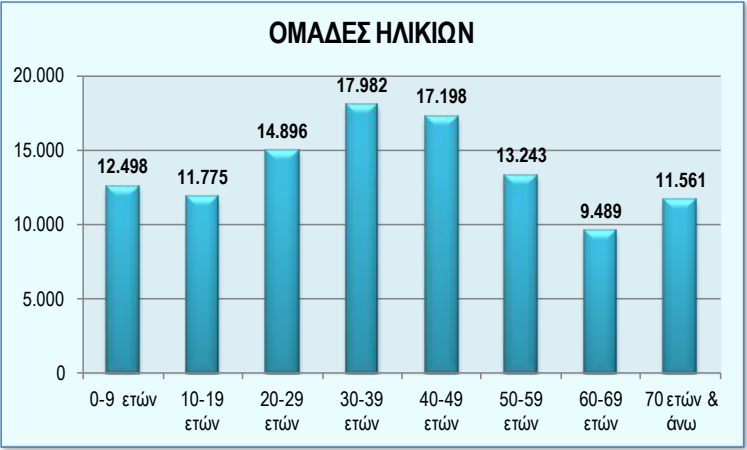


Διάγραμμα 3. Εκτίμηση Εξέλιξης μόνιμου πληθυσμού Δήμου Χανίων

Αριθμός Νοικοκυριών

Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ το 2011 (βλέπε Πίνακα 10), ο συνολικός αριθμός των νοικοκυριών ήταν 42.361 με μέσο αριθμό ατόμων ανά νοικοκυριό τα 2,5 άτομα, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό των νοικοκυριών (27,8%) αποτελούντο από 1 μέλος. Τα νοικοκυριά με 3 μέλη ή λιγότερα ανέρχονταν σε 75,5%.

Πίνακας 10. Δημογραφικά στοιχεία Δήμου Χανίων

<p>Δήμος Χανίων</p> <p>ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ: 108.642</p> <p>DE FACTO ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ: 116.154</p> <p>ΝΟΜΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ: 84.527</p> <p>ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ: 58.852</p>	
<p>ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΟΝΙΜΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ</p>	
<p>ΦΥΛΟ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Άρρενες: 54.163 ▶ Θήλεις: 54.479 <p>ΟΜΑΔΕΣ ΗΛΙΚΙΩΝ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 0-9 ετών: 12.498 ▶ 10-19 ετών: 11.775 ▶ 20-29 ετών: 14.896 ▶ 30-39 ετών: 17.982 ▶ 40-49 ετών: 17.198 ▶ 50-59 ετών: 13.243 ▶ 60-69 ετών: 9.489 ▶ 70+ ετών: 11.561 ▶ Μέση ηλικία: 38,7 	
<p>ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ - ΠΥΡΗΝΙΚΕΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΕΣ</p> <p>Αριθμός νοικοκυριών: 42.361</p> <p>Μέσο μέγεθος νοικοκυριού: 2,5</p> <p>Αριθμός πυρηνικών οικογενειών: 29.776</p>	
<p>ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ (Άτομα γεννηθέντα το 2004 και πριν)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Πρωτοβάθμια: 21.873 ▶ Δευτεροβάθμια - Μεταδευτεροβάθμια: 46.822 ▶ Τριτοβάθμια: 20.655 ▶ Λοιπά: 11.081 	
<p>ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΧΟΛΙΑΣ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Απασχολούμενοι: 41.417 <i>(ήτοι: 38,1% του μόνιμου πληθυσμού)</i> ▶ Ζητούσαν Εργασία: 8.007 <i>(ήτοι: 7,4% του μόνιμου πληθυσμού)</i> ▶ Μαθητές/Σπουδαστές: 19.350 ▶ Συνταξιούχοι: 18.963 ▶ Οικιακά: 11.057 ▶ Λοιπά: 9.848 <p>ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Πρωτογενής: 1.460 <i>(ήτοι: 3,5% του απασχολούμενου πληθυσμού)</i> ▶ Δευτερογενής: 6.443 <i>(ήτοι: 15,6% του απασχολούμενου πληθυσμού)</i> ▶ Τριτογενής: 33.514 <i>(ήτοι: 80,9% του απασχολούμενου πληθυσμού)</i> 	

Στοιχεία απογραφής 2011 – πηγή ΕΛ.ΣΤΑΤ., επεξεργασία αυτών από συντάκτες

Τα συμπεράσματα που εξαγονται από τον Πίνακα 10 είναι τα εξής:

- σε επίπεδο δήμου οι γυναίκες είναι ελάχιστα περισσότερες από τους άνδρες,

- ο πληθυσμός στις ηλικιακές ομάδες 0-19 είναι αρκετά υψηλός (22,3%).
- οι νεαρές πληθυσμιακές ομάδες (20-29, 30-39 και 40-49) αποτελούν περίπου το 46,1% του συνόλου του μόνιμου πληθυσμού του δήμου,
- το ποσοστό του πληθυσμού του δήμου με ηλικίες άνω των 60 ετών, ανέρχεται στο 19,4%.

Συμπερασματικά, ο πληθυσμός του Δήμου θεωρείται ότι διαθέτει υψηλό ποσοστό νέων ανθρώπων και επομένως υψηλό ποσοστό «πληθυσμού» ικανού να διαμορφώσει ένα διαφορετικό προφίλ στη διαχείριση των στερεών αποβλήτων του δήμου.

Απογραφή κατοικιών

Σύμφωνα με την απογραφή του 2011, τα συνολικά κτίρια στο Δήμο Χανίων ανέρχονται σε 33.961, εκ' των οποίων τα 30.837 θεωρούνται κτίρια αποκλειστικής χρήσης και τα 3.124 μικτής χρήσης. Οι κατοικίες αποτελούν την πλειονότητα των κτιρίων του Δήμου αγγίζοντας το 84 % επί του συνόλου. Το είδος του κτιρίου όπου βρίσκονται οι κατοικίες, σύμφωνα με την απογραφή του 2011, φαίνεται στη συνέχεια στον Πίνακα 11.

Πίνακας 11. Κανονικές¹⁴ κατοικίες κατά τύπο κτιρίου

Περιοχή	Σύνολο	Τύπος κτιρίου όπου βρίσκεται η κατοικία	
		Μονοκατοικία	Άλλος τύπος (διπλοκατοικία , πολυκατοικία, κτίριο που η κύρια χρήση του δεν είναι κατοικία)
ΠΕ Χανίων	95.416	47.329	48.087
Δήμος Χανίων	58.800	18.763	40.037

Πηγή: Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2011 -Στοιχεία ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Η χωροταξική εικόνα των κατοικιών είναι χαρακτηριστική αστικής περιοχής με τις μονοκατοικίες να αποτελούν μόλις το 32% των συνολικών κατοικιών. Το γεγονός αυτό δυσχεραίνει τη ΔσΠ των ΑΣΑ σε περισσότερα από ένα τα ρεύματα αποβλήτων και θα πρέπει να διερευνηθεί κατά περίπτωση η διαθεσιμότητα του αναγκαίου χώρου φύλαξης των απαιτούμενων κάδων/δοχείων συλλογής. Από τις κατοικίες του Δήμου Χανίων ένα ποσοστό 28% είναι κενές. Στον Πίνακα 12 παρουσιάζονται μεταξύ άλλων και οι λόγοι για τους οποίους παραμένει κενός αυτός ο αριθμός κατοικιών του Δήμου.

Πίνακας 12. Κανονικές κατοικίες κατά κατάσταση κατοικίας

Περιοχή	Σύνολο κανονικών κατοικιών	Κανονικές Κατοικίες Κατοικούμενες	Κανονικές Κενές Κατοικίες				
			Σύνολο κενών κατοικιών	Προς ενοικίαση ή πώληση	Εξοχικές	Δευτερεύουσες	Για άλλο λόγο
ΠΕ Χανίων	95.416	61.159	34.257	8.566	10.039	9.777	5.875
Δήμος Χανίων	58.800	42.309	16.491	6.121	2.791	4.089	3.490

Πηγή: Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2011 -Στοιχεία ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Στοιχεία για αριθμό τουριστικών καταλυμάτων

Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στοιχεία του έτους 2020 από την Περιφερειακή Υπηρεσία Τουρισμού Κρήτης του Υπουργείου Τουρισμού, στο Δήμο Χανίων λειτουργούν 1.299 μονάδες τουριστικών καταλυμάτων. Το σύνολο των κλινών του ξενοδοχειακού δυναμικού στα Χανιά το 2020 ήταν 33.101. Περισσότερα στοιχεία για τα καταλύματα φαίνονται στον Πίνακα 13 που ακολουθεί.

¹⁴Κανονική κατοικία είναι η μόνιμη και ανεξάρτητη κατασκευή, η οποία αποτελείται, τουλάχιστον, από ένα κανονικό δωμάτιο και προορίζεται να χρησιμοποιηθεί ως κατοικία ενός νοικοκυριού για διάστημα ενός, τουλάχιστον, έτους. Για το σκοπό αυτό, μόνιμη κατασκευή θεωρείται η κατασκευή που βρίσκεται σε «σταθερό κτίριο», δηλαδή σε κτίριο που κατασκευάστηκε να είναι σταθερά δομημένο για, τουλάχιστον, δέκα (10) χρόνια. Στις κανονικές κατοικίες περιλαμβάνονται και οι κατοικίες οι οποίες βρίσκονται μέσα σε συλλογικά καταλύματα, π.χ. ξενοδοχεία, ιδρύματα κλπ.. (Εγκύκλιος 1 με Θέμα Γενικές Απογραφές 2010 – 2011 2010, ΕΛΣΤΑΤ)

Πίνακας 13. Καταλύματα σύντομης διαμονής και ξενοδοχειακού τύπου Δήμου Χανίων

Είδος Καταλύματος	Πλήθος Επιχειρήσεων/Μονάδων	Δωμάτια	Κλίνες
Ξενοδοχειακά καταλύματα	304	8.617	19.973
Ενοικιαζόμενα Δωμάτια/Επιπλωμένα Διαμερίσματα	639	3.721	9.686
Τουριστικές κατοικίες/επαύλεις	355	477	3.342
Κάμπινγκ	1	-	100
Σύνολο	1.299	12.815	33.101

Πηγή: Π.Υ.Τ. Κρήτης-Υπουργείο Τουρισμού

Εκτίμηση εποχιακού πληθυσμού

Ο εποχιακός πληθυσμός μπορεί να διακριθεί¹⁵ σε δύο κύριες κατηγορίες:

- ⇒ •τους ιδιοκτήτες και τους φιλοξενούμενους σε δεύτερη (εξοχική ή δευτερεύουσα) κατοικία και
- ⇒ •τους τουρίστες (αυτούς που διαμένουν σε ξενοδοχεία, ενοικιαζόμενα καταλύματα και κάμπινγκ).

Για τον υπολογισμό του εποχιακού πληθυσμού χρησιμοποιήθηκε ο παρακάτω τύπος:

επ. πληθυσμός = αρ. δεύτερων κατ.*2,5 άτομα/ κατ.* συντελεστής πληρότητας+ αρ. κλινών* συντελεστής πληρότητας

Οι εξοχικές και οι δευτερεύουσες κατοικίες στο Δήμο Χανίων, σύμφωνα με τα δεδομένα του Πίνακα 12, ήταν 6.880 (=2.791+4.089) το 2011. Από την απογραφή του 2001 ο αριθμός των εξοχικών και δευτερευουσών κατοικιών στον Δήμο Χανίων ήταν 3.598, δηλαδή κατά τη δεκαετία 2001-2011 παρατηρείται αύξηση με ρυθμό ετήσιας μεταβολής 6,7%. Επομένως, ο αριθμός των δεύτερων κατοικιών για το 2021, βάσει του τύπου του ανατοκισμού, εκτιμάται σε 13.156.

Γίνεται η παραδοχή ότι διαμένουν 2,5 άτομα ανά δευτερεύουσα κατοικία (ο μέσος αριθμός ατόμων στο Δήμο). Επίσης, θεωρείται ότι οι εξοχικές κατοικίες είναι σε χρήση όλους τους θερινούς μήνες, τις εορτές και τις σχολικές διακοπές και ως εκ τούτου λαμβάνεται υπέρ ασφάλειας ένας συντελεστής πληρότητας ίσος με 30%.

Η πληρότητα κλινών στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου ποικίλει ανά περίοδο. Η μέση πληρότητα στην Κρήτη για τα έτη 2018 και 2019 ήταν 61,7% και 57,2% σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ. Για την εκτίμηση του αριθμού των τουριστών επιλέγεται πληρότητα ίση με 60% που αντιστοιχεί στον στρογγυλοποιημένο μ.ο. των δύο ετών για την Κρήτη και θεωρείται αντιπροσωπευτική και για τον Δήμο Χανίων.

Επίσης, από στοιχεία που αντλήθηκαν από την Περιφερειακή Υπηρεσία Τουρισμού Κρήτης για τα έτη 2016 και 2020 για το Δήμο Χανίων, διαπιστώνεται ετήσια αύξηση του αριθμού των κλινών ξενοδοχείων και ενοικιαζόμενων δωματίων-διαμερισμάτων με ρυθμό ετήσιας μεταβολής 1,73%. Ανάλογη αύξηση μπορεί να θεωρηθεί για το σύνολο των κλινών τουριστικών καταλυμάτων, δηλ. και για τις τουριστικές κατοικίες και επαύλεις, ενώ για τις θέσεις (κλίνες) camping θα γίνει η παραδοχή ότι παραμένουν σταθερές.

Σύμφωνα με τα παραπάνω προκύπτει ο Πίνακας 14.

Πίνακας 14. Εκτίμηση εποχικού πληθυσμού για τα έτη 2018-2025

Παράμετρος	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Δεύτερες Κατοικίες (+3% ρυθμός ετήσιας μεταβολής)	10.831	11.556	12.330	13.156	14.037	14.977	15.980	17.050
Εποχ. Πληθυσμός Από Δεύτερες Κατοικίες	8.123	8.667	9.247	9.867	10.528	11.233	11.985	12.788
Αριθμ. Κλινών (+4% ρυθμός ετήσιας μεταβολής)	31.967	32.529	33.101	33.673	34.255	34.847	35.449	36.062
Εποχ. Πληθυσμός Από Κλίνες	19.180	19.517	19.861	20.204	20.553	20.908	21.269	21.637

¹⁵ Υφίσταται και εποχικός πληθυσμός – φιλοξενούμενοι σε κατοικίες μόνιμων κατοίκων, ο οποίος δεν έχει εκτιμηθεί.

Εκτίμηση Μόνιμου και Εποχικού Πληθυσμού

Συγκεντρωτικά η εκτίμηση της εξέλιξης του πληθυσμού στο Δήμο Χανίων παρουσιάζεται στον Πίνακα 15 που ακολουθεί, όπως προκύπτει από τα στοιχεία των Πινάκων 9 και 14 και επεξεργασία αυτών, λαμβανομένου υπόψη των επιπτώσεων της πανδημίας Covid-19. Ειδικότερα, κατά τα έτη 2020 και 2021 λόγω των επιπτώσεων της πανδημίας Covid-19 και τη δραστική μείωση των τουριστικών ροών από το εξωτερικό, αλλά και τη μείωση των ταξιδιών στο εσωτερικό από τους ημεδαπούς, θεωρήθηκε μειωμένη πληρότητα κλινών της τάξης του 65% και μείωση της τάξης του 30% του εποχικού πληθυσμού που προέρχεται από τις εξοχικές κατοικίες, με πλήρη ανάκαμψη το έτος 2022.

Πίνακας 15. Εκτίμηση Εξέλιξης Μόνιμου και Εποχικού πληθυσμού για τα έτη 2018-2025

Κατηγορία Πληθυσμού	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Μόνιμος	110.944	111.277	111.611	111.946	112.281	112.618	112.956	113.295
Εποχικός	27.303	28.184	20.216	20.995	31.080	32.141	33.254	34.425
Σύνολο	138.247	139.461	131.827	132.940	143.362	144.759	146.210	147.720
<i>Αναμενόμενη μέση ετήσια μεταβολή (%)</i>	-	0,88	-5,47	0,84	7,84	0,97	1,00	1,03

Σε κάθε περίπτωση, σημειώνεται ότι η εκτίμηση εξέλιξης, τόσο του μόνιμου, όσο και του εποχικού πληθυσμού, εμπεριέχει μεγάλο βαθμό αβεβαιότητας.

3.2 Σημεία ειδικού ενδιαφέροντος

Στο Δήμο Χανίων, όπως και σε κάθε Δήμο, υπάρχουν σημεία (δραστηριότητες) που παρουσιάζουν έντονο ενδιαφέρον, είτε λόγω της παραγωγής μεγάλης ποσότητας αστικών αποβλήτων, είτε λόγω της παραγωγής αποβλήτων με συγκεκριμένη σύνθεση.

Σε ότι αφορά τα σημεία ειδικού ενδιαφέροντος του Δήμου Χανίων που σχετίζονται με την παραγωγή και το είδος των παραγόμενων αποβλήτων, έχει γίνει καταγραφή των βασικότερων δραστηριοτήτων/σημείων όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 16 που ακολουθεί, ανά κατηγορία. Τα στοιχεία αυτά είναι σημαντικά για το σχεδιασμό στοχευμένων προγραμμάτων διαχείρισης αποβλήτων και ανακύκλωσης και για τον εντοπισμό κατάλληλων δράσεων ενημέρωσης και συμμετοχής των πολιτών και επαγγελματιών, ώστε να γίνει πιο αποτελεσματική η διαλογή χωριστών ρευμάτων αποβλήτων στην πηγή, καθώς και η μείωση παραγωγής αποβλήτων.

Διευκρινίζεται ότι στον Δήμο Χανίων υπάρχουν ιδιωτικά γήπεδα ποδοσφαίρου (5x5), καθώς και πλήθος μικρών συλλόγων οι οποίοι δεν περιλαμβάνονται στον Πίνακα 16, καθώς εκτιμάται ότι η συνεισφορά τους στην παραγωγή ΑΣΑ δεν είναι σημαντική.

Επισημάνσεις:

Από τα κρεοπωλεία και ιχθυοπωλεία προκύπτουν απόβλητα ζωικών υποπροϊόντων τα οποία χρήζουν ειδικής διαχείρισης με ευθύνη του παραγωγού και δεν συγκαταλέγονται στα Αστικά Στερεά Απόβλητα.

Στα οπωροπωλεία παράγεται μεγάλη ποσότητα βιοαποβλήτων λόγω της απόσυρσης χαλασμένων ή μη οπτικά ελκυστικών προϊόντων.

Στον χώρο της εστίασης δραστηριοποιείται πολύ μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων (1.468 επιχειρήσεις), με μεγάλο μέρος αυτών να βρίσκονται στον αστικό ιστό της Δ.Ε. Χανίων.

Τα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ) που παράγονται στις Μονάδες Υγείας, καθώς και στα ιατρεία και στα κτηνιατρεία, αποτελούν ειδικό ρεύμα και αντιμετωπίζονται με ευθύνη του παραγωγού και δεν συγκαταλέγονται στα Αστικά Στερεά Απόβλητα.

Πίνακας 16. Εκτίμηση σύνθεσης αποβλήτων Κύριων Σημείων Ενδιαφέροντος

Είδος χώρου/ αριθμός	Σημεία Ειδικού Ενδιαφέροντος Δήμου Χανίων	Αναμενόμενο/α κυρίαρχο/α ρεύμα/τα αποβλήτων
Δημόσιες Υπηρεσίες & Δραστηριότητες στο Δήμο Χανίων/70	Δημαρχείο, Ληξιαρχείο, ΚΕΠ Δήμου, Κέντρο Κοινότητας, Δ/ση Κοινωνικής Πρόνοιας Χανίων	Έντυπο Χαρτί, Ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας
	Γραφεία Δήμου στο Μέγαρο Πάνθεον / Γραφεία Δήμου στην Γρηγορίου Ε΄ και Δημοτικό Λιμενικό Χανίων	
	Κτίριο Τεχνικών Συνεργείων Δήμου Χανίων	
	Αίθουσα συσκέψεων Δημοτικού Καταστήματος Σούδας, Πολύκεντρο Σούδας-Υπηρεσία Δόμησης	
	Αίθουσα συσκέψεων Δημοτικού Καταστήματος Ν. Κυδωνίας	
	Κοινωνικό Παντοπωλείο Δήμου Χανίων	
	Δημοτικό Γηροκομείο	
	Κοινωφελής Επιχείρηση του Δήμου Χανίων, (ΚΕΠΠΕΔΗΧ-ΚΑΜ)	
	Δ/ση Α΄-θμιας Εκπαίδευσης, Δ/ση Β΄-θμιας Εκπαίδευσης – Γραφείο Αγωγής Υγείας	
	Περιφερειακή Ενότητα Χανίων / Τεχνικές Υπηρεσίες	
	Δημόσια Οικονομική Υπηρεσία Χανίων	
	Δ/ση Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας Π.Ε. Χανίων	
	Εμπορικό Επιμελητήριο Χανίων/ Τεχνικό Επιμελητήριο /Οικονομικό Επιμελητήριο	
	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Χανίων	
	Λιμενικό Ταμείο Ν. Χανίων	
	ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ)	
	Κύδων Δημοτική Α.Ε.	
	ΔΕΥΑ Χανίων	
	ΟΑΚ Α.Ε.	
	ΠΥΤ Τουρισμού (γραφείο υποστήριξης)	
	Τράπεζες (16)	
	11 Κ.Α.Π.Η., 1 Κ.Η.Φ.Η.	
	Κέντρο Ψυχικής Υγείας Χανίων (ΚΟΙ.Σ.Π.Ε.)	
	Ιατροκοινωνικό Κέντρο Χανίων	
	Ινστιτούτο έρευνας-εκπαίδευσης ψυχιατρικών ανοϊκών ασθενειών Alzheimer – Κέντρο Ημέρας	
	ΟΑΕΔ	
	Πολυτεχνείο Κρήτης (Γραφεία Διοίκησης)	
	Αστυνομικό Μέγαρο Χανίων	
	Πυροσβεστική Υπηρεσία Χανίων, Πυροσβεστικός Σταθμός Αγ. Ματθαίου	
	Δικαστικό Μέγαρο Χανίων (Πρωτοδικείο, Ειρηνοδικείο, Πταισματοδικείο, Εισαγγελία Πρωτοδικών, Διοικητικό Πρωτοδικείο Χανίων, Δικαστήριο Ανηλίκων Χανίων, Υπηρεσία Επιμελητών Ανηλίκων Χανίων)	
2 Υποθηκοφυλακεία (Χανίων, Ελ. Βενιζέλου)		
2 Κτηματολογικά Γραφεία (Χανίων, Ελ. Βενιζέλου)		

(συνέχεια 1/3 Πίνακα 16)

Είδος χώρου/ αριθμός	Σημεία Ειδικού Ενδιαφέροντος Δήμου Χανίων	Αναμενόμενο/α κυρίαρχο/α ρεύμα/τα αποβλήτων
Αθλητικοί Χώροι/20	Εθνικό Αθλητικό Κέντρο Χανίων, Αθλητικό Κέντρο Παλιάς Ηλεκτρικής, Ναυταθλητικό Κέντρο Σούδας, Γυμναστήριο Περιβολίων, Δημοτικό Γυμναστήριο Δαράτσου, Δημοτικό Γυμναστήριο Σταλού, Κλειστό Δημοτικό Γυμναστήριο Καμπάνι Ακρωτηρίου, Κλειστό Δημοτικό Γυμναστήριο Σούδας, Κλειστό Δημοτικό Γυμναστήριο Κλαδισού, Γυμναστήριο Αγ. Μαρίνας Γήπεδο ποδοσφαίρου Αγίων Αποστόλων, Γήπεδο ποδ. Αγίας Μαρίνας, Γήπεδο ποδ. Σούδας, Γήπεδο ποδ. Νεροκούρου, Γήπεδο ποδ. Περιβολίων, Γήπεδο ποδ. Μοναχής Ελιάς, Γήπεδο ποδ. Καθιανών, Γήπεδο ποδ. Βαρυπέτρου, Γήπεδο Χαρωδιάς Ποδηλατοδρομιο	Ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας
Εκπαίδευση/177	14 Παιδικοί Σταθμοί (Δ.Ο.ΚΟΙ.Π.Π.)* 79 Νηπιαγωγεία 43 Δημοτικά Σχολεία 16 Γυμνάσια 17 Λύκεια Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο Πολυτεχνείο Κρήτης 6 Ιδιωτικά Σχολεία (Γυμνάσιο-Λύκειο Θεοδωροπούλου, ΕΠΑΣ Αναστάζια, ΕΠΑΣ Ζήτα, Ιδιωτικό Δημοτικό Σχολείο ΔΔΜΝ Ναυστάθμου Κρήτης, Ιδιωτικό Νηπιαγωγείο ΔΔΜΝ Ναυστάθμου Κρήτης)	Χαρτί, Ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας, Βιοαπόβλητα
Υποδομές Υγείας/15	Γενικό Νοσοκομείο Χανίων Αγ. Γεώργιος, Ναυτικό Νοσοκομείο Κρήτης (Σούδα) 1η & 2η ΤΟΜΥ Χανίων, ΕΦΚΑ Χανίων Ειδικά Περιφερειακά Ιατρεία Σούδας & ΚΑΧΝΔ Ιατρείο Αρωνίου, Ιατρείο Μουζουρά, Αγροτικό Ιατρείο Κοντόπουλων, Ιατρείο Σταλού Θεραπευτήριο Χρόνιων Παθήσεων Χανίων 4 Ιδιωτικές Κλινικές	Έντυπο Χαρτί, Ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας, Βιοαπόβλητα, Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων
Κοινωνικές Δομές – Υπηρεσίες/29	Θεοχαρίδειο Κέντρο Κοινωνικής Συμπαραστάσης Νέων Κέντρο Διάγνωσης, Αξιολόγησης και Υποστήριξης (ΚΔΑΥ) Κατασκήνωση Καλαθά Κέντρο Παιδικής Μέριμνας Κέντρο Ψυχικής Υγείας Χανίων – Τμήμα Παιδών & Εφήβων Κέντρο Ημέρας για Ψυχική Στήριξη Ατόμων με Ογκολογικά Νοσήματα Χανίων Αθλητικός Σύνδεσμος ΑΜΕΑ "ΑΕΤΟΙ" Κέντρο Πρόληψης Εξαρτησιογόνων Ουσιών Ν.Χανίων Κέντρο Συμβουλευτικής & Προσανατολισμού (ΚΕΣΥΠ) Ελληνική Εταιρία Προστασίας & Αποκαταστάσεως Αναπήρων Προσώπων (ΕΛΕΠΑΠ) Κατασκηνώσεις Ι.Μ. Κυδωνίας & Αποκορώνου «Απόστολος Παύλος» Κέντρο Ημερήσιας Φροντίδας & Απασχόλησης (ΚΗΦΑΜΕΑ) Κέντρο Ημερήσιας Φροντίδας Αυτιστικών Παιδιών Ν. Χανίων (ΚΗΦΑΠ) «Η ΜΕΓΑΛΟΧΑΡΗ»	Ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας, Βιοαπόβλητα

(συνέχεια 2/3 Πίνακα 16)

Είδος χώρου/ αριθμός	Σημεία Ειδικού Ενδιαφέροντος Δήμου Χανίων	Αναμενόμενο/α κυρίαρχο/α ρεύμα/τα αποβλήτων
Κοινωνικές Δομές – Υπηρεσίες/29 (συνέχεια)	Οργανισμός Κατά των Ναρκωτικών Χανίων (ΟΚΑΝΑ) Παγκρήτιος Σύλλογος Οικογενειών για την Ψυχική Υγεία Σύλλογος Διαβητικών Φιλανθρωπικό Ίδρυμα «ΑΓΙΟΣ ΝΕΚΤΑΡΙΟΣ» Σωματείο ΑΜΕΑ Κέντρο Πρόληψης – Κοινωνική Παρέμβαση Σύνδεσμος Κωφών Χανίων Σύλλογος Ατόμων με Μεσογειακή Αναιμία «ΑΓΙΟΙ ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ» Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός Κοινωνική Κουζίνα Χανίων Σύλλογος «Φιλόπτωχοι αδελφοί-Φιλόπτωχο Συσσίτιο "Ο ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ" Σπλάντζιας Φιλόπτωχα συσσίτια Αγ. Χαραλάμπου Λενταριανών 4 Κέντρα Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιών (ΚΔΑΠ)	
Πολιτιστική Υποδομή και Δραστηριότητες /45	7 Θέατρα [Θέατρο Μίκης Θεωδοράκης (Παλιό Τελωνείο), Θέατρο Πάρκου Ειρήνης και Φιλίας, Θέατρο Ανατολικής Τάφρου, Θέατρο « Δημήτρης Βλησίδης», ΔΗΠΕΘΕ Κρήτης (Βενιζέλειο Ωδείο Χανίων), Ανοικτό αμφιθέατρο Λενταριανών, Θέατρο Κυδωνία] 5 Κινηματογράφοι (2 Θερινοί) Πνευματικό Κέντρο Χανίων Κέντρο Αρχιτεκτονικής Μεσογείου - Μεγάλο Αρσενάλι 17 Μουσεία Φιλαρμονική Ορχήστρα Δήμου Χανίων Δημοτική Πινακοθήκη 3 Βιβλιοθήκες (Δημοτική, Παιδική- Εφηβική Βιβλιοθήκη Δημοτικού Κήπου & Δ.Ε. Σούδας) Βίλα Κούνδουρου Γυαλί Τζαμισί (εκθεσιακός χώρος) Χώρος Τάφων Βενιζέλων Πύλη Sabbionara (εκθεσιακός χώρος) Πολιτιστικό κέντρο Καθιανών Φιλανθρωπικός Σύλλογος Προστασίας Προβληματικών Παιδιών Πολιτιστικό Κέντρο Ι.Μ. Κυδωνίας & Αποκορώνου Φορέας Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Εθνικού Δρυμού Σαμαριάς- Δυτικής Κρήτης Ενοριακό Πολιτιστικό Κέντρο Αγ. Κωνσταντίνου & Ελένης Ν. Χώρας «ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΠΟΛΕΙΑΔΑ»	Ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας
Λιανικό Εμπόριο Τροφίμων/ 540	Κρεοπωλεία (94) -ιχθυοπωλεία (48) -οπωροπωλεία (95) Λαϊκή αγορά (5 ήμερες/εβδομάδα) Υπεραγορές (46)-παντοπωλεία / μίνι μάρκετ (256)	Ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας, Βιοαπόβλητα, Απόβλητα Ζ.ΥΠ.
Εστίαση/ 1.468	Καφέ-μπαρ (249)–Καφετέριες (345) Ταχυφαγεία (122)-Ταβέρνες/Πιτσαρίες/Εστιατόρια (506)-Σνακ μπαρ/ ουζερί/μεζεδοπωλεία(105)-οβελιστήρια (141)	Βιοαπόβλητα, Ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας

(συνέχεια 3/3 Πίνακα 16)

Είδος χώρου/ αριθμός	Σημεία Ειδικού Ενδιαφέροντος Δήμου Χανίων	Αναμενόμενο/α κυρίαρχο/α ρεύμα/τα αποβλήτων
Αρτοποιεία- Ζαχαροπλαστεία/ 86	Αρτοποιεία (56)	Βιοαπόβλητα, Ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας
	Ζαχαροπλαστεία (30)	
Τουριστικά Καταλύματα / 1.299	Ξενοδοχειακές μονάδες, ενοικιαζόμενα δωμάτια/διαμερίσματα/επαύλεις και κάμπινγκ	Ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας, Βιοαπόβλητα
Πλατείες/42	Πλατεία Χορτατζών, Πλατεία Δημοτικής Αγοράς, Πλατεία Μαρκοπούλου, Νησίδα Φειδία, Πλατεία Κοτζάμπαση, Πλατεία 1866 (Νέων Καταστημάτων), Πλατεία Τζιφάκη, Πλατεία Κατεχάκη, Μειντανάκι, Πλατεία 1821 (Σπλάντζιας), Πλατεία Διονυσίου Επισκόπου, Πλατεία 5ης Μεραρχίας, Πλατεία τέρμα Λιθινών, Παρκάκι βόρεια Ρ. Βουρδουμπά (Ciostro Αγ. Νικολάου), Πλατεία Πατριάρχη Αθηναγόρα (Μητρόπολη), Πλατεία Καγιαλέ, Πλατεία Έλενας Βενιζέλου, Πλατείας Σούδας, Πλατεία Δαράτσου, Πλατεία Δρακώνας, Πλατεία Κάμπων, Πλατεία Λούλου, Πλατεία Βαρύπετρου, Πλατεία Αγροκηπίου, Πλατεία Εργατικών Κατοικιών, Πλατεία Κόκκινο Μετόχι, Πλατεία Μουρνιών, Πλατεία Αργουλιδέ, Πλατεία Ρόρω, Πλατεία στα Καθιανά, Πλατεία οδού Μαλινού, Πλατεία Κουνουπιδιανών, Πλατεία Μουζουρά, Πλατεία Σταυρού, Πλατεία Αναγνώστου Τσουχλαράκη (Χορδακίου), Πλατεία Μελχισεδκ, Πλατεία Πυθίας, Πλατεία νοτιοδυτικά 16ου Δημοτικού Σχολείου, Πλατεία Ελ. Βενιζέλου (Συντριβάνι), Πλατεία-Μνημείο Αρωνίου, Πλατεία Τάλω, Πλατεία 21ης Μαΐου (Γαλατά)	Ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας, Βιοαπόβλητα
Πύλες εισόδου/3	Διεθνής Αερολιμένας "Ιωάννης Δασκαλογιάννης"	Ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας, Βιοαπόβλητα, Απόβλητα συσκευασιών λιπαντικών ελαίων
	Λιμένας της Σούδας	
	Ενετικό Λιμάνι Χανίων	
	ΚΤΕΛ Χανίων - Ρεθύμνου	

Πηγή στοιχείων κύριων σημείων ενδιαφέροντος: Δήμος Χανίων, Εμπορικό Επιμελητήριο Χανίων και Π.Υ.Τ. Κρήτης-Υπουργείο Τουρισμού

* Στο Δήμο Χανίων υπάρχουν Ιδιωτικοί Παιδικοί Σταθμοί που δεν έχουν καταγραφεί στον Πίνακα.

4 Παραγωγή και Διαχείριση ΑΣΑ

Στην παρούσα ενότητα, αρχικά δίνονται οι ορισμοί και περιγράφονται τα βασικά κλάσματα των ΑΣΑ που θα εξεταστούν. Στη συνέχεια, γίνεται καταγραφή και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης παραγωγής και διαχείρισης των αποβλήτων. Συγκεκριμένα, γίνεται ποσοτικοποίηση των επιμέρους ρευμάτων βάσει των διαθέσιμων στοιχείων και παρουσιάζονται ο τρόπος διαχείρισης, οι αρμόδιοι και ο κανονισμός καθαριότητας του Δήμου. Παράλληλα, καταγράφονται οι υπάρχουσες υποδομές και το ανθρώπινο δυναμικό. Τέλος, γίνεται παρουσίαση της υφιστάμενης οικονομικής διαχείρισης και προσδιορισμός του λειτουργικού κόστους διαχείρισης των δημοτικών ΑΣΑ.

4.1 Ορισμοί /Περιγραφή ΑΣΑ

Τα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ) αποτελούνται από τα δημοτικά και παρεμφερή με αυτά απορρίμματα. Οι κυριότερες πηγές παραγωγής τους είναι οι κατοικίες, τα εμπορικά καταστήματα και άλλες αστικές δραστηριότητες όπως εστιατόρια, καφετέριες, ξενοδοχεία κ.α., ενώ η διαχείρισή τους, εν γένει, αφορά στη «*συλλογή, μεταφορά, ανάκτηση, συμπεριλαμβανομένης της διαλογής, και διάθεση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων της εποπτείας των εργασιών αυτών και της μετέπειτα φροντίδας των χώρων διάθεσης, καθώς και των ενεργειών στις οποίες προβαίνουν οι έμποροι ή οι μεσίτες*¹⁶».

Εν γένει, «*η διαχείριση των αποβλήτων (πρέπει να) πραγματοποιείται χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η ανθρώπινη υγεία και χωρίς να βλάπτεται το περιβάλλον και, ιδίως:*

α) χωρίς να προκαλείται κίνδυνος για το νερό, τον αέρα, το έδαφος, τα φυτά ή τα ζώα,

β) χωρίς να προκαλείται όχληση από θόρυβο ή οσμές και

*γ) χωρίς να επηρεάζεται δυσμενώς το τοπίο ή οι τοποθεσίες ιδιαίτερου ενδιαφέροντος.*¹⁷»

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, με σκοπό την αποτελεσματικότερη διαχείριση των αποβλήτων, έχει θεσπιστεί ο Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (ΕΚΑ ή EWC – European Waste Catalogue) που αποτελεί το βασικό έγγραφο για την ταξινόμηση των αποβλήτων σε όλα τα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς αποτελεί ονοματολογία αναφοράς, παρέχοντας κοινή για όλη την Κοινότητα ορολογία.

Στη συνέχεια δίνονται οι ορισμοί των αποβλήτων αστικού τύπου βάσει του ΕΣΔΑ 2020-2030 (Π.Υ.Σ. 39/31.08.2020/ΦΕΚ Α 185/29.09.2020)/Παράρτημα Ι), του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ Α΄ 129/2021) κ. ά. νομοθετημάτων.

Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)

Τα ΑΣΑ περιλαμβάνουν:

α) τα ανάμεικτα απόβλητα και τα απόβλητα που συλλέγονται χωριστά από τα νοικοκυριά, μεταξύ άλλων χαρτί και χαρτόνι, γυαλί, μέταλλα, πλαστικά, βιολογικά απόβλητα, ξύλο, προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας, απόβλητα συσκευασίας, απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, καθώς και ογκώδη απόβλητα, συμπεριλαμβανομένων στρωμάτων και επίπλων.

β) τα ανάμεικτα απόβλητα και τα απόβλητα που συλλέγονται χωριστά από άλλες πηγές, όταν είναι παρόμοια ως όπως τη φύση και τη σύνθεση με τα οικιακά απόβλητα.

Στα αστικά απόβλητα δεν περιλαμβάνονται απόβλητα παραγωγής, γεωργίας, δασοκομίας, αλιείας, σπητικών δεξαμενών και απόβλητα από δίκτυα αποχέτευσης και επεξεργασίας αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της ιλύος καθαρισμού λυμάτων, οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής, απόβλητα από κατασκευές και κατεδαφίσεις.

¹⁶ §9, Άρθρου 3 Ν. 4819/2021, όπως ισχύει [μεταφορά του Άρθρου 3 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ ό πως έχει τροποποιηθεί με την παρ. 3 του άρθρου 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/851 στην εθνική έννομη τάξη].

¹⁷ Άρθρο 35 Ν. 4819/2021 (Άρθρο 13 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ).

Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα (ΒΑΑ)

Τα Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα ορίζονται ως κάθε απόβλητο που μπορεί να υποστεί αναερόβια ή αερόβια αποσύνθεση, όπως είναι τα απόβλητα τροφών και κηπουρικής, το χαρτί και το χαρτόνι.

Βιολογικά Απόβλητα (ΒΑ) ή Βιοαπόβλητα

Σύμφωνα με την Οδηγία (ΕΕ) 2018/851 τα βιολογικά απόβλητα (ή βιοαπόβλητα) ορίζονται ως 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.

Απόβλητα τροφίμων

Όλα τα τρόφιμα, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 178/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28^{ης} Ιανουαρίου 2002 για τον καθορισμό των γενικών αρχών και απαιτήσεων της νομοθεσίας για τα τρόφιμα, για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων και τον καθορισμό διαδικασιών σε θέματα ασφαλείας των τροφίμων (L 31), τα οποία έχουν καταστεί απόβλητα.

Πλεονάσματα τροφίμων

Τα τελικά προϊόντα διατροφής, συμπεριλαμβανομένου του φρέσκου κρέατος με την επιφύλαξη του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1069/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Οκτωβρίου 2009 περί υγειονομικών κανόνων για ζωικά υποπροϊόντα και παράγωγα προϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο και για την κατάργηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1774/2002 (κανονισμός για τα ζωικά υποπροϊόντα) (L 300), των φρούτων και των λαχανικών, μερικώς επεξεργασμένα προϊόντα ή συστατικά τροφίμων, τα οποία ενδέχεται να προκύψουν σε οποιοδήποτε στάδιο της αλυσίδας παραγωγής και διανομής τροφίμων για διάφορους λόγους, όπως τρόφιμα τα οποία δεν πληρούν τις προδιαγραφές του παρασκευαστή ή του πελάτη και, συγκεκριμένα, διαφοροποιούνται ως προς το χρώμα, το μέγεθος, το σχήμα, τη σύσταση, έχουν αλλοιωμένη συσκευασία ή επισήμανση, χωρίς ωστόσο να υποβαθμίζεται η ασφάλεια του τρόφιμου ή η ενημέρωση των καταναλωτών, φέρουν εσφαλμένη χρονική ένδειξη, όπως τα προϊόντα που προορίζονται για συγκεκριμένη εορταστική περίοδο ή προωθητική ενέργεια, έχουν μικρό υπόλοιπο ζωής, έχει παρέλθει η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας, αλλά μπορούν ακόμη να καταναλωθούν με ασφάλεια κατ' αναλογία προς την υπ' αρ. 91354/2017 (Β' 2983) απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας, καθώς και πλεονάσματα που δημιουργούνται από ακυρώσεις παραγγελιών.

Διευκρινίζεται ότι τα «Πλεονάσματα τροφίμων» δεν αποτελούν απόβλητα – έγκειται στον κάτοχο/νομέα τους εάν θα αποτελέσουν «απόβλητα» ή εάν θα διατεθούν ως «προϊόντα».

Απόβλητα Συσκευασίας (ΑΣ)

Τα Απόβλητα Συσκευασίας (κωδικός ΕΚΑ 15 01) περιλαμβάνουν κάθε συσκευασία ή υλικό συσκευασίας που καλύπτεται από τον ορισμό των αποβλήτων του άρθρου 3 της οδηγίας 2008/98/ΕΚ, εξαιρουμένων των καταλοίπων παραγωγής. Διευκρινίζεται ότι στα απόβλητα συσκευασίας των ΑΣΑ συμπεριλαμβάνονται και τα βιομηχανικά και εμπορικά απόβλητα συσκευασίας (ΒΕΑΣ).

Πλαστικά Μίας Χρήσης (ΠΜΧ)

Σύμφωνα με την Οδηγία (ΕΕ) 2019/904, ως Πλαστικό προϊόν Μίας Χρήσης ορίζεται το προϊόν που κατασκευάζεται εξολοκλήρου ή εν μέρει από πλαστική ύλη και το οποίο δεν έχει μελετηθεί, σχεδιαστεί ή διατεθεί στην αγορά προκειμένου να εκπληρώσει κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής του πολλαπλές διαδρομές ή επιστροφές, με επιστροφή στον παραγωγό για επαναπλήρωση ή επαναχρησιμοποίηση για τον ίδιο σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκε.

Απόβλητα φορητών Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών (ΑΦΗΣ&Σ)

Στο ρεύμα των ΑΣΑ περιλαμβάνονται οι φορητές Ηλεκτρικές Στήλες ή Συσσωρευτές οι οποίες, σύμφωνα με την ΚΥΑ41624/2057/Ε103/2010, περιλαμβάνουν κάθε ηλεκτρική στήλη, κομβίασχημη

ΗΣ ή συσσωρευτή, συστοιχία ή συσσωρευτή α) που είναι σφραγισμένη και β) χειρομεταφερόμενη και γ) δεν είναι ούτε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής βιομηχανίας, ούτε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής αυτοκινήτων.

Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού(ΑΗΗΕ) οικιακής προέλευσης

Τα ΑΗΗΕ που εμπεριέχονται στο ρεύμα των ΑΣΑ είναι τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης, τα οποία σύμφωνα με την ΚΥΑ23615/651/Ε.103/2014(Β'1184) ορίζονται ως τα ΑΗΗΕ που προέρχονται από νοικοκυριά και από εμπορικές, βιομηχανικές, ιδρυματικές και άλλες πηγές, η φύση και η ποσότητα των οποίων είναι παρόμοιες με εκείνες των ΑΗΗΕ που προέρχονται από νοικοκυριά. Τα απόβλητα από ΗΗΕ, που ενδέχεται να χρησιμοποιούνται τόσο από ιδιωτικά νοικοκυριά όσο και από χρήστες πλην των ιδιωτικών νοικοκυριών, θεωρούνται σε κάθε περίπτωση ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.

Απόβλητα Κλωστοϋφαντουργίας

Ως κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα νοούνται τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, όπως αυτά ορίζονται στον Κανονισμό 1007/2011, όπως ισχύει, και τα οποία έχουν καταστεί απόβλητα, όπως τα απόβλητα ορίζονται στο άρθρο 3 παρ. 1 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ.

Ογκώδη Απόβλητα

Τα ογκώδη απόβλητα που εμπεριέχονται στο ρεύμα των ΑΣΑ περιλαμβάνουν κυρίως έπιπλα, στρώματα, μεγάλα παιχνίδια, βαλίτσες, ποδήλατα, χαλιά, καρότσια.

Μικρές Ποσότητες Επικινδύνων Αποβλήτων (ΜΠΕΑ)

Στο ρεύμα των ΑΣΑ εμπεριέχονται μικροποσότητες επικινδύνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ) από την χρήση ορισμένων οικιακών προϊόντων που περιέχουν 14 επικίνδυνες ουσίες προτεραιότητας (αρσενικό, μόλυβδος, κάδμιο, χρώμιο, χαλκός, νικέλιο, υδράργυρος, ψευδάργυρος, πολυχλωριωμένα διφαινύλια/ τριφαινύλια, βενζόλιο, τετραχλωροαιθυλένιο, τριχλωροαιθυλένιο, τετραχλωρομεθάνιο, κυανιούχο νάτριο). Τα σχετικά οικιακά προϊόντα που τις περιέχουν είναι τα εξής:

- ⇒ Φιάλες αεροζόλ (εφόσον περιέχουν αναφλέξιμα ή χημικώς ασταθή υλικά)
- ⇒ Βερνίκια/χρώματα (εφόσον περιλαμβάνουν διαλύτες/βαρέα μέταλλα)
- ⇒ Γεωργικά φάρμακα (παρασιτοκτόνα, ζιζανιοκτόνα, μηκυτοκτόνα), εντομοκτόνα και εντομοαπωθητικά (συμπεριλαμβανόμενων και των συσκευασιών τους)
- ⇒ Καθαριστικά /συντηρητικά /γυαλιστικά ξύλου
- ⇒ Κόλλες /ρητίνες
- ⇒ Λάμπες/λαμπτήρες φθορισμού και άλλα απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο
- ⇒ Μελάνια
- ⇒ Διαλύτες αφαίρεσης χρωμάτων
- ⇒ Φάρμακα
- ⇒ Μπαταρίες μιας χρήσης ή επαναφορτιζόμενες
- ⇒ Προϊόντα καθαρισμού/αποφρακτικά εφόσον περιέχουν διαβρωτικά οξέα ή καυστικά αλκάλια
- ⇒ Υλικά απολύμανσης.

4.2 Καταγραφή και ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης

Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία παρουσιάζεται ακολούθως η ποιοτική σύνθεση των ΑΣΑ, οι ετήσιες και μηνιαίες ποσότητες για τα ρεύματα ΑΣΑ που συλλέχθηκαν χωριστά κατά την πενταετία 2016 – 2020, αξιολογείται η υφιστάμενη κατάσταση σε σύγκριση με τους τεθέντες στόχους στο ΤΣΔΑ 2016 και παρουσιάζεται η υφιστάμενη διάρθρωση των εμπλεκόμενων -στη διαχείριση των ΑΣΑ- υπηρεσιών του Δήμου και λοιπών φορέων.

4.2.1 Σύνθεση και Ποσότητες παραγόμενων αποβλήτων

4.2.1.1 Σύνθεση και εκτιμηθείσες ποσότητες παραγομένων ΑΣΑ στο ΤΣΔΑ 2016 / ΠΕΣΔΑΚ 2016

Τα στοιχεία για την ποιοτική σύσταση των αποβλήτων, δηλαδή του ποσοστού κ.β. που καταλαμβάνει κάθε ρεύμα στο σύνολο των ΑΣΑ, στην Περιφέρεια Κρήτης, σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΠΕΣΔΑ Κρήτης, φαίνονται στον Πίνακα 17 που ακολουθεί και βασίζονται στη μελέτη του Πολυτεχνείου Κρήτης «Τελική Έκθεση Αποτελεσμάτων: Ποιοτική και Ποσοτική Ανάλυση των Απορριμμάτων Περιφέρειας Κρήτης» (2004).

Πίνακας 17. Σύνθεση αστικών αποβλήτων στην Περιφέρεια Κρήτης [ΠΕΣΔΑΚ 2016]

Εκτίμηση της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ στην Περιφέρεια Κρήτης	
Υλικό	Ποσοστό στα ΑΣΑ (% κ.β.)
Βιοαπόβλητα	39,15%
Χαρτί-Χαρτόνι	19,94%
Χαρτί-Χαρτόνι Συσκευασίας	4,98%
Χαρτί Έντυπο	6,98%
Χαρτί λοιπά (μη ανακυκλώσιμα)	7,98%
Πλαστικά	16,85%
Πλαστικά Συσκευασίας	11,80%
Πλαστικά Λοιπά	5,05%
Γυαλί	5,33%
Γυαλί Συσκευασίας	5,06%
Γυαλί Λοιπά	0,27%
Μέταλλα	4,95%
Μέταλλα (σιδηρούχα) συσκευασίας	2,81%
Μέταλλα (σιδηρούχα) μη συσκευασίας	0,70%
Αλουμίνιο συσκευασίας	1,15%
Αλουμίνιο μη συσκευασίας	0,29%
Υπόλοιπα	13,78%
Ξύλο Συσκευασίας*	1,57%
Δ-Υ-Λ	3,67%
Λοιπά**	8,54%
ΣΥΝΟΛΟ	100,00%

*Η εκτίμηση έγινε μετά από διαχωρισμό της κατηγορίας Δέρμα-Ξύλο-Υφασμα-Λάστιχο.

**Στα "Λοιπά" συμπεριλαμβάνονται, ογκώδη, αδρανή, μικρές ποσότητες ΑΗΗΕ, λαμπτήρες, μπαταρίες, ΜΠΕΑ

Πηγή: ΠΕΣΔΑΚ 2016

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 17,

- ⇒ τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα είναι περίπου 60% (βιοαπόβλητα ~39%, χαρτί / χαρτόνι ~20% και ξύλο ~1,6%),
- ⇒ το σύνολο των συσκευασιών υπολογίζεται περίπου στο 27%,
- ⇒ τα ανακυκλώσιμα υπολογίζονται περίπου στο 44% [~27% συσκευασίες και έντυπο χαρτί (~7%), πλαστικά μη συσκευασίες (~5%), ΔΕΞΥΛ (3,6%) και μέταλλα μη συσκευασίες (~1%)].

Βάσει των ανωτέρω, κατά την εκπόνηση των ΤΣΔΑ στην Περιφέρεια Κρήτης κατά το έτος 2016 και την ενσωμάτωσή τους στο ΠΕΣΔΑ Κρήτης, πραγματοποιήθηκε επιμερισμός της παραγωγής των ΑΣΑ στα εξής διακριτά ρεύματα:

- Βιοαπόβλητα (~39%)
- Ανακυκλώσιμα απόβλητα (~44%)
- Υπόλοιπα ΑΣΑ (~17%)

και εκτιμήθηκε η εξέλιξη της παραγωγής τους.

Στον Πίνακα 18 παρουσιάζεται η εκτίμηση-που είχε πραγματοποιηθεί το έτος 2016 κατά την εκπόνηση του ΤΣΔΑ του Δήμου Χανίων για τις ποσότητες των ΑΣΑ συνολικά.

Πίνακας 18. Εκτιμηθείσα παραγωγή ΑΣΑ στον Δήμο Χανίων για τα έτη 2016-2020

Έτος	2016	2017	2018	2019	2020
Εκτιμηθείσα Παραγωγή ΑΣΑ (t)	60.684	61.290	61.903	62.522	63.148

Πηγή: ΤΣΔΑ Δήμου Χανίων 2016, έκδοση 2η, Πίνακας 14

Διευκρινίζεται ότι, κατά τη σύνταξη των ΤΣΔΑ και του ΠΕΣΔΑΚ το έτος 2016 είχε επισημανθεί ότι η παραγωγή αποβλήτων παρουσίαζε τάσεις σταθεροποίησης ή και μείωσης λόγω οικονομικής ύφεσης στην Ελλάδα, αλλά και εφαρμογής προγραμμάτων πρόληψης-επαναχρησιμοποίησης. Παράλληλα όμως, η προσδοκώμενη οικονομική ανάκαμψη αλλά και η αυξανόμενη τουριστική ανάπτυξη της Περιφέρειας αναμενόταν να οδηγήσουν σε αύξηση της παραγωγής των ΑΣΑ. Συνεκτιμώντας όλα τα παραπάνω, είχε θεωρηθεί ετήσια αύξηση της παραγόμενης ποσότητας απορριμμάτων της τάξης του 1,0%.

4.2.1.2 Σύνοψη και Παραγωγή ΑΣΑ ετών 2016 - 2020

Για τον προσδιορισμό της ποιοτικής σύστασης (σύνθεση) των ΑΣΑ, λόγω έλλειψης νεότερων στοιχείων, υιοθετείται η προσέγγιση του ΠΕΣΔΑΚ 2016 (Πίνακας 17), στα οποία συμπεριλαμβάνονται και του εμποροβιομηχανικού τύπου (ΒΕΑΣ) ανακυκλώσιμα που δεν οδηγούνται προς ανακύκλωση, μέσω άλλης οδού, στο πλαίσιο επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Στο Δήμο Χανίων πραγματοποιείται Διαλογή στην Πηγή/Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση στα εξής ρεύματα ΑΣΑ:

- ☞ Μεικτό ρεύμα ανακυκλώσιμων που περιλαμβάνει τις συσκευασίες πλην τις γυάλινες συν το Χαρτί/Χαρτόνι,
- ☞ Γυάλινες συσκευασίες,
- ☞ ΑΗΗΕ¹⁸,
- ☞ Ηλεκτρικές Στήλες (ΗΣ),
- ☞ Είδη ένδυσης και υπόδησης (Κ/Υ Απόβλητα),
- ☞ Πράσινα απορρίμματα,
- ☞ Βιοαπόβλητα/ Απόβλητα τροφών και
- ☞ Ογκώδη απόβλητα.

Όσον αφορά στα βιοαπόβλητα, σημειώνεται ότι, πραγματοποιείται και πιλοτικό πρόγραμμα οικιακής κομποστοποίησης από το έτος 2013, όπου διανεμήθηκαν οικιακοί κομποστοποιητές σε κατοικίες και χώρους ενδιαφέροντος (π.χ. στο Καλλιτεχνικό Χωριό στον Βερέκυνθο και στο ΑΤΕΙ Κρήτης- Παράρτημα Χανίων, νυν Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο), μέσω συγχρηματοδοτούμενου έργου¹⁹.

¹⁸ Σημειώνεται ότι, κάποιο ποσοστό των ΑΗΗΕ συλλέγεται από «πλανόδιους συλλέκτες», οι οποίοι πωλούν τα ΑΗΗΕ σε εμπόρους scrap, οι ποσότητες των οποίων δεν δύναται να εκτιμηθούν ή/και τεκμηριωθούν (άτυπη ανακύκλωση).

¹⁹ Πιλοτικό Πρόγραμμα Οικιακής Κομποστοποίησης στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Χανίων, στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος LIFE+ 10/ENV/GR/622 και του έργου WASP.

Επιπλέον πραγματοποιείται ξεχωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων και λιπών για την οποία δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία καθώς αποτελεί εξ' ολοκλήρου ιδιωτική πρωτοβουλία, τόσο από πλευράς συμμετεχόντων, όσο και από πλευράς συλλεκτών.

Η παραγωγή ΑΣΑ κατά την πενταετία 2016-2020 στο Δήμο Χανίων παρουσιάζει μια σαφή αυξητική τάση, η οποία ανακόπηκε το έτος 2020, λόγω των επιπτώσεων της πανδημίας COVID 19, οπότε και καταγράφηκε μείωση της παραγωγής αποβλήτων της τάξης του 9,8% (βλέπε Πίνακα 19). Από τη μείωση αυτή τεκμαίρεται ότι ανάλογο μέρος των ποσοτήτων των παραγόμενων ΑΣΑ στο Δήμο έχουν άμεση σχέση με τον εποχικό πληθυσμό και προέρχονται κυρίως από τις επιχειρήσεις τουριστικών καταλυμάτων και εστίασης.

Στο Διάγραμμα 4 παρουσιάζεται η χρονική διακύμανση (μηνιαία) των παραγόμενων ΑΣΑ Δήμου Χανίων -μη συμπεριλαμβανομένου Κ/Υ Αποβλήτων, ΗΣ & ΑΗΗΕ- ετών 2016-2020, όπου καταδεικνύεται ότι μέρος των ποσοτήτων των παραγόμενων ΑΣΑ στο Δήμο έχουν άμεση σχέση με τον εποχικό πληθυσμό.

Ειδικότερα, συγκρίνοντας τα δεδομένα των ετών 2016 έως και 2019 με τα δεδομένα του έτους 2020, όπου υπήρξε μειωμένη χρονικά και ποσοτικά τουριστική περίοδος λόγω της πανδημίας COVID 19 και συνεπακόλουθη μείωση των παραγόμενων ΑΣΑ, φαίνεται ότι η (αυξητική) επίδραση του τουρισμού στην παραγωγή ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων ξεκινά από το μήνα Απρίλιο και διαρκεί έως και το μήνα Οκτώβριο, ήτοι την περίοδο που αποτελεί «τουριστική περίοδο» στο Δήμο, ενώ κορυφώνεται τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο.

Πίνακας 19. Ποσοτικά δεδομένα ΑΣΑ ανά ρεύμα συλλογής Δήμου Χανίων για τα έτη 2016-2020 (σε t)

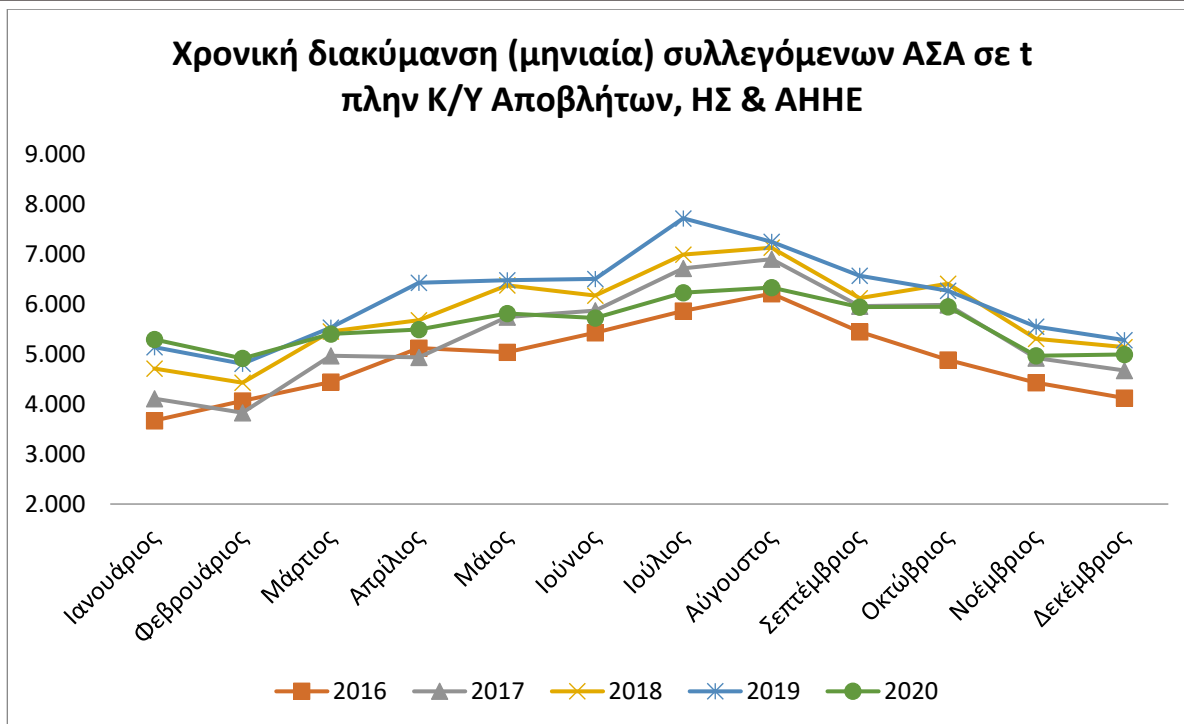
Ρεύμα ξεχωριστής συλλογής ΑΣΑ	2016	2017	2018	2019	2020
Σύμμεικτα	45.368,2	48.544,5	51.441,8	52.376,4	46.532,0
Χαρτί & συσκευασίες πλην γυάλινες (μπλε κάδος)	6.641,2	7.244,5	7.552,8	8.381,3	7.281,2
Γυάλινες συσκευασίες (κίτρινος κάδος)	228,0	382,6	439,1	554,1	333,8
Ογκώδη	2.311,8	2.468,6	5.112,4	5.890,9	6.357,9
Πράσινα απορρίμματα	4.121,9	5.830,1	5.017,1	5.990,3	5.740,8
Προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα	16,1	45,3	126,8	338,5	322,7
Κ/Υ Απόβλητα	-	27,0	125,0	111,5	79,3
ΗΣ	-	-	6,1*	6,6**	5,6***
ΑΗΗΕ	-	-	965,9	1.082,9	782,2
Σύνολο	58.687,2	64.542,6	70.787,0	74.732,68	67.435,4
% μεταβολή	-	10,0	9,7	5,6	-9,8

- Μη διαθέσιμα στοιχεία

*6.094 kg, **6.610 kg, ***5.619kg

☞ Σημειώνεται ότι στο Προδιαλεγμένο Οργανικό Κλάσμα έχουν συνυπολογιστεί τόσο η ξεχωριστή συλλογή μέσω καφέ κάδου (πιλοτικό πρόγραμμα μεγάλων παραγωγών), όσο και η Διαλογή στην Πηγή και επιτόπια αξιοποίηση μέσω των 64 οικιακών κομποστοποιητών.

#η εμφανιζόμενη διαφορά στην άθροιση των πρώτων δεκαδικών ψηφίων οφείλεται σε στρογγυλοποιήσεις Πηγή στοιχείων ΑΣΑ: ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ), ΑΦΗΣ Α.Ε., RECYCOM, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ, ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ.



Διάγραμμα 4. Χρονική διακύμανση (μηνιαία) συλλεγόμενων ΑΣΑ Δήμου Χανίων μη συμπεριλαμβανομένου Κ/Υ Αποβλήτων, ΗΣ & ΑΗΗΕ ετών 2016-2020

Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία, η παραγωγή αποβλήτων στο Δήμο Χανίων κατά την πενταετία 2016-2020 αποτυπώνεται συνοπτικά στον Πίνακα 20 που ακολουθεί, ενώ η εξέλιξη της ανακύκλωσης για το ίδιο χρονικό διάστημα αποτυπώνεται διαγραμματικά στο Διάγραμμα 5.

Πίνακας 20. Παραγωγή ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων τα έτη 2016 - 2020

Έτος	Σύμμεικτα σε t	Προδιαλεγμένα προς Ανακύκλωση σε t	Σύνολο Παραγωγής σε t	% ΔοΠ προς Ανακύκλωση
2016	45.368,2	13.319,0	58.687,2	22,69%
2017	48.544,5	15.998,1	64.542,6	24,79%
2018	51.441,8	19.345,2	70.787,0	27,33%
2019	52.376,4	22.356,2	74.732,7	29,91%
2020	46.532,0	20.903,4	67.435,4	31,00%



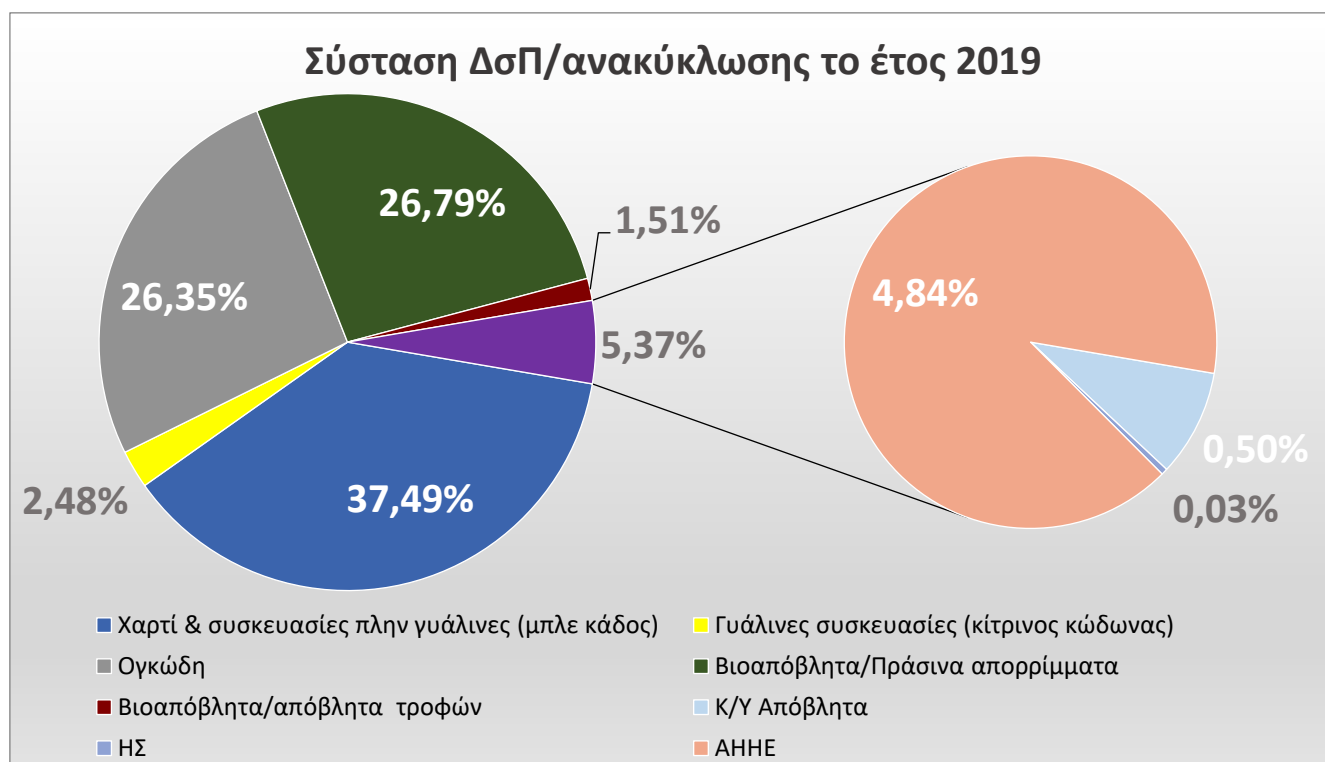
Διάγραμμα 5. Εξέλιξη ποσοστού ΔοΠ προς ανακύκλωση τα έτη 2016-2020

Καθώς η ετήσια παραγωγή αποβλήτων κατά το έτος 2020 δε μπορεί να θεωρηθεί αντιπροσωπευτική για την υπό μελέτη περιοχή, θα αναλυθεί η παραγωγή ΑΣΑ κατά το έτος 2019 και θα χρησιμοποιηθεί ως βάση για τους υπολογισμούς που απαιτούνται για την ανάπτυξη το σχεδίου διαχείρισης στερεών αποβλήτων του Δήμου Χανίων.

Το έτος 2019 σύμφωνα με τα στοιχεία του Δήμου Χανίων, της ΟΕΔΑ Χανίων και των αρμόδιων ΣΣΕΔ, η παραγωγή ΑΣΑ ανήλθε σε 74.732,7 τόνους, εκ των οποίων το 29,9% περίπου αποτελούσε χωριστά συλλεγόμενα μέρη: συσκευασιών (ρεύματα μπλε και κίτρινου κάδου/κώδωνα), ογκώδη, πράσινα απορρίμματα, βιοαπόβλητα / απόβλητα τροφίμων, Ηλεκτρικές Στήλες (ΗΣ) που συλλέχθηκαν μέσω των σημείων συλλογής του ΣΕΔ ΑΦΗΣ, Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) που συλλέχθηκαν και μέσω των σημείων συλλογής των ΣΕΔ Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε. και Φωτοκύκλωση Α.Ε., καθώς και απόβλητα κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 19, το έτος 2019 παρατηρείται αύξηση των συλλεγόμενων ποσοτήτων κατά 1,8% για τα σύμμεικτα απόβλητα, κατά 11,8% για το ξηρό κλάσμα ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί και συσκευασίες) μέσω των δικτύων συλλογής μπλε κάδου και κίτρινου κώδωνα, κατά 15,2% για τα ογκώδη και κατά 19,4% για τα πράσινα απόβλητα, σε σύγκριση με το έτος 2018. Επίσης, το έτος 2019 καταγράφεται μία αυξητική τάση -της τάξης του +8,5%- σε σύγκριση με το έτος 2018- στις ποσότητες των ΗΣ που συλλέχθηκαν, καθώς και στις ποσότητες των ΑΗΗΕ της τάξης του +12,1%. Τέλος, πολύ σημαντική αύξηση παρουσίασε η συλλεγόμενη ποσότητα βιοαποβλήτων-αποβλήτων τροφών η οποία σχεδόν τριπλασιάστηκε συγκριτικά με το έτος 2018 (στο σχετικό ποσοστό συμπεριλαμβάνεται και η συνεισφορά της ΔσΠ και επιτόπιας αξιοποίησης μέσω οικιακής κομποστοποίησης).

Η σύσταση της «ανακύκλωσης» ανά ρεύμα χωριστής συλλογής στο Δήμο Χανίων για το έτος 2019 φαίνεται και στο επόμενο διάγραμμα.



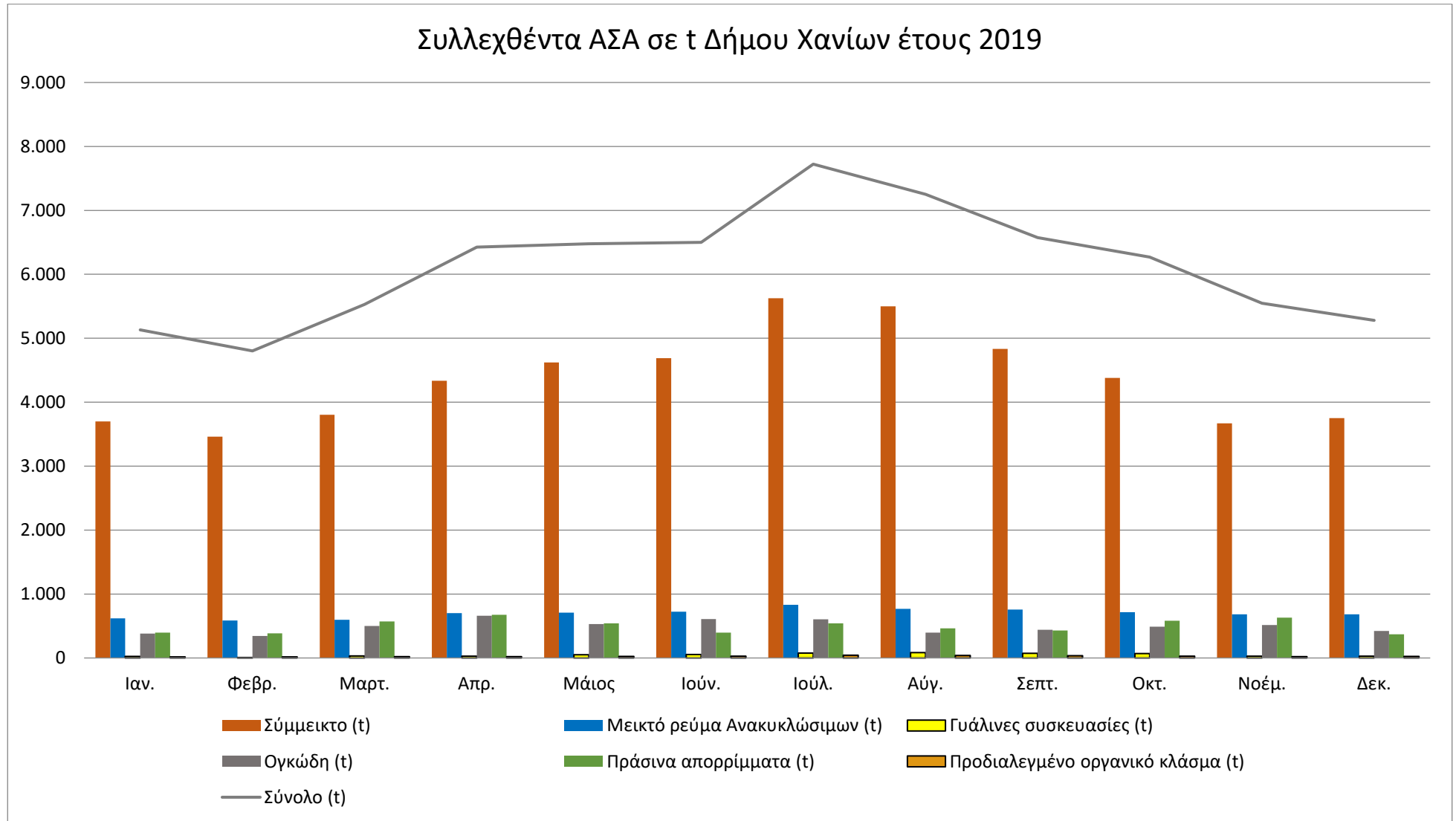
Διάγραμμα 6. Σύσταση της «ανακύκλωσης μέσω ΔσΠ» κ.β. στο Δήμο Χανίων το έτος 2019

Στον Πίνακα 21 που ακολουθεί, παρουσιάζονται τα μηνιαία στοιχεία για τις ποσότητες των συλλεχθέντων ΑΣΑ ανά ρεύμα χωριστής συλλογής και ανά μήνα για το έτος 2019, με ευθύνη του Δήμου Χανίων, καθώς και τα ετήσια στοιχεία διαλογής στην πηγή και επιτόπιας αξιοποίησης βιοαποβλήτων (οικιακή κομποστοποίηση) και συλλογής Κ/Υ αποβλήτων, ΗΣ & ΑΗΗΕ.

Πίνακας 21. Ποσοτικά δεδομένα παραγόμενων ΑΣΑ ανά ρεύμα χωριστής συλλογής Δήμου Χανίων για το έτος 2019

Ρεύμα χωριστής συλλογής	Ιαν.	Φεβρ.	Μαρτ.	Απρ.	Μάιος	Ιούν.	Ιούλ.	Αύγ.	Σεπτ.	Οκτ.	Νοέμ.	Δεκ.	Σύνολο(t)
Σύμμεικτο (kg)	3.698.440	3.462.450	3.804.619	4.335.700	4.620.103	4.688.497	5.626.596	5.499.940	4.835.295	4.381.640	3.670.460	3.752.702	52.376,4
Χαρτί & Συσσκευασίες πλην γυάλινες (kg)	618.130	587.090	597.170	702.380	710.480	723.960	832.048	768.500	755.430	718.030	684.520	683.610	8.381,3
Γυάλινες συσκευασίες (kg)	23.553	4.090	32.925	30.010	51.378	53.740	75.650	85.695	74.324	68.263	27.971	26.490	554,1
Ογκώδη (kg)	380.057	344.588	501.599	660.487	529.822	607.711	604.252	395.101	440.263	489.884	514.259	422.907	5.890,9
Βιοαπόβλητα/Πράσινα απορρίμματα (kg)	396.442	386.680	571.579	674.705	541.838	398.205	542.996	463.807	431.206	582.626	630.663	369.565	5.990,3
Βιοαπόβλητα/Υπολείμματα τροφών (kg)	15.260	17.270	22.060	21.660	25.120	27.690	41.430	39.700	36.560	29.680	21.370	24.710	322,5
Σύνολο (kg)	5.131.882	4.802.168	5.529.952	6.424.942	6.478.741	6.499.803	7.722.972	7.252.743	6.573.078	6.270.123	5.549.243	5.279.984	73.515,6
ΔσΠ και επιτόπια αξιοποίηση βιοαποβλήτων (οικιακή κομποστοποίηση)													16,0
Κ/Υ Απόβλητα													111,5
ΗΣ (6,610 kg)													6,6
ΑΗΗΕ (1.071.482 kg)													1.082,9
Γενικό Σύνολο Παραγωγής ΑΣΑ έτους 2019 σε t:													74.732,7

#η εμφανιζόμενη διαφορά στην άθροιση των πρώτων δεκαδικών ψηφίων οφείλεται σε στρογγυλοποιήσεις



Διάγραμμα 7.. Χρονική διακύμανση (μηνιαία) συλλεγόμενων απορριμμάτων Δήμου Χανίων ανά ρεύμα ξεχωριστής συλλογής, μη συμπεριλαμβανομένου Κ/Υ Αποβλήτων, ΗΣ & ΑΗΗΕ, έτους 2019

Στον Πίνακα 22 που ακολουθεί, παρατίθενται τα στοιχεία ως προς τη διαχείριση των ΑΣΑ του Δήμου Χανίων, για το έτος 2019.

Πίνακας 22. Παραγωγή και Διαχείριση ΑΣΑ έτους 2019

Έτος	Σύμμεικτα		Προδιαλεγμένα στην πηγή προς Ανακύκλωση						Σύνολο
	Προς ΧΥΤΥ* (83,5%)	Προς ΕΜΑΚ* (16,5%)	Προς Κομποστ/ση	Προς ΚΔΑΥ	Προς Διαλογή ^	Κ/Υ	ΗΣ	ΑΗΗΕ	
2019	43.721,43	8.655,01	6.328,82	8.935,44	5.890,93	111,50	6,61	1.082,94	74.732,68
% επί των συνολικών ΑΣΑ	58,50%	11,58%	8,47%	11,96%	7,88%	0,15%	0,01%	1,45%	
	Με ευθύνη του Δήμου					Με ευθύνη των ΣΣΕΔ			

*Πηγή στοιχείων: ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ), ΑΦΗΣ Α.Ε., RECYCOM, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ, ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ

**Η εμφανιζόμενη διαφορά στα δεκαδικά ψηφία οφείλεται σε στρογγυλοποιήσεις

^Η Διαλογή πραγματοποιείται στην ΟΕΔΑ Χανίων

Παραγωγή ΑΣΑ ανά κάτοικο

Το έτος 2015 η συνολική παραγωγή Αστικών Στερεών Αποβλήτων, σύμφωνα με τα υπάρχοντα στοιχεία, ανήλθε στους 60.083 τόνους. Στο ΤΣΔΑ έτους 2016 του Δήμου, θεωρώντας ως μόνιμο πληθυσμό αυτόν του 2011 στο Δήμο Χανίων ο οποίος ήταν 108.642 κάτοικοι (ΕΛΣΤΑΤ, 2011) εκτιμήθηκε ότι η μέση παραγωγή ΑΣΑ ανά (μόνιμο) κάτοικο για το Δήμο Χανίων ήταν ~553 κιλά, η οποία ήταν χαμηλότερη από την αντίστοιχη μέση παραγωγή της ΠΕ Χανίων που ήταν ~572 κιλά (βλέπε Πίνακα 23).

Πίνακας 23. Ποσοτικά Δεδομένα ΑΣΑ έτους 2015

Περιοχή	Μόνιμος Πληθυσμός 2011	Παραχθέντα ΑΣΑ 2015 (t)	kg ΑΣΑ/κάτοικο
Δήμος Χανίων	108.642	60.083	553

Πηγή στοιχείων: ΤΣΔΑ Δ. Χανίων 2016 και ΠΕΣΔΑΚ 2016

Το έτος 2019 η συνολική παραγωγή ΑΣΑ, σύμφωνα με τα υπάρχοντα στοιχεία, ανήλθε στους 74.716,7 τόνους. Λαμβάνοντας υπόψη την πρόβλεψη εξέλιξης του μόνιμου πληθυσμού στο Δήμο Χανίων που είναι 111.277 κάτοικοι (Πίνακας 15), η μέση (ετήσια) παραγωγή ΑΣΑ ανά (μόνιμο) κάτοικο για το Δήμο Χανίων ήταν ~672 κιλά (βλέπε Πίνακα 24) ή 1,84 kg ανά ημέρα, τιμή η οποία απέχει κατά +28,1% από την εκτιμηθείσα από τη Eurostat μέση παραγωγή ΑΣΑ για το σύνολο της χώρας το έτος 2019: 524 kg/κάτοικο/έτος²⁰, και κατά +33,8% από τη μέση παραγωγή ΑΣΑ στην Ε.Ε. το έτος 2019 που ήταν 502 kg/κάτοικο/έτος.²¹

Πίνακας 24 Ποσοτικά Δεδομένα ΑΣΑ έτους 2019 – Μόνιμος Πληθυσμός

Περιοχή	Μόνιμος Πληθυσμός 2019 (εκτίμηση)	Παραχθέντα ΑΣΑ 2019 (t)	kg ΑΣΑ/κάτοικο
Δήμος Χανίων	111.277	74.732,7	671,6

Πηγή στοιχείων ΑΣΑ: ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ), ΑΦΗΣ Α.Ε., RECYCOM, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ, ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ.

Λαμβάνοντας υπόψη τη συνεισφορά του εποχικού πληθυσμού στην παραγωγή αποβλήτων, τότε η μέση (ετήσια) παραγωγή ΑΣΑ ανά ισοδ. κάτοικο για το Δήμο Χανίων ήταν ~536 κιλά (βλέπε Πίνακα 25) ή 1,47 kg ανά ημέρα, τιμή η οποία είναι πολύ κοντά με την εκτιμηθείσα από τη Eurostat μέση παραγωγή ΑΣΑ για το σύνολο της χώρας το έτος 2019: 524 kg/κάτοικο/έτος (+2,3%) και έχει πολύ μικρή απόκλιση με τη μέση παραγωγή ΑΣΑ στην Ε.Ε. για το ίδιο έτος που ήταν 502 kg/κάτοικο/έτος (+6,8%).

Πίνακας 25. Ποσοτικά Δεδομένα ΑΣΑ έτους 2019 – Μόνιμος και Εποχικός Πληθυσμός

Περιοχή	Συνολικός Πληθυσμός 2019 (εκτίμηση)	Παραχθέντα ΑΣΑ 2019 (t)	kg ΑΣΑ/κάτοικο
Δήμος Χανίων	139.461	74.732,7	535,9

Πηγή στοιχείων ΑΣΑ: ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ), ΑΦΗΣ Α.Ε., RECYCOM, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ, ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ.

20Πηγή: Eurostat/ Municipal waste by waste management operations [env_wasmun] / Last update: 17-05-2021

21Πηγή: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Municipal_waste_statistics – ημερομηνία προσπέλασης: 22/06/2021

4.2.1.3 Σύγκριση υφιστάμενης κατάστασης με τους τεθέντες στόχους στο ΤΣΔΑ 2016

Ο στόχος εκτροπής και ανακύκλωσης των ανακυκλώσιμων ΑΣΑ, που θα έπρεπε να έχει επιτευχθεί από το Δήμο Χανίων το έτος 2019 σύμφωνα με το υπό επικαιροποίηση ΤΣΔΑ και τον ΠΕΣΔΑΚ 2016, καθώς και η υφιστάμενη κατάσταση το έτος 2019, αποτυπώνονται ακολούθως:

	Στόχος ΤΣΔΑ 2016 * για το έτος 2019		Υφιστάμενη κατάσταση έτος 2019	
	t	% επί των παραγόμενων	t	% επί των παραγόμενων
Παραγωγή ΑΣΑ (t)	62.522		74.717	
Εκτροπή Βιοαποβλήτων	7.343 από τα παραγόμενα 24.478	30,0%	6.329 από τα παραγόμενα 29.146	21,7%
Εκτροπή Ανακυκλώσιμων απόβλητων	18.195 από τα παραγόμενα 27.716	50,0%	10.137 από τα παραγόμενα 32.882	30,8%

*Παραδοχές σχεδιασμού ΤΣΔΑ Χανίων / ΕΣΔΑΚ 2016:

Βιοαπόβλητα: 39% επί των ΑΣΑ

Ανακυκλώσιμα Απόβλητα: 44% επί των ΑΣΑ

4.2.1.4 Σύνθεση και Παραγωγή ΑΣΑ ετών 2021 - 2025

Ακολούθως θα επιχειρηθεί η εκτίμηση των ποσοτικών και των ποιοτικών χαρακτηριστικών των παραγόμενων ΑΣΑ για τα έτη 2021-2025, ήτοι το χρονικό διάστημα στο οποίο αναφέρεται το παρόν Σχέδιο.

Ειδικότερα, για την εκτίμηση της μελλοντικής εξέλιξης των παραγόμενων ποσοτήτων ΑΣΑ για το Δήμο Χανίων, εξετάστηκαν τρία σενάρια:

- ⇒ 1^ο: εκτίμηση βάσει της εξέλιξης του μόνιμου πληθυσμού με χρήση της ανηγμένης μέσης (ετήσιας) παραγωγής ΑΣΑ ανά (μόνιμο) κάτοικο έτους 2019: 671,4kg,
- ⇒ 2^ο: εκτίμηση βάσει της εξέλιξης του ισοδύναμου πληθυσμού με χρήση της μέσης (ετήσιας) παραγωγής ΑΣΑ ανά ισοδύναμο κάτοικο έτους 2019: 535,8kg,
- ⇒ 3^ο: εκτίμηση με βάση την παραγωγή έτους 2019 και για λόγους ασφαλείας, με ετήσιο ρυθμό μεταβολής της τάξης του 1,0%, όπως είχε εκτιμηθεί στο ΤΣΔΑ 2016, καθώς και στον ΠΕΣΔΑ Κρήτης 2016.

Τα ανωτέρω σενάρια για λόγους υπέρ ασφαλείας δεν προβλέπουν μείωση της παραγόμενης ποσότητας ανά άτομο, αλλά σταθεροποίηση στην επόμενη πενταετία, εκτιμώντας ότι θα υπάρξει ανταπόκριση των κατοίκων και του εποχικού πληθυσμού στα προγράμματα πρόληψης-επαναχρησιμοποίησης που θα αναπτύξει ο Δήμος.

Δεν εξετάστηκε σενάριο μείωσης παραγωγής καθώς, με το πέρας των επιπτώσεων της πανδημίας COVID 19, αναμένεται τουριστική ανάπτυξη και οικονομική ανάκαμψη στην υπό μελέτη περιοχή.

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται η εκτίμηση της εξέλιξης της παραγωγής των ΑΣΑ για το Δήμο Χανίων για τα έτη 2021 – 2025.

Πίνακας 26. Εκτιμήσεις ετήσιας παραγωγής ΑΣΑ σε t για τα έτη 2021 - 2025

Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Σενάριο 1	75.181,75	75.407,30	75.633,52	75.860,42	76.088,00
Σενάριο 2	71.238,16	76.822,83	77.571,46	78.349,24	79.157,91
Σενάριο 3	76.218,49	76.980,67	77.750,48	78.527,98	79.313,26

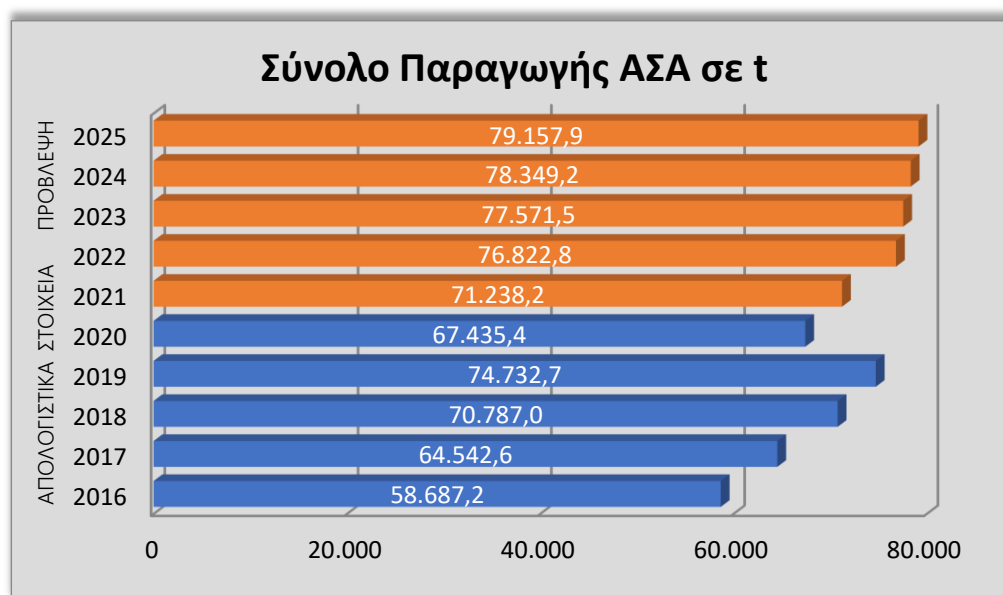
Εντέλει, επιλέχθηκε το σενάριο 2, που εκφράζει την σταθεροποίηση της παραγωγής αποβλήτων, κατά ισοδύναμο κάτοικο από το 2021 έως το 2025, λαμβάνοντας υπόψη μία εύλογη απόδοση των μέτρων και δράσεων για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, συνιστώντας έτσι μια ρεαλιστική βάση για τον σχεδιασμό της διαχείρισης των ΑΣΑ του Δήμου Χανίων. Συνεπώς, η εκτίμηση της εξέλιξης της παραγωγής των ΑΣΑ για το Δήμο Χανίων για τα έτη 2021 – 2025 δίνεται στον Πίνακα 27, που ακολουθεί.

Πίνακας 27. Εκτίμηση Ετήσιας Παραγωγής ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων για τα έτη 2021 - 2025

Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Παραγωγή ΑΣΑ σε t	71.238,16	76.822,83	77.571,46	78.349,24	79.157,91

Σε κάθε περίπτωση, σημειώνεται ότι, καθώς η αυξημένη τουριστική δραστηριότητα στον Δήμο Χανίων οδηγεί σε μεγάλη εποχικότητα και επιδρά αυξητικά στην παραγωγή ΑΣΑ και ο τουρισμός αποτελεί ένα ευμετάβλητο «προϊόν», μπορεί από αστάθμητους παράγοντες να ανατραπεί ο σχεδιασμός εκτίμησης των ποσοτήτων.

Στο Διάγραμμα 8 αποτυπώνεται η εξέλιξη της παραγωγής ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων, απολογιστικά για τα έτη 2016 – 2020 και σύμφωνα με τις προβλεφθείσες ποσότητες για τα έτη 2021 – 2025.



Η σύνθεση των παραγόμενων ΑΣΑ σύμφωνα με την προσέγγιση του ΠΕΣΔΑΚ 2016 (Πίνακας 17), σχετικά με τα είδη των απορριμμάτων που αναμένεται να παραχθούν κατά την πενταετία 2021 - 2025, δίνεται στον Πίνακα 28. Στον ίδιο Πίνακα έχουν αναλυθεί σε επιμέρους ρεύματα τα «Βιοαπόβλητα» καθώς και τα «Λοιπά» υιοθετώντας τα δεδομένα και τις παραδοχές του ΕΣΔΑ 2020-2030²², καθώς δεν υπάρχουν σχετικά δεδομένα για την Περιφέρεια Κρήτης.

Ειδικότερα, σύμφωνα με τον ΕΣΔΑ 2020-2030 τα βιοαπόβλητα αποτελούνται από Απόβλητα κουζίνας κατά 87%, Απόβλητα κήπων/πράσινα κατά 10% και Βρώσιμα λίπη και έλαια κατά 3%, ενώ στα Λοιπά συγκαταλέγονται τα ΑΗΗΕ που αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ, τα Ογκώδη που αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ, τα ΜΠΕΑ που αποτελούν το 0,1% των παραγόμενων ΑΣΑ & τα Υφάσματα (Κ/Υ Απόβλητα) που αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ.

²² Σελ. 10471, §1.17 Περιφέρεια Κρήτης / ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII: Αναλυτικά δεδομένα κατάστρωσης κεντρικού ισοζυγίου ΑΣΑ/ ΕΣΔΑ 2020-2030 (ΦΕΚ Α 185/2020)

☞ Υπογραμμίζεται ότι

Α) τα ξεχωριστά συλλεγόμενα Απόβλητα κήπων/πράσινα κατά την πενταετία 2016-2020 αποτελούσαν ~8% κ.β. του συνόλου των ΑΣΑ του Δήμου Χανίων, ποσοστό διπλάσιο από το προβλεπόμενο στο σχετικό ισοζύγιο του ΕΣΔΑ 2020-2030 (10%*39,5%) και

Β) τα ξεχωριστά συλλεγόμενα ογκώδη ΑΣΑ κατά την τριετία 2018-2020 αποτελούσαν ~8% κ.β. του συνόλου των ΑΣΑ του Δήμου Χανίων, ποσοστό τετραπλάσιο από το προβλεπόμενο στο σχετικό ισοζύγιο του ΕΣΔΑ 2020-2030 (2%),

αλλά λόγω έλλειψης σχετικής (και πρόσφατης) μελέτης ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ στην Π.Ε. Χανίων, υιοθετήθηκαν οι προσεγγίσεις του ΠΕΣΔΑΚ 2016 και του ΕΣΔΑ 2020 – 2030.

Πίνακας 28. Εκτίμηση Ποιοτικής Σύστασης Παραγόμενων ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων για τα έτη 2021 - 2025

Ρεύμα Αποβλήτου	Ποσοστό στα ΑΣΑ (% κ.β.)	2021	2022	2023	2024	2025
Βιοαπόβλητα	39,15%	27.889,74	30.076,14	30.369,23	30.673,73	30.990,32
Χαρτί-Χαρτόνι	19,94%	14.204,89	15.318,47	15.467,75	15.622,84	15.784,09
Χαρτί-Χαρτόνι Συσκευασίας	4,98%	3.547,66	3.825,78	3.863,06	3.901,79	3.942,06
Χαρτί Έντυπο	6,98%	4.972,42	5.362,23	5.414,49	5.468,78	5.525,22
Χαρτί λουπά (μη ανακυκλώσιμα)	7,98%	5.684,80	6.130,46	6.190,20	6.252,27	6.316,80
Πλαστικά	16,85%	12.003,63	12.944,65	13.070,79	13.201,85	13.338,11
Πλαστικά Συσκευασίας	11,80%	8.406,10	9.065,09	9.153,43	9.245,21	9.340,63
Πλαστικά Λουπά	5,05%	3.597,53	3.879,55	3.917,36	3.956,64	3.997,47
Γυαλί	5,33%	3.796,99	4.094,66	4.134,56	4.176,01	4.219,12
Γυαλί Συσκευασίας	5,06%	3.604,65	3.887,24	3.925,12	3.964,47	4.005,39
Γυαλί Λουπά	0,27%	192,34	207,42	209,44	211,54	213,73
Μέταλλα	4,95%	3.526,29	3.802,73	3.839,79	3.878,29	3.918,32
Μέταλλα (σιδηρούχα) συσκευασίας	2,81%	2.001,79	2.158,72	2.179,76	2.201,61	2.224,34
Μέταλλα (σιδηρούχα) μη συσκευασίας	0,70%	498,67	537,76	543,00	548,44	554,11
Αλουμίνιο συσκευασίας	1,15%	819,24	883,46	892,07	901,02	910,32
Αλουμίνιο μη συσκευασίας	0,29%	206,59	222,79	224,96	227,21	229,56
Υπόλοιπα	13,78%	9.816,62	10.586,19	10.689,35	10.796,53	10.907,96
Ξύλο Συσκευασίας	1,57%	1.118,44	1.206,12	1.217,87	1.230,08	1.242,78
Υφάσματα	2,00%	1.424,76	1.536,46	1.551,43	1.566,98	1.583,16
Δ-Λ	1,67%	1.189,68	1.282,94	1.295,44	1.308,43	1.321,94
Λουπά*	8,54%	6.083,74	6.560,67	6.624,60	6.691,03	6.760,09
ΑΗΗΕ	2,00%	1.424,76	1.536,46	1.551,43	1.566,98	1.583,16
Ογκώδη	2,00%	1.424,76	1.536,46	1.551,43	1.566,98	1.583,16
ΜΠΕΑ	0,10%	71,24	76,82	77,57	78,35	79,16
Λοιπά υπόλοιπα	4,44%	3.162,97	3.410,93	3.444,17	3.478,71	3.514,61
ΣΥΝΟΛΟ	100,00%	71.238,16	76.822,83	77.571,46	78.349,24	79.157,91
ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ	27,37%	19.497,88	21.026,41	21.231,31	21.444,19	21.665,52

*Στα "Λουπά" συμπεριλαμβάνονται, ογκώδη, αδρανή, μικρές ποσότητες ΑΗΗΕ, λαμπτήρες, μπαταρίες, ΜΠΕΑ.

**Στα «ΜΠΕΑ» συμπεριλαμβάνονται συσκευασίες πλήρεις ή εν μέρει πληρωμένες με καθαριστικά, υλικά απολύμανσης, εντομοαπωθητικά, καθώς και μπαταρίες (ΗΣ), λαμπτήρες, μελάνια, κ.λπ. - οργανωμένη διαχείριση μέσω ΣΕΔ γίνεται μόνο για τους λαμπτήρες φθορισμού και τις μπαταρίες (ΗΣ), όμως όχι για τα υπόλοιπα υλικά.

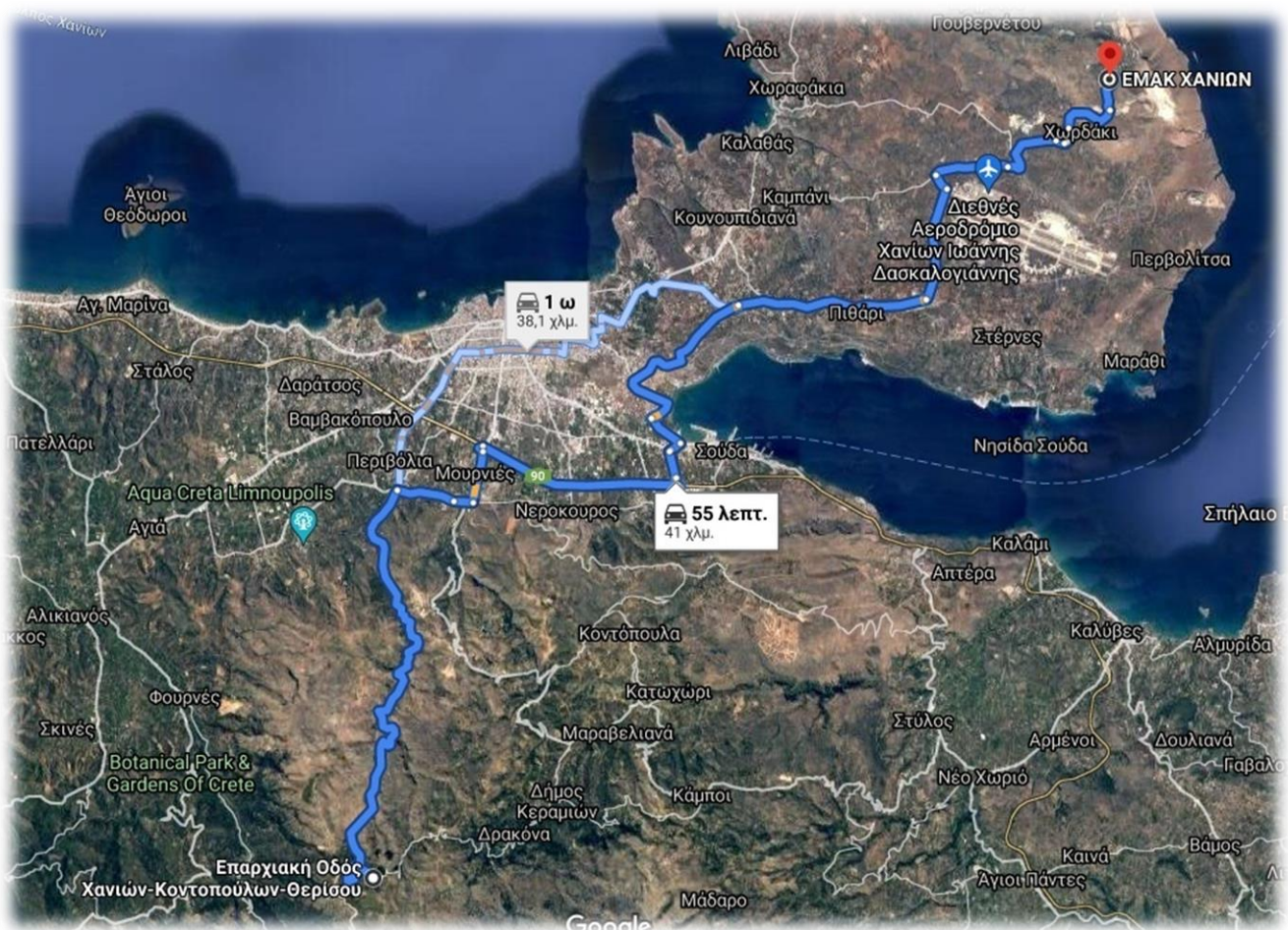
☞ Η τυχόν εμφανιζόμενη διαφορά στην άθροιση των δεύτερων δεκαδικών ψηφίων οφείλεται σε στρογγυλοποιήσεις.

4.2.2 Διαχείριση των ΑΣΑ

Στην παρούσα ενότητα γίνεται μία σύντομη περιγραφή του συστήματος συλλογής και διαχείρισης ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων. Πιο αναλυτικά στοιχεία για τους υλικοτεχνικούς πόρους και το προσωπικό δίνονται σε επόμενη ενότητα (ενότ. 4.3).

Η προσωρινή (πρωτογενής) αποθήκευση των αστικών απορριμμάτων (τα απορρίμματα εξέρχονται από τις κατοικίες-νοικοκυριά και τις επαγγελματικές στέγες και εισέρχονται στο σύστημα διαχείρισης) στο Δήμο Χανίων ακολουθεί τη συνήθη πρακτική που εφαρμόζεται σχεδόν καθ' ολοκληρία από τους Δήμους της Χώρας όπου, τα απορρίμματα απορρίπτονται από τους πολίτες σε κοινόχρηστα μέσα συλλογής, τα οποία, στην πλειονότητά τους, βρίσκονται στις παρυφές των οδών κυκλοφορίας οχημάτων, σε πλατείες και σε πλατώματα, σε επιλεγμένα σημεία σε όλη την έκταση του Δήμου ανάλογα με την πυκνότητα κατοικιών και πληθυσμού.

Η συλλογή των δημοτικών απορριμμάτων γίνεται κυρίως, αλλά όχι αποκλειστικά, με το σύστημα της μηχανικής αποκομιδής. Στην Εικόνα 3 φαίνεται ενδεικτικά μία από τις μεγαλύτερες διαδρομές συλλογής και μεταφοράς των ΑΣΑ προς το ΕΜΑΚ-ΧΥΤΥ, η οποία αντιστοιχεί σε περίπου 40 χλμ. και στην Εικόνα 4 απεικονίζεται το οδικό δίκτυο του Δήμου Χανίων στο οποίο πραγματοποιούνται τα δρομολόγια.



Εικόνα 3: Ενδεικτική διαδρομή συλλογής και μεταφοράς των ΑΣΑ προς τον ΕΜΑΚ-ΧΥΤΥ Χανίων από απομακρυσμένο σημείο

Πηγή: Google maps και επεξεργασία από τους συντάκτες



Εικόνα 4: Κύριο Οδικό δίκτυο Δήμου Χανίων

Πηγή: Διοίκηση 7ηςΥΠΕ Κρήτης -<https://www.hc-crete.gr>

Για την προσωρινή αποθήκευση των **σύμμεικτων απορριμμάτων** χρησιμοποιούνται ως μέσα συλλογής τροχήλατοι πράσινοι πλαστικοί κάδοι ή μεταλλικοί χρώματος γκρι (χωρητικότητας 1.100 L στην πλειονότητά τους).

Η μηχανική αποκομιδή (συλλογή και μεταφορά) των σύμμεικτων δημοτικών στερεών αποβλήτων πραγματοποιείται από το Δήμο Χανίων και από τη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) μέσω προγραμματικής σύμβασης. Ειδικότερα, τα διαθέσιμα απορριματοφόρα οχήματα και το μόνιμο προσωπικό του Δήμου Χανίων επαρκούν για την κάλυψη των αναγκών αποκομιδής των κάδων συλλογής σύμμεικτων Α.Σ.Α. για μέρος της Δημοτικής Ενότητας Χανίων (κατά ποσοστό περίπου 60%), καθώς και των Δ.Ε. Ακρωτηρίου και Νέας Κυδωνίας. Για τις λοιπές Δημοτικές Ενότητες του Δήμου Χανίων, ήτοι Δ.Ε. Σούδας, Δ.Ε. Ελευθερίου Βενιζέλου, Δ.Ε. Θερίσου και Δ.Ε. Κεραμειών, καθώς και για μέρος της Δ.Ε. Χανίων, η υπηρεσία της αποκομιδής των σύμμεικτων δημοτικών στερεών αποβλήτων εξυπηρετείται από τη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) μέσω προγραμματικής σύμβασης.

Για την προσωρινή αποθήκευση του **μεικτού ρεύματος ανακυκλώσιμων** (χαρτί και συσκευασίες πλην γυάλινες) χρησιμοποιούνται ως μέσα συλλογής τροχήλατοι μπλε πλαστικοί κάδοι (χωρητικότητας 1.100 L) ιδιοκτησίας του ΣΣΕΔ “Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (ΕΕΑΑ) Α.Ε.» και η αποκομιδή τους πραγματοποιείται από τη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ), μέσω προγραμματικής σύμβασης, όπως συμβαίνει και με την αποκομιδή των μέσων συλλογής του ρεύματος γυάλινων συσκευασιών.

Για την προσωρινή αποθήκευση του **ρεύματος γυάλινων συσκευασιών** προς ανακύκλωση χρησιμοποιούνται κίτρινοι πλαστικοί κάδων χωρητικότητας 1.300 L και μεταλλικές καμπάνες χωρητικότητας περί τα 2.500 L, ιδιοκτησίας του ΣΣΕΔ “Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (ΕΕΑΑ) Α.Ε.».

Για τη περισυλλογή του **ρεύματος ογκωδών αντικειμένων**, καθώς και του **ρεύματος πράσινων αποβλήτων** από το 2005 στη Δ.Ε. Χανίων (πρώην Δήμος Χανίων) πραγματοποιείται συλλογή πόρτα - πόρτα, τα οποία ογκώδη στη συνέχεια οδηγούνται προς επεξεργασία στην ΟΕΔΑ Χανίων. Από το έτος 2011, οπότε και συστάθηκαν οι Καλλικρατικοί Δήμοι, πραγματοποιείται περισυλλογή και με τη μέθοδο πόρτα-πόρτα και από τις λοιπές Δ.Ε. του Δήμου Χανίων. Μέχρι και τις αρχές του 2021 η αποκομιδή ογκωδών αντικειμένων πόρτα – πόρτα εφαρμοζόταν μέσω τηλεφωνικής γραμμής από τη Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Καθαριότητας για όλες τις Δ.Ε. πλην της Δ.Ε. Χανίων, για την οποία η αποκομιδή πραγματοποιούταν από τη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) με εξυπηρέτηση από διαφορετική τηλεφωνική γραμμή. Πλέον η Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Καθαριότητας λειτουργεί κοινή τηλεφωνική γραμμή για όλες τις Δ.Ε. του Δήμου Χανίων.

Πιο συγκεκριμένα, η αποκομιδή των ογκωδών και πράσινων αποβλήτων πραγματοποιείται σε όλες τις Δημοτικές Ενότητες, ήτοι στις Δ.Ε. Ακρωτηρίου, Νέας Κυδωνίας, Σούδας, Ελευθερίου Βενιζέλου, Θερίσου και Κεραμειών από την Δ/νση Περιβάλλοντος, Πρασίνου & Καθαριότητας του Δήμου Χανίων πλην της Δ.Ε. Χανίων που ανατίθεται μέσω προγραμματικής σύμβασης στη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ). Οι εργασίες που πραγματοποιούνται περιλαμβάνουν συλλογή-μαζί με ταξινόμηση – διαλογή των συγκεντρωμένων Α.Σ.Α. στην πηγή, καθώς και σάρωση του σημείου εναπόθεσής τους και μεταφορά τους προς διαχείριση/επεξεργασία στην ΟΕΔΑ Χανίων.

Όσον αφορά στα **βιοαπόβλητα**, από το έτος 2013 πραγματοποιείται πρόγραμμα πιλοτικής **οικιακής κομποστοποίησης**, οπότε και διανεμήθηκαν 103 οικιακοί κομποστοποιητές μέσω του έργου WASP²³, ενώ σήμερα βρίσκονται «σε χρήση» 64 κομποστοποιητές όπως δηλώνουν οι κάτοχοι τους στο πλαίσιο παρακολούθησης²⁴ του έργου.

²³ στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος LIFE+ 10/ENV/GR/622 και του έργου WASP.

²⁴ Τηλεφωνική επικοινωνία με τους συμμετέχοντες στο πρόγραμμα κατά την περίοδο 08/12/2021 – 17/12/2021. Η επικοινωνία κατέστη δυνατή με 88 άτομα από τα 103, εκ των οποίων οι 64 δηλώνουν πως συνεχίζουν να χρησιμοποιούν τους κάδους, 5 δε γνωρίζουν την εξέλιξη τους, καθώς τους παρέδωσαν σε άλλα άτομα (είτε σε κάποιο γείτονα, είτε στον επόμενο νοικοκυνηγό) και 19 έχουν σταματήσει τη χρήση τους.

Επιπρόσθετα, από το έτος 2016 πραγματοποιείται πιλοτικό πρόγραμμα συλλογής **βιοαποβλήτων (κυρίως υπολειμμάτων τροφών)** διαλεγμένων στην πηγή από μεγάλους παραγωγούς (οπωροπωλεία, υπεραγορές, ανθοπωλεία, λέσχες σίτισης κ.ά.) στις Δ.Ε. Χανίων και Ακρωτηρίου μέσω 95 καφέ πλαστικών τροχήλατων κάδων, χωρητικότητας 240L και 360L οι οποίοι έχουν παραχωρηθεί από τη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ)²⁵. Η αποκομιδή των κάδων αυτών πραγματοποιείται από τη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ), μέσω προγραμματικής σύμβασης.

Ειδικά στην **Παλιά Πόλη Χανίων**, η αποκομιδή των ΑΣΑ γίνεται με τη μέθοδο «πόρτα-πόρτα», καθώς δεν υπάρχουν κοινόχρηστοι κάδοι. Πιο λεπτομερέστερα, εφαρμόζεται [από τη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) σύμφωνα με την ισχύουσα προγραμματική σύμβαση με το Δήμο Χανίων] πρόγραμμα Συλλογής Πόρτα – Πόρτα, καθημερινά, κατόπιν εφαρμογής Διαλογής στην Πηγή σε τρία ρεύματα: (Κίτρινος κάδος: γυάλινες συσκευασίες, Μπλε Κάδος: χαρτί και συσκευασίες από χαρτί, αλουμίνιο, σιδηρούχα μέταλλα και πλαστικό, Πράσινος κάδος: λοιπά απορρίμματα) με 1.907 ατομικούς (ανά κατοικία/επιχείρηση) διανεμημένους κάδους, ενώ επιπλέον λειτουργεί σύστημα Συλλογής Πόρτα - Πόρτα Πράσινων Αποβλήτων, Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού και ογκωδών αντικειμένων (Α.Η.Η.Ε. & Ο.Α.) προς ανακύκλωση ή/και ασφαλή διάθεση, κατόπιν τηλεφωνικής ειδοποίησης ή άπαξ εβδομαδιαία, την προκαθορισμένη ημέρα συλλογής για το εν λόγω σημείο (κάθε Δευτέρα πλην αργιών).

Η συλλογή **Ηλεκτρικών Στηλών** (μπαταριών) γίνεται με μέριμνα του ΣΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε. το οποίο έχει τοποθετήσει κάδους Ανακύκλωσης Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών στο Δημαρχείο Χανίων, σε σχολικές μονάδες, εμπορικά καταστήματα, υπεραγορές (super market) και άλλους χώρους ανάλογα με τα αιτήματα των ενδιαφερομένων.

Σχετικά με τα **Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού**, τα πρώτα μέσα συλλογής αναπτύχθηκαν στο Δήμο Χανίων το έτος 2009, μέσω προγραμματικής σύμβασης μεταξύ της ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) και του ΣΣΕΔ Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε. Τα μέσα συλλογής αφορούσαν στη συλλογή μικρού μεγέθους αποβλήτων συσκευών ΗΗΕ και τοποθετήθηκαν σε σχολικές μονάδες, υπεραγορές, δημοτικές υπηρεσίες και καταστήματα ηλεκτρικών ειδών. Η συλλογή μεγάλου μεγέθους αποβλήτων ΗΗΕ γινόταν και γίνεται με τη μέθοδο «πόρτα – πόρτα» μέσω της τηλεφωνικής γραμμής που αφορά στη συλλογή ογκωδών απορριμμάτων.



Εικόνα 5: Μέσα συλλογής ΑΗΗΕ

Πηγή: ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ)

²⁵ Η ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) στο πλαίσιο του έργου «Εκσυγχρονισμός και επέκταση συστήματος διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων Νομού Χανίων - Υποέργο 4: Προμήθεια εξοπλισμού για τη Διαλογή στην Πηγή οργανικών Αστικών Στερεών Αποβλήτων» της προγραμματικής περιόδου (ΕΣΠΑ 2007-2013) με κωδικό ΟΠΣ 322703, προμηθεύτηκε εξοπλισμό για την ανάπτυξη στην Π.Ε. Χανίων, πλην της Γαύδου, δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων προς κομποστοποίηση τους, στον οποίον συμπεριλαμβάνονται πλαστικοί τροχήλατοι κάδοι χρώματος καφέ (1000 τεμάχια χωρητικότητας 240L, 1000 τεμάχια χωρητικότητας 360L και 150 τεμάχια χωρητικότητας 660L), που θα διατεθούν στους Δήμους με πληθυσμιακά κριτήρια ή/και θάσει παραγόμενων αποβλήτων.

Σήμερα υπάρχουν επιπλέον σημεία συλλογής μικρού μεγέθους αποβλήτων συσκευών ΗΗΕ στα καταστήματα ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών ειδών και συλλέγονται από τους εκάστοτε συνεργάτες των ΣΣΕΔ «Ανακύκλωση συσκευών» και «Φωτοκύκλωση».

Η συλλογή **ειδών ρουχισμού/υπόδησης** προς επαναχρησιμοποίηση ή/και ανακύκλωση πραγματοποιείται μέσω ειδικών κόκκινων μεταλλικών κάδων της εταιρείας RECYCOM. Η δράση αυτή, ξεκίνησε το έτος 2017 με την τοποθέτηση των κάδων σε κατάλληλα σημεία σε όλο το Δήμο, όπως σε Δημοτικά καταστήματα (Σούδας, Νέας Κυδωνίας και Χανίων), στο Γενικό Νοσοκομείο Χανίων, σε υπεραγορές (super market), σχολικές μονάδες κ.α., μετά από πρωτοβουλία της ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) η οποία έγινε αποδεκτή από τη Δημοτική Αρχή.

Τέλος, σχετικά με τα **Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής** (ΟΤΚΖ), η αρμόδια υπηρεσία του Δήμου Χανίων αφού εντοπίσει εγκαταλελειμμένα οχήματα σε δημόσιους χώρους, με ή άνευ στοιχείων κυκλοφορίας, τα σημάνει και – εάν απαιτηθεί σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 116/2004 - τα απομακρύνει μετά την πάροδο του προβλεπόμενου χρόνου και τα παραδίδει σε εγκεκριμένα κέντρα τα οποία έχουν σύμβαση με την Εναλλακτική Διαχείριση Οχημάτων Ελλάδος (ΕΔΟΕ) προς περαιτέρω επεξεργασία, αξιοποίηση, τεμαχισμό και διάθεση, όπως προβλέπεται.

Επιπλέον, ο Δήμος ασχολείται με την καθαριότητα των εξωτερικών χώρων. Αυτή περιλαμβάνει εργασίες σάρωσης με & χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων με περισυλλογή και απομάκρυνση σκουπιδιών και απορριμμάτων που ευρίσκονται σε οδούς, πλατείες, παραλίες και άλλους κοινόχρηστους χώρους, καθώς & εργασίες αποψύλωσης, ασβεστόχρωσης οδών και πλατειών, καθαρισμό λαϊκών αγορών, πλύσιμο πεζοδρομίων, πλατειών και συντριβανιών, τη συντήρηση και το πλύσιμο των κάδων συλλογής σύμμεικτων αστικών στερεών αποβλήτων καθώς και την απομάκρυνση απορριμμάτων και οποιουδήποτε άλλου υλικού δύναται να φράξει τα φρεάτια. Επιπλέον, περιλαμβάνει εκχωμάτωση ρείθρων, αποξήλωση αφισών, κόψιμο κλαδιών (που εμποδίζουν κυκλοφορία – ορατότητα οδών), σε όλες τις Δημοτικές Ενότητες του Δήμου Χανίων.

Ειδικά για την εργασία της συντήρησης - αντικατάστασης των κάδων απορριμμάτων απασχολούνται όλο το έτος σε ημερήσια βάση ένα (1) φορτηγό όχημα, ένας (1) οδηγός και δύο (2) εργάτες, σε ημερήσια βάρδια, ενώ για το πλύσιμο των κάδων συλλογής σύμμεικτων αποβλήτων σε όλες τις Δ.Ε. του Δήμου Χανίων, απασχολούνται ένας (1) χειριστής και δύο (2) εργάτες. Η διάρκεια της εργασίας εκτείνεται, σε μία νυχτερινή βάρδια και πραγματοποιείται σε επαναλαμβανόμενο ανά Δημοτική Ενότητα κυκλικό πρόγραμμα με τη χρήση συγκεκριμένου οχήματος.

4.2.2.1 Φορείς/εγκαταστάσεις υποδοχής των προς διαχείριση ΑΣΑ

Η πλειονότητα των ΑΣΑ των Δήμων της Π.Ε. Χανίων συλλέγονται και μεταφέρονται στην Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΟΕΔΑ) της ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ), η οποία βρίσκεται στην Κορακιά της Δ.Ε. Ακρωτηρίου στο Δήμο Χανίων και εκτείνεται σε χώρο 235 στρεμμάτων περίπου. Ειδικότερα, η ΟΕΔΑ Χανίων υποδέχεται από τους ΟΤΑ α' βαθμού της ΠΕ Χανίων τα εξής ρεύματα μη επικινδύνων ΑΣΑ: σύμμεικτα, βιοαπόβλητα συμπεριλαμβανομένων των πρασίνων, απόβλητα συσκευασιών, απόβλητα χαρτιού, ογκώδη.

Η ΟΕΔΑ αποτελείται από το Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης (ΕΜΑΚ), στο οποίο συμπεριλαμβάνεται το Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) Χανίων και το χώρο υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) Χανίων, με έκταση ~130 στρέμματα και χωρητικότητα 986.379,27 m³, ο οποίος επεκτάθηκε πρόσφατα κατά 1.007.000 m³ συμπεριλαμβανομένων των ενδιάμεσων προσωρινών καλύψεων σε γήπεδο (γεωτεμάχιο) έκτασης ~68,7 στρεμμάτων.

Στην ΟΕΔΑ Χανίων πραγματοποιούνται οι ακόλουθες εργασίες επεξεργασίας/διαχείρισης των ΑΣΑ:

- Μηχανική διαλογή με χρήση και οπτικών διαχωριστών NIR (Near Infrared Light), χειροδιαλογή απομάκρυνσης προσμίξεων (αρνητική χειροδιαλογή), συμπίεση και άλλες εργασίες διαλογής.

- Διαχείριση Ογκωδών Απορριμμάτων.
- Κομποστοποίηση οργανικού κλάσματος σύμμεικτων ΑΣΑ.
- Κομποστοποίηση ΔσΠ βιοαποβλήτων.
- Υγειονομική ταφή υπολειμμάτων.

Σχετικά με τη διαχείριση ΑΗΗΕ, όπως προαναφέρθηκε, στην εδαφική περιφέρεια του Δήμου Χανίων δραστηριοποιούνται τα Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ) «Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε.» και «Φωτοκύκλωση Α.Ε.», ενώ τη διαχείριση Ηλεκτρικών Στηλών (συλλογή και διαχείριση) πραγματοποιεί το ΣΣΕΔ «ΑΦΗΣ Α.Ε.».

Τέλος, λειτουργεί στην περιοχή δίκτυο συλλογής ειδών ρουχισμού/υπόδησης με ειδικούς κάδους και η διαχείριση του συγκεκριμένου ρεύματος αποβλήτων γίνεται από την εταιρεία RECYCOM.

Στον Πίνακα 29 που ακολουθεί φαίνονται οι εγκαταστάσεις ή/και οι φορείς υποδοχής των προς διαχείριση ΑΣΑ ανά ρεύμα αποβλήτων.

Πίνακας 29. Εγκατάσταση υποδοχής ανά ρεύμα ΑΣΑ

Ρεύμα ΑΣΑ	Εγκατάσταση/Φορέας Υποδοχής
Σύμμεικτα ΑΣΑ	ΟΕΔΑ Χανίων / ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε (ΟΤΑ)
Ογκώδη Απορρίμματα	ΟΕΔΑ Χανίων / ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε (ΟΤΑ)
Πράσινα Απορρίμματα	ΟΕΔΑ Χανίων / ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε (ΟΤΑ)
Βιοαπόβλητα – απόβλητα τροφών	ΟΕΔΑ Χανίων / ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε (ΟΤΑ)
Συσκευασίες	ΟΕΔΑ Χανίων / ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε (ΟΤΑ)
Χαρτί (μέσω του μπλε κάδου)	ΟΕΔΑ Χανίων / ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε (ΟΤΑ)
ΑΗΗΕ	ΦΩΤΩΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ
ΗΣ	ΑΦΗΣ
Απορρίμματα από είδη ένδυσης/υπόδησης	RECYCOM
ΑΕΕΚ	ΜΑΡΕΠΡΟΤΕΚΤ CΡΕΤΕ GΟ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΤΙΚΗ ΔΥΤΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Ι.Κ.Ε, ΦΙΝΟΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.
ΟΤΚΖ	ΔΙΑΛΥΤΗΡΙΟ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΧΑΝΙΩΝ, ΘΩΜΑΔΑΚΗΣ Α.Ε.- ΚΡ.ΕΤ.ΑΝ. Α.Ε.– ΚΟΝΤΟΜΑΡΙ & ΝΕΡΟΚΟΥΡΟΥ, ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ-ΜΑΛΛΕΞΑ

4.2.2.2 Κανονισμός Καθαριότητας

Ο Κανονισμός Καθαριότητας εν γένει είναι η κανονιστική πράξη (τοπική κανονιστική απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου) που καθορίζει τις σχέσεις Δήμου- Πολιτών σε θέματα καθαριότητας, διαχείρισης αποβλήτων και προστασίας του περιβάλλοντος.

Ο ισχύων Κανονισμός Καθαριότητας του Δήμου Χανίων συγκροτήθηκε με την υπ' αρ. 172/2015 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου Χανίων, μετά την υπ' αρ. 25/2015 απόφαση έγκρισης του Σχεδίου του από την αρμόδια Επιτροπή Ποιότητας Ζωής (ΑΔΑ: Ω68ΑΩΗ5-1ΣΥ) και αποσκοπεί στην οριοθέτηση των δικαιωμάτων και υποχρεώσεων των πολιτών σε θέματα Καθαριότητας, Προστασίας του Περιβάλλοντος και Ευταξίας κοινόχρηστων και ιδιωτικών χώρων.

Ο Κανονισμός Καθαριότητας του Δήμου Χανίων και η πολιτική συνεργασίας του Δήμου με τους δημότες, τους κατοίκους και τους εν γένει χρήστες των υπηρεσιών Καθαριότητας, διέπεται από τις εξής βασικές αρχές:

- Το φυσικό περιβάλλον είναι μέγιστο αγαθό, που χρήζει συνεχούς φροντίδας και προστατεύεται από την κείμενη νομοθεσία και τον παρόντα Κανονισμό.

- **Η ποιότητα ζωής, η δημόσια υγεία, η ασφαλής διαβίωση** των κατοίκων του Δήμου, η προστασία των πολιτών από τις συνέπειες φυσικών καταστροφών, αποτελούν δικαίωμα των πολιτών και υποχρέωση της Κεντρικής Διοίκησης και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.
- **Η κάθε είδους ρύπανση του περιβάλλοντος** αποτελεί παράγοντα που απειλεί τη δημόσια υγεία, τον αρχαιολογικό – μνημειακό πλούτο και το φυσικό κάλλος του τόπου, υποβαθμίζοντας παράλληλα την ποιότητα ζωής των πολιτών.
- **Η παραγωγή αποβλήτων αποτελεί μορφή ρύπανσης** και ταυτόχρονα πραγματική ή εν δυνάμει σπατάλη φυσικών πόρων, που πρέπει με κάθε μέσο να περιορίζεται στο ελάχιστο δυνατό.
- **Η πρόληψη και η μείωση παραγωγής** αποβλήτων (ποσοτική μείωση), καθώς και η μείωση της περιεκτικότητας σε επικίνδυνες ουσίες (ποιοτική βελτίωση), μπορούν να συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος και τη βελτίωση των συνθηκών δημόσιας υγιεινής.
- **Η αξιοποίηση** (με την προώθηση της ανακύκλωσης και σε ειδικές περιπτώσεις της ανάκτησης ενέργειας ή εδαφοβελτιωτικού) των υλικών από τα απόβλητα, δημιουργεί ανταποδοτικές συνθήκες περιορίζοντας τη σπατάλη φυσικών πόρων.
- **Οι Εναλλακτικές και Περιβαλλοντικά Ορθολογικές μέθοδοι Διαχείρισης** των απορριμμάτων συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος.
- **Οι υπηρεσίες καθαριότητας είναι ανταποδοτικές.** Οι πολίτες και οι κάθε είδους χρήστες των υπηρεσιών συμμετέχουν, ανάλογα με τις δυνάμεις τους και την συμβολή τους, στη διαμόρφωση του αντικειμένου της καθαριότητας.
- **Η ενεργός συμμετοχή** των δημοτών, κατοίκων και επισκεπτών της πόλης στα προγράμματα ανακύκλωσης και η τήρηση των διατάξεων του παρόντος κανονισμού είναι επιβεβλημένη.
- **Η αποκομιδή, διακίνηση και η διαχείριση των αποβλήτων,** πρέπει να διέπονται από σαφώς καθορισμένους και αποδεκτούς από όλους κανόνες.
- **Ο ρυπαίνων θα πρέπει να** τιμωρείται με διοικητικές και οικονομικές κυρώσεις.

Στόχοι και επιδίωξη του ισχύοντος Κανονισμού Καθαριότητας του Δήμου Χανίων είναι:

- Η μεγιστοποίηση της ορθολογικής διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, ώστε να μειωθεί κατά το δυνατόν η σπατάλη φυσικών πόρων, να επιτευχθεί μείωση του κόστους διαχείρισης και αύξηση της αποτελεσματικότητας του συστήματος συλλογής, αποκομιδής και μεταφοράς αυτών.
- Η ενίσχυση της προσπάθειας βελτίωσης των προσφερομένων υπηρεσιών στους δημότες, κατοίκους, επισκέπτες της πόλης και τους επαγγελματίες που δραστηριοποιούνται στην περιοχή ευθύνης του Δήμου και η αναβάθμιση των εργασιακών συνθηκών των εργαζομένων.

Ειδικότερα:

Με την αναδιοργάνωση των υπηρεσιών, την ανανέωση των κάθε είδους μέσων και την ενίσχυση του εξοπλισμού, την καθιέρωση τακτικής επικοινωνίας και ενημέρωσης των πολιτών και την εφαρμογή των διατάξεων του κανονισμού επιδιώκεται :

- **Η διασφάλιση της καλύτερης δυνατής καθαριότητας** εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου.
- **Η προστασία του περιβάλλοντος** και η αποτροπή κινδύνων και αρνητικών επιπτώσεων από την κάθε είδους ρύπανση.
- **Η προστασία της δημόσιας υγείας** και των συνθηκών υγιεινής καθώς και η διασφάλιση της προστασίας πολιτών και εργαζομένων από την ανάμιξη οικιακών απορριμμάτων με επικίνδυνα απόβλητα, από την έκθεση απορριμμάτων σε κοινόχρηστους χώρους, τη διασπορά και διάχυσή τους στο περιβάλλον.
- **Ο περιορισμός της σπατάλης φυσικών πόρων** και η αξιοποίηση των υλικών, που μπορούν να ανακυκλωθούν.
- **Η μείωση της οικονομικής επιβάρυνσης των πολιτών,** με τον περιορισμό των δαπανών αποκομιδής ειδικών μη οικιακών ογκωδών αντικειμένων, ειδικών απορριμμάτων και άλλων

κατηγοριών αποβλήτων, τα οποία δεν εντάσσονται στα «οικιακά» απορρίμματα και δεν εμπίπτουν στις υποχρεώσεις του Δήμου.

- Η **ενθάρρυνση της ενεργού συμμετοχής των πολιτών** με την παροχή κινήτρων, την ενημέρωση και την κατάρτιση.
- Η παροχή στοιχείων στη Διοίκηση, ώστε να καταστεί δυνατή η **ορθολογική κατανομή των οικονομικών βαρών με αντικειμενικά κριτήρια**.

Η αρμοδιότητα για την εφαρμογή των διατάξεων του Κανονισμού ανήκει στις αρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου Χανίων, σύμφωνα με τον εκάστοτε ισχύοντα οργανισμό εσωτερικής υπηρεσίας του Δήμου. Αρμόδιοι για την εφαρμογή της ειδικής νομοθεσίας, που μνημονεύεται στον κανονισμό, είναι οι φορείς που προβλέπονται από τις οικείες κάθε φορά διατάξεις.

Ο Δήμαρχος μπορεί, με αποφάσεις του, να αναθέτει σε δημοτικούς υπαλλήλους την εφαρμογή μέρους ή του συνόλου των διατάξεων του παρόντος Κανονισμού και τη βεβαίωση των σχετικών παραβάσεων.

Επισημαίνεται στον Κανονισμό ότι, η Επιτροπή Καθαριότητας του Δημοτικού Συμβουλίου και τα Συμβούλια Διαμερισμάτων και Κοινοτήτων, οι φορείς και οι κάτοικοι της πόλης, οφείλουν να συνδράμουν τις πιο πάνω υπηρεσίες, ώστε να επιτευχθεί η όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερη πραγματοποίηση της αποστολής τους.

- ☞ Ο Κανονισμός, παρότι σχετικά σύγχρονος και με προβλέψεις που καλύπτουν και τα ρεύματα των ΑΣΑ για τα οποία δεν έχει ακόμη εφαρμοσθεί Διαλογή στην Πηγή στη γεωγραφική επικράτεια του Δήμου, χρήζει ενημέρωσης καθώς θα πρέπει να συμπεριλάβει τις αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης στερεών αποβλήτων, σημείο το οποίο θα αναλυθεί περαιτέρω στην ενότητα 6.8.

4.2.2.3 Λοιπές Δράσεις σχετικά με τη διαχείριση των ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων

Ο Δήμος Χανίων έχοντας ως σκοπό την ολοκληρωμένη και περιβαλλοντικά ορθή διαχείρισή των αστικών στερεών αποβλήτων εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου, καθώς και την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των δημοτών του, υλοποιεί και συμμετέχει σε στοχευμένες δράσεις για τους πολίτες τις επιχειρήσεις και άλλους φορείς με στόχο την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, την επαναχρησιμοποίηση, την χωριστή διαλογή και την αξιοποίηση των παραγόμενων ΑΣΑ.

Στην κατεύθυνση αυτή εφαρμόζονται και ενισχύονται συνεχώς δράσεις και καινοτόμες πρακτικές όπως αυτές που αναφέρονται παρακάτω και αφορούν στην πενταετία 2017-2021.

Έρευνα Κοινής Γνώμης

Η έρευνα με τίτλο “Αποτύπωση ικανοποίησης κατοίκων για θέματα διαχείρισης αστικών αποβλήτων στο Δήμο Χανίων” πραγματοποιήθηκε το έτος 2017²⁶ σε συνεργασία με τη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) με βασικό στόχο την καταγραφή των απόψεων, αλλά και των διαμορφούμενων τάσεων στο Δήμο Χανίων σχετικά με την υφιστάμενη διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων και τη διερεύνηση εισαγωγής νέων διαδικασιών διαχείρισής τους.

Η έρευνα ήταν δομημένη έτσι ώστε να παρέχει ενημέρωση και να δημιουργήσει προβληματισμό στους ερωτώμενους, μέσω κάποιων ειδικά σχεδιασμένων ερωτήσεων, αλλά και για να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο χάραξης στρατηγικής για νέα θέματα-προκλήσεις στη διαχείριση των

²⁶ Η συλλογή των πρωτογενών δεδομένων έγινε από τις 15 Ιουνίου του 2017 μέχρι και τις 4 Αυγούστου του 2017.

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 906 πολίτες του Δήμου Χανίων. Τα 600 ερωτηματολόγια έγιναν στρωματοποιημένα (Stratified Sample) στη βάση των δεδομένων της απογραφής της Ελληνικής Στατιστικής Υπηρεσίας 2011. Τα 306 με τη μέθοδο (booster samples methodology)²⁶.

Το στατιστικό σφάλμα (margin of error) της μελέτης των 600 ερωτηματολογίων βρίσκεται στο 3,99%, σε διάστημα εμπιστοσύνης (confidence interval) 95%.

Εφαρμόστηκε πολυσταδιακή στρωματοποίηση στη βάση των: δημοτικών ενότητων, δημοτικών κοινοτήτων, φύλο και ηλικιακή κατηγορία.

Η έρευνα είναι ποσοτική με χρήση δομημένου ερωτηματολογίου, ανοιχτού και κλειστού τύπου ερωτήσεων. Το ερωτηματολόγιο είναι σε έντυπη μορφή και ακολούθησε τη μέθοδο κατασκευής Likert (Likert Scale 1932).

δημοτικών αποβλήτων. Συνεπώς είχε μια διττή προσέγγιση, με στόχο να αποτελέσει έρευνα προσδιορισμού συμπεριφοράς και όχι απλώς έρευνα καταγραφής γνώμης.

Σε πρώτο βαθμό προσέγγιζε το επίπεδο γνώσεων και ενημέρωσης των κατοίκων σε θέματα σχετικά με τη διαχείριση των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) και τις σχετικές διαδικασίες που τηρούνται στο Δήμο Χανίων, καθώς και τη συμμετοχή τους σε αυτές.

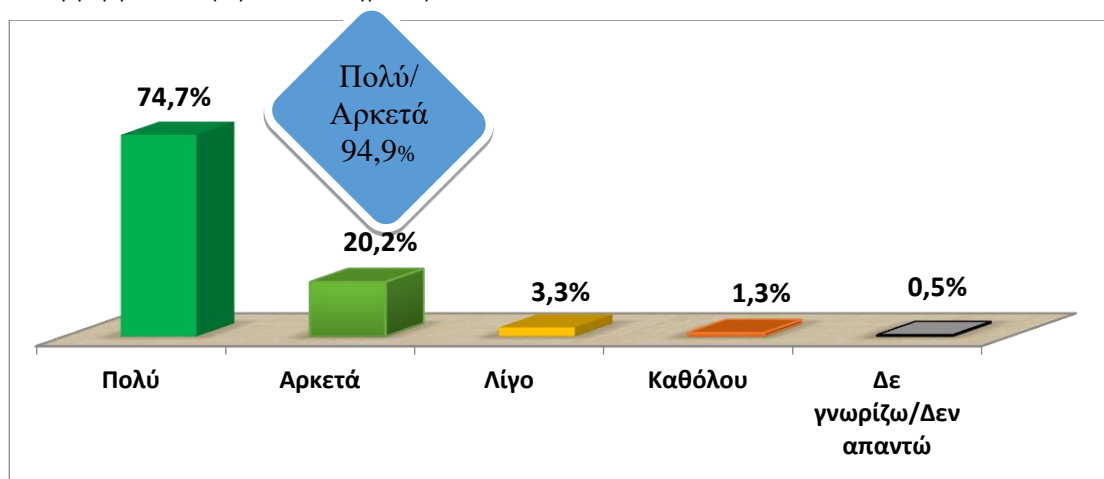
Σε δεύτερο βαθμό καταγράφηκαν και αξιολογήθηκαν οι απόψεις (και η ικανοποίηση) των κατοίκων του Δήμου Χανίων πάνω στις διαδικασίες διαχείρισης των ΑΣΑ, οι οποίες, είτε ήδη εφαρμόζονται, είτε διερευνάται η δυνατότητα εφαρμογής τους στο μέλλον, όπως η λειτουργία Πράσινων Σημείων, η Διαλογή στην Πηγή υπολειμμάτων τροφίμων και η δημιουργία δημοτικού συστήματος συλλογής αποβλήτων από κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ).

Τα αποτελέσματα της έρευνας συνοψίζονται στη συνέχεια.

Ειδικότερα, υπάρχει θετική προδιάθεση των ερωτώμενων σε ποσοστό 90% και άνω, αναφορικά:

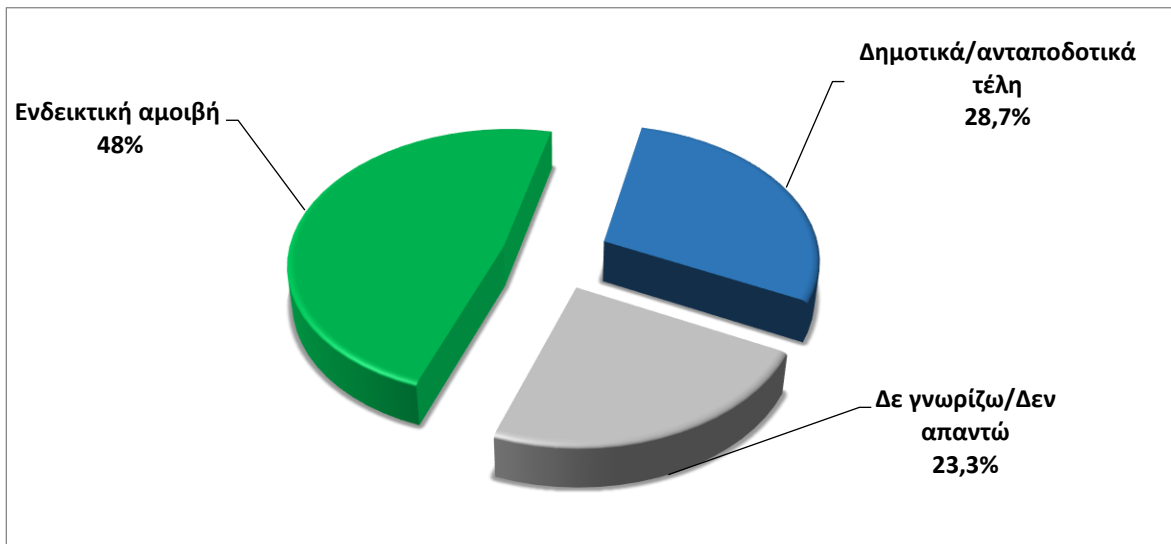
α) στην καθιέρωση ενός συστήματος/προγράμματος, είτε από τη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) είτε από το Δήμο Χανίων, για την ασφαλή διαχείριση των μπαζών κ.ά. αποβλήτων από κατεδαφίσεις και κατασκευές (ΑΕΚΚ), και

β) στην ύπαρξη φυλασσόμενου δημοτικού χώρου για την εναπόθεση των ανακυκλώσιμων συσκευασιών, των ρούχων, παπουτσιών κ.λπ., άλλα και μικροποσοτήτων επικίνδυνων απορριμμάτων (Πράσινο Σημείο).



Διάγραμμα 9: Απαντήσεις στο ερώτημα: Πιστεύετε ότι ένα σύστημα συλλογής είτε υπό το Δήμο Χανίων, είτε από τη ΔΕΔΙΣΑ για την ασφαλή διαχείριση των μπαζών/ Αποβλήτων από Κατασκευές, Κατεδαφίσεις, κ.ά. παρόμοιες εργασίες, θα βοηθούσε στην καθαριότητα του δημόσιου χώρου και στην προστασία του περιβάλλοντος; (n=600).

Όσον αφορά στον τρόπο με τον οποίο θα πρέπει να επιβαρύνονται οικονομικά οι κάτοικοι, όταν λειτουργήσει το νέο σύστημα συλλογής των ΑΕΚΚ, το 48% θεωρεί ότι πρέπει να υπάρξει ενδεικτική αμοιβή για όποιον χρησιμοποιεί αυτήν την υπηρεσία, το 29% ότι το κόστος πρέπει να επιβαρύνει τα δημοτικά τέλη, ενώ ένα σχετικά υψηλό ποσοστό, 23%, δεν απαντάει ή δεν έχει γνώμη πάνω στο συγκεκριμένο ερώτημα.

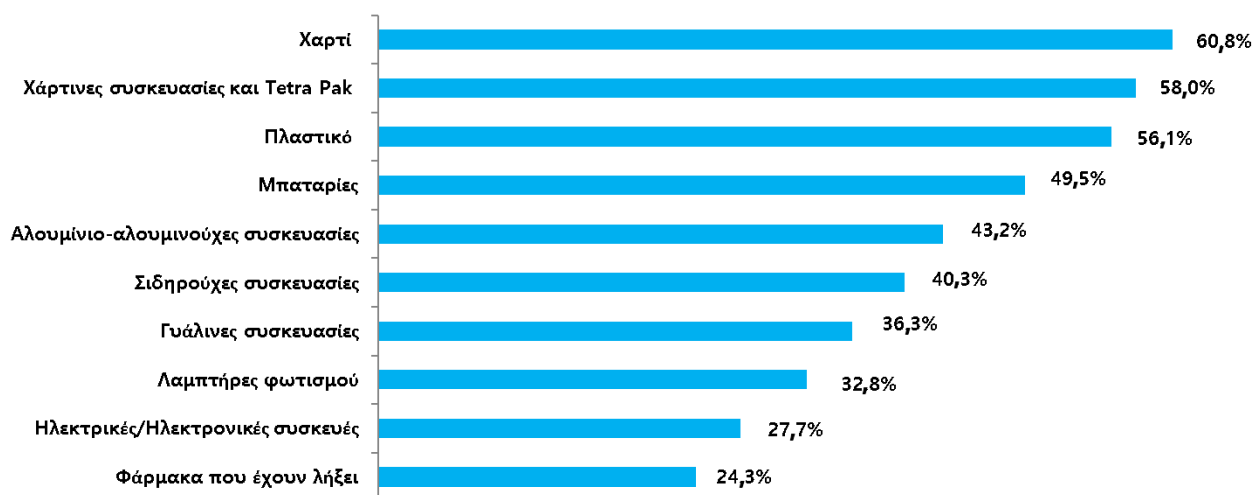


Διάγραμμα 10: Απαντήσεις στο ερώτημα: Πιστεύετε ότι αυτό το σύστημα συλλογής για την ασφαλή διαχείριση των μπαζών /Απόβλητων από Κατασκευές, Κατεδαφίσεις, κ.ά. παρόμοιες εργασίες υπό το Δήμο Χανίων ή τη ΔΕΔΙΣΑ, θα έπρεπε να προβλέπει ενδεικτική αμοιβή για όποιον χρησιμοποιεί αυτή την υπηρεσία ή να επιμερισθεί το κόστος στα δημοτικά τέλη σε όλους τους δημότες; (n=600).

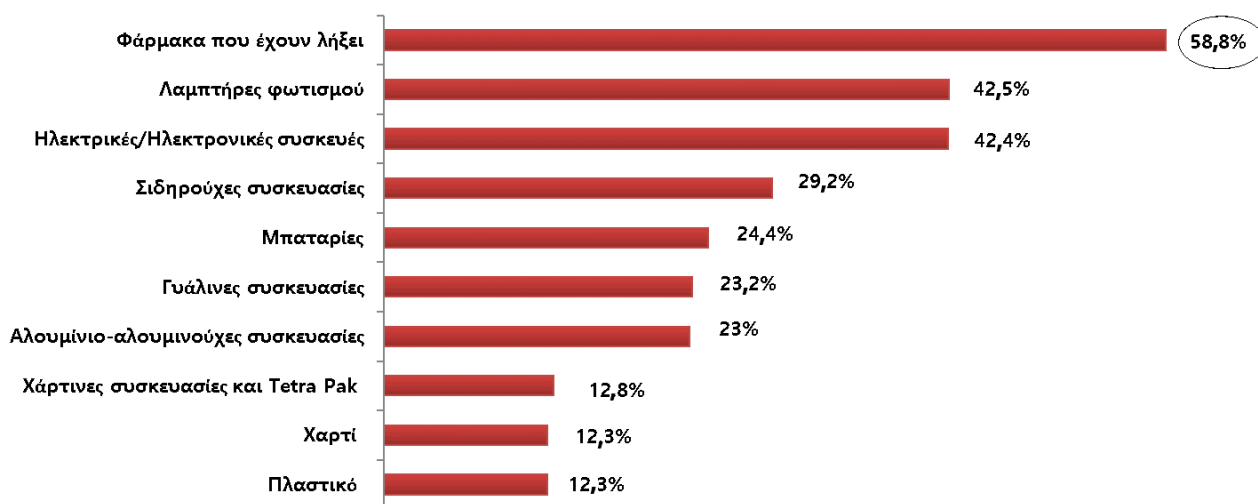
Επίσης, αρκετά υψηλά ποσοστά θετικής προδιάθεσης λαμβάνει η λειτουργία συστήματος συλλογής με καφέ κάδο των υπολειμμάτων τροφίμων. Οι επτά στους δέκα συμφωνούν με τη λειτουργία ενός τέτοιου συστήματος. Ωστόσο, χαμηλά ποσοστά αποδοχής λειτουργίας του συστήματος συλλογής υπολειμμάτων τροφών βρίσκουμε στις δημοτικές ενότητες του Θερίσου με περίπου 58% και των Κεραμιών, με 40%. Σημειώνεται ότι, σε αυτές τις δυο (2) δημοτικές ενότητες παρατηρείται αρκετά μεγάλη παρουσία οικόσιτων ζώων, με αποτέλεσμα τα υπολείμματα τροφών στην πλειονότητά τους να μην καταλήγουν σε κάδους, άλλα στα ζώα, που είναι και πιο ενδεδειγμένος τρόπος διαχείρισης, όταν μπορεί να εφαρμοστεί.

Ένα από τα πιο θετικά μηνύματα της έρευνας είναι ότι το 92% των κατοίκων δήλωσε ότι ανακυκλώνει. Χαμηλότερα ποσοστά σε σύγκριση με τη γενική εικόνα συναντάμε στις δημοτικές ενότητες Θερίσου και Κεραμιών με 87% και 60% αντίστοιχα (σημειώνεται ότι στη Δ.Ε. Κεραμιών δεν υπήρχαν έως και την χρονική περίοδο που διενεργήθηκε η έρευνα κοινόχρηστοι μπλε και κίτρινοι κάδοι για ανακύκλωση συσκευασιών και χαρτιού).

Τα υλικά που ανακυκλώνονται συχνότερα είναι το πλαστικό, το χαρτί και οι χάρτινες συσκευασίες (tetrapack), ενώ έπονται με μικρότερη συχνότητα ανακύκλωσης οι μπαταρίες, οι σιδηρούχες συσκευασίες, οι αλουμινούχες συσκευασίες και οι γυάλινες συσκευασίες. Ακολουθούν τα φάρμακα, οι ηλεκτρονικές και ηλεκτρικές συσκευές και οι λαμπτήρες φωτισμού των οποίων η συχνότητα και το επίπεδο ανακύκλωσης από τους κατοίκους είναι ιδιαίτερα χαμηλό. Μάλιστα το 59% δήλωνε ότι δεν ανακυκλώνει καθόλου φάρμακα που έχουν λήξει.



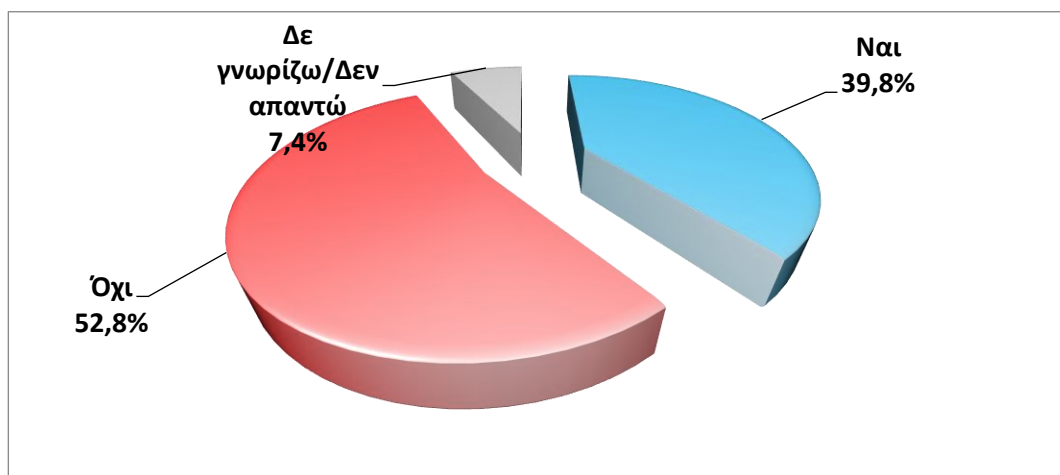
Διάγραμμα 11: Ποσοστά Απάντησης «ΠΑΝΤΑ» στο ερώτημα: Πόσο συχνά ανακυκλώνετε (ή προωθείτε για ασφαλή διαχείριση);, ανά είδος απορρίμματος (n=600).



Διάγραμμα 12: Ποσοστά Απάντησης «ΠΟΤΕ» στο ερώτημα: Πόσο συχνά ανακυκλώνετε (ή προωθείτε για ασφαλή διαχείριση);, ανά είδος απορρίμματος (n=600).

Τα παραπάνω, είναι ενδεικτικά για το που πρέπει να εστιάσουν οι δράσεις ενημέρωσης & ευαισθητοποίησης που σχεδιάζονται από το Δήμο Χανίων.

Σε ερώτημα εάν θα προτιμούσαν οι κάτοικοι να διαχωρίζουν σε περισσότερα είδη τα απορρίμματά τους και να τα εναπόθεταν σε διαφορετικούς κάδους, το 39,8% στο σύνολο των κατοίκων του Δήμου Χανίων απάντησε ότι θα ήθελε να τα διαχωρίζει έναντι του 52,8% των κατοίκων οι οποίοι απάντησαν όχι, ενώ ένα 7,4% δεν απάντησε.



Διάγραμμα 13: Απαντήσεις στο ερώτημα: προτίμηση ερωτώμενων για Διαλογή στην Πηγή σε περισσότερα κλάσματα των ανακυκλώσιμων ειδών απορριμμάτων (n=600).

Σε συνδυασμό με τη δημοτική ενότητα που διαμένουν οι ερωτώμενοι (n=906) το υψηλότερο ποσοστό των κατοίκων οι οποίοι επιθυμούν τον περαιτέρω διαχωρισμό των απορριμμάτων τους ανιχνεύθηκαν στον Ελευθέριο Βενιζέλο με 53,3%. Ακολουθούν οι δημοτικές ενότητες Θερίσου με 49,5%, Νέας Κυδωνίας με 45,6%, Ακρωτηρίου με 38%, Χανίων με 33,1%, Σούδας με 33% και Κεραμιών με 20%. Αντίθετοι με το διαχωρισμό των απορριμμάτων και την εναπόθεσή τους σε διαφορετικούς κάδους είναι οι κάτοικοι του Ακρωτηρίου σε ποσοστό 59,2%, των Χανίων σε ποσοστό 58,9%, της Σούδας με ποσοστό 58%, της Νέας Κυδωνίας με 52%, του Θερίσου με 42,1%, του Ελευθερίου Βενιζέλου με 41,1% και τέλος των Κεραμιών με 30%.

Πίνακας 30: Απαντήσεις στο ερώτημα: προτίμηση ερωτώμενων για Διαλογή στην Πηγή σε περισσότερα κλάσματα των ανακυκλώσιμων ειδών απορριμμάτων, ανά Δ.Ε. (n=906)

Δημοτική Ενότητα	Ναι	Όχι	Δε γνωρίζω/Δεν απαντώ
Χανίων n=350	33,1%	58,9%	8,0%
Ελ. Βενιζέλου n=107	53,3%	41,1%	5,6%
Ακρωτηρίου n=107	38,0%	59,2%	2,8%
Ν. Κυδωνίας n=125	45,6%	52,0%	2,4%
Θερίσου n=107	49,5%	42,1%	8,4%
Σούδας n=100	33,0%	58,0%	9,0%
Κεραμιών n=10	20,0%	30,0%	50,0%

Σε ειδικό ερώτημα καταγράφηκαν οι παρατηρήσεις των κατοίκων που δήλωσαν ότι είναι λίγο ή καθόλου ικανοποιημένοι από τις παρεχόμενες υπηρεσίες διαχείρισης απορριμμάτων και ανακύκλωσης (31% ή 281 άτομα σε σύνολο 906 ατόμων). Οι παρατηρήσεις αυτές επικεντρώνονται σε τέσσερα ζητήματα:

- Την καλύτερη κατανομή και χωροθέτηση κάδων (31%).
- Την ανυπαρξία κάδων για ανακύκλωση γυάλινων συσκευασιών (14,6%)²⁷.

²⁷ Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειωθεί ότι το καλοκαίρι του 2016 υπήρξε απόσυρση των κίτρινων κάδων συλλογής γυάλινων συσκευασιών προς ανακύκλωση (αποσύρθηκαν 215 κίτρινοι κάδοι χωρητικότητας 360L ο καθένας, από το Δήμο Χανίων) και αντικατάσταση μέρους αυτών (~50) με κίτρινες καμπάνες, σύμφωνα με τις επιταγές/σχεδιασμό του τρόπου οργάνωσης της ΔσΠ των γυάλινων συσκευασιών του εγκεκριμένου Συστήματος

- Την ανυπαρξία κάδων για ανακύκλωση (14,5%).
- Την ανεπαρκή καθαριότητα των κάδων (14,5%).

Επίσης, καταγράφηκε η παρατήρηση ότι «Δεν υπάρχει ενημέρωση για θέματα ανακύκλωσης» σε ένα ποσοστό ~ 11% στο δείγμα των 281 ατόμων.

Σημειώνεται ότι το 37%, δε γνώριζε ποιος φορέας είναι ο αρμόδιος για τη συλλογή των ανακυκλώσιμων, παρότι η πλειοψηφία δήλωνε ότι γνωρίζει τις διαδικασίες ανακύκλωσης που λειτουργούν στο Δήμο Χανίων και το 71,5% δήλωνε ότι ανακυκλώνει.

Η επεξεργασία των δεδομένων που προέκυψαν από την έρευνα και η λεπτομερής συνδυαστική ανάλυσή τους, τόσο μεταξύ τους, όσο και με τα αποτελέσματα προηγούμενης σχετικής έρευνας που είχε υλοποιηθεί το 2010²⁸, παρέχει τη δυνατότητα στους αρμόδιους φορείς Δήμο Χανίων και ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) - αφενός να αναδιαμορφώσουν, εάν και όπου χρειάζεται, τις υφιστάμενες διαδικασίες, και αφετέρου να σχεδιάσουν καταλλήλως την εισαγωγή νέων υπηρεσιών.

Συλλογή θαλάσσιων πλαστικών σε συνεργασία με την Εναλεία

Ο Δήμος Χανίων και το Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο σε συνεργασία με τη μη κερδοσκοπική εταιρεία «Εναλεία»²⁹ συνεργάστηκαν για το πρόβλημα της ρύπανσης της θάλασσας από πλαστικά, μέσω του προγράμματος Mediterranean Clean Up, το οποίο εφαρμόζεται ήδη σε 11 λιμάνια της χώρας.

Η δράση αφορά στον υποθαλάσσιο καθαρισμό της Μεσογείου, χρησιμοποιώντας το δίκτυο των επαγγελματιών αλιέων για τη συλλογή από την υποθαλάσσια περιοχή της Μεσογείου θαλάσσιων απορριμμάτων (κυρίως πλαστικών), και στη συλλογή χρησιμοποιημένων αλιευτικών δικτύων με στόχο την επανένταξη των συλλεχθέντων απορριμμάτων εκ νέου στην κυκλική οικονομία.

Η Εναλεία δημιούργησε τη βραβευμένη δράση Mediterranean Clean Up³⁰, η οποία έχει σκοπό να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της ρύπανσης από πλαστικά καθώς και της υπεραλίευσης στη Μεσόγειο. Μέχρι τον Ιούνιο του έτους 2021 η Εναλεία είχε συγκεντρώσει περισσότερα από 150.000 kg πλαστικού από 21 λιμάνια σε Ελλάδα και Ιταλία, σε συνεργασία με 1.000 και πλέον αλιείς και περισσότερα από 230 αλιευτικά σκάφη. Μέσω της δράσης, τα χρησιμοποιημένα αλιευτικά δίχτυα κ.ά. πλαστικά απορρίμματα μετατρέπονται σε χρήσιμα προϊόντα, όπως χαλιά, μαγιό και κάλτσες ενώ τα πλαστικά μπουκάλια από PET ανακυκλώνονται και μετατρέπονται σε μπλουζάκια.

Σε ότι αφορά στην δραστηριότητα της Εναλεία στα Χανιά³¹, η δράση πραγματοποιήθηκε με την συνεργασία 5 αλιευτικών σκαφών (μηχανότρατες από το λιμάνι Ιχθυόσκαλας της Σούδας) και δημιουργήθηκαν σταθμοί συλλογής χρησιμοποιημένων αλιευτικών δικτύων κ.ά. πλαστικών απορριμμάτων στη Σούδα, στο Ενετικό Λιμάνι και στο λιμανάκι της Νέας Χώρας. Η δράση συνέβαλε στην αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης των Χανίων. Ενδεικτικά, από τον Οκτώβριο του έτους 2020 έως και τον Ιανουάριο του έτους 2021 μέσω της δράσης αυτής συλλέχθηκαν και απομακρυνθήκαν 3.285 kg πλαστικών απορριμμάτων και χρησιμοποιημένων και εγκαταλελειμμένων αλιευτικών δικτύων στην περιοχή.

Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών (ΣΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ της Ελληνικής Εταιρείας Αξιοποίησης Ανακύκλωσης Α.Ε.) που χρηματοδοτεί την ανάπτυξη των μπλε και κίτρινων κάδων/καμπανών στους ΟΤΑ.

Κατά την περίοδο 2^{ος} - 5^{ος} 2017 πραγματοποιήθηκε τοποθέτηση επιπλέον κίτρινων καμπανών στο Δήμο Χανίων, που όμως -λόγω έλλειψης- δεν καλύφθηκαν και τα 215 σημεία συλλογής. Τον Αύγουστο του 2017 είχαν τοποθετηθεί συνολικά 104 κίτρινες καμπανές στο Δήμο Χανίων (υπενθυμίζουμε ότι η έρευνα διενεργήθηκε κατά την περίοδο 15/06/2017 - 04/08/2017).

28 Έρευνα για την ανακύκλωση, περίοδος διενέργειας της έρευνας: 07/05/2010 – 03/06/2010, σε κατοίκους των Δήμων Χανίων, Ακρωτηρίου, Σούδας, Ελ. Βενιζέλου, με επίπεδο εμπιστοσύνης της τάξης του 95%, και διάστημα εμπιστοσύνης ±5%, ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ).

29 Σχολή επαγγελματικής αλιείας στην Ελλάδα που ιδρύθηκε το έτος 2016.

30 Για την δράση Mediterranean Clean Up, και το θετικό αντίκτυπο της στο περιβάλλον το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών απένειμε στον συνιδρυτή και διευθυντή της Εναλεία Α. Αραπάκη το βραβείο "Young Champion of the Earth" για το 2020.

31 Η δράση Mediterranean Clean Up υλοποιείται στα Χανιά με την χρηματοδότηση του πανελλαδικού δωρητή του ιδρύματος Κώστας Μ. Λεμός, του Κοινωνικού ιδρύματος Ιωάννη Σ. Λάτση, του Πλωτού Μουσείου Νεράιδα, ενώ υποστηρίζεται από το Δήμο Χανίων και το Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Χανίων. Επιπλέον, η δράση τελεί υπό την αιγίδα του Υπουργείου Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής.



Εικόνα 6: Εικόνες από τη Δράση «Mediterranean Clean Up» στα Χανιά

Πηγή: Δήμος Χανίων

Συμμετοχή στην «Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Μείωσης Αποβλήτων» 2020

Ο Δήμος Χανίων [σε συνεργασία με τη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ)], ανταποκρινόμενος στο κάλεσμα του ΕΟΑΝ και έχοντας ως γνώμονα την ευαισθητοποίηση των πολιτών σχετικά με την αποτελεσματική και υπεύθυνη χρήση των διαθέσιμων πόρων καθώς και τη διαχείριση των απορριμμάτων, συμμετείχε στην Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Μείωσης Αποβλήτων (EWW) 2020, που πραγματοποιήθηκε 21-29 Νοεμβρίου το 2020 και αποτελεί τη μεγαλύτερη ευρωπαϊκή καμπάνια του είδους.

Η Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Μείωσης Αποβλήτων είναι μία ετήσια πρωτοβουλία που ενθαρρύνει τους Ευρωπαίους- και όχι μόνο- να προβούν σε ενέργειες ευαισθητοποίησης για την βιώσιμη διαχείριση πόρων και απορριμμάτων κατά τη διάρκεια μίας εβδομάδας τον μήνα Νοέμβριο. Σε αυτήν συμμετέχουν 33 διαφορετικές χώρες, ενώ στο πλαίσιο της EWW 2020 υλοποιήθηκαν 10.695 δράσεις.

Για το 2020 ο στόχος ήταν η ευαισθητοποίηση και η εκπαίδευση του κοινού για τη μείωση των αποβλήτων που παραμένουν άγνωστα στον καταναλωτή- τα «αθέατα απόβλητα». Σε αυτό το πλαίσιο, ως εθνικός συντονιστής ο ΕΟΑΝ είχε απευθύνει κάλεσμα για διοργάνωση δράσεων που θα εστιάζουν στο τρίπτυχο «Μείωση» της κατανάλωσης, «Επαναχρησιμοποίηση» υλικών και προϊόντων και «Ανακύκλωση» αποβλήτων (Reduce, Reuse, Recycle).

Οι δράσεις, λόγω των ιδιαίτερων συνθηκών της πανδημίας Covid-19, προσαρμόστηκαν στους ισχύοντες κανόνες ασφαλείας.

Ειδικότερα, ολοκληρώθηκαν με επιτυχία οι εξής δράσεις:

- ▶ **Ενημέρωση και Διαγωνισμός, διαδικτυακά, στη σχολική κοινότητα σε συνεργασία με τη Δ/νση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Χανίων στα θέματα:**
 - Ενημέρωση και μέσω παιχνιδιών για το ρεύμα αποβλήτων που ονομάζεται «βιοαπόβλητα», τους τρόπους μείωσής του και την κομποστοποίηση.
 - Ενημέρωση για τους τρόπους μείωσης της ποσότητας τροφίμων που καταλήγουν στα σκουπίδια (βιοαποβλήτων).

- ο Διαγωνισμός Poster/Ζωγραφιάς με θέμα: «Μείωση ή Επαναχρησιμοποίηση Βιοαποβλήτων – μπορούμε;».
 - ο Ενημέρωση για τα «αθέατα απόβλητα».
- ▶ **Συλλογή Πόρτα – Πόρτα Αποβλήτων Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)**
 Μετά από κάλεσμα των κατοίκων όλων των Δημοτικών Ενοτήτων του Δήμου διοργανώθηκε ημέρα ανακύκλωσης ΑΗΗΕ με τη μέθοδο συλλογής πόρτα-πόρτα, στις 25 Νοεμβρίου του 2020. Η αποκομιδή πραγματοποιήθηκε κατόπιν τηλεφωνικής επικοινωνίας από τους ενδιαφερόμενους, ενώ από τη συγκεκριμένη δράση μαζεύτηκαν σε μία μέρα πάνω από 1.700 kg ΑΗΗΕ για προώθηση προς επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση.
- ▶ **Ενημέρωση / επίδειξη τρόπων μείωσης αποβλήτων τροφών/τροφίμων σε τοπικό τηλεοπτικό σταθμό**
- ο Συζήτηση και παρουσίαση τρόπων πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων τροφών/τροφίμων.



Εικόνα 7: Δράσεις στο πλαίσιο συμμετοχής στην Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Μείωσης Αποβλήτων 2020

Πηγή: ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ)

Διοργάνωση ημερών συλλογής ΑΗΗΕ με το σύστημα πόρτα-πόρτα στο Δήμο Χανίων

Ο Δήμος Χανίων σε συνεργασία με τη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ), μετά από τη συλλογή 1.700 kg αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο συμμετοχής στην Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Μείωσης Αποβλήτων 2020, συνέχισε τη διοργάνωση ημερών συλλογής ΑΗΗΕ με το σύστημα «πόρτα-πόρτα».

Ειδικότερα για τη συγκεκριμένη δράση οι πολίτες δήλωναν τηλεφωνικά συμμετοχή και λάμβαναν σχετικές οδηγίες, ενώ ειδικό συνεργείο περνούσε από την πόρτα κάθε σπιτιού για την περισυλλογή των ΑΗΗΕ, σύμφωνα με τις δηλώσεις ενδιαφέροντος.

Σε αυτό το πλαίσιο, οργανώθηκαν και υλοποιήθηκαν 4 ακόμα ημέρες συλλογής πόρτα-πόρτα ΑΗΗΕ, τους μήνες Απρίλιο, Ιούνιο, Ιούλιο και Οκτώβριο του έτους 2021 κατά τις οποίες συγκεντρώθηκαν συνολικά 13.750 kg αποβλήτων ΗΗΕ.

Επαναχρησιμοποίηση παράνομων πινακίδων «Επανάθεσις»

Η δράση «Επανάθεσις» του Δήμου Χανίων και του πολιτιστικού φορέα του, Κ.Ε.Π.ΠΕ.ΔΗ.Χ.-Κ.Α.Μ., είχε ως αντικείμενο την αξιοποίηση των παράνομων πινακίδων που αποψιλώθηκαν από πολλά σημεία της πόλης και την επαναχρησιμοποίηση τους με πρωτότυπο τρόπο.

Οι πινακίδες πήραν νέα μορφή, ώστε να φέρουν στην επιφάνεια τους φιλοσοφικά αποφθέγματα, στίχους από ποιήματα και ρητορικές ερωτήσεις. Ο σκοπός ήταν να αποτελέσουν αφορμή για περισυλλογή ή περαιτέρω αναζήτηση στο έργο του εκάστοτε συγγραφέα, ποιητή ή φιλοσόφου, αλλά και συζήτηση ανάμεσα σε περαστικούς.

Πρόκειται για μία οικολογική και παράλληλα καλλιτεχνική πρωτοβουλία³² που είχε ως στόχο τον δημιουργικό προβληματισμό των πολιτών και την αισθητική αναβάθμιση της πόλης με καινοτόμο και φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο.

Οι πινακίδες παρουσιάστηκαν για πρώτη φορά την 5^η Ιουνίου του 2021 στο πλαίσιο δράσεων για την Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος και έχουν τοποθετηθεί σε διάφορα κεντρικά σημεία της πόλης (όπως στο Δημοτικό Κήπο Χανίων).



Εικόνα 8: Δράση επαναχρησιμοποίησης παράνομων πινακίδων «Επανάθεσις»

Πηγή: <https://www.instagram.com/epanathesis/>

Συμμετοχή στην «Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Μείωσης Αποβλήτων» 2021

Ο Δήμος Χανίων [σε συνεργασία με τη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ)], ανταποκρινόμενος στο κάλεσμα του ΕΟΑΝ συμμετείχαν για μία ακόμη χρονιά στην **Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Μείωσης Αποβλήτων (EWWR)**. Για το 2021 είχε οριστεί η εβδομάδα 20 Νοεμβρίου - 28 Νοεμβρίου 2021 με σύνθημα τις «Κυκλικές

³² Η δράση πραγματοποιήθηκε με τη συμβολή της εθελόντριας Ελίνας Μαυρομάτη.

κοινωνίες» (Circular Communities), ενώ οι συμμετέχοντες οργάνωσαν δράσεις που εστιάζουν στο τρίπτυχο **«Μείωση»** της κατανάλωσης, **«Επαναχρησιμοποίηση»** υλικών και προϊόντων και **«Ανακύκλωση»** αποβλήτων (Reduce, Reuse, Recycle).

Ειδικότερα, οι δράσεις που πραγματοποιήθηκαν από το Δήμο Χανίων σε συνεργασία με τη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) στο πλαίσιο της EWWR 2021 είναι οι εξής:

Δράση 1: Επαναχρησιμοποίηση περισσευόμενου φαγητού σε νέες συνταγές (25/11)

Με στόχο την ευαισθητοποίηση των πολιτών για τη μείωση αποβλήτων από τρόφιμα, πραγματοποιήθηκε σε συνεργασία με την ΝΕΑ TV μία εκπομπή μαγειρικής για την επαναχρησιμοποίηση πρώτων υλών και περισσευόμενου φαγητού σε νέες συνταγές.

Δράση 2: Δωρεάν επισκευή ποδηλάτων σε παιδιά, προκειμένου να ενισχυθεί η κουλτούρα της Επαναχρησιμοποίησης (20-28/11)

Με τη συνδρομή καταστημάτων εμπορίας-επισκευής ποδηλάτων πραγματοποιήθηκε, μέσω διανομής κουπονιών κατά τη διάρκεια της συμμετοχής των πολιτών σε διαγωνισμό ραδιοφωνικών εκπομπών, δωρεάν επισκευή ποδηλάτων με στόχο την ενίσχυση της κουλτούρας της επαναχρησιμοποίησης.

Δράση 3: Οργανωμένη επίσκεψη στο Ε.Μ.Α.Κ.- Χ.Υ.Τ.Υ. Χανίων (26/11)

Με σκοπό την ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση του κοινού σχετικά με τις διαδικασίες του διαχωρισμού ανακυκλώσιμων υλικών και της κομποστοποίησης πραγματοποιήθηκε επίσκεψη και ξενάγηση του κοινού στην ΟΕΔΑ Χανίων με οργανωμένο δρομολόγιο λεωφορείου από το κέντρο της πόλης μετ' επιστροφής.



Εικόνα 9: Εικόνα από την οργανωμένη επίσκεψη στο ΕΜΑΚ-ΧΥΤΥ Χανίων

Δράση 4: Διανομή μεταλλικών επαναχρησιμοποιούμενων παγουριών σε δημοτικά σχολεία του Δήμου Χανίων και ενημέρωση για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων Πλαστικών μιας Χρήσης

Σε έξι σχολικές μονάδες της Περιφερειακής Ενότητας Χανίων πραγματοποιήθηκαν 27 παρουσιάσεις σε περισσότερους από 540 μαθητές και εκπαιδευτικούς, ευαισθητοποιώντας τους στα θέματα της προστασίας του περιβάλλοντος, της ανακύκλωσης και της επαναχρησιμοποίησης. Σε όλα τα παιδιά διανεμήθηκαν μεταλλικά επαναχρησιμοποιούμενα παγούρια, με στόχο την περαιτέρω πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων από Πλαστικά μιας Χρήσης.

Τα σχολεία, που συμμετείχαν στη δράση, ήταν: το Δημοτικό Σχολείο Ταυρωνίτη, το 2^ο Δημοτικό Σχολείο Χανίων, το Δημοτικό Σχολείο Δραπανιά, το Δημοτικό Σχολείο Βουβά, το 2^ο Νηπιαγωγείο Αγκοκηπίου, το 2^ο Νηπιαγωγείο Χανίων, καθώς και το 1^ο και 4^ο Νηπιαγωγείο Μουρινών.



Εικόνα 10: Δράσεις πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης σε μαθητές της Π.Ε. Χανίων και Επαναχρησιμοποιούμενη φιάλη νερού

Δράση 5: Συλλογή Αποβλήτων Ηλεκτρικών και Ηλεκτρονικών Συσκευών με το σύστημα Πόρτα-Πόρτα.

Για την υλοποίηση της συγκεκριμένης δράσης, οι πολίτες δήλωναν τηλεφωνικά συμμετοχή και λάμβαναν σχετικές οδηγίες, ενώ ειδικό συνεργείο περνούσε από την πόρτα κάθε σπιτιού, σύμφωνα με τις δηλώσεις ενδιαφέροντος.

Σε αυτό το πλαίσιο εντάσσονται οι 4 Ημέρες Συλλογής Πόρτα-Πόρτα που οργανώθηκαν και πραγματοποιήθηκαν τον Απρίλιο, Ιούνιο, Ιούλιο και Οκτώβριο του 2021 κατά τις οποίες συγκεντρώθηκαν συνολικά 13.750 kg αποβλήτων.

Δράση 6: Δωρεά περισσευόμενου φαγητού από τοπικό ξενοδοχείο ή εστιατόριο σε συσσίτιο.

Σε συνεργασία με τα καταστήματα εστίασης «ΚΑΠΑΡΗ», «ΑΘΙΒΟΛΗ» και «ΤΟ ΔΙΧΑΛΟ» πραγματοποιήθηκε δωρεά περισσευόμενου φαγητού στα συσσίτια της Σπλάντζιας και της Ιεράς Μητρόπολης Κυδωνίας & Αποκορώνου. Η συγκεκριμένη δράση συνεχίζει να υλοποιείται και μετά το πέρας της Ευρωπαϊκής Εβδομάδας Μείωσης Αποβλήτων 2021.

Δράση 7: Οργάνωση καθαρισμού περιοχής

Η ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) και η εθελοντική της ομάδα «GREEN TEAM», οργάνωσε και πραγματοποίησε καθαρισμό στην παραλία της Αγίας Κυριακής στα Ταμπακαριά του Δήμου Χανίων. Οι λίγοι εθελοντές, σε χρονικό διάστημα δύο ωρών, κατάφεραν να συλλέξουν ένα μεγάλο μέρος των πλαστικών που είχε βγάλει η θάλασσα τους προηγούμενους μήνες.



Εικόνα 11: Δράση καθαρισμού παραλίας Αγίας Κυριακής από την εθελοντική ομάδα «GREEN TEAM»

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΒΔΟΜΑΔΑ

ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

20-28/11



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ



ΔΗΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ
MUNICIPALITY OF CHANIA-CRETE



ΔΕΔΙΣΑ

facebook.com/dedisagr

Εικόνα 12: Δράσεις στο πλαίσιο συμμετοχής στην Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Μείωσης Αποβλήτων 2021

Υποδομή για τη περισυλλογή ακαθαρσιών αδέσποτων & δεσποζόμενων ζώων συντροφιάς σε δημόσιους χώρους

Ο Δήμος Χανίων εντός του Φεβρουαρίου του 2022 πρόκειται να δημιουργήσει μία νέα υποδομή για τη δημόσια υγιεινή. Πιο συγκεκριμένα αναμένεται να τοποθετηθούν 50 σταθμοί με δωρεάν σακουλάκια περισυλλογής ακαθαρσιών των δεσποζόμενων ζώων συντροφιάς και καλαθάκια – δοχεία για την εναπόθεση τους.

Οι σταθμοί αναμένεται να τοποθετηθούν σε όλο το εύρος του Δήμου, από τη Χαλέπα μέχρι και τις παραλίες της Χρυσής Ακτής και των Αγίων Αποστόλων, με πιο πυκνό δίκτυο στο κέντρο και στη παλαιά πόλη των Χανίων, σε μέρη όπου έχει παρατηρηθεί να κάνουν τον περίπατο τους οι πολίτες με τα ζώα συντροφιάς τους.

Μέσα από αυτή τη δράση ο Δήμος έχει σκοπό αρχικά να δείξει στους κατοίκους και στους επισκέπτες του ότι η αγάπη μας προς τα ζώα πρέπει να συνυπάρχει με σεβασμό στο δημόσιο χώρο και στην προστασία του περιβάλλοντος και επιπλέον, αν και αποτελεί υποχρέωση των ιδιοκτητών των δεσποζόμενων ζώων συντροφιάς, ο ίδιος θα συμβάλλει σε αυτό το κομμάτι, τοποθετώντας τους σταθμούς με τα καλαθάκια – δοχεία και προσφέροντας δωρεάν τα σακουλάκια περισυλλογής των περιττωμάτων.



Εικόνα 13: Ο σταθμός που θα τοποθετηθεί με τα σακουλάκια περισυλλογής ακαθαρσιών και τα καλαθάκια – δοχεία

Πηγή: Δήμος Χανίων

4.3. Υφιστάμενες υποδομές και ανθρώπινο δυναμικό

Κτιριακές εγκαταστάσεις

Η Δ/ση Περιβάλλοντος, Πρασίνου & Καθαριότητας του Δήμου Χανίων στεγάζεται στο ισόγειο του κτιρίου που είχε κατασκευαστεί για Δημαρχείο Θερίσου στο Βαμβακόπουλο, εμβαδού περί τα 215 m², στο οποίο βρίσκονται τα παρακάτω τμήματα:

- Τμήμα Περιβάλλοντος και Πρασίνου (Προϊστάμενος, γεωπόνοι-δασολόγοι και διοικητικό προσωπικό)
- Τμήμα Σχεδιασμού, Εποπτείας Καθαριότητας και Ανακύκλωσης (Προϊστάμενος, διοικητικό

προσωπικό και επόπτες καθαριότητας)

- Τμήμα Αποκομιδής Απορριμμάτων και Καθαριότητας (Προϊστάμενος, διοικητικό προσωπικό και επόπτες καθαριότητας)
- Τμήμα Διαχείρισης, Επισκευής & Συντήρησης Οχημάτων (επιστημονικό προσωπικό-μηχανικοί)

Επιπλέον, το τεχνικό και διοικητικό προσωπικό του Τμήματος Διαχείρισης, Επισκευής & Συντήρησης Οχημάτων στεγάζεται σε εγκαταστάσεις του Δήμου στην περιοχή ΣΟΔΥ της Δ.Ε. Χανίων (γραφείο επισκευής και συνεργείο οχημάτων, γραφείο κίνησης οχημάτων και αμαξοστάσιο) και σε κτίριο στην οδό Κύπρου (περιοχή Ρεγγίνα) στεγάζονται οι δενδροκηπουροί, εργάτες καθαριότητας & οδηγοί οχημάτων του Τμήματος Περιβάλλοντος & Πρασίνου και υπάρχει αποθήκη εργαλείων (για αλυσοπρίονα, μηχανές γκαζόν κ.λπ.).

Επιπρόσθετα, μέρος των φορτηγών οχημάτων που χρησιμοποιούνται για την αποκομιδή σύμμεικτων ΑΣΑ στη Δ.Ε. Νέας Κυδωνίας σταθμεύει στον περιβάλλοντα χώρο του πρώην Δημαρχείου Νέας Κυδωνίας στη Δ.Κ. Γαλατά, και στο ίδιο κτίριο απασχολείται διοικητικός υπάλληλος που υπάγεται στο Τμήματος Διαχείρισης, Επισκευής & Συντήρησης Οχημάτων.

Κρίνεται πιο λειτουργικό, όλα τα τμήματα της Δ/σης να στεγασθούν σε νέο κτίριο, με επαρκή χώρο για αποθήκευση εργαλείων, συνεργείο και αμαξοστάσιο όλων των οχημάτων.

Ανθρώπινο Δυναμικό

Για τη Διαχείριση των ΑΣΑ του Δήμου Χανίων, σύμφωνα με τον ισχύοντα Οργανισμό Εσωτερικών Υπηρεσιών (ΟΕΥ)³³, αρμόδια είναι η Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Καθαριότητας που περιλαμβάνει τις παρακάτω διοικητικές ενότητες:

- Τμήμα Περιβάλλοντος και Πρασίνου (Γραφείο Περιβαλλοντικών Θεμάτων, Γραφείο Πρασίνου)
- Τμήμα Σχεδιασμού, Εποπτείας Καθαριότητας και Ανακύκλωσης
- Τμήμα Αποκομιδής Απορριμμάτων και Καθαριότητας
- Τμήμα Διαχείρισης, Επισκευής και Συντήρησης Οχημάτων (Γραφείο Κίνησης Οχημάτων, Γραφείο Επισκευής και Συντήρησης Οχημάτων)

Η Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Καθαριότητας το έτος 2019 απασχόλησε συνολικά 146 άτομα διαφόρων ειδικοτήτων, με διαφορετικές σχέσεις εργασίας, από τα οποία αποκλειστικά με την διαχείριση των ΑΣΑ ασχολούνταν τα 128.

Αναλυτικότερα, στους παρακάτω πίνακες (πίνακες 31 & 32) παρουσιάζονται στοιχεία για τους/τις εργαζόμενους/ες στη Δ/ση Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Καθαριότητας για το έτος 2019 σύμφωνα με τα στοιχεία του Δήμου.

Πίνακας 31. Ανθρώπινο δυναμικό για τη διαχείριση των ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων

Τύπος εργασιακής σχέσης	2019	2020
Δημόσιου Δικαίου και ΙΔΑΧ	135	134
ΙΔΟΧ	4	32
Άλλες μορφές απασχόλησης*	7	6
Άνδρες	118	134
Γυναίκες	28	38
Σύνολο εργαζομένων	146	172

*Σύμβαση έργου, Κοινωνικής εργασίας, Πρακτική εξάσκηση κ.λπ.

Πίνακας 32. Ανθρώπινο δυναμικό ανά ειδικότητες για τη διαχείριση των ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων

Ειδικότητα	2019	Αποκλειστικά με διαχείριση ΑΣΑ
Εργατών Γενικών Καθηκόντων	9	9
Εργατών Καθαριότητας	14	13
Εργατών Καθαριότητας Εξωτερικών Χώρων	51	50
ΥΕ Βοηθητικών Εργασιών Καθαριότητας	4	4
Διοικητικού-Διοικητικού Λογιστικού	7	2
Εποπτών Καθαριότητας	4	4
Ηλεκτροτεχνιτών-Μηχανοτεχνιτών Αυτοκινήτων	8	-
Μηχανολόγος-Ηλεκτρολόγος Μηχανικός	1	-
ΔΕ Οδηγών -Οδηγών Οχημάτων	38	37
Τεχνιτών Οικοδομικών Εργασιών	1	1
Τεχνιτών Οχημάτων	1	-
Τεχνιτών Υδραυλικών	1	1
Χειριστών Μηχανημάτων	7	7
Σύνολο	146	128

Μέσα συλλογής

Ο Δήμος Χανίων διαθέτει περίπου **5.400** κάδους συλλογής **σύμμεικτων** (πράσινοι πλαστικοί και μεταλλικοί χρώματος γκρι), χωρητικότητας 1.100 L στην πλειονότητά τους (περί τα 200 τεμάχια είναι χωρητικότητας 240L), με την εξής κατανομή ανά Δημοτική Ενότητα:

- Δ.Ε. Χανίων με περίπου 2.500 τοποθετημένους κάδους σύμμεικτων ΑΣΑ,
- Δ.Ε. Σούδας με περίπου 450 τοποθετημένους κάδους σύμμεικτων ΑΣΑ,
- Δ.Ε. Νέας Κυδωνίας με περίπου 450 τοποθετημένους κάδους σύμμεικτων ΑΣΑ,
- Δ.Ε. Ελ. Βενιζέλου με περίπου 600 τοποθετημένους κάδους σύμμεικτων ΑΣΑ,
- Δ.Ε. Ακρωτηρίου με περίπου 850 τοποθετημένους κάδους σύμμεικτων ΑΣΑ,
- Δ.Ε. Θερίσου με περίπου 450 τοποθετημένους κάδους σύμμεικτων ΑΣΑ και
- Δ.Ε. Κεραμειών με περίπου 100 τοποθετημένους κάδους σύμμεικτων ΑΣΑ.

Για το **μεικτό ρεύμα ανακυκλώσιμων**: χαρτί και συσκευασίες από χαρτί, μέταλλο, πλαστικό, έχουν τοποθετηθεί **2.275** μπλε πλαστικοί κάδοι 1.100 L, ιδιοκτησίας του ΣΣΕΔ ΕΕΑΑ, η κατανομή των οποίων ανά Δ.Ε. είναι η παρακάτω:

- Δ.Ε. Χανίων με 730 τοποθετημένους κάδους,
- Δ.Ε. Σούδας (Ναύσταθμος, οδός Μακεδονίας, ΜΑΙΧ, Τ.Κ. Απτέρας) και τμήμα της Δ.Ε. Χανίων (Αγροκήπιο) με 265 τοποθετημένους κάδους,
- Δ.Ε. Ελ. Βενιζέλου και σε τμήμα της Δ.Ε. Σούδας (Λεωφόρος Σούδας-Τσικαλαριά) με 300 τοποθετημένους κάδους
- Δ.Ε. Ακρωτηρίου και σε τμήμα της Δ.Ε. Σούδας (Ναύσταθμος, κέντρο Δ.Κ. Σούδας, περιοχή Βλητέ) με 350 τοποθετημένους κάδους
- Δ.Ε. Θερίσου (Τ.Κ. Αγίας και Δ.Κ. Βαμβακόπουλου) με 280 τοποθετημένους κάδους,
- Δ.Ε. Νέας Κυδωνίας με 350 τοποθετημένους κάδους.

Για τη **συλλογή γυάλινων συσκευασιών** έχουν τοποθετηθεί **221** κίτρινοι πλαστικοί κάδωνες η κατανομή των οποίων ανά Δ.Ε. είναι η παρακάτω:

- Δ.Ε. Χανίων με 115 τοποθετημένους κάδωνες,
- Δ.Ε. Ακρωτηρίου με 36 τοποθετημένους κάδωνες,

- Δ.Ε. Νέας Κυδωνίας με 42 τοποθετημένους κώδωνες
- Δ.Ε. Σούδας με 8 τοποθετημένους κώδωνες,
- Δ.Ε. Θερίσου με 10 τοποθετημένους κώδωνες και
- Δ.Ε. Ελ. Βενιζέλου με 10 τοποθετημένους κώδωνες,

και **47** μεταλλικές καμπάνες που έχουν τοποθετηθεί πλησίον μεγάλων παραγωγών και η κατανομή τους ανά Δ.Ε. είναι η παρακάτω:

- Δ.Ε. Χανίων, με 7 τοποθετημένες καμπάνες,
- Δ.Ε. Ακρωτηρίου, με 8 τοποθετημένες καμπάνες,
- Δ.Ε. Νέας Κυδωνίας, με 23 τοποθετημένες καμπάνες,
- Δ.Ε. Σούδας, με 4 τοποθετημένες καμπάνες,
- Δ.Ε. Θερίσου, με 3 τοποθετημένες καμπάνες και
- Δ.Ε. Ελ. Βενιζέλου, με 2 τοποθετημένες καμπάνες.

Επίσης, έχουν διανεμηθεί **160** κάδοι συλλογής γυάλινων συσκευασιών – χρώματος κίτρινου, διαφόρων χωρητικότητων (50/150/360 λίτρων) που συλλέγονται με το σύστημα «Πόρτα – Πόρτα» και βρίσκονται διάσπαρτα στις Δ.Ε. Χανίων, Σούδας και Ακρωτηρίου (ατομικοί).

Στην Παλιά Πόλη Χανίων, στο πλαίσιο της εφαρμογής του **προγράμματος Συλλογής Πόρτα-Πόρτα**, έχουν διανεμηθεί οι εξής κάδοι (ατομικοί κάδοι):

- Πράσινο ρεύμα: 430 κάδοι διαφόρων χωρητικότητων (28 – 120L), συνολικής χωρητικότητας: ~27.000 L,
- Μπλε ρεύμα: 742 κάδοι διαφόρων χωρητικότητων (10 – 500L), συνολικής χωρητικότητας: ~39.000 L και
- Κίτρινο ρεύμα: 735 κάδοι διαφόρων χωρητικότητων (10 – 180L), συνολικής χωρητικότητας: ~28.000 L.

Τα διανεμηθέντα μέσα συλλογής για το Πρόγραμμα Διαλογής στην Πηγή **βιοαποβλήτων** (κυρίως υπολειμμάτων τροφών) προς κομποστοποίηση είναι **95 καφέ** πλαστικοί τροχήλατοι κάδοι, χωρητικότητων 240L και 360L. Οι κάδοι βιοαποβλήτων έχουν τοποθετηθεί σε επιχειρήσεις (π.χ. υπεραγορές, οπωροπωλεία, ανθοπωλεία κ.λπ.), σε λέσχες σίτισης στρατιωτικών εγκαταστάσεων και του Πολυτεχνείου Κρήτης κ.ά, με την εξής χωρική κατανομή:

- Δ.Ε. Χανίων, με 70 διανεμηθέντες κάδους και
- Δ.Ε. Ακρωτηρίου, με 25 διανεμηθέντες κάδους.

Επιπλέον **64 οικιακοί κομποστοποιητές** είναι σε χρήση με την εξής κατανομή ανά Δ.Ε.:

- Δ.Ε. Χανίων με 28 σε χρήση,
- Δ.Ε. Ακρωτηρίου με 12 σε χρήση,
- Δ.Ε. Νέας Κυδωνίας με 10 σε χρήση,
- Δ.Ε. Ελ Βενιζέλου με 7 σε χρήση,
- Δ.Ε. Σούδας με 4 σε χρήση και
- Δ.Ε. Θερίσου με 4 σε χρήση.

Για τη **συλλογή ειδών ένδυσης/υπόδησης** προς επαναχρησιμοποίηση ή/και ανακύκλωση χρησιμοποιούνται **41** ειδικοί κόκκινοι μεταλλικοί κάδοι της εταιρείας RECYCOM με την εξής κατανομή:

- Δ.Ε. Χανίων με 30 τοποθετημένους κάδους,
- Δ.Ε. Σούδας με 4 τοποθετημένους κάδους,
- Δ.Ε. Νέας Κυδωνίας με 1 τοποθετημένο κάδο,
- Δ.Ε. Ελ. Βενιζέλου με 3 τοποθετημένους κάδους και
- Δ.Ε. Ακρωτηρίου με 3 τοποθετημένους κάδους

Οχήματα/Μηχανήματα

Ο Δήμος Χανίων και η Δ/ση Περιβάλλοντος, Πρασίνου & Καθαριότητας έχουν στη διάθεσή τους 57 οχήματα-μηχανήματα (ένα εκ των οποίων ακινητοποιημένο). Τα οχήματα αυτά είναι ημιφορτηγά, εκσκαφείς-φορτωτές, απορριμματοφόρα οχήματα που εκτελούν αποκομιδές, ανατρεπόμενα φορτηγά, ημιφορτηγά, φορτηγά γερανοφόρα για τη συλλογή και μεταφορά ογκωδών και πρασίνων αποβλήτων, καθώς και ένα καδοπλυντήριο.

Αναλυτικότερα, τα στοιχεία των οχημάτων του Δήμου φαίνονται στον Πίνακα 33.

Πίνακας 33. Μηχανοκίνητος Εξοπλισμός Δήμου Χανίων για τη διαχείριση των δημοτικών απορριμμάτων

A/A	Αριθμ. Κυκλοφορίας	Μοντέλο - Κατασκευαστής	Τύπος Οχήματος	Ημερομηνία 1ης Κυκλοφορίας	Καύσιμο Αυτοκινήτου	Μεικτό Βάρος	Χρήση
1	KHI-2448	TOYOTA	ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΟ	28/4/2009	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	2735	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΔΩΝ
2	KHY-4820	TOYOTA	ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΟ	22/9/1994	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	2395	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΩΝ-ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ
3	KHY-3536	TOYOTA PICKAP	ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΟ	25/1/1990	BENZINΗ	2300	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΩΝ-ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ
4	KHY-7832	FIAT	ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΟ	20/12/2005	BENZINΗ	1785	ΟΓΚΩΔΗ - ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ
5	KHY-7828	ΝΙΣΣΑΝ	ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΟ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ	15/9/2005	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	3500	ΟΓΚΩΔΗ - ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ
6	KHY-7762	MERCEDES	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ	29/7/2002	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	17000	ΟΓΚΩΔΗ - ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ
7	KHY-7724	MAN	ΦΟΡΤΗΓΟ	26/9/2001	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	24000	ΟΓΚΩΔΗ - ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ
8	KHY-4886	IVECO	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ	20/10/1999	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΟΓΚΩΔΗ - ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ
9	KHY-4874	MAZDA	ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΟ	3/5/1999	BENZINΗ	2830	ΟΓΚΩΔΗ - ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ
10	KHY-4811	VOLVO	ΦΟΡΤΗΓΟ- ΓΕΡΑΝΟΦΟΡΟ	6/6/1994	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΟΓΚΩΔΗ - ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ
11	KHY-3543	MERCEDES	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ	14/3/1990	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΟΓΚΩΔΗ - ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ
12	KHI-2456	MITSUBISHI	ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΟ	10/9/2009	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	3500	ΟΓΚΩΔΗ - ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ
13	KHI-2443	FIAT	ΦΟΡΤΗΓΟ ΚΛΕΙΣΤΟ	20/12/2005	BENZINΗ	1430	ΟΓΚΩΔΗ - ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ
14	KHH-8073	MITSUBISHI FUSO	ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΟ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ	18/5/2020	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	6000	ΟΓΚΩΔΗ - ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ
15	KHH-8072	MITSUBISHI FUSO	ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΟ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ	18/5/2020	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	6000	ΟΓΚΩΔΗ - ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ
16	KHH-8071	FORD	ΦΟΡΤΗΓΟ- ΓΕΡΑΝΟΦΟΡΟ	18/5/2020	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΟΓΚΩΔΗ - ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ
17	ME-114806	MERCEDES 2500	ΚΑΔΟΠΛΥΝΤΗΡΙΟ	15/3/2010	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	13500	ΠΛΥΣΗ ΚΑΔΩΝ
18	ME-49992	KOMATSU	ΕΣΚΑΦΕΑΣ- ΦΟΡΤΩΤΗΣ	11/12/2000	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	9.000	ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΡΑΣΙΝΩΝ
19	ME-46553	JCB	ΕΣΚΑΦΕΑΣ- ΦΟΡΤΩΤΗΣ	14/4/1995	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	6.800	ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΡΑΣΙΝΩΝ
20	ME-37909	JCB	ΕΣΚΑΦΕΑΣ- ΦΟΡΤΩΤΗΣ	16/2/1989	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	6.455	ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΡΑΣΙΝΩΝ
21	ME-136420	JCB	ΕΣΚΑΦΕΑΣ- ΦΟΡΤΩΤΗΣ	6/6/2019	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	8.135	ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΡΑΣΙΝΩΝ

(Συνέχεια 1/2 Πίνακα 33)

A/A	Αριθμ. Κυκλοφορίας	Μοντέλο - Κατασκευαστής	Τύπος Οχήματος	Ημερομηνία 1ης Κυκλοφορίας	Καύσιμο Αυτοκινήτου	Μεικτό Βάρος	Χρήση
22	ΜΕ-136418	JCB	ΕΣΚΑΦΕΑΣ-ΦΟΡΤΩΤΗΣ	6/6/2019	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	8.135	ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΡΑΣΙΝΩΝ
23	ΜΕ-104886	JCB	ΕΣΚΑΦΕΑΣ-ΦΟΡΤΩΤΗΣ	10/7/2008	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	7.600	ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΡΑΣΙΝΩΝ
24	ΜΕ-71388	FIAT HITACHI	ΕΣΚΑΦΕΑΣ-ΦΟΡΤΩΤΗΣ	30/5/2003	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	8.400	ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΡΑΣΙΝΩΝ
25	ΚΗΙ-2467	ΝΙΣΣΑΝ	ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΟ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ	3/12/2010	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	3500	ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΡΑΣΙΝΩΝ
26	ΚΗΙ-2409	FORD	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ	20/10/2006	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	16000	ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΡΑΣΙΝΩΝ
27	ΚΗΙ-2444	IVECO	ΦΟΡΤΗΓΟ-ΓΕΡΑΝΟΦΟΡΟ	8/4/2009	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΡΑΣΙΝΩΝ
28	ΚΗΥ-7811	PIAGGIO	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	17/1/2005	BENZINΗ	1550	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
29	ΚΗΥ-7779	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	14/1/2003	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
30	ΚΗΥ-7759	DAF	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	14/1/2003	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	18500	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
31	ΚΗΥ-7753	DAF	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	22/3/2002	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	11990	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
32	ΚΗΥ-7751	FIAT-IVECO	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	21/3/2002	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	18000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
33*	ΚΗΥ-7703	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	21/8/2000	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	24000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
34	ΚΗΥ-7702	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	16/8/2000	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
35	ΚΗΥ-4881	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	12/7/1999	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
36	ΚΗΥ-4834	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	12/2/1996	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
37	ΚΗΥ-4809	SCANIA	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	1/6/1994	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
38	ΚΗΥ-4808	SCANIA	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	1/6/1994	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
39	ΚΗΥ-4807	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	1/6/1994	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
40	ΚΗΙ-2480	VOLVO	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	12/7/2004	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	26000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
41	ΚΗΙ-2465	IVECO	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	10/8/2010	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
42	ΚΗΙ-2447	VOLVO	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	7/3/1996	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
43	ΚΗΙ-2442	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	9/4/2009	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
44	ΚΗΙ-2435	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	26/8/2008	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
45	ΚΗΙ-2434	PIAGGIO	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	15/10/2008	BENZINΗ	1550	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
46	ΚΗΙ-2426	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	3/1/2008	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ

(Συνέχεια 2/2 Πίνακα 33)

A/A	Αριθμ. Κυκλοφορίας	Μοντέλο - Κατασκευαστής	Τύπος Οχήματος	Ημερομηνία 1ης Κυκλοφορίας	Καύσιμο Αυτοκινήτου	Μεικτό Βάρος	Χρήση
47	KHI-2411	MAN	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	15/11/2006	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
48	KHI-2404	RENAULT	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	28/4/2006	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	26000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
49	KHH-8065	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	24/6/2019	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
50	KHH-8064	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	24/6/2019	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
51	KHH-8063	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	24/6/2019	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
52	KHH-8062	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	24/6/2019	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	19000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
53	KHH-8061	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ	24/6/2019	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	26000	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ
54	KHY-7790	MITSUBISHI	ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΟ	17/9/2003	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	2830	ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΡΑΣΙΝΩΝ
55	KHI-2479	TOYOTA	ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΟ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ	12/1/2000	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	3500	ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΡΑΣΙΝΩΝ
56	KHI-2425	TOYOTA	ΦΟΡΤΗΓΟ ΚΛΕΙΣΤΟ	14/12/2007	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	2800	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΩΝ-ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ
57	KHI-2422	MITSUBISHI	ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΟ	4/10/2007	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	2830	ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΡΑΣΙΝΩΝ

Πηγή στοιχείων Δήμος Χανίων

*Ακίνητοποιημένο

Στον εξοπλισμό αναμένεται να προστεθούν το προσεχές διάστημα οκτώ απορριμματοφόρα τα οποία χρηματοδοτήθηκαν μέσω του προγράμματος «Φιλόδημος II». Ειδικότερα, παραλήφθηκαν τον 12^ο του έτους 2021 τέσσερα (4) οχήματα χωρητικότητας 16 κ.μ. και δύο (2) χωρητικότητας 6 κ.μ. τον 1^ο του έτους 2022, ενώ, τον 12^ο του έτους 2021 υπεγράφη σύμβαση για την προμήθεια δύο (2) απορριμματοφόρων (χωρητικότητας 12 κ.μ.) τα οποία αναμένεται να παραδοθούν τον 6^ο του έτους 2022.

Ακόμα, μέσω του «Φιλόδημος II» είναι σε διαδικασία προκήρυξης η προμήθεια ενός φορτηγού ανατρεπόμενου 19 t, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί στην διαχείριση και αποκομιδή των πρασίνων αποβλήτων και ενός οχήματος πλύσης κάδων.

Λογισμικά υποστήριξης

Ο Δήμος Χανίων για τη βέλτιστη διαχείριση, τον έλεγχο και τον εντοπισμό των οχημάτων του στόλου αποκομιδής, συμπεριλαμβανομένων και των λοιπών οχημάτων που χρησιμοποιούνται από τη Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Πρασίνου & Καθαριότητας, διαθέτει τρία λογισμικά συστήματα τα οποία παρουσιάζονται παρακάτω.

Το **λογισμικό εισροών – εκροών** το οποίο αντικαταστάθηκε το 2020 με ένα πιο σύγχρονο λογισμικό σύστημα προκειμένου να μπορεί να λειτουργήσει το πρατήριο καυσίμων του Δήμου σύμφωνα με τις τελευταίες αλλαγές στη νομοθεσία. Το σύστημα εισροών – εκροών μετράει τη στάθμη του καυσίμου εντός της δεξαμενής και τη μετατρέπει σε αντίστοιχο περιεχόμενο όγκο καυσίμου, καθώς επίσης παρακολουθεί, καταγράφει και συγκρίνει τις ποσότητες των εξερχόμενων από τις αντλίες καυσίμων, αλλά και τις εισερχόμενες κατά την τροφοδοσία των δεξαμενών.

Το **λογισμικό σύστημα διαχείρισης στόλου Fleet** το οποίο εξυπηρετεί τις ανάγκες της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Καθαριότητας για πλήρη διαχείριση των οχημάτων της. Εγκαταστάθηκε το 2020 και μέσω αυτού καταχωρούνται και ελέγχονται τα δελτία κίνησης και τα καύσιμα, τηρούνται στοιχεία με πληροφορίες για κάθε όχημα προκειμένου να παρακολουθούνται αυτοματοποιημένα κατηγοριοποιημένες πληροφορίες, όπως ο έλεγχος ΚΤΕΟ, τα τέλη κυκλοφορίας, η συντήρηση, η αλλαγή λαδιών, βλάβες, ανταλλακτικά κ.α. Επιπλέον διαθέτει ένα υποσύστημα το οποίο ελέγχεται αποκλειστικά από το γραφείο κίνησης / συνεργείο, στο οποίο γίνεται καταγραφή των ενεργών οχημάτων που μπορούν να κινηθούν και των ακινητοποιημένων οχημάτων με βλάβη. Με αυτόν τον τρόπο όταν ένα όχημα χαρακτηριστεί ακινητοποιημένο και καταχωρείται πάνω του μία βλάβη, εμφανίζεται ειδοποίηση της βλάβης στην αρμόδια υπηρεσία. Αν η αρμόδια υπηρεσία προβεί σε έκδοση Διαταγής Πορείας για ένα ακινητοποιημένο όχημα, εμφανίζεται σχετικό μήνυμα και δεν εκδίδεται το δελτίο κίνησης.

Τέλος, το **σύστημα τηλεματικής παρακολούθησης του στόλου** είναι εγκατεστημένο σε όλα τα οχήματα του Δήμου και καταγράφει τη πορεία τους, τον έλεγχο της κατανάλωσης καυσίμων, καθώς και την προστασία αυτών από κλοπή ή αυθαίρετες ενέργειες. Με το λογισμικό σύστημα τηλεματικής παρακολούθησης επιτυγχάνονται τα εξής:

- Συνεχής (αυτόματος) εντοπισμός της θέσης των οχημάτων σε πραγματικό χρόνο (real-time) με καταγραφή της ημερήσιας κίνησης οχήματος, τις στάσεις, τις υπερβάσεις ορίου ταχύτητας και άλλων στοιχείων, ενώ παρέχεται η δυνατότητα εκτύπωσης ημερησίων αναφορών.
- Καταγραφή συνολικού δρομολογίου με χρόνο έναρξης/λήξης, ακριβή πορεία, ταχύτητα κίνησης και διάρκεια στάσεων, καθώς πραγματοποιείται και έλεγχος υπερβολικής ταχύτητας και οδικής συμπεριφοράς με σκοπό την αποφυγή ατυχημάτων.
- Αναπαράσταση των δρομολογίων σε αναλυτικούς χάρτες που ανανεώνονται αυτόματα κ.α.

4.4 Λειτουργικό κόστος διαχείρισης ΑΣΑ

Το συνολικό κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων περιλαμβάνει:

- το Κόστος προσωπικού που περιλαμβάνει αποδοχές, εργοδοτικές εισφορές, λοιπές παροχές όπως προμήθεια γάλακτος κ.α. και αντιστοιχεί σε 2.767.592,86€ για το σύνολο του προσωπικού που ασχολείται με τη διαχείριση ΑΣΑ,
- το κόστος συλλογής-μεταφοράς, που περιλαμβάνει το κόστος για τη λειτουργία και συντήρηση των οχημάτων (καύσιμα, ασφάλιστρα, τέλη κυκλοφορίας, ανταλλακτικά, λιπαντικά κ.λπ.), το κόστος συντήρησης των μέσων συλλογής (κάδων), δαπάνες συλλογής και μεταφοράς ΑΣΑ μέσω προγραμματικής σύμβασης και λοιπές δαπάνες ανέρχεται σε 3.591.570,70€, μη συμπεριλαμβανομένου του κόστους του αναλογούντος προσωπικού που ανέρχεται σε 1.784.234,98€,
- την Εισφορά/Τέλος προς ΦΟΔΣΑ [ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ)] για τη διαχείριση των αποβλήτων στην ΟΕΔΑ Χανίων,
- Λοιπά κόστη που αφορούν υπηρεσίες-προμήθειες, όπως συντήρηση εγκαταστάσεων, προμήθειες αναλωσίμων και προμήθειες εξοπλισμού. Επίσης, στα λοιπά περιλαμβάνονται δικαιώματα τρίτων (ΔΕΗ κ.λπ.) από την είσπραξη τελών και φόρων, δικαστικά έξοδα και έξοδα εκτέλεσης δικαστικών αποφάσεων ή συμβιβαστικών πράξεων, Προγραμματικές συμβάσεις τεχνικής ανάλυσης, παροχής συμβουλών και καταγραφής (οικονομικής και υπάρχουσας κατάστασης) όπως επίσης και υπηρεσίες συμβούλου για την χρηματοοικονομική ανάλυση δράσεων διαχείρισης.
- Το Διοικητικό Κόστος,

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα έξοδα που αφορούν στη διαχείριση των ΑΣΑ του Δήμου Χανίων για τα έτος 2019.

Πίνακας 34. Δαπάνες για τη διαχείριση των ΑΣΑ έτους 2019

Περιγραφή Δαπάνης	2019
Κόστος προσωπικού (μη συμπεριλαμβανομένου του προσωπικού που απασχολείται στη συλλογή – μεταφορά των ΑΣΑ)	983.357,88 €
Κόστος συλλογής-μεταφοράς (συμπεριλαμβανομένου του προσωπικού που απασχολείται στη συλλογή – μεταφορά των ΑΣΑ)	5.375.785,68 €
Εισφορά/Τέλος προς ΦΟΔΣΑ για τη διαχείριση των αποβλήτων	2.742.375,34 €
Λοιπά κόστη	3.002.776,56 €
Σύνολο σε €	12.104.295,46 €
Διοικητικά έξοδα 10%	1.210.429,55 €
Σύνολο (συμπεριλαμβανομένων διοικητικών εξόδων) σε €	13.314.725,00 €
Κόστος/ Διαχειριζόμενο τόνο ΑΣΑ (€/t)	181,11 €

Πηγή πρωτογενών στοιχείων: Δ/νση Οικονομικών Υπηρεσιών και Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Καθαριότητας Δήμου Χανίων

Για τον υπολογισμό του πραγματικού συνολικού ετήσιου κόστους που αφορά στην υφιστάμενη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου έγιναν οι ακόλουθες παραδοχές:

- Λήφθηκαν υπόψη οι τιμολογηθέντες δαπάνες έτους 2019.
- Δεν λήφθηκαν υπόψη οι δαπάνες του ΚΑ 20-8115.001 με περιγραφή «Διάφορα Έξοδα», καθώς αφορούν σε τιμολογηθέντες δαπάνες προηγούμενων ετών.
- Δεν λήφθηκαν υπόψη οι δαπάνες που αφορούν στον ηλεκτροφωτισμό.
- Σχετικά με τα έξοδα του προσωπικού και ειδικότερα τις εργοδοτικές εισφορές και παροχές, συνυπολογίστηκε μέρος αυτών, δεδομένου ότι δεν αφορούν στο σύνολό τους προσωπικό που απασχολείται σε εργασίες σχετικές με τα ΑΣΑ, σύμφωνα με τα στοιχεία που παρασχέθηκαν

από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου Χανίων [απολογιστικό φύλλο της Οικονομικής Υπηρεσίας του Δήμου, κωδικοί με περιγραφή «Εργοδοτική εισφορά ΕΦΚΑ», «Εργοδ. εισφορ. Δήμων Κοινωνικής ασφάλ. ΤΠΔΥ(0,75%)», «Λοιπές παροχές σε είδος (γάλα)»].

Επιπλέον, έγινε διαχωρισμός των δαπανών του προσωπικού και μέρος αυτών (οι αμοιβές των εργατών, οδηγών απορριμματοφόρων/χειριστών μηχανημάτων και των προϊσταμένων-εποπτών καθαριότητας που ασχολούνται αποκλειστικά με εργασίες σχετιζόμενες με τη συλλογή – μεταφορά των δημοτικών ΑΣΑ) καταχωρήθηκαν στις δαπάνες συλλογής - μεταφοράς.

- Σχετικά με τις δαπάνες που καταχωρήθηκαν στα Λοιπά κόστη:
 - ο Δεν συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες από τους ΚΑ με περιγραφές: «Μισθώματα κτιρίων», «Δαπάνη εργολαβίας καθαρισμού Αφοδευτηρίων», «Δαπάνες εκκένωσης βόθρων», «Απολυμάνσεις, μυοκτονίες, απεντομώσεις δημ. κοιν. χώρων» και «Διάθεση, μεταφορά, τοποθέτ.& καθαρ. χημικ. τουαλ. σε λαϊκές αγορές» αφού δεν αφορούν διαχείριση ΑΣΑ.
 - ο Από τον ΚΑ 20-6279.001 με περιγραφή «Λοιπές δαπάνες για καθαριότητα» καταχωρούνται δαπάνες από τη σύμβαση «Υπηρεσίας καθαριότητας κοινόχρηστων χώρων & Δημοτικών υπηρεσιών για ένα έτος» λήφθηκε υπόψη το 10% του τιμολογηθέντος ποσού, καθώς σύμφωνα με το Δήμο Χανίων εκτιμάται ότι αυτό το ποσοστό της σύμβασης αναλογεί σε διαχείριση ΑΣΑ.
 - ο Όσον αφορά τα δικαιώματα τρίτων από την είσπραξη τελών (ΔΕΗ κ.λπ.) εκτιμήθηκε από τη Δ/ση Οικονομικών Υπηρεσιών του Δήμου Χανίων το ποσοστό που αφορά μόνο την υπηρεσία καθαριότητας για το έτος 2019 (και όχι τον ηλεκτροφωτισμό) σε 70%.
- Το κόστος συλλογής και μεταφοράς εμπεριέχει και έξοδα εργασιών συλλογής-μεταφοράς των ΑΣΑ μέσω συμβάσεων τις οποίες δεν μπορεί να καλύψει ο Δήμος με τα μέσα και το προσωπικό που διαθέτει. Ειδικότερα, ενέχει μεταξύ άλλων τα έξοδα του ΚΑ με περιγραφή «Δαπάνες συλλογής και μεταφοράς στερεών αποβλήτων και ανακυκλώσιμων υλικών από ΦΟΔΣΑ μέσω προγραμματικών συμβάσεων (παρ. 7δ του άρθρου 24 του Ν 3613/2007)». Σχετικά με τους ΚΑ με περιγραφή «Ασφάλιστρα μεταφορικών μέσων», «Τέλη κυκλοφορίας φορτηγών αυτοκινήτων, ΜΕ» και «Τέλη κυκλοφορίας και ΚΤΕΟ», ο Δήμος Χανίων έκανε το διαχωρισμό και παρείχε το ποσό που αφορά μόνο στη διαχείριση ΑΣΑ (και όχι τον ηλεκτροφωτισμό). Οι δαπάνες των ΚΑ με περιγραφή «Συντήρηση-Επισκευή Δίκυκλων» και «Τέλη κυκλοφορίας επιβατηγών αυτοκινήτων» δεν λήφθηκαν υπόψη. Επίσης, παρότι κατά το έτος 2019 πραγματοποιήθηκαν δαπάνες για αγορά εξοπλισμού συλλογής-μεταφοράς, αυτές δεν έχουν συμπεριληφθεί κατά τον υπολογισμό του κόστους συλλογής - μεταφοράς.
- Το κόστος της Εισφοράς προς ΦΟΔΣΑ για τη διαχείριση των αποβλήτων ήταν 46,03 €/t μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, σύμφωνα με την τιμολογιακή πολιτική της ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) έτους 2019, το συνολικό ποσό όμως που τιμολογείται κάθε έτος προκύπτει από την εκτίμηση της ποσότητας των προς διαχείριση ΑΣΑ του έτους τιμολόγησης και σχετική διόρθωση βάσει των απολογιστικών στοιχείων των διαχειρισθέντων ΑΣΑ στην ΟΕΔΑ Χανίων δύο έτη πριν. Βάσει του ποσού που συνεισέφερε ο Δήμος Χανίων το έτος 2019, το οποίο προκύπτει από τον ΚΑ 20-6721.002 "Ετήσια εισφορά για δαπάνη τελικής διάθεσης και επεξεργασίας αστικών στερεών αποβλήτων Δήμου από την ΔΕΔΙΣΑ" και της ποσότητας των ΑΣΑ που οδηγήθηκαν στην ΟΕΔΑ την ίδια χρονιά, το κόστος διαχείρισης προκύπτει σε 37,30 €/t, ποσό που είναι πλασματικό. Σημειώνεται ότι, κατά το έτος 2019 δεν είχε συμπεριληφθεί ακόμη στην Τιμολογιακή Πολιτική του ΦοΔΣΑ το αντισταθμιστικό όφελος για το Δήμο Χανίων ο οποίος φιλοξενεί τις εγκαταστάσεις της ΟΕΔΑ Χανίων με βάση το αρθρ. 243 του ν.4555/2018, όπως ισχύει, ούτε είχε εφαρμοσθεί Ενιαία Τιμή Αναφοράς (ΕΤΑ) με βάση τα στοιχεία και τους συντελεστές που ορίζει η ΚΥΑ υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΔΔΑΠΠ/31606/930 (ΦΕΚ 1277/15-4-2019) η οποία

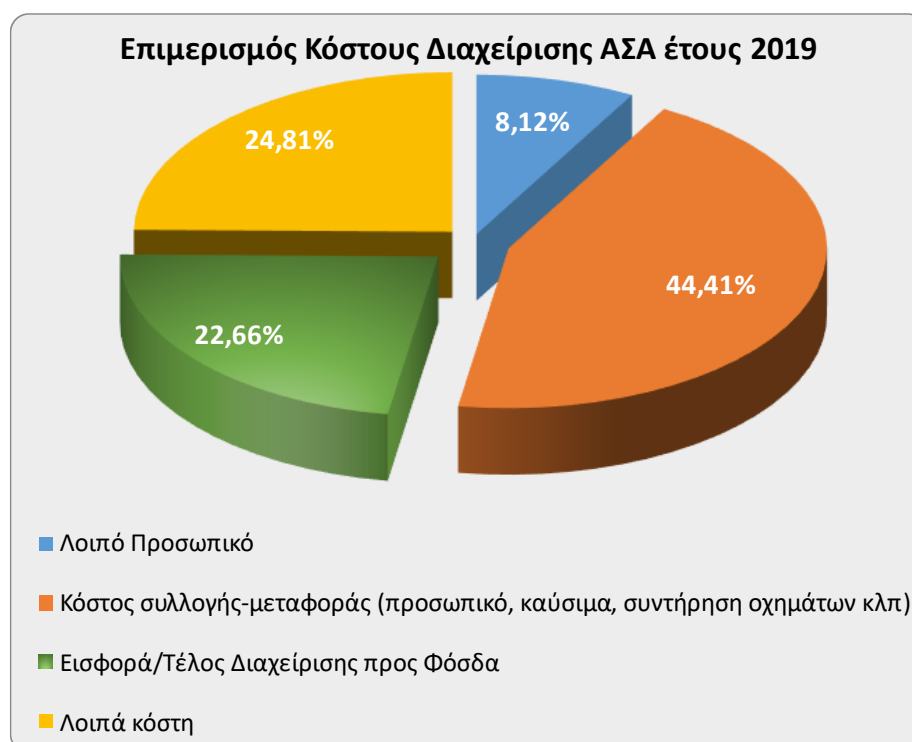
διαφοροποιείται ανά Δήμο μέλος ανάλογα με τις ποσότητες ανακυκλώσιμων απορριμμάτων που έχει ανακτήσει ο κάθε Δήμος (δύο έτη πριν).

- Επιπρόσθετα, έγινε προσαύξηση του συνολικού κόστους κατά 10% ώστε να συμπεριληφθούν τα έξοδα Διοίκησης (κόστη προϊσταμένου διεύθυνσης, αρμοδίου αντιδημάρχου, γραφικής ύλης κ.α.).

Το κόστος συλλογής-μεταφοράς εκτιμάται σε 73,12 €/t ΑΣΑ, ενώ συμπεριλαμβανομένης και της διαχείρισης στην ΟΕΔΑ Χανίων το κόστος ανέρχεται σε 110,43 €/t ΑΣΑ.

Τελικά, το συνολικό κόστος διαχείρισης ΑΣΑ για το έτος 2019 ανήλθε σε 13.314.725,00€. Το συνολικό ανηγμένο κόστος διαχείρισης αντιστοιχεί σε 181,11 €/t.

Ακολούθως παρουσιάζεται ο επιμερισμός του κόστους σε σχηματική απεικόνιση για το έτος 2019.



Διάγραμμα 14. Επιμερισμός κόστους διαχείρισης ΑΣΑ Δήμου Χανίων έτους 2019

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω στοιχεία, το κόστος συλλογής-μεταφοράς αποτελεί το βασικότερο έξοδο διαχείρισης των ΑΣΑ με ποσοστό της τάξης του 44%, ακολουθούν τα λοιπά κόστη με ποσοστό της τάξης του 25%, το κόστος διαχείρισης στην ΟΕΔΑ Χανίων με ποσοστό της τάξης του 23% και το κόστος του λοιπού υποστηρικτικού προσωπικού με ποσοστό της τάξης του 8%.

Διευκρινίζεται ότι, εάν συνυπολογισθούν και οι αποσβέσεις του έτους 2019 συνολικού ποσού 58.461,91€ για τον εξοπλισμό που έχει προμηθευτεί ο Δήμος Χανίων ώστε να παρέχει την υπηρεσία συλλογής-μεταφοράς στους δημότες του, **το κόστος συλλογής-μεταφοράς εκτιμάται σε 5.434.247,59 € που αντιστοιχεί σε 73,92 €/t ΑΣΑ.**

5 Στόχοι διαχείρισης στερεών αποβλήτων του Δήμου

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται οι επικαιροποιημένοι στόχοι πρόληψης παραγωγής, επαναχρησιμοποίησης, εκτροπής και ανακύκλωσης των ΑΣΑ, που θα πρέπει να επιτυγχάνει ο Δήμος Χανίων για την πενταετία 2021-2025, σύμφωνα με τις επιταγές της κείμενης νομοθεσίας. Οι εν λόγω στόχοι, θα αποτελέσουν τη βάση των δράσεων που θα διαμορφωθούν σε επόμενη ενότητα (Ενότητα 6).

Ειδικότερα, οι στόχοι του εν παρόντος ΤΣΔΑ είναι σε απόλυτη συμμόρφωση με το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο και τους στόχους που τίθενται στο νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων 2020 - 2030.

Σύμφωνα με τους στόχους του ΕΣΔΑ 2020-2030, για το 2025 απαιτείται να επιτευχθεί ο γενικός στόχος του να υλοποιείται προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση του 55% κ.β. των παραγόμενων ΑΣΑ (Πίνακας 35).

Πίνακας 35. Γενικός Στόχος για τη διαχείριση ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων για το έτος 2025

	2025	
Παραγωγή ΑΣΑ σε t	79.157,91	
Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση	Στόχος: 55%	t: 43.536,85

Συμπεπώς:

⇒ **Ο Δήμος Χανίων το έτος 2025 καλείται να προωθήει προς επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση περίπου 43.537 t ΑΣΑ σε σύνολο 79.158 t.**

Με δεδομένο ότι ο Δήμος Χανίων εμφανίζει σήμερα ποσοστά διαλογής στην πηγή προς ανακύκλωση περίπου 30% (κατά μέσο όρο των ετών 2019-2020 επί του συνόλου παραγόμενων ΑΣΑ) οι στόχοι του ΕΣΔΑ 2020-2030 για το έτος 2025, που είναι αδιαμφισβήτητα φιλόδοξοι, δύναται να επιτευχθούν βραχυπρόθεσμα εφόσον ο Δήμος προβεί σε ενέργειες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών και των επαγγελματιών που δραστηριοποιούνται στα διοικητικά όρια του και εφόσον εφαρμόσει τεχνικά και θεσμικά μέτρα που απαιτούνται για τη βελτίωση της ανακύκλωσης και την επίτευξη των στόχων του ΕΣΔΑ.

Σημειώνεται πάντως, ότι στην περίπτωση που δεν επιτευχθεί συντονισμός ενεργειών κάθε βαθμίδας διοίκησης και αρμοδίων φορέων, με κίνδυνο να διαφανεί ότι οι ΟΤΑ της χώρας δεν θα κατορθώσουν την επίτευξη του στόχου αυτού, η Ελλάδα³⁴ έχει τη δυνατότητα το αργότερο μέχρι 31.12.2023, να ζητήσει από τις αρμόδιες αρχές της ΕΕ να αναθεωρήσει το συγκεκριμένο στόχο για το έτος 2025, από το 55% στο 50%, και να ζητήσει χρονική παράταση για την επίτευξη του στόχου του 55%.

5.1 Στόχοι Ανακύκλωσης

Ο Δήμος Χανίων έχει ως βασικό στόχο την ολοκληρωμένη διαχείριση των αξιοποιήσιμων και ανακυκλώσιμων αποβλήτων του μέσω της ενίσχυσης της διαλογής στην πηγή και της προετοιμασίας

34 ΕΣΔΑ 2020-2030, Σελ. 9840, § με τίτλο: Αύξηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης των ΑΣΑ τουλάχιστον σε ποσοστό 55% κ.β. μέχρι το 2025 και 60% κ.β. μέχρι το 2030: « Με την εφαρμογή του παρόντος ΕΣΔΑ κρίνεται ως ιδιαίτερα φιλόδοξη και σχετικά δύσκολη η επίτευξη στόχου 55% κ.β. των ΑΣΑ προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης, το έτος 2025, ενώ είναι περισσότερο εφικτή η επίτευξη κατά αντιστοιχία 60% κ.β. το έτος 2030, όπως έχουν τεθεί από την οδηγία ΕΕ 2018/851. Παρά ταύτα στο παρόν ΕΣΔΑ για το έτος 2025 δεν γίνεται χρήση της δυνατότητας χρονικής αναβολής του στόχου έως και κατά 5 έτη, αλλά επιλέγεται συνειδητά η υιοθέτηση του στόχου στο ποσοστό 55% μέχρι το 2025, ώστε η χώρα αφενός να επιταχύνει τις προσπάθειές της προς την κατεύθυνση αυτή αφετέρου να ισχυροποιήσει την εμπρόθεσμη επίτευξη του στόχου 60% και για το 2030. Σημειώνεται, ότι ανάλογα με την πορεία του ΕΣΔΑ, η Ελλάδα έχει τη δυνατότητα το αργότερο μέχρι 31.12.2023 (δηλαδή 24 μήνες πριν τη λήξη της σχετικής προθεσμίας), να ζητήσει από τις αρμόδιες αρχές της ΕΕ να αναθεωρήσει το συγκεκριμένο στόχο για το έτος 2025, από το 55% στο 50%, και να ζητήσει χρονική παράταση για την επίτευξη του στόχου του 55%. Η άσκηση του συγκεκριμένου δικαιώματος, θα απαιτήσει τη μερική αναθεώρηση του ΕΣΔΑ, κάτι το οποίο πάντως εκτιμάται ότι μπορεί να μην απαιτηθεί. »/Διαχείριση ΑΣΑ/1.4.3. Κύριοι στόχοι για το 2030 – Πού θέλουμε να πάμε (ΦΕΚ Α 185/2020).

για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης στα διοικητικά του όρια. Για την επίτευξη όμως των στόχων του Δήμου και του παρόντος ΤΣΔΑ, μεγάλη σημασία έχει η ενεργοποίηση των κατοίκων, μόνιμων και εποχικών, καθώς και των επαγγελματιών και η κινητοποίηση τους για ενεργό συμμετοχή.

Αναλυτικά οι στόχοι του ΤΣΔΑ του Δήμου Χανίων, σύμφωνα με τις επιταγές του ΕΣΔΑ 2020 -2030, είναι:

Συσκευασίες

Όσον αφορά τις συσκευασίες στον ΕΣΔΑ 2020 -2030 προβλέπεται να γίνεται ανακύκλωση τους σε ποσοστό 65% κ.β. έως το 2025 και 70% κ.β. ως το 2030. **Τους στόχους αυτούς υποχρεούνται να τους επιτύχουν τα αρμόδια ΣΣΕΔ.**

Στον Δήμο Χανίων η επίτευξη των στόχων αυτών απαιτεί την ανακύκλωση των ποσοτήτων ανά υλικό συσκευασίας που αναφέρονται στον Πίνακα 36 που ακολουθεί.

Πίνακας 36. Στόχοι Ανακύκλωσης Συσκευασιών στο Δήμο Χανίων για το έτος 2025

Τύπος αποβλήτου	Έως 31/12/25	Ποσότητα σε t
Σύνολο Αποβλήτων Συσκευασίας έτους 2025: 21.665,52 t (27,37% των ΑΣΑ)	65% κ.β.	14.082,59
Πλαστικά	50% κ.β.	4.670,32
Ξύλο	25% κ.β.	310,69
Σιδηρούχα μέταλλα	70% κ.β.	1.557,04
Αλουμίνιο	50% κ.β.	455,16
Γυαλί	70% κ.β.	2.803,77
Χαρτί και χαρτόνι	75% κ.β.	2.956,55
	Σύνολο:	12.753,53

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 36, στην περίπτωση επίτευξης των κατ' ελάχιστων στόχων ανακύκλωσης ανά υλικό στις συσκευασίες, επιτυγχάνεται η ανακύκλωση 12.753,53 t και υπολείπονται 1.329,06 t για την επίτευξη του συνολικού στόχου για την ανακύκλωση των συσκευασιών κατά 65%κ.β. Συνεπώς, σε κάποιο/α, εάν όχι σε όλα, είδος/η (υλικό) συσκευασίας είναι αναγκαίο να επιτευχθεί υψηλότερη ποσότητα ανακύκλωσης από αυτήν που προκύπτει σύμφωνα με τον ελάχιστο στόχο κ.β. που θέτει ανά επιμέρους υλικό συσκευασίας ο ΕΣΔΑ 2020 2030.

Οι ανωτέρω ποσότητες ανακύκλωσης διευκρινίζεται ότι δύναται να επιτευχθούν τόσο με διαλογή στην πηγή και ξεχωριστή συλλογή, όσο και με ανάκτηση από το μεικτό ρεύμα ανακυκλώσιμων μέσω του μπλε κάδου, καθώς και με ανάκτηση από τα σύμμεικτα απορρίμματα κατόπιν επεξεργασίας τους στην ΟΕΔΑ Χανίων. Επίσης, στις ανωτέρω ποσότητες συμπεριλαμβάνονται τυχόν ΒΕΑΣ που παράγονται στη γεωγραφική επικράτεια του Δήμου Χανίων τα οποία οδηγούνται προς ανακύκλωση, μέσω άλλης οδού, στο πλαίσιο επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Στόχοι ανακύκλωσης/προδιαλογής για τα διάφορα ρεύματα των οικιακών ΑΣΑ

Στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά οι στόχοι ανακύκλωσης/προδιαλογής για τα διάφορα ρεύματα των οικιακών ΑΣΑ, σύμφωνα με τον ΕΣΔΑ 2020 – 2030 και την κατηγοριοποίηση των ρευμάτων ΑΣΑ που έχει υιοθετηθεί στον ΕΣΔΑ 2020-2030 και το σχετικό ισοζύγιο για την Π.Ε. Χανίων, για το έτος 2025.

Πίνακας 37. Στόχοι χωριστής συλλογής και ανακύκλωσης ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων για το έτος 2025

Εκτιμηθείσα Παραγωγή ΑΣΑ (2025) σε t		79.157,91	Στόχοι ΔοΠ/ Ξεχωριστής Συλλογής				
Ρεύμα Αποβλήτου	Ποσοστό στα ΑΣΑ (κ.β.)	Απόλυτη ποσότητα σε t	Ρεύμα ΔοΠ/Ξεχωριστής Συλλογής σύμφωνα με τα ισοζύγια του ΕΣΔΑ 2020-2030	Ποσοστό επί των παραγομένων (κ.β.)	Απόλυτη ποσότητα σε t	Συσκευασίες - στόχοι ανακύκλωσης	Απόλυτη ποσότητα σε t
Βιοαπόβλητα	39,15%	30.990,32		41,85%	12.969,45		
Απόβλητα κουζίνας	34,0605%	26.961,58	Κάδος οργανικού (καφέ)	35,00%	9.436,55		
Απόβλητα κήπων/πράσινα	3,9150%	3.099,03	Πράσινα/Απόβλητα Κήπων	50,00%	1.549,52		
Βρώσιμα λίπη και έλαια	1,1745%	929,71	Βρώσιμα λίπη και έλαια	80,00%	743,77		
			Οικιακή Κομποστοποίηση	4,00%	1.239,61		
Χαρτί-Χαρτόνι	19,94%	15.784,09	Χαρτί	22,00%	3.472,50		
Χαρτί-Χαρτόνι Συσκευασίας	4,98%	3.942,06				75,0%	2.956,55
Χαρτί Έντυπο	6,98%	5.525,22	Κάδος έντυπου χαρτιού	51,00%	2.817,86		
Χαρτί λοιπά (μη ανακυκλώσιμα)	7,98%	6.316,80					
Πλαστικά	16,85%	13.338,11	Πλαστικό	46,00%	6.135,53		
Πλαστικά Συσκευασίας	11,80%	9.340,63				50,0%	4.670,32
Πλαστικά Λοιπά	5,05%	3.997,47					
Γυαλί	5,33%	4.219,12	Γυαλί	21,00%	886,01		
Γυαλί Συσκευασίας	5,06%	4.005,39	Κάδος Γυαλιού	45,00%	1.802,43	70,0%	2.803,77
Γυαλί Λοιπά	0,27%	213,73					
Μέταλλα	4,95%	3.918,32					
			Μέταλλα Fe	66,00%	1.833,77		
Μέταλλα (σιδηρούχα) συσκευασίας	2,81%	2.224,34				70,00%	1.557,04
Μέταλλα (σιδηρούχα) μη συσκευασίας	0,70%	554,11					
			Μέταλλα Al	46,00%	524,34		
Αλουμίνιο συσκευασίας	1,15%	910,32				50,00%	455,16
Αλουμίνιο μη συσκευασίας	0,29%	229,56					
Υπόλοιπα (Ξύλο, Δ-Υ-Λ, Λοιπά)	13,78%	10.907,96					
Ξύλο Συσκευασίας	1,57%	1.242,78				25,00%	310,69
Υφάσματα	2,00%	1.583,16					
Δ-Λ	1,67%	1.321,94					
Λοιπά (ΑΑΗΕ, Ογκώδη, ΜΠΕΑ, Λοιπά υπόλοιπα)	8,54%	6760,09					
ΑΗΗΕ	2,00%	1.583,16					
Ογκώδη	2,00%	1.583,16					
ΜΠΕΑ	0,10%	79,16					
Λοιπά υπόλοιπα	4,44%	3.514,61					
			Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε ΠΣ	30,00%	1.322,73		
			ΜΠ ανακυκλωσίμων (χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλο) σε ΠΣ και σημεία συλλογής ΣΣΕΔ	4,00%	1.490,39		
			ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε ΠΣ & σημεία συλλογής ΣΣΕΔ	85,00%	1.412,97		
ΣΥΝΟΛΑ	100,00%	79.157,91		44,35%	34.667,98	16,11%	12.753,53

Επισημάνσεις / επεξηγήσεις επί των στοιχείων του Πίνακα 37

Όπως ήδη έχει αναφερθεί ο Δήμος Χανίων το έτος 2025 καλείται να προωθεί προς επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση περίπου 43.537 t ΑΣΑ σε σύνολο ~79.158 t, ήτοι το 55% κ.β. των ΑΣΑ που διαχειρίζεται.

Η ποσότητα αυτή περιλαμβάνει και τις ποσότητες των υλικών που θα οδηγηθούν για επαναχρησιμοποίηση, ως εκ τούτου ο Δήμος Χανίων θα πρέπει να προωθήσει ή/και να υιοθετήσει και δράσεις επαναχρησιμοποίησης οι οποίες θα δρουν συμπληρωματικά με την ανακύκλωση και τα προγράμματα ΔσΠ γενικότερα στο πλαίσιο ενός ολοκληρωμένου σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων.

Επίσης, στην ποσότητα αυτή συμπεριλαμβάνεται η ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών από τα σύμμεικτα απορρίμματα του Δήμου που θα πραγματοποιείται στο ΕΜΑΚ Χανίων και για το έτος 2025 θα είναι της τάξης του 7% (6,92%) σύμφωνα με το σχετικό ισοζύγιο παραγωγής ΑΣΑ στην Περιφέρεια Κρήτης του ΕΣΔΑ 2020-2030³⁵. Ειδικότερα, θεωρώντας ότι το 7% αφορά ισομερώς τα σύμμεικτα ΑΣΑ όλων των Δήμων που υποδέχεται η ΟΕΔΑ Χανίων, η ανάκτηση αφορά στα υλικά: Χαρτί με ανάκτηση 10% επί της παραγόμενης ποσότητας, Πλαστικό 21,6% επί της παραγόμενης ποσότητας, Σίδηρος 33,4% επί της παραγόμενης ποσότητας και Αλουμίνιο 43,1% επί της παραγόμενης ποσότητας.

Ακολουθως πραγματοποιείται περαιτέρω ανάλυση των στόχων σε κάποια ρεύματα.

Στόχοι ανακύκλωσης/προδιαλογής για τις Συσκευασίες

Οι στόχοι ανακύκλωσης Συσκευασιών με ΔσΠ είναι διακριτοί και ρητοί σύμφωνα με τον ΕΣΔΑ 2020-2030 και το αρθρ. 82 του Ν. 4819/2021, συνεπώς πρέπει να επιτευχθεί συνολικά ΔσΠ 14.080 t συσκευασιών το έτος 2025 και ανά υλικό όπως αποτυπώνεται στους Πίνακες 36 και 37.

☞ Διευκρινίζεται ότι οι ποσοστιαίοι στόχοι περιλαμβάνουν και τα ΒΕΑΣ (Βιομηχανικά και Εμπορικά Απόβλητα Συσκευασίας), τα οποία οδηγούνται προς ανακύκλωση, μέσω άλλης οδού, στο πλαίσιο επιχειρηματικής δραστηριότητας, για τις ποσότητες των οποίων πληροφόρηση ή/και πιστοποίηση ανά γεωγραφική προέλευση δεν μπορεί να παρασχεθεί μέχρι σήμερα από το αρμόδιο ΣΣΕΔ (ΕΕΑΑ).³⁶

Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΕΣΔΑ 2020 και το άρθρ. 86 του Ν. 4819/2021, από 05.01.2023 θα λειτουργούν ΣΣΕΔ αποβλήτων συσκευασιών πανελλαδικής εμβέλειας με σκοπό την εφαρμογή συστήματος επιστροφής εγγύησης (Deposit-Refund Schemes) για τις συσκευασίες ποτών από αλουμίνιο έως και ενάμιση (1,5) λίτρο και από γυαλί μιας χρήσεως έως και τρία (3) λίτρα, γεγονός που θα συνεισφέρει στην επίτευξη των ποσοτικών στόχων χωριστής συλλογής, προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των συσκευασιών.

Ειδικά για τις γυάλινες συσκευασίες και το ρεύμα «Γυαλί» σημειώνεται ότι αφορά στις γυάλινες συσκευασίες, καθώς το ποσοστό για το «γυαλί» στο ισοζύγιο του ΕΣΔΑ 2020-2030 αντικατοπτρίζει τις γυάλινες συσκευασίες που συλλέγονται στους μπλε κάδους στην υπόλοιπη χώρα, ενώ στην ΠΕ Χανίων (και Ρεθύμνης) ουδέποτε υποδέχθηκαν οι μπλε κάδοι μεικτού ρεύματος ανακυκλώσιμων το ρεύμα του γυαλιού (γυάλινες συσκευασίες).

Επιπλέον, διευκρινίζεται ότι το μεικτό ρεύμα ανακυκλώσιμων που περιλαμβάνει τις συσκευασίες πλην τις γυάλινες και συλλέγεται μέσω του «μπλε κάδου», στους Δήμους της Π.Ε. Χανίων, θα πιστοποιείται ετησίως όσον αφορά τη σύνθεσή του ανά επιμέρους υλικό από την ΟΕΔΑ Χανίων κατόπιν σχετικής ποιοτικής ανάλυσης που θα πραγματοποιείται στα εισερχόμενα φορτία.

³⁵Επεξεργασία στοιχείων που αναφέρονται στον ΕΣΔΑ 2020-2030, Παράρτημα VII: Αναλυτικά δεδομένα κατάστρωσης κεντρικού ισοζυγίου ΑΣΑ, §1.17 Παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια Κρήτης, Σελ. 10485 Πίνακας 491: Ποσότητες ΕΜΑΚ Χανίων (ΦΕΚ Α 185/2020).

³⁶ Οι ποσότητες των ΒΕΑΣ καταγράφονται έως σήμερα από το αρμόδιο ΣΣΕΔ σε επίπεδο χώρας – πηγή: ΕΕΑΑ Α.Ε.

Τέλος, σημειώνεται ότι στις ποσότητες ανακύκλωσης συσκευασιών συνυπολογίζεται και η ανάκτηση από τα σύμμεικτα απορρίμματα κατόπιν επεξεργασίας τους στην ΟΕΔΑ Χανίων.

Στόχοι ανακύκλωσης/προδιαλογής για τα Βιοαπόβλητα

Σχετικά με τα βιοαπόβλητα θα πρέπει να αναπτυχθεί σύστημα ΔσΠ βιοαποβλήτων σε όλη την έκταση του Δήμου έως 31 Δεκεμβρίου 2022.

Μέσω της ΔσΠ των βιοαποβλήτων (οικιακή κομποστοποίηση, δίκτυο καφέ κάδων, ξεχωριστή συλλογή πράσινων/απόβλητων κήπων) ο Δήμος Χανίων οφείλει να εκτρέψει από τα σύμμεικτα τουλάχιστον 12.969,45 t βιοαποβλήτων το έτος 2025 (σε σύνολο παραγόμενων βιοαποβλήτων 30.990,32t) συμπεριλαμβανομένου του ρεύματος χρησιμοποιημένων βρώσιμων ελαίων και λιπών

Στόχοι ανακύκλωσης/προδιαλογής για τα Ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο σε ΠΣ

Σχετικά με το στόχο διαλογής των Ογκωδών, των Υφασμάτων και του Ξύλου (30% κ.β. διαλογή/συλλογή κάθε ρεύματος), διευκρινίζεται ότι η επίτευξη του στόχου αυτού μπορεί να πραγματοποιηθεί – επιπλέον της συλλογής τους σε ΠΣ- και με ξεχωριστή συλλογή ογκωδών αντικειμένων και μεταφορά τους προς επεξεργασία στην ΟΕΔΑ Χανίων, καθώς και με ξεχωριστή συλλογή Κ/Υ αποβλήτων σε κάδους επιπλέον της συλλογής τους σε Πράσινο Σημείο (ΠΣ), όπως ήδη εφαρμόζεται.

Σημειώνεται ότι, από 01/01/2024 αναμένεται να λειτουργούν ΣΕΔ για τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, τα στρώματα ύπνου, τα είδη επίπλωσης, τα παιχνίδια και τον αθλητικό εξοπλισμό, τα οποία όμως δεν είναι θεσμικά απαιτητό ρητώς, ούτε γνωστό εάν θα είναι όλα ή κάποια από αυτά πανελλαδικής εμβέλειας, παρά μόνο ότι θα αφορούν το σύνολο των προϊόντων που διαθέτουν στην αγορά οι παραγωγοί των προϊόντων αυτών (άρθρ. 10 του Ν. 4819/2021), συνεπώς ο σχεδιασμός του Δήμου δεν δύναται να βασιστεί στην πρόβλεψη ύπαρξης των εν λόγω ΣΕΔ, αλλά δύναται να τροποποιηθεί ανάλογα.

Στόχοι ανακύκλωσης/προδιαλογής για ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε ΠΣ & σημεία συλλογής ΣΣΕΔ

Για το ρεύμα των ΜΠΕΑ που εμπεριέχονται στα οικιακά στερεά απόβλητα ο ΕΣΔΑ 2020-2030 προβλέπει (προτείνει) τη χωριστή συλλογή τους και επεξεργασία το έτος 2022. Μέρος αυτών (ΗΣ, Λαμπτήρες, Οικιακά φαρμακευτικά σκευάσματα και υπολείμματα φαρμάκων οικιακής χρήσεως) ήδη συλλέγονται μέσω των σημείων συλλογής των ΣΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε., ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε. και ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε. για τα δύο πρώτα ρεύματα και της ΙΦΕΤ Α.Ε. για το τρίτο ρεύμα. Επιπλέον αυτών των ρευμάτων, ο Δήμος οφείλει από την 01/01/2024 να μεριμνήσει τη χωριστή συλλογή για τα επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται από τα νοικοκυριά, όπως επικίνδυνα απόβλητα από χρώματα οργανικού διαλύτη, βερνίκια, διαλύτες, μελάνια ή προϊόντα καθαρισμού (άρθρ. 46 Ν. 4819/2021), καθώς και αμιαντούχα υλικά από οικίες -μη εύθρυπτου αμιάντου οικιακής προέλευσης υπό την προϋπόθεση να είναι κατάλληλα συσκευασμένος (άρθρ. 48 Ν. 4819/2021). Η χωριστή συλλογή θα γίνεται σε κατάλληλο αδειοδοτημένο χώρο (ΠΣ), με συλλογή πόρτα-πόρτα, καθώς και στα χρωματοπωλεία από όπου ο Δήμος θα μεριμνά για τη συλλογή και μεταφορά τους. Σε περίπτωση που δεν επαρκεί ή δεν υπάρχει ο αδειοδοτημένος χώρος (ΠΣ), θα υποδεικνύεται από τον οικείο ΦοΔΣΑ [ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε (ΟΤΑ)] κατάλληλα αδειοδοτημένος χώρος. Η μετέπειτα κατάλληλη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων θα πραγματοποιείται από το Δήμο ή τη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ), σε συνεργασία με κατάλληλα αδειοδοτημένες επιχειρήσεις, με την επιφύλαξη της ευθύνης των οικείων ΣΕΔ. Ειδικά για τα αμιαντούχα υλικά από οικίες το σχετικό κόστος βαρύνει τον κάτοχο του αποβλήτου σύμφωνα με τα "προβλεπόμενα" (που θα πρέπει να αναφέρονται στον νέο Κανονισμό Καθαριότητας) από τον οικείο Δήμο (Χανίων).

5.2 Στόχοι Πρόληψης και Επαναχρησιμοποίησης

Με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας οι ΟΤΑ οφείλουν να προωθούν μέτρα και δράσεις για την πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων και τη μείωση των αρνητικών συνεπειών της διαχείρισης αποβλήτων. Άλλωστε, «Η πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων αποτελεί τον πλέον αποτελεσματικό τρόπο για τη βελτίωση της αποδοτικής χρήσης των πόρων και τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των αποβλήτων.³⁷».

Ως «Πρόληψη» νοούνται: «Τα μέτρα, τα οποία λαμβάνονται προτού μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα, και τα οποία μειώνουν:

- α) την ποσότητα των αποβλήτων, μέσω επαναχρησιμοποίησης ή παράτασης της διάρκειας ζωής των προϊόντων,
- β) τις αρνητικές συνέπειες των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία ή
- γ) την περιεκτικότητα των υλικών και προϊόντων σε επικίνδυνες ουσίες.»³⁸

Ως «Επαναχρησιμοποίηση» νοείται: «Κάθε εργασία με την οποία προϊόντα ή συστατικά στοιχεία που δεν είναι απόβλητα χρησιμοποιούνται εκ νέου για τον ίδιο σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκαν.»³⁹

Στο πλαίσιο αυτό, τα μέτρα και οι δράσεις που θα υιοθετηθούν από το Δήμο θα πρέπει να στοχεύουν:

- ☞ Στη βελτίωση της ενημέρωσης και την ευαισθητοποίηση του κοινού σε σχέση με την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων.
- ☞ Στην προώθηση της βιώσιμης κατανάλωσης προϊόντων.
- ☞ Στην προώθηση της επαναχρησιμοποίησης προϊόντων, καθώς αποτελεί την κατεξοχήν μορφή πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων μετά τη μείωση παραγωγής.

Βάσει των ανωτέρω και λαμβανομένου υπόψη του σχετικού θεσμικού πλαισίου, ο Δήμος Χανίων έως και το 2025, με στόχο την ενίσχυση της πρόληψης παραγωγής αποβλήτων θα υλοποιήσει:

- ✓ Συντονισμό, υλοποίηση, παρακολούθηση και επίβλεψη όλων των δράσεων και μέτρων πρόληψης που προβλέπονται στο παρόν Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) στην Ενότητα 6.
- ✓ Αξιολόγηση της πορείας υλοποίησης και της αποτελεσματικότητας των δράσεων πρόληψης που προβλέπονται στο παρόν Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ).
- ✓ Εφαρμογή προγραμμάτων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σχετικά με την πρόληψη σε τοπικό επίπεδο, με έμφαση στην πρόληψη για τα ρεύματα προτεραιότητας του ΕΠΠΔΑ 2021-2030.
- ✓ Δράσεις για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων και έντυπου χαρτιού.
- ✓ Εφαρμογή προγράμματος «πληρώνω όσο πετάω».
- ✓ Ψηφιοποίηση υπηρεσιών, με παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών μέσω της πλατφόρμας gov.gr ή της ιστοσελίδας του Δήμου (π.χ. έκδοση ηλεκτρονικών πιστοποιητικών, βεβαιώσεων, εγκρίσεων).
- ✓ Ευαισθητοποίηση των δημοτών του σε θέματα επιδιόρθωσης και ανταλλαγής ενδυμάτων, υποδημάτων, ΗΗΕ, επίπλων και ενθάρρυνσή τους για χρήση του/των ΚΔΕΥ, που θα υλοποιηθούν και λειτουργούν στο Δήμο Χανίων.

³⁷ Οδηγία (ΕΕ) 2018/851 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα, προοίμιο, §29, εδάφιο 1^ο.

³⁸ §12, άρθρ. 3 Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ Α 129/2021).

³⁹ §12, άρθρ. 3 Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ Α 129/2021).

- ✓ Διασφάλιση πρόσβασης σε πόσιμο νερό, για τη μείωση της κατανάλωσης εμφιαλωμένου και πλαστικών PET.
- ✓ Διάδοση καλών πρακτικών και προγράμματα ενημέρωσης για τα συστήματα εγγύησης – επιστροφής σε συνεργασία με τα ΣΕΔ και τον ΕΟΑΝ.
- ✓ Χρήση περιβαλλοντικών κριτηρίων κατά την προκήρυξη διαγωνισμών και την αξιολόγηση των προσφορών για την προμήθεια προϊόντων, υπηρεσιών ή εργασιών και έργων σύμφωνα το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις 2021-2023.

Ειδικότερα, σύμφωνα με το σχέδιο του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (ΕΠΠΔΑ) 2021-2030, που είχε τεθεί σε διαβούλευση⁴⁰, τις προβλέψεις του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ Α 129/2021), το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις 2021 – 2023 (ΦΕΚ Β 466/2021) και τις δυνατότητες υλοποίησης των δράσεων, στον Πίνακα 38 που ακολουθεί συνοψίζονται τα κύρια μέτρα και οι σχετικές δράσεις πρόληψης και επαναχρησιμοποίησης που αφορούν τους ΟΤΑ Α΄ Βαθμού και υιοθετούνται στο ΤΣΔΑ του Δήμου Χανίων.

⁴⁰ Το Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων 2021-2030 έχει εγκριθεί από το Υπουργικό Συμβούλιο και αναμένεται η δημοσίευσή του σε ΦΕΚ.

Πίνακας 38. Μέτρα και Δράσεις για την προώθηση της Πρόληψης / Επαναχρησιμοποίησης ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων έως το έτος 2025

Ρεύμα προτεραιότητας	Μέτρο	Δράσεις	Χρονοδιάγραμμα	
Απόβλητα τροφίμων	Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση νοικοκυριών και της εστίασης για την αλλαγή συμπεριφοράς στην κατανάλωση και τη διαχείριση τροφίμων	Εκστρατεία ευαισθητοποίησης με ξεκάθαρο μήνυμα και συγκεκριμένο κοινό-στόχο	2022 και μετά	
Χαρτί	Παροχή συμβουλών για τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις, για την πρόληψη και την οικολογικά υπεύθυνη κατανάλωση χαρτιού	Προώθηση μικρών καθημερινών αλλαγών στο σπίτι ως προς τις συνήθειες	2022 και μετά	
	Περαιτέρω προώθηση της αντίληψης για μείωση κατανάλωσης χαρτιού και ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησής του	Δράσεις μείωσης της κατανάλωσης χαρτιού γραφείου στον ιδιωτικό και το δημόσιο τομέα	2022 και μετά	
	Ευαισθητοποίηση 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	Ψηφιοποίηση όλων ή μέρους των υπηρεσιών εξυπηρέτησης του πολίτη	Ενθάρρυνση της υπεύθυνης καταναλωτικής συμπεριφοράς	2022 και μετά
		Σύνταξη Δελτίων Τύπου αναφορικά με δράσεις εξοικονόμησης χαρτιού	Διάδοση στο ευρύ κοινό του επικοινωνιακού μηνύματος της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων χαρτιού, μέσω λογαριασμών ΔΕΚΟ	2022 και μετά
Υλικά/Απόβλητα Συσκευασίας (ΑΣ)	Πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων συσκευασιών	Προώθηση νέας καταναλωτικής καθημερινής συμπεριφοράς αναφορικά με τη χρήση συσκευασιών, σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο	2022 και μετά	
		Ενθάρρυνση του περιορισμού της συσκευασίας και της πολυσυσκευασίας	2022 και μετά	
Πλαστικά Προϊόντα Μιας Χρήσης (ΠΜΧ)	Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης	Προώθηση των δημόσιων βρυσών για την αποτροπή της χρήσης πλαστικών φιαλών	2021 και μετά	
	Διοργάνωση εκστρατειών ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης που απευθύνονται στο ευρύ κοινό ή σε ειδικές ομάδες καταναλωτών	Υλοποίηση εκστρατείας με τρόπους για να επαναχρησιμοποιηθεί ένα πλαστικό δοχείο πριν πεταχτεί	2022 και μετά	
Απόβλητα κλωστοϋφαντουργίας	Μείωση της ποσότητας των κλωστοϋφαντουργικών αποβλήτων	Ενθάρρυνση της συλλογής για επαναχρησιμοποίηση	2023 και μετά	
		Προώθηση και ενίσχυση δικτύων συλλογής των επαναχρησιμοποιήσιμων ενδυμάτων	Ήδη πραγματοποιείται	
Ογκώδη απόβλητα – Έπιπλα	Μείωση των αποβλήτων επίπλων	Ενθάρρυνση της συλλογής για επαναχρησιμοποίηση	2024 και μετά	
Ογκώδη απόβλητα – Στρώματα	Μείωση ή/και αξιοποίηση των αποβλήτων στρωμάτων	Ενθάρρυνση της συλλογής για επαναχρησιμοποίηση ή/και αξιοποίηση σύμφωνα με τους στόχους και τις δυνατότητες που θα παρέχει το ΣΕΔ που θα έχει δημιουργηθεί	2024 και μετά	
ΜΠΕΑ	Εκτροπή τους από τα σύμμεικτα και ανακυκλώσιμα απόβλητα	Ενημέρωση των πολιτών για τις δυνατότητες ξεχωριστής συλλογής τους στα σημεία συλλογής των ΣΣΕΔ, του ΙΦΕΤ, τα χρωματοπωλεία, το ΠΣ.	2022 και μετά	
Σύμμεικτα ΑΣΑ	Εφαρμογή προγράμματος «Πληρώνω Όσο Πετώ» (ΠΟΠ)	Εφαρμογή προγράμματος ΠΟΠ σε ξενοδοχεία άνω των 100 κλινών, σε πτηνοκτηνοτροφικές εγκαταστάσεις και σε «βιομηχανίες» εφόσον υφίστανται, στα καταστήματα μαζικής εστίασής για τα βιοαπόβλητα που παράγουν, καθώς και στον γενικό πληθυσμό.	2023 και μετά	

6 Προτεινόμενα μέτρα, δράσεις και υποδομές για την επίτευξη των στόχων

Για την επίτευξη των τεθέντων στόχων ανακύκλωσης, επαναχρησιμοποίησης και πρόληψης, απαιτείται ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ενός συνόλου εξειδικευμένων δράσεων, με καθορισμένα χρονοδιαγράμματα. Στην παρούσα ενότητα γίνεται ανάλυση του σχεδιασμού των εξειδικευμένων δράσεων τόσο για την πρόληψη, όσο και για την επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση στο Δήμο Χανίων.

Σημειώνεται, ότι η επίτευξη των στόχων προϋποθέτει και ευρύτερες αλλαγές ή ενέργειες τρίτων που δεν εξαρτώνται από το Δήμο, όπως:

- Ύπαρξη χρηματοδοτικών προγραμμάτων εν ευθέτω χρόνω για τη χρηματοδότηση αναγκαίων επενδύσεων σε υποδομές και εξοπλισμό, καθώς και των απαραίτητων δράσεων ευαισθητοποίησης.
- Θεσμοθέτηση των εξουσιοδοτικών διατάξεων του Ν. 4819/2021 εν ευθέτω χρόνω.
- Λειτουργία των προβλεπόμενων νέων ΣΕΔ από τον Ν. 4819/2021 και το ΕΣΔΑ 2020 – 2030.
- Αλλαγή νοοτροπίας των κατοίκων και των επιχειρηματιών που δραστηριοποιούνται στο Δήμο και προς τούτο θα επιδιωχθεί η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση των πολιτών σε περιβαλλοντικά θέματα.

6.1 Πρόληψη - επαναχρησιμοποίηση

Η πρόληψη των αποβλήτων μπορεί να επιτευχθεί με τον περιορισμό της άσκοπης κατανάλωσης, αλλά και με το σχεδιασμό και την αύξηση της αποδοτικότητας προϊόντων που παράγουν λιγότερα απόβλητα. Η παράταση της ζωής ενός προϊόντος ή η εξέταση εναλλακτικών επιλογών, όπως είναι η επαναχρησιμοποίηση αποτελούν μορφές πρόληψης μέσω της εκτροπής από το ρεύμα των αποβλήτων⁴¹.

Στο πλαίσιο αυτό, ως προς την πρόληψη-επαναχρησιμοποίηση ειδών τα οποία θα κατέληγαν στα απορρίμματα προτείνονται οι παρακάτω δράσεις:

- ✓ Συντήρηση και σήμανση υπάρχοντος δικτύου κοινόχρηστων βρυσών και επέκταση του για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων ΠΜΧ, σε συνεργασία με τη Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης-Αποχέτευσης Χανίων (Δ.Ε.Υ.Α.Χ.).
- ✓ Προμήθεια και δωρεάν διανομή στους κατοίκους επαναχρησιμοποιούμενων ποτηριών ροφημάτων (ή/και παγουριών) για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων ΠΜΧ.
- ✓ Προμήθεια και δωρεάν διανομή στους κατοίκους επαναχρησιμοποιούμενων τσαντών μεταφοράς για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων ΠΜΧ.
- ✓ Δημιουργία και λειτουργία Κέντρου Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ) (άρθρ. 18 /Ν. 4819/2021) με δυνατότητα χρήσης του από τους λοιπούς Δήμους της Π.Ε. Χανίων.
 - ο Με τη λειτουργία του ΚΔΕΥ επιδιώκεται η ευαισθητοποίηση των δημοτών σε θέματα επιδιόρθωσης και ανταλλαγής ενδυμάτων, υποδημάτων, ΗΗΕ, επίπλων και η ενθάρρυνσή τους για τη χρήση του ΚΔΕΥ και την υιοθέτηση της πρακτικής της επαναχρησιμοποίησης εν γένει.
- ♻️ Εφαρμογή προγράμματος «πληρώνω όσο πετάω» τόσο στα σύμμεικτα απορρίμματα όσο και στα βιοαπόβλητα, κατ' ελάχιστον στους υπόχρεους που ορίζει το σχετικό θεσμικό πλαίσιο.
- ✓ Διακριτή ενημέρωση των κατοίκων και επαγγελματιών του Δήμου για την πρόληψη παραγωγής απορριμμάτων και ανά ρεύμα ΑΣΑ (μείωση σπατάλης, μείωση χρήσης συσκευασιών, ανταλλαγή, επιδιόρθωση όπου αρμόζει) και τρόπους επίτευξης της στο πλαίσιο του συνόλου των δράσεων ευαισθητοποίησης που σχεδιάζει να υλοποιήσει ο Δήμος Χανίων.
- ✓ Συνδιοργάνωση «παζαριού» ανταλλαγής επαναχρησιμοποιήσιμων υλικών σε συνεργασία με τοπικούς συλλόγους(1- 2 φορές το χρόνο). Η διοργάνωση του «παζαριού» μπορεί να πραγματοποιείται και στο Πράσινο Σημείο ή στο ΚΔΕΥ του Δήμου μετά τη δημιουργία τους.

⁴¹ EC, DG Environment (2012), "Preparing a Waste Prevention Program – Guidance document" (<http://ec.europa.eu/environment/waste/prevention/pdf/Waste%20prevention%20guidelines.pdf>)

- ✓ Ψηφιοποίηση επιπλέον υπηρεσιών του Δήμου, με παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών μέσω της πλατφόρμας gov.gr ή της ιστοσελίδας του Δήμου (π.χ. έκδοση ηλεκτρονικών πιστοποιητικών, βεβαιώσεων, εγκρίσεων) με σκοπό την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων χαρτιού. Επισημαίνεται ότι ήδη ο Δήμος Χανίων έχει ψηφιοποιήσει την πλειονότητα των διαδικασιών εξυπηρέτησης των δημοτών του.
- ✓ Προώθηση εθελοντικών συμφωνιών για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων συσκευασιών ή/και τροφίμων (κυρίως σε εστίαση, υπηρεσίες παροχής καταλυμάτων).
- ✓ Διάδοση καλών πρακτικών και προγραμμάτων ενημέρωσης για τα συστήματα εγγύησης – επιστροφής σε συνεργασία με τα ΣΕΔ και τον ΕΟΑΝ.
 - Η ανωτέρω δράση θα έχει κόστος, που δεν μπορεί επί του παρόντος να εκτιμηθεί, ενώ εκτιμάται ότι θα χρηματοδοτηθεί από το ΥΠΕΝ ή/και τον ΕΟΑΝ⁴².
- ✓ Ενσωμάτωση «πράσινων κριτηρίων» στις Δημόσιες Συμβάσεις (Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις) κατά την προκήρυξη διαγωνισμών και την αξιολόγηση των προσφορών για την προμήθεια προϊόντων, υπηρεσιών ή εργασιών και έργων σύμφωνα το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις 2021-2023.
 - Μέσω αυτών, θα διασφαλίζονται οι μικρότερες δυνατές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη χρήση ή/και λειτουργία των υπό προμήθεια αγαθών, υπηρεσιών και έργων καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους. Η σύναψη τέτοιων συμβάσεων αναμένεται να συμβάλλει σε σημαντικό βαθμό στην μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος του Δήμου και στην προστασία του περιβάλλοντος εν γένει. Παραδείγματα: α)σε σχεδιαζόμενη προμήθεια Ηλεκτρονικών υπολογιστών να προδιαγράφεται στην προκήρυξη και η απαίτηση της Δυνατότητας επισκευής και αντικατάστασης κατασκευαστικών στοιχείων και μερών: συνεχής διαθεσιμότητα ανταλλακτικών, σχεδιασμός με γνώμονα τη δυνατότητα επισκευής και ευκολία αντικατάστασης επαναφορτιζόμενων μπαταριών και β) προμήθεια λιπαντικών προερχόμενων από αναγεννημένα βασικά έλαια, καθώς και από βιοαποικοδομήσιμα λιπαντικά.
- ♻️ Δημιουργία Πράσινου Σημείου και Κινητών Πράσινων Σημείων στο Δήμο Χανίων με στόχο και τη συλλογή ειδών προς επαναχρησιμοποίηση.

Οι ανωτέρω δράσεις θα δρουν συνδυαστικά. Ενδεικτικά αναφέρονται κάποια προϊόντα για τα οποία αν εφαρμοστούν πρακτικές πρόληψης και επαναχρησιμοποίησης αποφεύγεται η μετατροπή τους σε απόβλητα:

- Τρόφιμα και υπολείμματα / περισσεύματα αυτών.
- Συσκευασίες.
- Πλαστικά μιας χρήσης.
- Βιβλία – Χαρτικά – Είδη γραφείου – Γραφική ύλη.
- Οικιακά σκεύη (πιάτα, ποτήρια, μαγειρικά σκεύη, κ.λπ.).
- Είδη οικιακής χρήσης-Διακοσμητικά-Εποχιακά είδη (χριστουγεννιάτικα κ.λπ.).
- Λευκά είδη (πετσέτες, σεντόνια, κ.λπ.).
- Εργαλεία (παντός τύπου).
- Ηλεκτρικές & Ηλεκτρονικές Συσκευές (ψυγεία, πλυντήρια, Η/Υ, μικροσυσκευές, κ.λπ.).
- Είδη ένδυσης – Υπόδησης – Αξεσουάρ – Είδη ταξιδιού.
- Είδη επίπλωσης (καρέκλες, τραπέζια, καναπέδες, σύνθετα, κ.λπ.).
- Είδη χόμπι-Δραστηριοτήτων- Παιχνίδια.
- Παιδικά είδη (είδη βρεφοανάπτυξης, παιδικά καθίσματα, κ.λπ.).
- CD/DVD (ταινιών, μουσικής, παιχνιδιών, κ.λπ.).
- Είδη για κατοικίδια ζώα (σπίτια, κλουβιά, είδη περιποίησης, κ.λπ.).

6.1.1 Πλαστικά μίας Χρήσης

Η χρήση της πλαστικής ύλης για παραγωγή προϊόντων είναι ευρέως διαδεδομένη καθώς πρόκειται για ένα «προϊόν» αρκετά λειτουργικό και σχετικά χαμηλού κόστους. «Ενώ η πλαστική ύλη διαδραματίζει χρήσιμο ρόλο στην οικονομία και έχει σημαντικές εφαρμογές σε πολλούς τομείς, η αυξανόμενη χρήση της σε εφαρμογές βραχείας διάρκειας, οι οποίες δεν έχουν σχεδιαστεί για επαναχρησιμοποίηση ή οικονομικά αποδοτική ανακύκλωση, σημαίνει ότι τα πρότυπα παραγωγής και κατανάλωσης καθίστανται ολοένα και πιο γραμμικά και λιγότερο αποδοτικά.⁴³». Επιπλέον, «Στην Ένωση, το 80-85 % των θαλάσσιων απορριμμάτων που καταμετρούνται στις παραλίες είναι πλαστικά, ενώ τα πλαστικά αντικείμενα μίας χρήσης αντιστοιχούν στο 50 % και τα είδη αλιείας στο 27 % του συνόλου.⁴⁴» και «Οι φιάλες ποτών που είναι πλαστικά προϊόντα μίας χρήσης αποτελούν ένα από τα είδη θαλάσσιων απορριμμάτων που εμφανίζονται συχνότερα σε παραλίες στην Ένωση.⁴⁵», ενώ «Ορισμένα πλαστικά προϊόντα μίας χρήσης καταλήγουν στο περιβάλλον ως αποτέλεσμα εσφαλμένης διάθεσης μέσω του αποχετευτικού συστήματος ή άλλης ακατάλληλης απόρριψης στο περιβάλλον. Η απόρριψη μέσω του αποχετευτικού συστήματος μπορεί επιπρόσθετα να προκαλέσει σημαντικές οικονομικές ζημιές στα αποχετευτικά δίκτυα φράσσοντας αντλίες και αγωγούς.⁴⁶» Συνεπώς, η πρόληψη, ο περιορισμός της χρήσης και η αποτροπή δημιουργίας αποβλήτων από τα ΠΜΧ αποτελούν μονόδρομο (και) για την προστασία του περιβάλλοντος.

Για το Δήμο Χανίων οι δράσεις που προτείνονται για τον περιορισμό της χρήσης των πλαστικών προϊόντων μίας χρήσης είναι:

- ☞ Συντήρηση, επέκταση και κατάλληλη σήμανση δικτύου κοινόχρηστων βρυσών προς δωρεάν διάθεση πόσιμου νερού σε συνεργασία με τη Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης-Αποχέτευσης Χανίων (Δ.Ε.Υ.Α.Χ.) με σκοπό τη μείωση της κατανάλωσης των πλαστικών προϊόντων μίας χρήσης (σε συμμόρφωση με το άρθρο 4 του ν. 4736/2020 ΦΕΚ Α 200/2020).

Ειδικότερα, θα επισκευασθούν/συντηρηθούν οι υπάρχουσες βρύσες παροχής πόσιμου νερού και θα κατασκευασθούν νέες όπου δεν υπάρχουν, σε δημοτικές αθλητικές εγκαταστάσεις και παιδικές χαρές, ενώ θα φέρουν τη σήμανση «Πόσιμο νερό» στην Ελληνική και Αγγλική γλώσσα, προς ενημέρωση των πολιτών. Παράλληλα, στη σήμανση θα περιλαμβάνεται κατάλληλο μήνυμα με εικόνες ώστε να ενθαρρύνεται η χρήση επαναχρησιμοποιούμενων δοχείων νερού.

Οι ήδη υπάρχουσες βρύσες σε πλατείες και άλλα σημεία των οικισμών του Δήμου, θα καθαριστούν και θα συντηρηθούν και θα τοποθετηθεί και η ανάλογη σήμανση όπως προαναφέρθηκε.

Επιπρόσθετα, σταδιακά προτείνεται η επέκταση του δικτύου με κοινόχρηστες βρύσες προς δωρεάν διάθεση πόσιμου νερού σε κοινόχρηστους χώρους συνάθροισης κοινού (όπως πλατείες κ.α.) εντός των ορίων της αρμοδιότητάς του Δήμου Χανίων.

Για την κάλυψη της παραπάνω απαίτησης είναι αναγκαία η συντήρηση, κατασκευή όπου απαιτείται και η κατάλληλη σήμανση:

- 20 κοινόχρηστων βρυσών για τους χώρους άθλησης (Αθλητικά κέντρα, γήπεδα και γυμναστήρια),
- 42 κοινόχρηστων βρυσών για τις παιδικές χαρές,

Για την υλοποίηση της δράσης απαιτείται συνολικά η κατασκευή και/ή **σήμανση τουλάχιστον 62 κοινόχρηστων βρυσών.**

43 Σημείο 1 προοιμίου της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/904 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουνίου 2019 σχετικά με τη μείωση των επιπτώσεων ορισμένων πλαστικών προϊόντων στο περιβάλλον.

44 Σημείο 5 προοιμίου της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/904.

45 Σημείο 27 προοιμίου της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/904.

46 Σημείο 20 προοιμίου της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/904.



Εικόνα 14: Ενδεικτική σήμανση ενθάρρυνσης χρήσης επαναχρησιμοποιούμενων δοχείων πόσιμου νερού

Πηγή: <https://www.dreamstime.com/>

- ☞ Προμήθεια και δωρεάν διανομή στους κατοίκους επαναχρησιμοποιούμενων ποτηριών ροφημάτων (ή/και παγουριών/θερμός) κατά την υλοποίηση ενημερωτικών εκδηλώσεων.
Συγκεκριμένα, θα πραγματοποιηθεί προμήθεια **2.000 επαναχρησιμοποιούμενων ποτηριών θερμός** χωρητικότητας $\cong 0,33$ L τα οποία θα διανεμηθούν στο πλαίσιο εκδηλώσεων για την ευαισθητοποίηση του κοινού.
- ☞ Προμήθεια και δωρεάν διανομή στους κατοίκους επαναχρησιμοποιούμενων τσαντών μεταφοράς κατά την υλοποίηση ενημερωτικών εκδηλώσεων.
Συγκεκριμένα, θα πραγματοποιηθεί προμήθεια **2.000 επαναχρησιμοποιούμενων τσαντών μεταφοράς** χωρητικότητας $\cong 50$ L οι οποίες θα διανεμηθούν στο πλαίσιο εκδηλώσεων για την ευαισθητοποίηση του κοινού.
- ☞ Πρόβλεψη στις διακηρύξεις και δέσμευση των σχετικών αναδόχων των δημοπρασιών για την ενοικίαση προκατασκευασμένων αναψυκτήριων του Δήμου Χανίων και των πλειοδοτικών διαγωνισμών εκμίσθωσης σχολικών κυλικείων ότι θα τηρούνται οι προβλέψεις του Ν. 4736/2020 περί Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/904 σχετικά με τη μείωση των επιπτώσεων ορισμένων πλαστικών προϊόντων στο περιβάλλον και λοιπές διατάξεις, όπως ισχύει και ειδικά οι προβλέψεις της παραγράφου 5 του άρθρου 4 περί Μείωσης της κατανάλωσης:
«Από την 1η Ιανουαρίου 2022, με την επιφύλαξη των γενικών υγειονομικών όρων των άρθρων 5, 13 και 14 της υπό στοιχεία Υ1Γ/ΓΠ/οικ. 47829/21.6.2017 απόφασης του Υπουργού Υγείας, οι επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου και οι επιχειρήσεις μαζικής εστίασης, όπως ορίζονται στις παρ. 5.Γ. και 5.Δ. του άρθρου 2 της ως άνω απόφασης, υποχρεούνται: α) **κατά την πώληση μη συσκευασμένων τροφίμων και ποτών να εξυπηρετούν τον καταναλωτή με τη χρήση δικών του επαναχρησιμοποιήσιμων προϊόντων σε αντικατάσταση των προϊόντων της παρ. 1, εφόσον το ζητήσει**, β) να διαθέτουν σε χαμηλότερη τιμή τα μη συσκευασμένα τρόφιμα και ποτά, όταν πωλούνται σε επαναχρησιμοποιήσιμο προϊόν του καταναλωτή, και γ) να αναγράφουν στις πινακίδες, τους τιμοκαταλόγους ή να ενημερώνουν με οποιονδήποτε τρόπο για την τιμή πώλησης των τροφίμων και ποτών που διατίθενται χωρίς συσκευασία. Η επιχείρηση μπορεί να αρνηθεί να εξυπηρετήσει τον καταναλωτή στην περίπτωση που το επαναχρησιμοποιήσιμο προϊόν του είναι προδήλως ακατάλληλο προς τη συγκεκριμένη χρήση. ...»
Στο πλαίσιο της δράσης αυτής ο Δήμος Χανίων θα διανείμει δωρεάν στους αναδόχους των δημοπρασιών για την ενοικίαση προκατασκευασμένων αναψυκτήριων του Δήμου Χανίων και των πλειοδοτικών διαγωνισμών εκμίσθωσης σχολικών κυλικείων **σήμανση στη οποία θα απεικονίζεται κατάλληλο μήνυμα με εικόνες ώστε να ενθαρρύνεται η χρήση επαναχρησιμοποιούμενων δοχείων /ποτηριών θερμός.**



Εικόνα 15: Ενδεικτική σήμανση ενθάρρυνσης χρήσης επαναχρησιμοποιούμενων ποτηριών ροφημάτων

Πηγή: <https://www.shutterstock.com/>

6.1.2 ΚΔΕΥ

Ως ΚΔΕΥ ορίζεται ο χώρος που είναι οριοθετημένος και κατάλληλα διαμορφωμένος ώστε οι πολίτες να αποθέτουν τα μεταχειρισμένα τους αντικείμενα. Αποτελείται από κτιριακή υποδομή με κατάλληλους διακριτούς χώρους για την ταξινόμηση, την επιδιόρθωση και την αποθήκευση αντικειμένων, ενώ για την κατασκευή και λειτουργία του δεν απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση.

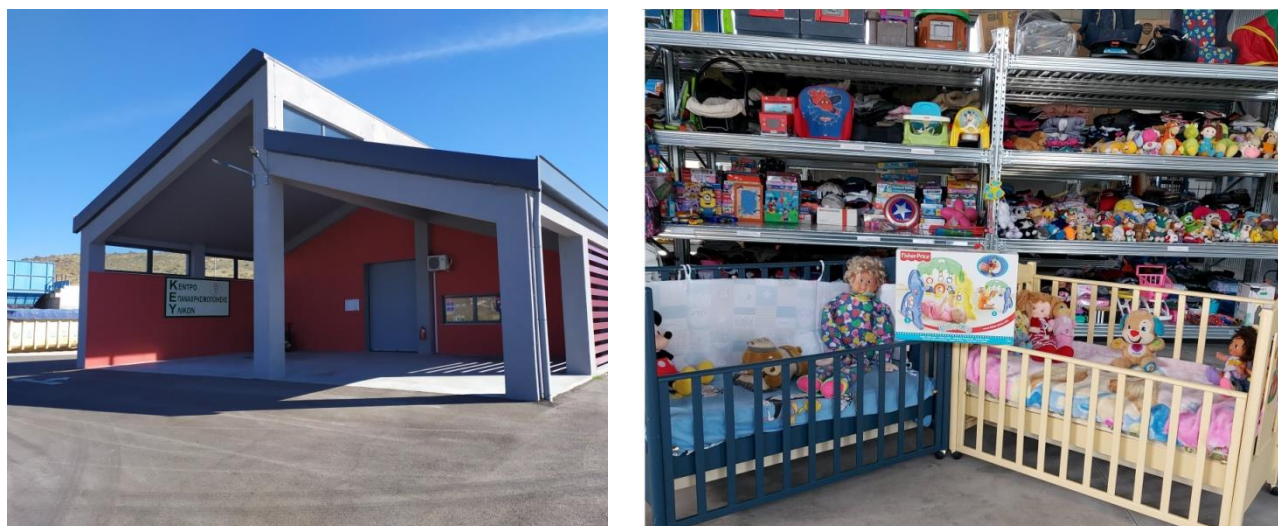
Ο Δήμος Χανίων σε συνεργασία με τη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) πρόκειται να δημιουργήσει Κέντρο Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ), το οποίο θα εξυπηρετεί μέσω διαδημοτικών συνεργασιών και τους υπόλοιπους Δήμους της Π.Ε. Χανίων. Το ΚΔΕΥ προβλέπεται να εγκατασταθεί στο «Πάρκο Κυκλικής Οικονομίας» που θα χωροθετηθεί σε έκταση που ανήκει στην ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) στην Τοπική Κοινότητα Τσικαλαριών της Δημοτικής Ενότητας Σούδας, του Δήμου Χανίων.

Το ΚΔΕΥ θα μπορεί να υποδέχεται πληθώρα μεταχειρισμένων αντικειμένων προς περαιτέρω αξιοποίηση, όπως:

- Είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.
- Παιχνίδια.
- Έπιπλα.
- Ποδήλατα.
- Βιβλία.
- Κλωστοϋφαντουργικά είδη.

Μέσω του Κέντρου αναμένεται να προκύψουν πολλαπλά οφέλη όπως η μείωση των αποβλήτων προς υγειονομική ταφή, η παροχή αγαθών σε ευαίσθητες κοινωνικές ομάδες, η αύξηση της ενεργής συμμετοχής των πολιτών σε διαδικασίες πρόληψης παραγωγής αποβλήτων και η προώθηση της επαναχρησιμοποίησης εν γένει.

Το ΚΔΕΥ μεταξύ άλλων θα έχει και εκπαιδευτικό ρόλο με στόχο την ενημέρωση ως προς τη χρησιμότητα των απορριπτόμενων υλικών και την αλλαγή της καταναλωτικής συμπεριφοράς των πολιτών. Στους χώρους του θα διοργανώνονται τακτικά εκδηλώσεις ενημέρωσης και εκπαίδευσης.



Εικόνα 16: ΚΔΕΥ Καστοριάς, επαναχρησιμοποιήσιμα υλικά

Πηγή: <https://reuse.diadyma.gr/>

Οι υποδομές του ΚΔΕΥ θεσμικά προβλέπεται ότι θα πρέπει να υλοποιηθούν και να λειτουργήσουν έως το τέλος του έτους 2023.

6.1.3 Σύστημα «Πληρώνω Όσο Πετώ» (Pay As You Throw)

Ο Δήμος Χανίων με γνώμονα τις αρχές και τους στόχους που τίθενται στην κείμενη ευρωπαϊκή και ελληνική νομοθεσία αφενός και, αφετέρου, αποσκοπώντας στην εναρμόνιση με την ισχύουσα νομοθεσία και τις υποχρεώσεις που προκύπτουν από το Ν. 4819/2021 εντάσσει στον σχεδιασμό του τις εξής δράσεις:

- **Εκπόνηση μελέτης για την εφαρμογή του συστήματος «Πληρώνω Όσο Πετώ»** (σύμφωνα με το άρθρο 37 του ν. 4819/2021), για τα σύμμεικτα απόβλητα και τα βιοαπόβλητα υπόχρεων φορέων. Στο πλαίσιο της μελέτης προβλέπεται να διερευνηθεί ποιες μέθοδοι/τεχνολογίες δύναται να εφαρμοσθούν μεμονωμένες ή από κοινού, ποια είναι τα προσήκοντα ρεύματα αποβλήτων για να εφαρμοσθεί το σύστημα και σε ποιες «μονάδες» παραγωγής αποβλήτων, καθώς και ποιες θα είναι οι προβλεπόμενες διαδικασίες «χρέωσης». Επιπλέον θα εξετασθεί και θα τεκμηριωθεί εάν υφίστανται «βιομηχανικές εγκαταστάσεις» στη βάση του «πνεύματος» της §3 του άρθρ. 37 του Ν. 4819/2021, ενώ θα επικαιροποιηθεί και ο κατάλογος των υπόχρεων φορέων συμμετοχής στο σύστημα. Η μελέτη θα πρέπει να ολοκληρωθεί μέσα στο πρώτο εξάμηνο του 2022. Στόχος της μελέτης θα είναι να υποβοηθήσει το Δημοτικό Συμβούλιο στη διαδικασία επιλογής των πιο αξιόπιστων και εφαρμόσιμων μεθόδων και τεχνολογιών.
- **Εφαρμογή του συστήματος «Πληρώνω Όσο Πετώ»** από 01/01/2023 υποχρεωτικά σε ξενοδοχεία άνω των 100 κλινών και σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις που λειτουργούν εντός των ορίων του Δήμου για τα αστικά απόβλητα που παράγουν, καθώς και στους φορείς των επιχειρήσεων μαζικής εστίασης ανεξαρτήτως δυναμικότητας για τα βιοαπόβλητα που παράγουν. Στο Δήμο Χανίων λειτουργούν **17 ξενοδοχειακές μονάδες** που έχουν δυναμικότητα άνω των 100 κλινών, σύμφωνα με την καταγραφή του έτους 2017, υπάρχουν καταγεγραμμένες **34 σταβλικές εγκαταστάσεις** σύμφωνα με στοιχεία της Περιφέρειας Κρήτης στο Δήμο (<http://gis.crete.gov.gr/48>) οι οποίες συμπεριλαμβάνονται στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις, καθώς και **1468 επιχειρήσεις μαζικής εστίασης**. Σε αυτές τις μονάδες κατ' ελάχιστον θα πρέπει να εφαρμοστεί το σύστημα «Πληρώνω όσο Πετώ»

47 http://gis.crete.gov.gr/sdi/?tab=viewport_maptab&loader=map2_loader_public&lon=2688659.9701956&lat=4210245.7413588&zoom=11 -ανοίγοντας τον παραπάνω σύνδεσμο επιλέγουμε (αριστερά στα Επίπεδα του χάρτη) Σταβλικές εγκαταστάσεις ΠΕ Χανίων και από τη Διοικητική Διαίρεση επιλέγουμε τους Καλλικρατικούς Δήμους.

48 http://gis.crete.gov.gr/sdi/?tab=viewport_maptab&loader=map2_loader_public&lon=2688659.9701956&lat=4210245.7413588&zoom=11 -ανοίγοντας τον παραπάνω σύνδεσμο επιλέγουμε (αριστερά στα Επίπεδα του χάρτη) Σταβλικές εγκαταστάσεις ΠΕ Χανίων και από τη Διοικητική Διαίρεση επιλέγουμε τους Καλλικρατικούς Δήμους.

σε εφαρμογή της αντίστοιχης μελέτης.

Για την υλοποίηση της δράσης, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί προμήθεια κατάλληλου εξοπλισμού ζύγισης ή/και ογκομέτρησης των αποβλήτων. **Ειδικά για τα ογκώδη ΑΣΑ δύναται να εφαρμοσθεί το σύστημα «πληρώνω Όσο Πετάω» βάσει ογκομέτρησης του χώρου που καταλαμβάνουν στο όχημα συλλογής.** Ενδεικτικός εξοπλισμός για την εφαρμογή του ΠΟΠ για απόβλητα που συλλέγονται μέσω κάδων είναι:

- ✓ σύστημα ζύγισης και ταυτοποίησης κάδων που εγκαθίσταται σε απορριματοφόρο όχημα,
- ✓ RFID smart tag που τοποθετείται στο κάδο συλλογής για ταυτοποίηση του κάδου,
- ✓ συσκευή τηλεματικής που εγκαθίσταται σε απορριματοφόρο όχημα και σχετική εφαρμογή.

Ειδικότερα, για την εφαρμογή αυτής της τεχνολογικής λύσης, κάθε απορριματοφόρο όχημα θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με μια συσκευή ανάγνωσης ετικετών RFID, αισθητήρες ζύγισης με αισθητήρα πίεσης τοποθετημένος επί βραχίονα οχήματος, μια μονάδα ελέγχου δεδομένων, η οποία θα συνδέεται απευθείας με συσκευή τηλεματικής εγκατεστημένη επί του οχήματος (GPS/GPRS) για την αποστολή των καταγεγραμμένων δεδομένων σε κεντρική εφαρμογή διαχείρισης. Σε κάθε κάδο θα πρέπει να τοποθετηθεί μια έξυπνη ετικέτα (RFID smart tag), η οποία θα φέρει μοναδικό κωδικό ταυτότητας. Κατά την αποκομιδή των απορριμμάτων, ο κάδος ζυγίζεται αυτόματα και παράλληλα γίνεται ανάγνωση της ηλεκτρονικής ταυτότητάς του από τον αναγνώστη RFID. Στη συνέχεια, τα δεδομένα θέσης, βάρους και ταυτότητας (για τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή της καταγραφής) αποστέλλονται στο κέντρο ελέγχου, όπου αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων για περαιτέρω επεξεργασία και απεικόνιση σε ψηφιακό χάρτη.

Η προμήθεια του αναγκαίου εξοπλισμού θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί έως τον 11^ο/2022, ώστε κατά τον 12^ο του 2022 να πραγματοποιηθεί η θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού και του όλου συστήματος.

6.1.4 Σύστημα «Επιβράβευση Όσο Πετάω» (Reward As You Throw)

Με στόχο τη μείωση παραγωγής σύμμεικτων αποβλήτων και την ενίσχυση της ανακύκλωσης ο Δήμος Χανίων έχει εντάξει στο σχεδιασμό του την πιλοτική εφαρμογή σε 4000 νοικοκυριά του προγράμματος "Επιβράβευση Όσο Πετάω" (Reward As You Throw), όπως θα αναλυθεί στην ενότητα 6.2.3. Στο πλαίσιο του προγράμματος αυτού προβλέπεται και η ανάπτυξη και λειτουργία Συστήματος Διαχείρισης Πληροφοριών (Management Information System MIS), με στόχο τον υπολογισμό αλγορίθμου για τη χρέωση των δημοτικών τελών με βάση τα ζυγίσματα των ανακυκλώσιμων αποβλήτων ανά ταυτοποιημένο παραγωγό αποβλήτων, ώστε, εάν προκριθεί από το Δημοτικό Συμβούλιο, να υπάρχει η δυνατότητα μείωσης των δημοτικών τελών στους ταυτοποιημένους παραγωγούς αποβλήτων που συμμετέχουν στο πρόγραμμα ανάλογα με τις επιδόσεις τους.

6.2 Δραστηριότητες Διαλογής στην Πηγή

Για να επιτευχθεί ο στόχος συλλογής των ρευμάτων αποβλήτων - στόχων, προτείνονται οι ακόλουθες ενέργειες ενίσχυσης της ανακύκλωσης, με σκοπό τη βελτίωση Διαλογής στην Πηγή που εξασφαλίζει υψηλή καθαρότητα:

- ☞ Στοχευμένο πρόγραμμα διαλογής βιοαποβλήτων με ανάπτυξη δικτύου καφέ κάδων και οικιακής κομποστοποίησης από οικίες, χώρους εστίασης και μεγάλους παραγωγούς (ξενοδοχειακές μονάδες κ.α.), χωριστή συλλογή αποβλήτων κήπου/πράσινων, καθώς και χωριστή συλλογή χρησιμοποιημένων βρώσιμων ελαίων και λιπών.
- ☞ Δράσεις ΔσΠ σε επιπλέον ρεύματα των ΑΣΑ, όπως έντυπο χαρτί, αδρανή απόβλητα από μικρής κλίμακας οικιακές επισκευές κ.α.
- ☞ Ενίσχυση της ανακύκλωσης με επέκταση του δικτύου των μπλε κάδων, κίτρινων κωδωνών, κόκκινων κάδων.
- ☞ ΔσΠ σε διακριτά ρεύματα: συσκευασίες από χαρτί, γυαλί, μέταλλο και πλαστικό κατ' ελάχιστον στους υπόχρεους φορείς / εγκαταστάσεις βάσει του Ν. 4819/2021.

- ☞ Προμήθεια και εγκατάσταση γωνιών/πολύκεντρων ανακύκλωσης σε κατάλληλα σημεία του Δήμου.
- ☞ Εγκαθίδρυση πιλοτικού προγράμματος «Επιβράβευση Όσο Πετάω» (Reward As You Throw).
- ☞ Ενίσχυση της συλλογής ογκωδών ΑΣΑ.
- ☞ Δημιουργία προγράμματος διαχείρισης ΜΠΕΑ (χωριστή συλλογή για τις μικροποσότητες επικινδύνων αποβλήτων που παράγονται από τα νοικοκυριά).

Πιο αναλυτικά, οι προτεινόμενες δράσεις ανά ρεύμα αποβλήτων παρουσιάζονται στη συνέχεια.

6.2.1 Βιοαπόβλητα

Ο Δήμος Χανίων ήδη από το 2005 καθιέρωσε την ξεχωριστή συλλογή πρασίνων αποβλήτων, από το έτος 2013 λειτουργεί πιλοτικό πρόγραμμα οικιακής κομποστοποίησης και από τον Αύγουστο του 2016 εφαρμόζει ξεχωριστή συλλογή προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων σε μεγάλους παραγωγούς (υπεραγορές τροφίμων, οπωροπωλεία, λέσχες σίτισης, ανθοπωλεία κ.λπ.).

Πέραν του υφιστάμενου συστήματος ο Δήμος στοχεύει στην ενίσχυση και προώθηση δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων δύο ρευμάτων και δικτύου οικιακής και συνοικιακής κομποστοποίησης, καθώς και χωριστή συλλογή χρησιμοποιημένων βρώσιμων ελαίων και λιπών ώστε να επιτευχθεί ολοκληρωμένη διαχείριση των βιοαποβλήτων του.

Στο πλαίσιο αυτό εκπονήθηκε ειδική μελέτη⁴⁹ όπου προτάθηκε η σταδιακή ανάπτυξη του συστήματος ΔσΠ των βιοαποβλήτων στο Δήμο Χανίων ως ακολούθως:

- **Α' στάδιο** εφαρμογής της ΔσΠ των βιοαποβλήτων σε **υπεραγορές τροφίμων- οπωροπωλεία/ανθοπωλεία, στρατόπεδα, μονάδες εκπαίδευσης** του Δήμου Χανίων, με επέκταση του ήδη εφαρμοζόμενου προγράμματος και σε λοιπούς μεγάλους παραγωγούς βιοαποβλήτων (έως 40 μεγάλους παραγωγούς).
- **Β' στάδιο** εφαρμογής της ΔσΠ των βιοαποβλήτων σε επιλεγμένη **πιλοτική περιοχή οικιακών παραγωγών και ξενοδοχειακών μονάδων/ καταλυμάτων & επιχειρήσεων υγειονομικού ενδιαφέροντος** του Δήμου Χανίων, με σύστημα κεντρικών κάδων.
- **Γ' στάδιο** εφαρμογής της ΔσΠ των βιοαποβλήτων με **επέκταση του συστήματος σε λοιπές περιοχές του Δήμου Χανίων** για την επίτευξη του στόχου συλλογής 40% κ.β. του ΕΣΔΑ (ΠΥΣ 49/15-12-2015) για το έτος 2020.

Βάσει των παραπάνω ο Δήμος Χανίων το 2019 προσδιόρισε τις εξειδικευμένες ενέργειες που απαιτούνται για την περαιτέρω ανάπτυξη των δικτύων και τη διαχείριση των βιοαποβλήτων του και υπέβαλλε δύο αιτήματα χρηματοδότησης: το πρώτο υποβλήθηκε το έτος 2019 και αφορούσε στην Πράξη Δράσεις ΔσΠ βιοαποβλήτων εκτός της περιοχής παρέμβασης της ΣΒΑΑ RECODE⁵⁰ στο πλαίσιο της με κωδικό ΤΣ-02 Πρόσκλησης της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Ε.Π. Περιφέρειας Κρήτης και το δεύτερο υποβλήθηκε το έτος 2021 και αφορούσε στην Πράξη Πρόληψη αλλά και Πρό(σ)κληση: Δράσεις πρόληψης μη αξιοποιήσιμων αποβλήτων, ανακύκλωσης και πιλοτικές καινοτόμες εφαρμογές διαχείρισης απορριμμάτων στο πλαίσιο του Τ.Σ.Α.Δ.Α.Σ.Α. του Δήμου Χανίων⁵¹ στο πλαίσιο της με κωδικό ΒΑΑ_ch_5 Πρόσκλησης της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Ε.Π. Περιφέρειας Κρήτης, τα οποία και εγκρίθηκαν. Μέσω του υπό προμήθεια εξοπλισμού στο πλαίσιο υλοποίησης των δύο Πράξεων αυτών, καθώς και με χρήση υφιστάμενου εξοπλισμού, θα καταστεί εφικτό να υλοποιηθούν το Β' και Γ' στάδιο εφαρμογής της ΔσΠ των βιοαποβλήτων στο Δήμο Χανίων.

Η Πράξη ΔσΠ βιοαποβλήτων προβλέπει τρεις (3) κύριες δράσεις, την οργάνωση δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων με κατάλληλους κάδους, την προώθηση της οικιακής και συνοικιακής κομποστοποίησης (σε επίπεδο γειτονιάς) και την προμήθεια κατάλληλου εξοπλισμού και οχημάτων για την ενίσχυση της συλλογής

⁴⁹ 1ο Παραδοτέο υπό τον τίτλο: «Έκθεση Σχεδιασμού – Οργάνωσης του Συστήματος Χωριστής Συλλογής Βιοαποβλήτων.» στο πλαίσιο υλοποίησης της σύμβασης παροχής υπηρεσιών υπό τον τίτλο «Παροχή υπηρεσιών για την τεχνική ανάλυση και παροχή συμβουλών για την οργάνωση και παρακολούθηση της ανάπτυξης δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων», με ανάδοχο την ΕΠΤΑ Α.Ε, σύμφωνα με το περιεχόμενο και τους όρους της υπ' αριθμ. 23/2017 (ΑΔΑ: 7Μ05ΟΡ26-ΝΑ8) Απόφασης του Διοικητικού Συμβουλίου της ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ), αριθμός σύμβασης 837/28.03.2017 με ΑΔΑΜ: 17ΣΥΜΝ006028336 2017-04-05.

⁵⁰ Πράξη «Δράσεις διαλογής στη πηγή βιοαποβλήτων στο Δήμο Χανίων εκτός της περιοχής παρέμβασης της ΣΒΑΑ RECODE», με Κωδικό ΟΠΣ 5052164, ενταγμένη με την υπ' αρ. πρωτ.366/25-01-2021 απόφαση του Περιφερειάρχη Κρήτης στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» στον άξονα προτεραιότητας 14-ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ (ΤΣ)

⁵¹ Πράξη «ΠΡΟΛΗΨΗ αλλά και ΠΡΟ(Σ)ΚΛΗΣΗ: Δράσεις πρόληψης δημιουργίας μη αξιοποιήσιμων αποβλήτων, ανακύκλωσης και πιλοτικές καινοτόμες εφαρμογές διαχείρισης απορριμμάτων στο πλαίσιο του Τ.Σ.Α.Δ.Α.Σ.Α. του Δήμου Χανίων, στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κρήτη» στον Άξονα Προτεραιότητας 2 «Βιώσιμη Ανάπτυξη με αναβάθμιση του περιβάλλοντος και αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην Κρήτη»

κοινόχρηστους κάδους συλλογής σύμμεικτων απορριμμάτων. Ακόμη, είναι συνήθης και παγιωμένη τακτική τα βιοαπόβλητα από επιχειρηματικές δραστηριότητες (καταστήματα μαζικής εστίασης, παντοπωλεία/μανάβικα) στις απομακρυσμένες περιοχές του Δήμου (που είναι και αγροτοκτηνοτροφικές) να διατίθενται ως ζωτροφή.

Συνεπώς πραγματοποιείται εκτροφή βιοαποβλήτων από τα σύμμεικτα και ανάκτησή τους (χρήση ως ζωτροφή) κατά ένα ποσοστό μη μετρήσιμο, γεγονός που θα διερευνηθεί κατά πόσο μπορεί να «μετρηθεί» η ποσότητα εκτροφής, ειδικά από τα καταστήματα μαζικής εστίασης (που θα είναι υπόχρεοι χωριστής συλλογής) δυνητικά ακολουθώντας τα προβλεπόμενα στην Απόφαση (ΕΕ) 2019/1597 της Επιτροπής της 3ης Μαΐου 2019 για τη συμπλήρωση της οδηγίας 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τη θέσπιση κοινής μεθοδολογίας και ελάχιστων απαιτήσεων ποιότητας για την ομοίμορφη μέτρηση των επιπέδων αποβλήτων τροφίμων.

Τεκμηρίωση επιλεγέντων Μεθόδων ΔσΠ και Χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων

Με βάση τα αναφερόμενα στον υφιστάμενο Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Κρήτης (2016), ο στόχος χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων 40% κ.β. που είχε τεθεί τότε δύναται να επιτευχθεί με την εφαρμογή προγράμματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων δύο ρευμάτων (αποβλήτων τροφών & τροφίμων - αποβλήτων κήπου & πρασίνου):

Είναι λοιπόν σημαντικό να αναπτυχθεί ένα σύστημα που θα κρατά τα δύο αυτά ρεύματα χωριστά, για τη βελτιστοποίηση του κόστους συλλογής, σύμφωνα με το παράδειγμα πολλών επιτυχημένων προγραμμάτων στην Ιταλία και την Ισπανία (περιοχή Καταλονίας). Αυτή η μέθοδος συλλογής οδηγεί σε αυξημένα ποσοστά συμμετοχής και υψηλή καθαρότητα του συλλεγόμενου υλικού.⁵²

Επιπλέον, η οικιακή/συνοικιακή κομποστοποίηση προβλέπεται στις προτεινόμενες υποδομές τοπικής διαχείρισης αποβλήτων στο ΠΕΣΔΑ Κρήτης⁵³.

6.2.1.1 Απόβλητα τροφών

Για τη Διαλογή στην Πηγή και τη χωριστή συλλογή στο Δήμο Χανίων των βιοαποβλήτων και κυρίως των αποβλήτων τροφών, πρόκειται:

Α) να αναπτυχθεί Δίκτυο καφέ κάδων συλλογής ΔσΠ υπολειμμάτων τροφών

Συγκεκριμένα, μέσω της δράσης «ΔσΠ βιοαποβλήτων εκτός της περιοχής παρέμβασης της ΣΒΑΑ RECODE» πρόκειται να οργανωθεί ένα δίκτυο χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, με προμήθεια κάδων για την εξυπηρέτηση αυτών των περιοχών του Δήμου Χανίων.

Για την υλοποίηση της δράσης ο Δήμος Χανίων θα προμηθευτεί και θα διανέμει:

- 1) 3.700 πλαστικούς καφέ κάδους κουζίνας 10 L,
- 2) 250 πλαστικούς καφέ κάδους κουζίνας 50 L,
- 3) 250 πλαστικούς καφέ κάδους τροχήλατους με καπάκι 80 L,
- 4) 200.000 βιοδιασπώμενους σάκους 10 L (για χρονικό διάστημα χρήσης 3 μηνών).

Οι κάδοι κουζίνας 10L (1 κάδος κουζίνας ανά νοικοκυριό) θα διανεμηθούν εξυπηρέτηση κατά προτεραιότητα στα νοικοκυριά των Δ.Κ. Κουνουπιδιανών (3.497 νοικοκυριά), Δ.Κ. Σούδας (1.989 νοικοκυριά), Δ.Κ. Αρωνίου (1.002 νοικοκυριά) και Δ.Κ. Μουζουρά (103 νοικοκυριά), ήτοι συνολικά 6.891 νοικοκυριά (σύμφωνα με την Απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ 2011). Από τα ως άνω νοικοκυριά υπολογίζεται ότι το 55% εκ του συνόλου θα λάβει κάδο κουζίνας 10 L σε εθελοντική βάση, ήτοι περί 3.700 νοικοκυριά (= 55% * 6.891 νοικοκυριά) (ήτοι περί 3.700 νοικοκυριά * 2,5 κάτ./νοικοκυριό = 9.250 κάτοικοι). Το κάθε νοικοκυριό μαζί με τον κάθε κάδο που θα παραλάβει θα λάβει μαζί και βιοδιασπώμενους σάκους 10L για την κάλυψη των πρώτων μηνών λειτουργίας του συστήματος.

⁵²Μελέτη «Έγκριση της ενσωμάτωσης των Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) των Δήμων της Περιφέρειας, στο Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Κρήτης (ΠΕΣΔΑΚ)», Ιούνιος 2016, § 7.4.1.1. Μέθοδοι χωριστής συλλογής, σελ. 205.

⁵³Απόφαση 62/2016 του Περιφερειακού Συμβουλίου Κρήτης «Έγκριση της ενσωμάτωσης των Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) των Δήμων της Περιφέρειας, στο Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Κρήτης (ΠΕΣΔΑΚ)» – ΑΔΑ: 7ΧΑΚ7ΛΚ-ΣΒΓ, Πίνακας 10.

Η αποκομιδή των βιοαποβλήτων θα γίνεται από το Δήμο, με ειδικά απορριμματοφόρα βιοαποβλήτων. Ο τελικός αποδέκτης των βιοαποβλήτων του Δήμου Χανίων θα είναι το ΕΜΑΚ της ΟΕΔΑ Χανίων. Με την ανάπτυξη του δικτύου συλλογής βιοαποβλήτων (καφέ κάδος) της προτεινόμενης πράξης θα επιτυγχάνεται ετησίως η χωριστή συλλογή 5.613 t βιοαποβλήτων.

Είναι αναγκαίο να διενεργείται πλύσιμο και απολύμανση των κάδων σε τακτά διαστήματα για την καταστροφή των παθογόνων μικροοργανισμών και την αποφυγή δυσάρεστων οσμών, σύμφωνα και με την ισχύουσα νομοθεσία (ΚΥΑ οικ. 114218/Β/1997). Ως εκ τούτου, μέσω της Πράξης θα πραγματοποιηθεί προμήθεια οχήματος πλύσης κάδων δεδομένου και του είδους του συλλεγόμενου υλικού και των κλιματικών συνθηκών της περιοχής (υψηλές θερμοκρασίες ιδιαίτερα κατά τη θερινή περίοδο). Ειδικότερα, προβλέπεται η προμήθεια:

- 5) ενός (1) αυτοκινούμενου οχήματος πλύσης κάδων συλλογής βιοαποβλήτων (χωρητικότητας 2.000 L), κατάλληλου για πλύση και απολύμανση κάδων από 120 L έως και 1.100 L, με σύστημα υψηλής πίεσης.

Επιπρόσθετα, μέσω της πράξης «*Πρόληψη αλλά και Πρό(σ)κληση: Δράσεις πρόληψης δημιουργίας μη αξιοποιήσιμων αποβλήτων ανακύκλωσης και καινοτόμων εφαρμογών διαχείρισης απορριμμάτων*» ο Δήμος θα προμηθευτεί τα εξής μέσα συλλογής:

- 1) 500 Πλαστικοί καφέ κάδοι κουζίνας κλειστοί με καπάκι 10L
- 2) 500 Πλαστικοί καφέ κάδοι κουζίνας κλειστοί με καπάκι 28L
- 3) 200 Πλαστικοί καφέ κάδοι κουζίνας κλειστοί με καπάκι 50L
- 4) 100 Πλαστικοί καφέ κάδοι κλειστοί με καπάκι-τροχήλατοι 80L-EN 840.01
- 5) 100 Πλαστικοί καφέ κάδοι κλειστοί με καπάκι-τροχήλατοι 120L-EN 840.01
- 6) 110.250 Σακούλες Βιοαποδομίσιμες 10 L
- 7) 110.250 Σακούλες Βιοαποδομίσιμες 28 L
- 8) 2 Συστήματα κάδων για άτομα με κινητικές δυσκολίες - eco friendly. Το κάθε σύστημα θα αποτελείται από 2 τροχήλατους κάδους 1.100 L, εκ των οποίων ο ένας θα είναι χρώματος καφέ για τα βιοαπόβλητα και ο δεύτερος χρώματος μπλε με κίτρινο καπάκι για το έντυπο χαρτί. Το άνοιγμα του καπακιού θα γίνεται ηλεκτρικά μέσω κάρτας ή μπουτόν και ποδοπετάλ, θα φέρει φωτοβολταϊκό για την παροχή ισχύος και μεταλλικό πλαίσιο ασφάλισης των κάδων.

καθώς και τον παρακάτω εξοπλισμό:

- 9) Δύο (2) Απορριμματοφόρα οχήματα 7,2 κ.μ. δίχωρα (70-30: 4.8 κ.μ. + 2.4 κ.μ.) με την χωρητικότητα του κάθε χώρου ανά ρεύμα αποβλήτων να είναι:
 - Βιοαπόβλητα 4,8 κ.μ.
 - Έντυπο χαρτί 2,4 κ.μ.
- 10) Δύο (2) Συστήματα ζύγισης για τα Α/Φ οχήματα 7,2 κ.μ. αποτελούμενα από:
 - 2 Συσκευές τηλεματικής (συμπεριλαμβανομένης της εγκατάστασή τους).
 - 2 Εξοπλισμούς για επαγωγική σύνδεση με δίαυλο CAN BUS για έλεγχο κατανάλωσης καυσίμου, θερμοκρασίας κινητήρα & στροφών.
 - 4 Συσκευές ζύγισης απορριμμάτων στο απορριμματοφόρο (με εγκατάστασή τους), καθώς απαιτούνται δύο συσκευές ανά δίχωρο απορριμματοφόρο.
 - 300 RFID smart tags.
 - Ετήσια συνδρομή & συντήρηση Software.

Για τα δίχωρα απορριμματοφόρα ο συνδυασμός των ρευμάτων αποβλήτων προς συλλογή ανά απορριμματοφόρο βασίσθηκε στις παραγόμενες ποσότητες ανά ρεύμα αποβλήτου (πρόβλεψη χρήσης του μεγαλύτερου χώρου για τα ρεύματα αποβλήτων που παράγονται σε μεγαλύτερες ποσότητες).

Η επιλογή προμήθειας δίχωρων απορριμματοφόρων προκρίθηκε με στόχο την οικονομία πόρων, τόσο από άποψη υλικών, όσο και ανθρώπινων και σύμφωνα με τα τοπικά χαρακτηριστικά της Περιοχής Παρέμβασης του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης του Δήμου Χανίων (αφενός οι στενοί δρόμοι/σοκάκια που υπάρχουν στην ΠΠ, και αφετέρου η

ανάγκη πραγματοποίησης ολιγάριθμων δρομολογίων ώστε να μειωθεί η οδική επιβάρυνση και η όχληση των πεζών επισκεπτών αυτής της τόσο τουριστικής περιοχής).

Με την ανάπτυξη του δικτύου συλλογής βιοαποβλήτων (καφέ κάδος) της προτεινόμενης πράξης θα επιτυγχάνεται ετησίως η χωριστή συλλογή 1.218,4 t βιοαποβλήτων στην περιοχή παρέμβασης.

Επιπλέον του ανωτέρω εξοπλισμού, θα χρησιμοποιηθεί εξοπλισμός συλλογής (εξωτερικοί κάδοι) τον οποίο θα διαθέσει η ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) στο Δήμο Χανίων. Η ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) προμηθεύτηκε⁵⁴ εξοπλισμό για την ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων (προς κομποστοποίηση τους) στην Π.Ε. Χανίων, πλην της Γαύδου, και θα τον διανείμει στους Δήμους της Π.Ε. Χανίων (πλην Γαύδου) με πληθυσμιακά κριτήρια ή/και βάσει παραγόμενων αποβλήτων.

Ειδικότερα, ο κατ' ελάχιστον εξοπλισμός που είναι διαθέσιμος για το Δήμο Χανίων είναι περίπου 1.455 (≈1.500) εξωτερικοί κάδοι πλαστικοί, χρώματος καφέ, τροχήλατοι, σύμφωνα με τα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN 840-1/2/5/6, χωρητικότητας: 240 L περί τα 677 τεμάχια, 360 L περί τα 677 τεμάχια και 660 L περί τα 101 τεμάχια. Τα ακριβή τεμάχια θα προσδιοριστούν κατά την οριστική ανάπτυξη του δικτύου και εφαρμογή της ξεχωριστής συλλογής βιοαποβλήτων.

Επίσης, για λόγους διασφάλισης της καθαρότητας των χωριστά συλλεγόμενων βιοαποβλήτων, προβλέπεται η προμήθεια 1 κλειδαριάς ανά εξωτερικό κάδο για τους 1.500 περίπου κάδους - ήτοι συνολικά 1.500 κλειδαριές – και κατελάχιστον 4 κλειδιά ανά κλειδαριά – ήτοι συνολικά 6.000 κλειδιά για το 1^ο έτος λειτουργίας. Επομένως, με ίδιους πόρους ο Δήμος θα προμηθευτεί:

- 1) 1.500 κλειδαριές για εξωτερικούς κάδους και
- 2) 6.000 κλειδιά για εξωτερικούς κάδους.

Στο δίκτυο καφέ κάδων και τη χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων από το Δήμο θα ενταχθεί και η χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων από τις σχολικές μονάδες (σύμφωνα με το άρθρο 27 του ν. 4819/2021) που βρίσκονται στην περιοχή που θα αναπτυχθεί το δίκτυο. Το σύνολο των σχολικών συγκροτημάτων στα οποία θα πραγματοποιείται ΔσΠ βιοαποβλήτων είναι:

- 11 Παιδικοί Σταθμοί
- 64 Σχολικά Συγκροτήματα Νηπιαγωγείων-Δημοτικών Σχολείων
- 23 Σχολικά Συγκροτήματα Γυμνασίων-Λυκείων
- Μεσογειακό Πανεπιστήμιο Κρήτης
- Πολυτεχνείο Κρήτης
- 4 Ιδιωτικά Σχολικά Συγκροτήματα

Επίσης, παρότι δεν υπήρχε στον αρχικό σχεδιασμό, ο Δήμος Χανίων θα εντάξει στο σχεδιασμό του την υποστήριξη όσων καταστημάτων μαζικής εστίασης επιθυμούν τη χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων τους σύμφωνα με τις προβλέψεις του αρθρ. 50 του ν. 4819/2021 και βρίσκονται εντός της περιοχής που θα αναπτυχθεί το δίκτυο καφέ κάδων, ενώ θα εξετασθεί η δυνατότητα υποστήριξης και των υπόχρεων φορέων βάσει της §4 του αρθρ. 50 του ν. 4819/2021.

Όσον αφορά στην επάρκεια του εξοπλισμού, προτείνεται η αγορά επιπλέον έξι (6) απορριμματοφόρων οχημάτων συλλογής βιοαποβλήτων χωρητικότητας 4 κ.μ., 10 κ.μ. και 16 κ.μ., καθώς και μέσων (κάδων και σακουλών) συλλογής διαφόρων χωρητικότητας (βλέπε Πίνακα 43 στην ενότητα 7) λόγω της τροποποίησης του αρχικού σχεδιασμού βάσει των ρυθμίσεων που θεσπίστηκαν με τον Ν. 4819/2021, όπως ισχύει.

Ακόμη, σχετικά με τα χρησιμοποιημένα βρώσιμα έλαια και λίπη, ο Δήμος θα μελετήσει άμεσα καλές πρακτικές που έχουν εφαρμοσθεί σε άλλους Δήμους, όπως στο Δήμο Ρεθύμνου⁵⁵, Κοζάνης, Αμύνταιο⁵⁶ κ.ά., για την ξεχωριστή συλλογή τους, ώστε να προχωρήσει σε οργάνωση Δημοτικού συστήματος ξεχωριστής συλλογής, πριν τη δημιουργία σχετικού ΣΕΔ. Ειδικότερα θα αναπτύξει δίκτυο

⁵⁴ Στο πλαίσιο του έργου «Εκσυγχρονισμός και επέκταση συστήματος διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων Νομού Χανίων - Υποέργο 4: Προμήθεια εξοπλισμού για τη Διαλογή στην Πηγή οργανικών Αστικών Στερεών Αποβλήτων» της προγραμματικής περιόδου (ΕΣΠΑ 2007-2013).

⁵⁵ <https://www.rethymno.gr/citizen/clean-city/recycling.html>.

⁵⁶ <https://cookingoils.diadyma.gr/questions#where>

καφέ κάδων βρώσιμων λιπών και ελαίων, οι οποίοι θα φέρουν ειδική υποδοχή για μπουκάλια και κλειδαριά.

Πιο αναλυτικά, προτείνεται να τοποθετηθούν αρχικά **50** κάδοι, διάσπαρτα στο Δήμο Χανίων σε κατάλληλα σημεία. Για την χωροθέτηση των κάδων θα ληφθούν υπόψη πολλαπλά κριτήρια όπως υψηλή συγκέντρωση μεγάλων παραγωγών (καταστήματα μαζικής εστίασης), διασπορά στο Δήμο, επισκεψιμότητα κ.λπ. Για τη συλλογή και τελική διάθεσή των αποβλήτων βρώσιμων λιπών και ελαίων ο Δήμος Χανίων θα συνάψει σύμβαση με κατάλληλο αποδέκτη για ανακύκλωση και περαιτέρω αξιοποίηση αυτών.

Επιπλέον, ο Δήμος Χανίων θα εγκαθιδρύσει *Σύστημα επιβράβευσης πολιτών για την ενίσχυση της ανακύκλωσης και χρήση της για την ανταποδοτική συλλογή χρησιμοποιημένων βρώσιμων ελαίων και λιπών*. Το σύστημα αφορά σε ανάπτυξη ψηφιακής εφαρμογής και στην εγκατάσταση έξυπνου εξοπλισμού στο Δήμο Χανίων, για την αναβάθμιση της δημόσιας ζωής, τη βελτίωση της καθημερινότητας των δημοτών, την προστασία του περιβάλλοντος, την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος.

Το συστατικά μέρη του *Συστήματος επιβράβευσης πολιτών για την ενίσχυση της ανακύκλωσης και χρήση της για την ανταποδοτική συλλογή χρησιμοποιημένων βρώσιμων ελαίων και λιπών* είναι τα ακόλουθα:

- Ψηφιακή Πλατφόρμα (δικτυακή εφαρμογή) για την επιβράβευση των πολιτών με αξιοποίηση τεχνολογιών ιστού (Web Technologies), υιοθέτηση ανοικτών προτύπων και δυνατότητα επέκτασης (επεκτασιμότητα) (τεμ. 1).
- Barcode scanners για χρήση στην καταγραφή των μπουκαλιών που παραδίδουν οι δημότες (τεμ. 3) και φύλλα με αυτοκόλλητα barcode για διανομή στους δημότες που θα χρησιμοποιήσουν το σύστημα και ταυτοποίηση αυτών (τεμ. 1.000)
- Μηχάνημα τύπου ATM (ηλεκτρομηχανική συσκευή) συλλογής προς ανακύκλωση χρησιμοποιημένων βρώσιμων ελαίων και λιπών από οικιακή χρήση με αισθητήρα ανίχνευσης πληρότητας (τεμ. 9)
- Μπουκάλι συλλογής χρησιμοποιημένων βρώσιμων ελαίων και λιπών από οικιακή χρήση, χωρητικότητας περίπου 1 λίτρου (τεμ. 25.000)
- Πλυντήριο μπουκαλιών συλλογής χρησιμοποιημένων βρώσιμων ελαίων και λιπών από οικιακή χρήση 12 θέσεων (τεμ. 2)

Το Σύστημα αφορά σε συλλογή προς ανακύκλωση χρησιμοποιημένων βρώσιμων ελαίων και λιπών από οικιακή χρήση, για την αντιμετώπιση προβλημάτων ρύπανσης από την απόρριψη τους στο περιβάλλον. Με τη χρήση του Συστήματος θα δίνεται η δυνατότητα να μειωθούν, επαναχρησιμοποιηθούν και να ανακυκλωθούν (3R) χρησιμοποιημένα έλαια μετατρέποντάς τα σε βιοντίζελ ή άλλα νέα προϊόντα, συμβαδίζοντας με την αειφόρο ανάπτυξη. Στόχος επίσης είναι η ευαισθητοποίηση, επιμόρφωση και γενικότερα η συνειδητοποίηση των πολιτών σε θέματα ανακύκλωσης.

Ειδικότερος στόχος θα είναι να βοηθήσει τους πολίτες στη διαδικασία συλλογής και ανακύκλωσης χρησιμοποιημένων βρώσιμων ελαίων και λιπών από οικιακή χρήση και οι οποίοι θα ανταμείβονται με πόντους επιβράβευσης. Έτσι θα παρέχεται ανά πάσα στιγμή τουλάχιστον ένα από τα μπουκάλια συλλογής στα σπίτια των δημοτών για να αποθέτουν το χρησιμοποιημένο λάδι τους και όταν είναι γεμάτο θα μπορούν να το ανταλλάξουν με ένα καθαρό σε ένα από τα μηχανήματα τύπου ATM. Κατόπιν Ο φορέας διαχείρισης θα καταγράφει τα μπουκάλια (σκανάροντας τα barcode κάθε μπουκαλιού) και το σύστημα αυτόματα αποδίδει τους πόντους επιβράβευσης στους δημότες. Ο δημότης ενημερώνεται για τους πόντους του και μέσω της δικτυακής εφαρμογής τους εξαργυρώνει για να αξιοποιήσει προσφορές από φορείς κι επιχειρήσεις.

Με το Σύστημα αυτό μπορεί να υλοποιηθεί αποτελεσματικά και καινοτόμα δράση ανταποδοτικής συλλογής χρησιμοποιημένων βρώσιμων ελαίων και λιπών και διασφαλίζεται η αποδοτικότερη διαχείριση των πόρων.

Διευκρινίζεται ότι

- I. τα χρησιμοποιημένα βρώσιμα λίπη και έλαια από τη δραστηριότητα επιχειρήσεων ετοιμασίας και διάθεσης γευμάτων όπως είναι τα εστιατόρια, ξενοδοχεία κ.λπ. ήδη -στην πλειονότητά τους- διατίθενται σε εταιρείες συλλογής. Ο Δήμος προτίθεται να εντάξει στις γενικότερες ενημερωτικές του δράσεις προς τους ενδιαφερόμενους φορείς ότι είναι βέλτιστο να διαθέτουν τα χρησιμοποιημένα βρώσιμα λίπη και έλαια είτε στα κατάλληλα σημεία που θα τοποθετηθούν οι Δημοτικοί κάδοι, είτε σε εταιρείες συλλογής με τις απαιτούμενες πιστοποιήσεις ώστε να διασφαλίζεται η περιβαλλοντικά σωστή διαχείριση των συγκεκριμένων αποβλήτων καθώς και η δημόσια υγεία.
- II. ο Δήμος (και η κοινωνική υπηρεσία Δ.Ο.ΚΟΙ.Π.Π.) διαθέτει υποδομές όπου εκτελούνται εργασίες ετοιμασίας γευμάτων σε 14 παιδικούς σταθμούς, στο Δημοτικό Γηροκομείο και σε 8 ΚΑΠΗ στα οποία λειτουργούν κυλικεία. Επομένως, θα πρέπει άμεσα να συνάψει συμφωνία με ιδιωτική εταιρία συλλογής για την ξεχωριστή συλλογή και κατάλληλη αξιοποίηση του συγκεκριμένου ρεύματος αποβλήτων έως ότου ενταχθούν στο δημοτικό δίκτυο συλλογής όταν αυτό εγκαθιδρυθεί. Παράλληλα, θα πρέπει να μεριμνήσει για τη δήλωση των αντίστοιχων ποσοτήτων στο ΗΜΑ.

Β) να αναπτυχθεί Δίκτυο Οικιακής/ Συνοικιακής Κομποστοποίησης σε περιοχές του Δήμου Χανίων.

Ειδικότερα, προβλέπεται η περαιτέρω προώθηση της οικιακής κομποστοποίησης με τη διανομή κομποστοποιητών για μικρούς παραγωγούς, ώστε τα βιοαπόβλητα που παράγουν να διαχωρίζονται και να ανακυκλώνονται στην πηγή.

Ειδικότερα, μέσω της υλοποίησης της δράσης «ΔσΠ βιοαποβλήτων εκτός της περιοχής παρέμβασης της ΣΒΑΑ RECODE» ο Δήμος Χανίων θα προμηθευτεί και θα διανείμει στους πολίτες:

- 106 κάδους οικιακής κομποστοποίησης με οδηγίες και παρελκόμενα.
- 6 Κομποστοποιητές γειτονιάς/συστοιχίας κομποστοποιητών (κλειστοί, μηχανικά αναδευόμενοι χωρίς απαίτηση παροχής ενέργειας για τη λειτουργία τους).

Στο δίκτυο οικιακής/ συνοικιακής κομποστοποίησης των βιοαποβλήτων θα ενταχθεί και η διαλογή στην πηγή βιοαποβλήτων από τις σχολικές μονάδες (σύμφωνα με το άρθρο 27 του ν. 4819/2021) που βρίσκονται εκτός της περιοχής που θα αναπτυχθεί το δίκτυο καφέ κάδων. Επομένως θα τοποθετηθούν 15 κομποστοποιητές και θα διανεμηθούν μικροί εσωτερικοί καφέ πλαστικοί κάδοι χωρητικότητας 50L στα παρακάτω σχολικά συγκροτήματα:

- 1) Σχολικό συγκρότημα Τσικαλαριών αποτελούμενο από:
 - ο Δημοτικό Σχολείο Τσικαλαριών
 - ο 1^ο Νηπιαγωγείο Τσικαλαριών
 - ο 2^ο Νηπιαγωγείο Τσικαλαριών
- 2) Σχολικό συγκρότημα Κεραμειών, αποτελούμενο από:
 - ο Δημοτικό Σχολείο Κεραμειών
 - ο Νηπιαγωγείο Κεραμειών
- 3) Σχολικό συγκρότημα Νεροκούρου, αποτελούμενο από:
 - ο Δημοτικό Σχολείο Νεροκούρου
 - ο Νηπιαγωγείο Νεροκούρου
- 4) Δημοτικό Σχολείο και Νηπιαγωγείο Βαρυπέτρου
- 5) Σχολικό συγκρότημα Γαλατά, αποτελούμενο από:
 - ο 1^ο Δημοτικό Σχολείο Γαλατά
 - ο 2^ο Δημοτικό Σχολείο Γαλατά
- 6) 1^ο Νηπιαγωγείο Γαλατά
- 7) 2^ο Νηπιαγωγείο Δαράτσου
- 8) 4^ο Νηπιαγωγείο Σταλού
- 9) 5^ο Νηπιαγωγείο Δαράτσου
- 10) 6^ο Νηπιαγωγείο Γαλατά
- 11) Νηπιαγωγείο Αγ. Σαράντα

- 12) Νηπιαγωγείο Ποτιστηριών
- 13) Παιδικός Σταθμός Ελ. Βενιζέλου (Νεροκούρου)
- 14) Λιλιπούπολη (Νεροκούρου)
- 15) Βρεφονηπιακός σταθμός Ν. Κυδωνίας (Γαλατάς)

Με στόχο την επέκταση του δικτύου κομποστοποίησης αλλά και την ενίσχυση της επαναχρησιμοποίησης, στις προβλεπόμενες δράσεις ενημέρωσης-ευαισθητοποίησης του κοινού και μαθητιώσας νεολαίας θα παρουσιάζονται και τρόποι κατασκευής οικιακών κομποστοποιητών από υλικά που κάποιος μπορεί να διαθέτει στο σπίτι του και να τα θεωρεί άχρηστα προς απόρριψη ή/και που μπορεί εύκολα να τα προμηθευτεί δωρεάν (π.χ. ξύλινες παλέτες, κοτετσόσυρμα που περίσσεψε από άλλες εργασίες κ.λπ.). Οι ιδιοκατασκευασμένοι κάδοι που θα χρησιμοποιηθούν για τη ΔσΠ βιοαποβλήτων θα καταγραφούν και αυτοί στο δίκτυο οικιακής κομποστοποίησης του Δήμου και θα παρέχεται η αντίστοιχη υποστήριξη τους ιδιοκτήτες τους, με στόχο να προσεγγιστεί η ΔσΠ και επιτόπια αξιοποίηση του 4% των παραγόμενων βιοαποβλήτων του Δήμου.

6.2.1.1 Πράσινα απόβλητα

Για τη Διαλογή στην Πηγή και τη χωριστή συλλογή στο Δήμο Χανίων των πράσινων αποβλήτων, ήδη από το 2006 πραγματοποιείται ΔσΠ και συλλογή πόρτα-πόρτα πρασίνων στην περιοχή παρέμβασης της ΣΒΑΑ RECODE, ενώ σταδιακά επεκτάθηκε η εφαρμογή σε όλη την εδαφική του περιφέρεια με χρήση διαθέσιμων οχημάτων του (φορτηγών).

Ο Δήμος Χανίων παράγει υψηλές ποσότητες πράσινων αποβλήτων τόσο από τις κατοικίες όσο και από τους κοινόχρηστους χώρους, τα οποία αποτίθενται σε δρόμους και πεζοδρόμια. Για την επίτευξη του στόχου χωριστής συλλογής, η διαχείριση των πράσινων αποβλήτων του Δήμου απαιτεί τη χρήση κατάλληλου εξοπλισμού. Επίσης, η βελτιστοποίηση της μεταφοράς αλλά και η προετοιμασία των πράσινων αποβλήτων για επεξεργασία απαιτεί συχνά τον τεμαχισμό τους ειδικά σε απομακρυσμένες περιοχές.

Για αυτό το σκοπό, η λειτουργία αποκομιδής και μεταφοράς πράσινων αποβλήτων του Δήμου απαιτεί την προμήθεια κατάλληλων οχημάτων και εξοπλισμού για την επί τόπου μείωση του μεγέθους των πράσινων υλικών (κλαδέματα, απόβλητα κήπων, κλπ.) και τη διευκόλυνση της μεταφοράς τους.

Για την υλοποίηση των παραπάνω, στο πλαίσιο της «Δράσης ΔσΠ βιοαποβλήτων στο Δήμο Χανίων εκτός της περιοχής παρέμβασης της ΣΒΑΑ RECODE», θα πραγματοποιηθεί προμήθεια:

- δύο (2) φορτηγών οχημάτων για τη συλλογή κλαδιών, με εγκατεστημένο γερανό και αρπάγη και
- δύο (2) ρυμουλκούμενων κλαδοτεμαχιστών.

Η υπηρεσία της χωριστής συλλογής και μεταφοράς των πρασίνων αποβλήτων έχει ως στόχο τη συλλογή επιπλέον 5.455 t πρασίνων βιοαποβλήτων ανά έτος.

Επιπλέον κρίνεται αναγκαία η προμήθεια κλαδοτεμαχιστή αυξημένης διαμέτρου κοπής και φορτηγών οχημάτων για τη συλλογή και μεταφορά πρασίνων αποβλήτων (βλέπε Πίνακα 43 στην ενότητα 7).

Πέραν της ανωτέρω συλλογής, μικρές ποσότητες υπολειμμάτων κήπου (γκαζόν, φύλλα, μικρά κλαδιά κ.λπ.) θα διαχωρίζονται και θα ανακυκλώνονται στην πηγή μέσω του δικτύου οικιακών/ συνοικιακών κομποστοποιητών.

Παράλληλα, όταν λειτουργήσει το σχεδιαζόμενο «Πάρκο Κυκλικής Οικονομίας» των Δήμων Χανίων και Πλατανιά, στο οποίο θα εγκατασταθεί μεταξύ άλλων Χώρος Προσωρινής Αποθήκευσης και Προεπεξεργασίας Πράσινων Αποβλήτων στο προβλεπόμενο Πράσινο Σημείο (βλέπε και § 6.2.6.1) οι δημότες θα μπορούν να πηγαίνουν και εκεί τα πράσινα απόβλητά τους. Στον χώρο αυτόν τα πράσινα απόβλητα θα μπορούν να αποθηκευτούν προσωρινά ενώ θα υποβάλλονται σε προεπεξεργασία (θρυμματισμό) και στη συνέχεια θα μεταφέρονται στο ΕΜΑΚ της ΟΕΔΑ Χανίων.

6.2.2 Έντυπο Χαρτί

Το χαρτί αποτελεί ένα μεγάλο μέρος του συνόλου των ΑΣΑ με ποσοστό που αγγίζει το 20% κ.β. και ειδικά το έντυπο χαρτί προσεγγίζει το 7% κ.β. του συνόλου των ΑΣΑ (ΠΕΣΔΑΚ 2016). Για αυτό το λόγο η χωριστή συλλογή του είναι πολύ κρίσιμη.

Ο Δήμος Χανίων, μέσω της Πράξης «Πρόληψη αλλά και Πρό(σ)κληση: Δράσεις πρόληψης μη αξιοποιήσιμων αποβλήτων, ανακύκλωσης και πιλοτικές καινοτόμες εφαρμογές διαχείρισης απορριμμάτων στο πλαίσιο του Τ.Σ.Α.Δ.Α.Σ.Α. του Δήμου Χανίων», θα προβεί σε εγκαθίδρυση προγράμματος διαλογής στην πηγή (ΔσΠ) και συλλογής πόρτα-πόρτα έντυπου χαρτιού μέσω δικτύου χωριστής συλλογής έντυπου χαρτιού, με χρήση μπλε κάδου με καπάκι κίτρινου χρώματος, στην Περιοχή Παρέμβασης της ΣΒΑΑ RECODE.

Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο αυτής της Πράξης προβλέπεται η προμήθεια των κάτωθι ειδών:

1. Πλαστικοί μπλε κάδοι με κίτρινο καπάκι 50 L, 100 τεμάχια
2. Πλαστικοί μπλε κάδοι με κίτρινο καπάκι, τροχήλατοι 140 L – EN 840.02, 100 τεμάχια
3. Συστήματα κάδων για άτομα με κινητικές δυσκολίες - eco friendly, 2 τεμάχια. Το κάθε σύστημα θα αποτελείται από 2 τροχήλατους κάδους 1.100 L, εκ των οποίων ο ένας θα είναι χρώματος καφέ για τα βιοαπόβλητα και ο δεύτερος χρώματος μπλε με κίτρινο καπάκι για το έντυπο χαρτί, όπως προαναφέρθηκε στην ενότητα 6.2.1.1.

καθώς και του παρακάτω εξοπλισμού:

4. Δύο (2) Απορριματοφόρα οχήματα 7,2 κ.μ. δίχωρα (70-30: 4.8 κ.μ. + 2.4 κ.μ.), κοινά για βιοαπόβλητα και έντυπο χαρτί, με χωρητικότητα και χρήση του κάθε χώρου:
 - 4,8 κ.μ. για συλλογή Βιοαπόβλητων
 - 2,4 κ.μ. για συλλογή Έντυπου χαρτιού.
5. Απορριματοφόρο όχημα τύπου πρέσα 22 κ.μ. (για μεταφόρτωση του ρεύματος έντυπου χαρτιού με κατάλληλη υποδοχή έτσι ώστε να μπορούν να αδειάσουν τα δίχωρα απορριματοφόρα)
6. Προμήθεια συστημάτων ζύγισης κάδων για απορριματοφόρα (όπως αναλύθηκε στην ενότητα 6.2.1.1.)

Η πράξη σχεδιάστηκε έτσι ώστε να συνεισφέρει στην επίτευξη των στόχων χωριστής συλλογής έντυπου χαρτιού και μέσω αυτής αναμένεται να συλλέγονται 760,50 t έντυπου χαρτιού.

Επιπρόσθετα, ο Δήμος θα εντάξει στο σχεδιασμό του:

- την υποστήριξη για τη χωριστή συλλογή και ανακύκλωση χαρτιού στις σχολικές μονάδες με ημερομηνία έναρξης την 01.09.2022, καθώς και
- την οργάνωση χωριστής συλλογής χαρτιού εντός των κτιρίων του Δήμου ή κτιρίων για τα οποία φέρει την ευθύνη λειτουργίας το Δήμος από την 01.01.2022,

σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ν. 4819/2021 άρθρο 27.

Στα ανωτέρω σημεία, πλην των σχολικών μονάδων προσχολικής, Αβάθμιας και Ββάθμιας εκπαίδευσης, προτείνεται η διανομή εσωτερικών κάδων μικρού μεγέθους 50 L, οι οποίοι θα αδειάζονται σε εξωτερικούς κάδους αποκομιδής μεγέθους 1.100 L.

Στις σχολικές μονάδες προτείνεται η διανομή εσωτερικών συστοιχιών κάδων για να τοποθετούνται στους διαδρόμους ή άλλους εσωτερικούς κοινόχρηστους χώρους, που θα καλύπτουν και τη διακριτή συλλογή συσκευασιών ανά υλικό, όπως θα αναλυθεί στην ενότητα 6.2.3.

Στις μονάδες τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, στο Πολυτεχνείο Κρήτης (στην Πολυτεχνειούπολη), στο Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο και στο Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων, θα διανεμηθούν 40, 10 και 20 αντίστοιχα κάδοι των 50 L.

Επιπλέον, θα τοποθετηθούν από 4 κάδοι στα εξής σημεία:

- ο Δημαρχείο Χανίων
- ο Δημοτικό Κατάστημα Θερίσου (Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Πρασίνου & Καθαριότητας)
- ο Δημοτικό Κατάστημα Σούδας
- ο Δημοτικό Κατάστημα Ν. Κυδωνίας

- ο Γραφεία Δήμου στο Μέγαρο Πάνθεον
- ο Γραφεία Δήμου στην οδό Γρηγορίου Ε΄
- ο Αστυνομικό Μέγαρο Χανίων
- ο Αντιπεριφέρεια Χανίων
- ο Δημόσια Οικονομική Υπηρεσία Χανίων
- ο Διοικητικό Πρωτοδικείο και Διοικητικό Εφετείο Χανίων
- ο ΟΑΕΔ
- ο Αποκεντρωμένη Διοίκηση Χανίων
- ο ΔΕΥΑ Χανίων
- ο Κατασκήνωση Καλαθά
- ο ΟΑΚ Α.Ε.
- ο ΚΤΕΛ Χανίων - Ρεθύμνου

Ακόμη, προτείνεται να διανεμηθούν 2 κάδοι ανά σημείο στα παρακάτω σημεία:

- ο ΚΕΠ Χανίων
- ο ΚΕΠ Χανίων Παράρτημα (περιοχή Δικαστηρίων)
- ο ΚΕΠ Ακρωτηρίου
- ο ΚΕΠ Σούδας
- ο ΚΕΠ Ελ. Βενιζέλου
- ο ΚΕΠ Θερίσου
- ο Κοινοφελής Επιχείρηση του Δήμου Χανίων(ΚΕΠΠΕΔΗΧ-ΚΑΜ)
- ο Πυροσβεστική Υπηρεσία Χανίων
- ο Δ/ση Αβάθμιας Εκπαίδευσης
- ο Δ/ση Ββάθμιας Εκπαίδευσης – Γραφείο Αγωγής Υγείας
- ο 4 Κέντρα Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιών (ΚΔΑΠ)
- ο Δ/ση Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας Π.Ε. Χανίων
- ο Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Χανίων
- ο Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος – Τμήμα Δυτικής Κρήτης
- ο Λιμενικό Ταμείο Ν. Χανίων
- ο Κύδων Δημοτική Α.Ε.
- ο Πολυτεχνείο Κρήτης (Γραφεία Διοίκησης)

Τέλος, 1 κάδος ανά σημείο θα διατεθεί στους κάτωθι χώρους:

- ο Υποθηκοφυλακείο Χανίων
- ο Υποθηκοφυλακείο Ελ. Βενιζέλου
- ο Κτηματολογικό Γραφείο Χανίων
- ο Κτηματολογικό Γραφείο Ελ. Βενιζέλου
- ο ΠΥΤ Τουρισμού (γραφείο υποστήριξης)
- ο Οικονομικό Επιμελητήριο
- ο Δημοτικό Γηροκομείο
- ο 11 Κ.Α.Π.Η. & 1 Κ.Η.Φ.Η.
- ο Κέντρο ψυχικής υγείας Χανίων (ΚΟΙ.Σ.Π.Ε.)
- ο Ιατροκοινωνικό Κέντρο Χανίων
- ο Κοινωνικό Παντοπωλείο Δήμου Χανίων
- ο Ινστιτούτο έρευνας- εκπαίδευσης ψυχιατρικών ανοϊκών ασθενειών Alzheimer – Κέντρο Ημέρας
- ο Κτίριο Νικολάου Σκουλά (Στέρνες Ακρωτηρίου)
- ο ΤΟΕΒ-Γρανίτης & Πολιτιστικός Σύλλογος Γυναικών
- ο Μουσείο Εθνικής Αντίστασης
- ο Κτίριο Συνεταιρισμού Θερίσου
- ο Κτίριο Συνεταιρισμού Περιβολίων
- ο Προσκοπείο Σούδας
- ο Οικία Μίκη Θεοδωράκη

- ο Πολιτιστικό Κέντρο Μίνωα
- ο Συμβουλευτικός Σταθμός Παλιάς Πόλης
- ο Κτίρια Ιστορικής Λαογραφικής και Αρχαιολογικής Εταιρείας Κρήτης (ΙΛΑΕΚ)
- ο Στέγη Ποντίων
- ο Δημοτική Βιβλιοθήκη
- ο Δημοτικός Κήπος (παιδική Δημοτική Βιβλιοθήκη)

Τέλος, θα διανεμηθούν εσωτερικοί κάδοι μικρού μεγέθους 50 L στις εξής υποδομές Υγείας: 40 στο Γενικό Νοσοκομείο Χανίων Αγ. Γεώργιος, 10 στο Ναυτικό Νοσοκομείο Κρήτης (Σούδα), 10 στην 1η & 2η TOMY Χανίων και 10 στο ΕΦΚΑ Χανίων.

Σύμφωνα με όσα προαναφέρθηκαν ο αριθμός των **απαιτούμενων εσωτερικών κάδων συλλογής χαρτιού προς προμήθεια για διανομή είναι 280** (κατ' ελάχιστον).

- ☞ Σημειώνεται ότι υπάρχει η δυνατότητα προμήθειας και διανομής εσωτερικών κάδων συλλογής χαρτιού που θα είναι κατασκευασμένοι από χαρτόνι, παρόμοιας χωρητικότητας (40-60L).

Παράλληλα, θα πρέπει να τοποθετηθούν σε εξωτερικό κοινόχρηστο χώρο, πλησίον στους φορείς που θα διανεμηθούν οι εσωτερικοί κάδοι συλλογής έντυπου χαρτιού, εξωτερικοί πλαστικοί τροχήλατοι κάδοι χρώματος μπλε με καπάκι χρώματος κίτρινου και χωρητικότητας 1.100 L, με την ακόλουθη κατανομή:

- ο **106** στα σχολικά συγκροτήματα
- ο από έναν (**1**) στα τέσσερα δημοτικά καταστήματα Βαμβακόπουλο (Θερίσου), Σούδας, Ν. Κυδωνίας και Χανίων, στα Γραφεία του Δήμου στην οδό Γρηγορίου Ε' και στο Μέγαρο Πάνθεον, στο Αστυνομικό Μέγαρο, στην Αντιπεριφέρεια (Π.Ε. Χανίων), στην Π.Ε. Χανίων (Τεχνικές Υπηρεσίες), στη ΔΟΥ Χανίων, στον ΟΑΕΔ, στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση, στη ΔΕΥΑΧ (Γραφεία Διοίκησης), στο ΚΕΠ Ακρωτηρίου, στο ΚΕΠΠΕΔΗΧ-ΚΑΜ, στο Υποθηκοφυλακείο Χανίων, στο Υποθηκοφυλακείο στην Ελ. Βενιζέλου, στο Κτηματολογικό Γραφείο Χανίων, στην Πυροσβεστική Υπηρεσία, στις Δ/νσεις Αβάθμιας & Ββάθμιας Εκπαίδευσης, στη Δ/νση Δημόσιας Υγείας & Κοινωνικής Μέριμνας, στο Εμπορικό Επιμελητήριο Χανίων, στο Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος/Τμήμα Δυτικής Κρήτης, στο Λιμενικό Ταμείο Ν. Χανίων, στο ΚΤΕΛ Χανίων – Ρεθύμνου, στο Κτίριο Νικολάου Σκουλά (Στέρνες Ακρωτηρίου), στο Ναυτικό Νοσοκομείο Κρήτης (Σούδα), στην 1η & 2η TOMY Χανίων και στο ΕΦΚΑ Χανίων,
- ο από τρεις (**3**) στο Γενικό Νοσοκομείο Χανίων Αγ. Γεώργιος, στον ΟΑΚ Α.Ε. και στο Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο και
- ο από τέσσερεις (**4**) στο Πολυτεχνείο Κρήτης (στην Πολυτεχνειούπολη) και στο Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων,

ενώ στους υπόλοιπους φορείς που έχουν διανεμηθεί εσωτερικοί κάδοι συλλογής χαρτιού θα αποσταλεί επιστολή ενημέρωσης για τα σημεία που υπάρχουν εξωτερικοί κοινόχρηστοι κάδοι ώστε να χρησιμοποιούν τον πλησιέστερο σε αυτούς.

Συνολικά, θα πρέπει να γίνει προμήθεια και τοποθέτηση κατ' ελάχιστον 152 εξωτερικών κάδων αποκομιδής.

Για τη συλλογή και ολοκληρωμένη διαχείριση του ρεύματος έντυπου χαρτιού προτείνεται ο Δήμος να προβεί σε προμήθεια 1 επιπλέον απορριμματοφόρου οχήματος τύπου πρέσας 14 κ.μ.

Επιπρόσθετα, ο Δήμος Χανίων θα μεριμνήσει για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση όλων των φορέων που έχουν υποχρέωση Διαλογής στην Πηγή (π.χ. τράπεζες, ΕΛΤΑ κ.α.), γνωστοποιώντας τους και τα κοινόχρηστα σημεία συλλογής (κάδοι) στα Δημοτικά Καταστήματα και άλλα σημεία.

Η προαναφερθείσα δράση σε συνδυασμό με τη λειτουργία Πράσινων Σημείων θα παίξει σημαντικό ρόλο στην επίτευξη των στόχων προδιαλογής για το έντυπο χαρτί. Στην περίπτωση που διαπιστωθεί, κατά τα τέλη του έτους 2024, ότι οι ανωτέρω δράσεις δεν επαρκούν, θα πρέπει να αναπτυχθεί περαιτέρω το δίκτυο των κοινόχρηστων πλαστικών τροχήλατων κάδων χρώματος μπλε με καπάκι χρώματος κίτρινου, χωρητικότητας 1.100 L.

6.2.3 Συσκευασίες

Στο Δήμο Χανίων, στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης διαχείρισης αστικών αποβλήτων και την επιδιωκόμενη εκτροπή αποβλήτων από την υγειονομική ταφή, δίνεται μεγάλη σημασία στην ανακύκλωση και τη διαλογή στην πηγή και εντείνονται οι προσπάθειες για τη δημιουργία δικτύου ενίσχυσης της συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών, καθώς και για ξεχωριστή συλλογή τεσσάρων (4) ρευμάτων συσκευασιών προς ανακύκλωση. Για την επίτευξη των παραπάνω, οι αναπτυσσόμενες δράσεις είναι:

- ☞ **Ενίσχυση της ανακύκλωσης με επέκταση του δικτύου των μπλε κάδων** (ανακύκλωσης μικτού ρεύματος συσκευασιών μη συμπεριλαμβανομένων των γυάλινων συσκευασιών). Προβλέπεται να προστεθούν περί τους 100 επιπλέον μπλε πλαστικοί τροχήλατοι κάδοι 1.100L στο προσεχές διάστημα, στο πλαίσιο της Προγραμματικής Σύμβασης του ΣΣΕΔ ΕΕΑΑ Α.Ε. με τη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ), οι οποίοι θα τοποθετηθούν σε κατάλληλα σημεία για την ενίσχυση του δικτύου. Πέραν αυτών, βάσει των καταγεγραμμένων αναγκών επέκτασης και ενίσχυσης του υπάρχοντος δικτύου κάδων, αλλά και αντικατάστασης των κάδων που έχουν υποστεί φθορά, **απαιτείται η προμήθεια 1.750 κάδων** (χρώματος μπλε πλαστικοί τροχήλατοι χωρητικότητας 1.100L).
- ☞ **Ενίσχυση της χωριστής συλλογής γυάλινων συσκευασιών.** Ειδικότερα, σχεδιάζεται η ενίσχυση του δικτύου κίτρινων κώδων με 100 επιπλέον, καθώς και η εφαρμογή συστήματος συλλογής πόρτα-πόρτα, στον παραλιακό άξονα της Δ.Ε. Νέας Κυδωνίας με ένα 6ήμερο/εβδομάδα δρομολόγιο κατά την τουριστική περίοδο και 2ήμερο/εβδομάδα δρομολόγιο την υπόλοιπη περίοδο του έτους (μήνες Νοέμβριο – Μάρτιο). Για την υλοποίηση του προγράμματος συλλογής πόρτα-πόρτα, στον παραλιακό άξονα της Δ.Ε. Νέας Κυδωνίας θα απαιτηθεί **η προμήθεια 200 κάδων χωρητικότητας ~ 50L, 600 επαναχρησιμοποιήσιμων σάκων συλλογής και ενός (1) απορριμματοφόρου οχήματος άνευ συμπίεσης χωρητικότητας 8 κ.μ.**
- ☞ Χωριστή συλλογή σε διακριτά ρεύματα ανά υλικό μέσω του **δικτύου γωνιών/πολύκεντρων ανακύκλωσης** που θα δημιουργηθεί για χωριστή συλλογή 4 διαφορετικών ρευμάτων ανακυκλώσιμων συσκευασιών (όπως χαρτί, πλαστικό, μέταλλα και γυαλί), όπως θα αναλυθεί στην ενότητα 6.2.3.1. Οι συνολικές ανακυκλωθείσες ποσότητες που σχεδιαστικά αναμένεται να συλλέγονται στα Πολύκεντρα είναι 17.532 t ανά έτος (βλέπε ενότητα 6.2.3.1).
- ☞ **Χωριστή συλλογή σε διακριτά ρεύματα ανά υλικό με νησίδες ανακύκλωσης** (συστοιχίες κάδων) στις σχολικές μονάδες, σε δημοτικές αθλητικές εγκαταστάσεις, παιδικές χαρές, βρεφονηπιακούς σταθμούς και άλλες δημοτικές εγκαταστάσεις συνάθροισης κοινού. Πιο συγκεκριμένα, σχεδιάζεται η τοποθέτηση συστοιχιών κάδων μικροαπορριμμάτων, εσωτερικού και εξωτερικού χώρου, τεσσάρων ρευμάτων στις σχολικές μονάδες Αβάθμιας και Ββάθμιας εκπαίδευσης, καθώς και προσχολικής ηλικίας, στις παιδικές χαρές και στις αθλητικές εγκαταστάσεις του Δήμου. Στις συστοιχίες θα γίνεται συλλογή 4 διαφορετικών ρευμάτων αποβλήτων και συγκεκριμένα έντυπου χαρτιού, χάρτινων συσκευασιών, μεταλλικών συσκευασιών (σιδηρούχων και μη) και πλαστικών συσκευασιών. Ο αριθμός των προστιθέμενων συστοιχιών κάδων μικροαπορριμμάτων εσωτερικού χώρου είναι:
 - 14 για τους παιδικούς σταθμούς,
 - 618 για τα σχολικά συγκροτήματα αποτελούμενα από νηπιαγωγεία, δημοτικά, γυμνάσια και λύκεια του Δήμου (~6 ανά σχολικό συγκρότημα),
 - 24 για το Πολυτεχνείο Κρήτης, το Μεσογειακό Πανεπιστήμιο Κρήτης και το Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων (8 ανά φορέα εκπαίδευσης),
 Επομένως, είναι αναγκαία η τοποθέτηση κατελάχιστον **656 συστοιχιών κάδων μικροαπορριμμάτων 4 ρευμάτων εσωτερικού χώρου** στο σύνολο του Δήμου Χανίων.
- Ο αριθμός των προστιθέμενων συστοιχιών κάδων μικροαπορριμμάτων εξωτερικού χώρου είναι:
 - 14 για τους παιδικούς σταθμούς,
 - 103 για τα σχολικά συγκροτήματα αποτελούμενα από νηπιαγωγεία, δημοτικά, γυμνάσια και λύκεια του Δήμου,
 - 12 για το Πολυτεχνείο Κρήτης, το Μεσογειακό Πανεπιστήμιο Κρήτης και το Μεσογειακό

- Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων,
- 42 για τις παιδικές χαρές (πιστοποιημένες και σε διαδικασία πιστοποίησης) και
- 21 για τους χώρους άθλησης (19 για τους δημοτικούς χώρους άθλησης και από 2 για το Εθνικό Αθλητικό Κέντρο Χανίων).

Επομένως, είναι αναγκαία η τοποθέτηση **192 συστοιχιών κάδων μικροαπορριμμάτων 4 ρευμάτων εξωτερικού χώρου**.

Επιπλέον, για την κάλυψη των αναγκών των υπόχρεων φορέων βάσει της §2 του άρθρ. 86 του Ν. 4819/2021, όπως ισχύει, ο Δήμος θα προμηθευτεί και θα τοποθετήσει 100 επιπλέον συστοιχίες εξωτερικού χώρου (ή μεγαλύτερους κάδους σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζονται στο άρθρο 26 και το Παράρτημα V του Μέρους Β' του Ν. 4819/2021, όπως ισχύει) πλησίον των εγκαταστάσεων των υπόχρεων φορέων.

⇒ *Διευκρινίζεται ότι, στις συστοιχίες κάδων μικροαπορριμμάτων στην περίπτωση που οι κάδοι είναι χωρητικότητας άνω των 30L (όπως οι ενδεικτικά προτεινόμενοι) δεν προτείνεται η συλλογή γυάλινων συσκευασιών, καθώς θα υπάρξει «δυσκολία» στη συλλογή/αποκομιδή τους λόγω βάρους κ.ά. παραγόντων. Προτείνεται στα ανωτέρω σημεία να μεριμνήσει ο Δήμος ώστε να υπάρχουν κίτρινοι πλαστικοί κώδωνες συλλογής γυάλινων συσκευασιών, ώστε να επιτυγχάνεται η ΔσΠ 4 ρευμάτων και ο 4^{ος} κάδος των συστοιχιών να χρησιμοποιηθεί για τη συλλογή έντυπου χαρτιού.*

Για την κάλυψη των αναγκών αποκομιδής των συστοιχιών κάδων μικροαπορριμμάτων 4 ρευμάτων, ο Δήμος θα προμηθευτεί:

- δύο (2) δίχωρα απορριμματοφόρα όχημα 7.2 κ.μ. (70-30: 4.8 κ.μ. + 2.4 κ.μ.), τα οποία θα εκτελούν δρομολόγια αποκομιδής των 4 ρευμάτων ανακυκλώσιμων ΑΣΑ από τις συστοιχίες -εναλλάξ ανά 2 ρεύματα και σύμφωνα με την πληρότητα των κάδων,
- τρία (3) απορριμματοφόρα οχήματα τύπου πρέσας 14 κ.μ., με κατάλληλη υποδοχή έτσι ώστε να μπορούν να μεταφορτώνουν τα δίχωρα απορριμματοφόρα (από ένα για τις χάρτινες συσκευασίες, τις μεταλλικές συσκευασίες και τις πλαστικές συσκευασίες – η μεταφόρτωση του έντυπου χαρτιού θα πραγματοποιείται στο όχημα που προβλέπεται στη σχετική δράση (βλέπε ενότητα 6.2.2.)).

☞ Πρόγραμμα «Επιβράβευση Όσο Πετάω» (Reward As You Throw).

Με στόχο την ενίσχυση της ΔσΠ συσκευασιών και της ανακύκλωσης εν γένει ο Δήμος Χανίων σκοπεύει να εφαρμόσει πιλοτικά σε 4000 νοικοκυριά πρόγραμμα "Επιβράβευση Όσο Πετάω" (Reward As You Throw).

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος Διαλογής στη Πηγή (ΔσΠ), μέσω χρωματικής κωδικοποίησης των μέσων συλλογής (σακούλες) ανά είδος ανακυκλώσιμου απορρίμματος και συνδυασμένη χρήση διαδικτυακής και κινητής εφαρμογής και έξυπνων συσκευών, για τη καταγραφή της επίδοσης στην ανακύκλωση που εμφανίζουν τα νοικοκυριά, και την επιβράβευσή τους με βάση το καταμετρημένο βάρος ανά τύπο απορρίμματος. Για την υλοποίηση της διαδικασίας απαιτείται η προμήθεια ειδικών μονόφυλλων με αυτοκόλλητες ετικέτες (sticker sheets) ταυτοποίησης δημοτών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα, με χρώμα αναφοράς και ταξινόμησης του είδους των απορριμμάτων: κίτρινο για «Χαρτί/Χαρτόνι», πορτοκαλί για «Πλαστικές Φιάλες» και μπλε για «Υπόλοιπα Πλαστικά, Μέταλλα, Τετραπάκ».

Μέσω της Διαδικτυακής Εφαρμογής θα είναι δυνατή η ανταποδοτικότητα του Προγράμματος «Επιβράβευση Όσο Πετάω» και η επιβράβευση των δημοτών, με προσφορές που θα παρέχουν συνεργαζόμενες με το πρόγραμμα επιχειρήσεις, με τη μορφή εκπαιδευτικών κουπονιών, με βάση την επίδοση στην ανακύκλωση που εμφανίζουν.

6.2.3.1 Γωνιές/Πολύκεντρα ανακύκλωσης

Ο Δήμος έχοντας ως σκοπό τη δημιουργία υποδομών με διαχωρισμό στην πηγή των ανακυκλώσιμων υλικών αλλά και τη διεύρυνση της συμμετοχής των πολιτών στην διαδικασία της ανακύκλωσης επιχειρεί να αναπτύξει ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης, αξιοποιώντας τη σύγχρονη τεχνολογία και κάνοντας χρήση κατάλληλων κινήτρων.

Ως εκ τούτου, η Δ/ση Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Καθαριότητας σε συνεργασία με τη Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου προχώρησαν στο σχεδιασμό, μεταξύ άλλων, του «Ολοκληρωμένου Προγράμματος Γωνιών Ανακύκλωσης Δήμου Χανίων» και το Μάιο του 2021 υπεβλήθη αίτημα χρηματοδότησης σχετικής «Πράξης» στο πλαίσιο της υπ. αριθμ. ΑΤ04 Πρόσκλησης της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης και Εφαρμογής του Υπουργείου Εσωτερικών (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ) για την υποβολή προτάσεων χρηματοδότησης στο Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», στον άξονα προτεραιότητας «Περιβάλλον».

Η Πράξη αυτή περιλαμβάνει ένα κύριο υποέργο τη «Δημιουργία Γωνιών Ανακύκλωσης στο Δήμο Χανίων» και προβλέπει την προμήθεια εξοπλισμού ανακύκλωσης με παροχή οικονομικού εργαλείου προς τους δημότες. Ειδικότερα, πρόκειται να διενεργηθεί προμήθεια εξοπλισμού για τη δημιουργία δικτύου είκοσι (20) πολυκέντρων ανακύκλωσης υλικών. Στα Πολυκέντρα θα πραγματοποιείται ΔσΠ με διαχωρισμό των ανακυκλώσιμων υλικών σε τέσσερα διακριτά ρεύματα (πλαστικό, μέταλλο, γυαλί και χαρτί) ενώ θα διαθέτουν σύστημα επεξεργασίας των υλικών (συμπίεση για τα πλαστικά και μεταλλικά υλικά και θρυμματισμός για τα γυαλίνα υλικά) ώστε να ελαχιστοποιούνται οι όγκοι των υλικών που θα ανακυκλώνονται χωριστά στην Πηγή, για να μειώνεται το ενεργειακό και περιβαλλοντικό αποτύπωμα της μεταφοράς των ανακυκλούμενων υλικών. Τέλος, θα παρέχεται οικονομικό εργαλείο προς τους δημότες για τουλάχιστον τα απόβλητα μετάλλου, πλαστικού και γυαλιού, ως κίνητρο συμμετοχής αλλά και για να επιστρέφεται με αυτό τον τρόπο το κοινωνικό και οικονομικό μέρος στους δημότες που συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων ανακύκλωσης.

Τα Πολυκέντρα ανακύκλωσης θα αξιοποιηθούν για να επιτευχθεί σημαντική αύξηση των ποσοτικών στόχων ανακύκλωσης υλικών στο Δήμο, ώστε να επιτευχθούν οι ποσοτικοί στόχοι ανακύκλωσης υλικών.

Κάθε Πολυκέντρο ανακύκλωσης θα περιλαμβάνει:

- 1) 1 αυτόματο (πολυ)μηχάνημα ανακύκλωσης μεταλλικών και πλαστικών υλικών,
- 2) 1 αυτόματο μηχάνημα ανακύκλωσης γυαλίινων υλικών,
- 3) 1 κάδο για συλλογή χαρτινών υλικών, που τοποθετείται εντός του Πολυκέντρου,
- 4) 1 εξωτερική μεταλλική κατασκευή που περικλείει το σύνολο του ανωτέρω εξοπλισμού.

Η χωροθέτηση των Γωνιών/Πολυκέντρων Ανακύκλωσης θα γίνει σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ισχύον θεσμικό πλαίσιο, με σχετική απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου πριν την εγκατάστασή τους.

Για την παρακολούθηση των στόχων της πράξης έχει εξασφαλιστεί δωρεάν μία άδεια χρήσης, για τουλάχιστον τέσσερα έτη, στον Δήμο για λογισμικό πρόγραμμα παρακολούθησης/παρουσίασης (read only):

- i. των βλαβών / προβλημάτων και
- ii. των συλλεγόμενων υλικών, όλων των αυτόματων μηχανημάτων ανακύκλωσης υλικών

Ως αποτέλεσμα, ο Δήμος θα παρακολουθεί σε πραγματικό χρόνο αλλά και απολογιστικά (στο τέλος κάθε έτους) τις ανακυκλωθείσες ποσότητες από τα Πολυκέντρα Ανακύκλωσης Υλικών.

Μέσω των είκοσι Πολυκέντρων, σύμφωνα με το σχεδιασμό, αναμένεται να ανακυκλώνονται 17.532 t ανά έτος.



Εικόνα 18: Ενδεικτικές εικόνες Πολυκέντρων ανακύκλωσης

Πηγή: Μελέτη σκοπιμότητας -αναγκαιότητας της Πράξης με τίτλο «Ολοκληρωμένου Προγράμματος Γωνιών Ανακύκλωσης Δήμου Χανίων».

6.2.4 Ογκώδη Απόβλητα

Παρότι ο Δήμος Χανίων έχοντας ως στόχο την πρόληψη και επαναχρησιμοποίηση των ογκωδών αποβλήτων (καθώς και άλλων αξιοποιήσιμων ρευμάτων) έχει εντάξει στον σχεδιασμό του την κατασκευή ΚΔΕΥ και Πράσινων Σημείων, και θα ενθαρρύνει τους δημότες του για την ενεργή συμμετοχής τους στο όποιο σύστημα συλλογής των ΣΕΔ δημιουργηθεί βάσει του άρθρ. 10 του Ν. 4819/2021 για τα προϊόντα/ απόβλητα: στρώματα ύπνου και είδη επίπλωσης, χρειάζεται και η βελτιστοποίηση της συλλογής ογκωδών ΑΣΑ, τα οποία στη συνέχεια οδηγούνται προς διαχείριση στην ΟΕΔΑ Χανίων.

Ειδικότερα, στο Δήμο Χανίων, όπως αναφέρθηκε στην ενότητα 4.2.2.3, πραγματοποιείται συλλογή ογκωδών ΑΣΑ, τα οποία στη συνέχεια οδηγούνται προς διαχείριση στην ΟΕΔΑ Χανίων από το έτος 2005.

Για τη βελτιστοποίηση της παραπάνω υπηρεσίας προτείνεται η ανανέωση του στόλου οχημάτων και μηχανημάτων έργου του Δήμου με την προμήθεια ενός επιπλέον φορτηγού οχήματος μικτού φορτίου 19 t με γερανό και αρπάγη, δύο φορτηγών ανατρεπόμενων οχημάτων - ωφέλιμου τουλάχιστον 8t, ενός φορτηγού μικτού βάρους 3,5 t, δύο ελαστιχοφόρων εκσκαφών- φορτωτών, ενός φορτωτή πλάγιας ολίσθησης (Bobcat) καθώς και αντιολισθητικές αλυσίδες (για εκσκαφείς-φορτωτές).

Επιπλέον κρίνεται αναγκαίο η δημιουργία ενός χώρου δευτερογενούς προσωρινής αποθήκευσης και προδιαλογής ογκωδών αποβλήτων πλησίον των Δημοτικών Ενοτήτων όπου παρουσιάζεται η μεγαλύτερη παραγωγή ογκωδών ΑΣΑ (Δ.Ε. Χανίων και Νέας Κυδωνίας).

6.2.5 ΜΠΕΑ

Οι μικροποσότητες επικινδύνων αποβλήτων που παράγονται στα νοικοκυριά, συμπεριλαμβανομένου των ληγμένων ή μη φαρμάκων και των μολυσματικών που προκύπτουν από κατ' οίκον νοσηλεία, απορρίπτονται μαζί με τα κοινά αστικά απορρίμματα με αποτέλεσμα να είναι υπαρκτοί οι κίνδυνοι για τη δημόσια υγεία και ασφάλεια, π.χ. όταν καταλήγουν στους χώρους υγειονομικής ταφής ή στις αποχετεύσεις, προκαλούν βλαβερές συνέπειες λόγω αθροιστικού αποτελέσματος στην ατομική και δημόσια υγεία, καθώς οι τοξικές ή/και μολυσματικές ή/και φαρμακευτικές (δραστικές) ουσίες που περιέχουν, επιστρέφουν στον ανθρώπινο οργανισμό μέσω της τροφικής αλυσίδας.

Όπως ήδη αναφέρθηκε στην ενότητα 5, μέρος αυτών (ΗΣ, Λαμπτήρες, Οικιακά φαρμακευτικά σκευάσματα και υπολείμματα φαρμάκων οικιακής χρήσεως) ήδη συλλέγονται μέσω των σημείων συλλογής των ΣΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε., ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε. και ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε. για τα δύο πρώτα ρεύματα και της ΙΦΕΤ Α.Ε. για το τρίτο ρεύμα.

Αναφορικά στη διαχείριση χρησιμοποιημένων μελανοδοχείων και τόνερ, που αποτελούν ΑΗΗΕ, προτείνεται, εφόσον δεν προωθούνται προς αναγόμευση⁵⁷, η δημιουργία δικτύου συλλογής με προσθήκη ειδικών χαρτονένιων κάδων σε σημεία που υπάρχουν κάδοι συλλογής ΑΗΗΕ καθώς και σε άλλα σημεία όπου υπάρχει αυξημένη παραγωγή αυτού του είδους των αποβλήτων (Δημοτικά καταστήματα, Αντιπεριφέρεια/Π.Ε. Χανίων, Σχολικές Μονάδες, Τράπεζες, κ.λπ.). Ο Δήμος θα υποβάλει άμεσα αίτημα στο αρμόδιο ΣΣΕΔ για παραλαβή των απαιτούμενων μέσων συλλογής και θα μεριμνήσει για την τοποθέτηση των κάδων κατ'ελάχιστον στα Δημοτικά καταστήματα, στα γραφεία διοίκησης των Δημοτικών Επιχειρήσεων και στις σχολικές μονάδες αρχικά. Η συλλογή και γενικότερα διαχείριση των αποβλήτων αυτών με σκοπό την επαναχρησιμοποίησή τους θα γίνεται μέσω του αρμόδιου ΣΣΕΔ ΑΗΗΕ.

Επιπλέον αυτών των ειδών, από την 01.01.2024 καθιερώνεται **με μέριμνα του Δήμου** η χωριστή συλλογή για μέρος από τα επικινδύνα απόβλητα που παράγονται από τα νοικοκυριά, όπως επικινδύνα απόβλητα από χρώματα οργανικού διαλύτη, μελάνια ή προϊόντα καθαρισμού (σύμφωνα με το άρθρο 46 του ν. 4819/2021), καθώς και απόβλητα μη εύθρυπτου αμιάντου οικιακής προέλευσης υπό προϋποθέσεις (κατάλληλα συσκευασμένα).

⁵⁷ τα χρησιμοποιημένα μελανοδοχεία και τόνερ όλων των υπηρεσιών του Δήμου Χανίων την τελευταία πενταετία, συλλέγονται σε χαρτοκιβώτια και παραδίδονται από τη Δ/ση Προγραμματισμού, Οργάνωσης & Πληροφορικής σε συνεργαζόμενη εταιρεία – Empties. Ενδεικτικά τα αναλώσιμα που χρησιμοποιήθηκαν το 2021 και απεστάλησαν προς αναγόμευση ήταν περίπου 250 τεμάχια (toner και ink cartridges).

Για την προσωρινή αποθήκευση των ΜΠΕΑ προτείνεται η δημιουργία κατάλληλα αδειοδοτημένης αποθήκης επικινδύνων αποβλήτων (**Εγκατάσταση αποθήκευσης & μεταφόρτωσης επικινδύνων αποβλήτων**) σε συνεργασία με τη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) σε υφιστάμενο κτίριο ιδιοκτησίας της ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ).

Ο γενικός στόχος, είναι η κατασκευή και λειτουργία μιας Εγκατάστασης που θα αποτελεί σημαντικό και αναπόσπαστο κρίκο σε έναν ευρύτερο και ολοκληρωμένο σχεδιασμό της Δημοτικής Αρχής για τη διαχείριση των Επικινδύνων Αποβλήτων και θα δρα συμπληρωματικά και ενισχυτικά προς τα προγραμματιζόμενα έργα. Ειδικότερος στόχος είναι η επίτευξη της συλλογής και ορθολογικής διαχείρισης των ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων που περιέχονται στα αστικά απόβλητα.

Η λειτουργία του εν λόγω έργου (Εγκατάσταση αποθήκευσης & μεταφόρτωσης επικινδύνων αποβλήτων) είναι μείζονος σημασίας για τον Δήμο, καθότι θα δώσει λύση σε σημαντικά ζητήματα που άπτονται της διαχείρισης των ΑΣΑ. Με τη λειτουργία του έργου αναμένεται να αντιμετωπιστούν πλείστα φλέγοντα ζητήματα:

1. της ορθολογικής διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων μέσω μια εγκατάστασης που θα την λειτουργεί μια διαδημοτική εταιρεία που μέσα από την υπερ-εικοσιπενταετή ενασχόληση στο χώρο, έχει αποδείξει τον επαγγελματισμό και την εμπειρία της.
2. διαμόρφωση επαρκών υποδομών αποθήκευσης ανακτήσιμων επικινδύνων αποβλήτων που περιέχονται στα αστικά απόβλητα.
3. μεγιστοποίηση της ανακυκλωσιμότητας / ανακτησιμότητας των παραγόμενων αποβλήτων, εφαρμόζοντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές και
4. την επιδίωξη κατά το δυνατό της αυτάρκειας σε δίκτυο διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων, λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη ειδικών εγκαταστάσεων για ορισμένες κατηγορίες αποβλήτων.

Σε συνέχεια των ανωτέρω, για την ενίσχυση της χωριστής συλλογής και την ορθή διαχείριση των ΜΠΕΑ, με σκοπό την απομάκρυνσή τους από το ρεύμα των σύμμεικτων ΑΣΑ, προτείνεται η Ανάπτυξη και εγκαθίδρυση **Δημοτικού Συστήματος Ασφαλούς Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων Νοικοκυριών: μολυσματικών αποβλήτων από κατ' οίκον νοσηλεία και Μικρών Ποσοτήτων Επικινδύνων Αποβλήτων (ΜΠΕΑ) που εμπεριέχονται στα σύμμεικτα απορρίμματα**, ηλεκτρονική πλατφόρμα λειτουργίας και πιλοτική εφαρμογή αυτού. Το ενδεικτικό Σχέδιο Υλοποίησης του Έργου:

1. Ανάπτυξη/Σχεδιασμός του Συστήματος Ασφαλούς Διαχείρισης μολυσματικών αποβλήτων που προκύπτουν από κατ' οίκον νοσηλεία.
2. Προμήθεια απαιτούμενων πόρων, μέσω/εξοπλισμού, ανά είδος αποβλήτων.
3. Εκτίμηση Κόστους, μεθόδων ανταποδοτικότητας παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και χρέωσης.
4. Ψηφιοποίηση – εισαγωγή των απαιτούμενων στοιχείων στην ηλεκτρονική πλατφόρμα (του Δήμου) και καθορισμός και διασφάλιση του τρόπου προσβασιμότητας αυτής (μέσω διαδικτύου και Mobile app).
5. Ενημέρωση εργαζομένων των εμπλεκόμενων φορέων [ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ), Δήμος Χανίων, Ιατρικός Σύλλογος, Φαρμακευτικός Σύλλογος, Κτηνιατρικός Σύλλογος, Οδοντιατρικός Σύλλογος] στη χρήση της Ηλεκτρονικής Πλατφόρμας, στους ενδεδειγμένους τρόπους επικοινωνίας με πολίτες για σχετικά θέματα διαχείρισης των αποβλήτων αυτών (peer learning) και στη χρήση των πόρων, μέσω/εξοπλισμού, ανά είδος αποβλήτων για τη συλλογή και προσωρινή αποθήκευσή τους
6. Υλοποίηση δράσεων ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης του κοινού.

Η ύπαρξη **Δημοτικού Συστήματος Ασφαλούς Διαχείρισης των ΜΠΕΑ και των Επικινδύνων Αποβλήτων Νοικοκυριών: μολυσματικών αποβλήτων από κατ' οίκον νοσηλεία, που θα περιλαμβάνει δημοτικό σύστημα συλλογής μεταφοράς και προσωρινής αποθήκευσης** και ηλεκτρονική πλατφόρμα για χρήση από πολίτες (και για τους φιλοξενούμενους σε τουριστικά καταλύματα) για τη δήλωση τη ύπαρξης των αποβλήτων αυτών θα συμβάλλει τα μέγιστα στην ασφαλή διαχείριση τους και την εκτροπή τους από το ρεύμα των αστικών απορριμμάτων μέσω της χωριστής συλλογής τους.

Συγχρόνως η υλοποίηση (και) του έργου αυτού συνεισφέρει στην ανταγωνιστικότητα του «τουριστικού προϊόντος» προάγοντας την εικόνα των Δήμων αναφορικά με το αίσθημα ασφάλειας και την προστασία της υγείας των πολιτών και επισκεπτών και του περιβάλλοντος.

Επιπλέον ο Δήμος θα πρέπει να προχωρήσει στην έκδοση άδειας συλλογής και μεταφοράς επικινδυνών αποβλήτων και να καταχωρηθεί στο ΗΜΑ για αυτή τη δραστηριότητα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία⁵⁸ στην περίπτωση που επιλέξει να συλλέγει τα απόβλητα χρωμάτων, βερνικιών κ.λπ. από τα χρωματοπωλεία με ίδια μέσα. Διαφορετικά, θα μεριμνήσει για τη συλλογή τους και τη μεταφορά τους στην Εγκατάσταση αποθήκευσης & μεταφόρτωσης επικινδύνων αποβλήτων ή όπου αλλού αρμόζει από κατάλληλα αδειοδοτημένους συλλογείς επικινδύνων αποβλήτων, ήτοι θα επιδιώξει τη σύναψη σύμβασης με αδειοδοτημένο φορέα.

Τέλος, μέρος (τόσο από άποψη είδους αποβλήτων/κωδικών ΕΚΑ, όσο και από άποψη ποσοτήτων) των ΜΠΕΑ σύμφωνα με τους επιτρεπόμενους ΕΚΑ (Παράρτημα VI Ν. 4819/2021, όπως ισχύει) θα συλλέγονται στα ΠΣ του Δήμου. Ειδικότερα, στα ΠΣ δύναται να πραγματοποιείται συλλογή των κάτωθι διακριτών ρευμάτων:

- Μπαταριών οικιακών συσκευών,
- Απλών Λαμπτήρων & Λαμπτήρων Φθορισμού,
- Μικρών Ηλεκτρικών Συσκευών, κινητών τηλεφώνων κ.λπ.,
- Χρωμάτων, βερνικιών, σπρέι κ.λπ.,
- Μελανιών Εκτυπωτή.

Είναι εκ των ων ουκ άνευ να αναφερθεί ότι για την επίτευξη της χωριστής συλλογής των ΜΠΕΑ είναι απαραίτητη η ευαισθητοποίηση και ενημέρωση από τον Δήμο των πολιτών για τις δυνατότητες ξεχωριστής συλλογής τους στα σημεία συλλογής των ΣΣΕΔ, του ΙΦΕΤ, τα χρωματοπωλεία και τα ΠΣ.

6.2.6 Υποδομές Διαλογής στην Πηγή σε περισσότερα ρεύματα

Ο Δήμος Χανίων έχει εντάξει στο σχεδιασμό του και πρόκειται να δημιουργήσει κατάλληλες υποδομές για τη Διαλογή στην Πηγή αποβλήτων διαφόρων ρευμάτων στο εγγύς χρονικό διάστημα. Ειδικότερα, έχει μελετηθεί και πρόκειται να δημιουργηθεί η κατασκευή και λειτουργία στο Δήμο Χανίων **Πράσινων Σημείων** καθώς και η προμήθεια και λειτουργία **Κινητών Πράσινων Σημείων**.

Οι στοχευμένες δράσεις του Δήμου Χανίων προκρίνουν την υιοθέτηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας με σκοπό την περαιτέρω αξιοποίηση των αποβλήτων και την εξασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος με παράλληλη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών και της εικόνας της ίδιας της πόλης. Αναλυτικότερα στοιχεία για τις υποδομές ΔσΠ αναφέρονται στις επόμενες παραγράφους.

6.2.6.1 Πράσινα Σημεία

Η ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ), με στόχο την ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων με οικονομικά βέλτιστο τρόπο για τους δήμους που εξυπηρετεί, σχεδιάζει την υλοποίηση της Πράξης «Κατασκευή Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας» των Δήμων Χανίων και Πλατανιά, η οποία προβλέπει μεταξύ άλλων τη δημιουργία Πράσινου Σημείου. Για την Πράξη αναμένεται η έκδοση βεβαίωσης χωροθέτησης από την αρμόδια Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού (ΠΕΧΩΣ) της Περιφέρειας Κρήτης και στη συνέχεια πρόκειται να υποβληθεί αίτημα χρηματοδότησης, ώστε να προχωρήσει η υλοποίηση της.

Στο πλαίσιο υλοποίησης της Πράξης προτείνεται η εγκατάσταση των κάτωθι δραστηριοτήτων, σε τρία όμορα γεωτεμάχια στη θέση «Βοϊληδές» ή «Παχύ Μουρί», της Τ.Κ. Τσικαλαριών, της Δ.Ε. Σούδας, του Δήμου Χανίων:

- Σταθμού Μεταφόρτωσης Ανακυκλώσιμων υλικών, βιοαποβλήτων και σύμμεικτων ΑΣΑ
- Πράσινου Σημείου που θα περιλαμβάνει και Χώρο Προσωρινής Αποθήκευσης και προεπεξεργασίας Πράσινων Αποβλήτων
- Κέντρου Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών
- Συνοδών Υποστηρικτικών Εγκαταστάσεων (Χώροι συντήρησης εξοπλισμού- Χώροι Γραφείων κ.λπ.)

των Δήμων Χανίων και Πλατανιά.

Όσον αφορά ειδικά στο Πράσινο Σημείο, ως Πράσινο Σημείο (ΠΣ) ορίζεται ένας οργανωμένος χώρος, ο οποίος είναι οριοθετημένος και διαμορφωμένος με την κατάλληλη υποδομή και εξοπλισμό, ώστε οι πολίτες και οι

υπηρεσίες των ΟΤΑ να αποθέτουν χωριστά συλλεχθέντα ανακυκλώσιμα απόβλητα ή χρησιμοποιημένα αντικείμενα με σκοπό την περαιτέρω διαχείρισή τους.

Η λειτουργία του Πράσινου Σημείου θα προσφέρει τη δυνατότητα χωριστής συλλογής μιας σειράς υλικών. Τα υλικά αυτά θα οδηγούνται προς ανακύκλωση ή επαναχρησιμοποίηση ανάλογα με την κατάσταση στην οποία παραδίδονται. Τα υλικά θα προσκομίζονται από τους χρήστες με δικά τους μέσα και θα αποθηκεύονται προσωρινά σε μέσα συλλογής διαφόρων χαρακτηριστικών ανάλογα την περίπτωση.

Στο σημείο θα μπορούν να συλλέγονται ανακυκλώσιμα υλικά (χαρτί, γυαλί, μέταλλα, πλαστικά, σύνθετες και ξύλινες συσκευασίες, υφάσματα, βρώσιμα λίπη και έλαια ή χρησιμοποιημένα αντικείμενα), εξοπλισμός (ρουχισμός, έπιπλα, ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός) και λοιπά απόβλητα (όπως απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, ογκώδη απόβλητα, μικρές ποσότητες αποβλήτων από μικροεπισκευές και συντηρήσεις οικιών, πράσινα απόβλητα) προκειμένου να προωθηθούν στη συνέχεια για ανακύκλωση ή για επαναχρησιμοποίηση ανάλογα με το είδος και την κατάσταση στην οποία παραδίδονται ή προς ασφαλή διάθεση στην περίπτωση των ΜΠΕΑ.

Συνήθως, ο υπό εγκατάσταση εξοπλισμός σε ένα ΠΣ περιλαμβάνει:

- Ανοικτούς, κλειστούς και Αυτοσυμπιεζόμενους Μεταλλικούς Απορριμματοδέκτες (Containers)
- Πλαστικούς ή μεταλλικούς κάδους, κάδους πλέγματος, τύπου καμπάνας, κάδους επικινδύνων κ.λπ.
- Μεγάλης ή/και μικρής δυναμικότητας πρέσα
- Πλυστικό μηχάνημα
- Φορτωτή, κλαρκ, παλετοφόρα
- Κλαδοτεμαχιστή κ.λπ.

Σχετικά με τις υποδομές που απαιτούνται συνήθως περιλαμβάνουν:

- Διαμορφώσεις
- Οδοποιία
- Περίφραξη και πύλη εισόδου
- Φωτισμός
- Σημάνσεις
- Πυρασφάλεια
- Έργα ομβρίων
- Αποχέτευση, ύδρευση, αντικεραυνικά κ.ά.
- Στέγαστρα προσωρινής αποθήκευσης
- Κτιριακές Υποδομές.

Η διαδικασία που θα ακολουθείται είναι η εξής:

Η παράδοση από το δημότη θα γίνεται ανά υλικό/αντικείμενο σε ειδικές θέσεις (κάδους, containers κλπ.) εφοδιασμένες με την κατάλληλη σήμανση, ώστε η προσωρινή τους αποθήκευση να γίνεται απολύτως διακριτά ανά ρεύμα υλικού-αποβλήτου. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η προώθηση των προδιαλεγμένων υλικών προς τον τελικό χρήστη, χωρίς επιπλέον περίπλοκη διαλογή.

Η λειτουργία του Πράσινου Σημείου αναμένεται να συμβάλει καθοριστικά στην επίτευξη των στόχων του ΕΣΔΑ 2020-2030 που αφορούν τη ΔσΠ για ογκώδη, Υφάσματα, Ξύλο (ξύλινες συσκευασίες) 30%, ΜΠ ανακυκλώσιμων (χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλο) σε ΠΣ (και σημεία συλλογής ΣΣΕΔ) 4% και ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε ΠΣ (& σημεία συλλογής ΣΣΕΔ) 85%. Επιπλέον θα συμβάλει στη ΔσΠ για το Έντυπο Χαρτί 51% κ.β., για το Πλαστικό 46% κ.β. κ.ά.

Στην Εικόνα 19 φαίνονται ενδεικτική διάταξη Πράσινου Σημείου.



Εικόνα 19: Ενδεικτική διάταξη Πράσινου Σημείου

Πηγές: <https://www.serrespost.gr/2021/01/21> (Εγκρίθηκε η χρηματοδότηση του Πράσινου Σημείου του Δ.Σερρών – Βίντεο)

Επιπλέον, βάσει του σχεδιασμού του Δήμου λαμβανομένου υπόψη και την αρχή της εγγύτητας, προβλέπεται η δημιουργία επιπλέον **κατελάχιστον** δύο (2) Πράσινων Σημείων, ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες και των υπόλοιπων Δ.Ε. με επιπλέον στόχο τη συλλογή ογκωδών απόβλητων και μικρών ποσοτήτων αποβλήτων από μικροεπισκευές και συντηρήσεις οικοδομών και ΜΠΕΑ.

Ακολούθως, στον Πίνακα 39, αποτυπώνονται οι κατευθύνσεις που δίνονται σχετικά με τη χωροθέτηση των Πράσινων Σημείων στους σχετικούς οδηγούς και εγχειρίδια που έχουν εκπονηθεί από τους αρμόδιους φορείς στην Ελλάδα, τα οποία ελήφθησαν υπόψη κατά τη χωροθέτηση του ΠΣ Χανίων.

Πίνακας 39: Κατευθύνσεις Χωροθέτησης ΠΣ

Παράγοντας/Κριτήριο	Οδηγός Πράσινων Σημείων (ΕΟΑΝ)	Οδηγός για το Σχεδιασμό, Οργάνωση & Λειτουργία των Πράσινων Σημείων (ΕΠΠΕΡΑΑ)	Πράσινα Σημεία/ ΚΑΕΔΙΣΠ & ΕΣΔΑ (Υψηλάντης Γεώργιος, Δίκτυο ΦοΔΣΑ)	Μεθοδολογία Ανάπτυξης Πράσινων Σημείων (ΜΟΔ Α.Ε.)
Μέγιστος Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός (Μέγιστος αριθμός κατοίκων ανά ΠΣ)	120.000 κάτοικοι (σε όλες τις περιοχές εκτός από τις πολύ πυκνοκατοικημένες αστικές περιοχές)	100.000 κάτοικοι μέσος όρος (30.000 έως και 200.000 κάτοικοι ανά ΠΣ)- στοιχεία από την Ε.Ε.		
Ακτίνα εξυπηρέτησης (κάλυψη πληθυσμού)	5 έως 8 km (πολύ αραιοκατοικημένες αγροτικές περιοχές: 11 χιλιόμετρα)	3 έως 8 km (αραιοκατοικημένες περιοχές: 11 χιλιόμετρα)	2-5 km σε περίπτωση πυκνοκατοικημένης αστικής περιοχής ή 5-10km στην περίπτωση αραιοκατοικημένης ή αγροτικής περιοχής	4 Km
Εξυπηρετούμενα νοικοκυριά (Μέγιστος αριθμός νοικοκυριών ανά ΠΣ)	50.000 νοικοκυριά (σε όλες εκτός από τις πολύ πυκνοκατοικημένες αστικές περιοχές)			
Μέγιστος Χρόνος οδήγησης	20 λεπτά (πολύ αραιοκατοικημένες αγροτικές περιοχές: 30 λεπτά)		15 λεπτά	

Σύμφωνα με τις κατευθύνσεις αυτές και λαμβάνοντας υπόψη τα πληθυσμιακά κ.λπ. στοιχεία του Δήμου, βάσει των οποίων ο Μόνιμος Πληθυσμός Δήμου Χανίων εκτιμάται σε 113.295 το έτος 2025 και τα νοικοκυριά το έτος 2011 ήταν 42.361 (Πίνακας 4), τα κριτήρια Μέγιστος αριθμός Κατοίκων και Νοικοκυριών ανά ΠΣ [Οδηγός Πράσινων Σημείων (ΕΟΑΝ) και Οδηγός για το Σχεδιασμό, Οργάνωση & Λειτουργία των Πράσινων Σημείων (ΕΠΠΕΡΑΑ)] ικανοποιούνται με τη χωροθέτηση μόνο ενός (1) Πράσινου Σημείου οπουδήποτε / σε οποιαδήποτε Δημοτική Ενότητα του Δήμου Χανίων. Συνεπώς, **οι καθοριστικές κατευθύνσεις – κρίσιμες παράμετροι σχεδιασμού/χωροθέτησης – που θα εξεταστούν για την χωροθέτηση δύο επιπλέον Πράσινων Σημείων είναι: η ακτίνα εξυπηρέτησης και ο μέγιστος χρόνος οδήγησης.**

6.2.6.2 Κινητά Πράσινα Σημεία

Με στόχο την ευαισθητοποίηση των πολιτών -και επισκεπτών του Δήμου- στη φιλοσοφία της ανακύκλωσης και οικολογικής ευαισθησίας στα πλαίσια των αναπτυσσόμενων δράσεων των υπηρεσιών του Δήμου Χανίων κρίνεται σκόπιμο να πραγματοποιηθεί προμήθεια δύο (2) Κινητών Πράσινων Σημείων.

Τα ΚΠΣ θα μετακινούνται και θα λειτουργούν σε διάφορα σημεία του Δήμου όπου δεν υπάρχουν άλλες υποδομές ανακύκλωσης υλικών συσκευασίας και άλλων ρευμάτων με βάση ένα «Πρόγραμμα» που θα ανακοινώνεται στους δημότες, με σκοπό να εξυπηρετηθεί μεγαλύτερος αριθμός κατοίκων του Δήμου Χανίων. Προτείνεται να δραστηριοποιούνται ιδίως στις Δ.Ε. Κεραμιών και Θερίσου για την κάλυψη των αναγκών των περιοχών αυτών.

Ειδικότερα, προτείνεται η προμήθεια δύο Κινητών Πράσινων Σημείων (ΚΠΣ) (πλατφόρμα) και ενός φορτηγού τετραξονικού οχήματος με γάντζο (τύπου Hook lift), για τις ανάγκες μεταφοράς των κινητών πράσινων

σημείων. Τα ΚΠΣ θα καταλαμβάνουν μικρή έκταση κατά την λειτουργία τους (πχ. ενδεικτικά 40-80 τ.μ.) και δεν απαιτούν περιβαλλοντική αδειοδότηση. Θα περιλαμβάνουν εσωτερικά κάδους κ.ά. μέσα συλλογής επιμέρους ρευμάτων αποβλήτων.

Τα ΚΠΣ θα χρησιμοποιηθούν για την συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών και ειδικών ρευμάτων (χρησιμοποιημένα βρώσιμα έλαια και λίπη, μικρού μεγέθους ΑΗΗΕ κ.ά.) αλλά κυρίως, όπως ήδη αναφέρθηκε, για την προώθηση της οικολογικής ευαισθησίας και της φιλοσοφίας της ανακύκλωσης σε όλη την επικράτεια του Δήμου Χανίων.

Πιο αναλυτικά, τα επιμέρους ρεύματα που θα υποδέχονται τα ΚΠΣ ενδεικτικά είναι:

- ⇒ Χρησιμοποιημένα βρώσιμα έλαια, λίπη,
- ⇒ Μπαταρίες οικιακών συσκευών,
- ⇒ Απλούς Λαμπτήρες & Λαμπτήρες Φθορισμού,
- ⇒ Μικρές Ηλεκτρικές Συσκευές, κινητά τηλέφωνα κ.λπ., Μελάνια Εκτυπωτών,
- ⇒ Πλαστικά, Σωλήνες PVC-PP-PE,
- ⇒ Οικιακός εξοπλισμός μικρού μεγέθους,
- ⇒ Χαλιά,
- ⇒ Μεταλλικά Αντικείμενα,
- ⇒ Έντυπο χαρτί και βιβλία,
- ⇒ Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα.



Εικόνα 20: Ενδεικτικό Κινητό Πράσινο Σημείο

Πηγή: Δήμος Περιστερίου

6.3 Διαχείριση Σύμμεικτων

Ο Δήμος Χανίων αποσκοπώντας αφενός στη βελτιστοποίηση του συστήματος διαχείρισης των σύμμεικτων και, αφετέρου, στην εναρμόνιση με την ισχύουσα νομοθεσία και τις υποχρεώσεις που προκύπτουν από το Ν. 4819/2021 και την εφαρμογή του ΕΣΔΑ 2020-2030 εντάσσει στον σχεδιασμό του τις εξής δράσεις:

- Εκσυγχρονισμός στόλου συστήματος αποκομιδής.
Ο Δήμος Χανίων διαθέτει στο στόλο του, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 33, αρκετά οχήματα με έτος 1ης κυκλοφορίας το 2001 ή και πριν από αυτό. Αυτά τα οχήματα τα οποία είναι σε χρήση ήδη 20 και πλέον χρόνια προτείνεται σταδιακά να αντικατασταθούν.

Για το σκοπό αυτό, ο Δήμος Χανίων (Δ/ση Περιβάλλοντος, Πρασίνου & Καθαριότητας) μέσω του προγράμματος χρηματοδότησης «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II» υπέβαλε πρόταση για την προμήθεια οκτώ (8) απορριμματοφόρων οχημάτων, η οποία και εγκρίθηκε. Από αυτά, τα έξι οχήματα αξίας 902.720,00 € με ΦΠΑ, ήτοι 4 Απορριμματοφόρα οχήματα χωρητικότητας 16 κ.μ. και 2 χωρητικότητας 6 κ.μ. ήδη, κατόπιν σχετικής διαγωνιστικής διαδικασίας, παραδόθηκαν τον Δεκέμβριο του έτους 2021 και αναμένεται σύντομα να τεθούν σε κυκλοφορία. Παράλληλα, τον 12^ο του έτους 2021 υπεγράφη σύμβαση για την προμήθεια δύο (2) απορριμματοφόρων (χωρητικότητας 12 κ.μ.) τα οποία αναμένεται να παραδοθούν τον 6^ο του έτους 2022.

Επίσης, μέσω του προγράμματος «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II» ο Δήμος Χανίων (υπηρεσία καθαριότητας) είναι σε διαδικασία προκήρυξης η προμήθεια ενός (1) οχήματος πλύσης κάδων (και ενός (1) ανοικτού φορτηγού 19 t το οποίο όμως θα χρησιμοποιηθεί στη διαχείριση πρασίνων αποβλήτων) συνολικής αξίας 266.600,00 € με ΦΠΑ.

Επιπλέον των ανωτέρω προμηθειών είναι αναγκαία η προμήθεια του ακόλουθου εξοπλισμού ώστε να εκσυγχρονιστεί ο στόλος αποκομιδής και το δίκτυο συλλογής:

- δύο απορριμματοφόρα οχήματα τύπου τυμπάνου (μύλος), χωρητικότητας 12 κ.μ.,
- ένα απορριμματοφόρο όχημα τύπου τυμπάνου (μύλος), χωρητικότητας 16 κ.μ.,
- τρία απορριμματοφόρα οχήματα τύπου πρέσας, χωρητικότητας 16 κ.μ.,
- τέσσερα απορριμματοκιβώτια με συμπίεση (press container), χωρητικότητας 24 κ.μ. κλειστού τύπου,
- ένα όχημα - πλαίσιο και υπερκατασκευή ανυψωτικού μηχανισμού τύπου γάντζου (HOOK LIFT) για την αποκομιδή απορριμματοκιβωτίων με συμπίεση (press container), χωρητικότητας 24 κ.μ. και τέλος
- 3.000 πλαστικούς κάδους με καπάκι και ποδομοχλό, τροχήλατους, χωρητικότητας 1.100 L (EN 840 2/5/6), με υποδοχή για RFID smart tags.

Για την προμήθεια των νέων οχημάτων στο εξής θα πρέπει να ληφθούν υπόψη «πράσινα κριτήρια» στο πλαίσιο της διαδικασίας ανάθεσης των συμβάσεων, όπως η κατανάλωση καυσίμων καθώς και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκύπτουν από τη χρήση/λειτουργία των οχημάτων.

6.4 ΣΜΑ

Ο Δήμος Χανίων έχοντας ως προτεραιότητα αφενός τη δημιουργία ολοκληρωμένου δικτύου διαχείρισης των αποβλήτων και, αφετέρου, τη βελτιστοποίηση του κόστους διαχείρισης, στοχεύει σε δημιουργία Σταθμού Μεταφόρτωσης Ανακυκλώσιμων υλικών, βιοαποβλήτων και σύμμεικτων Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΣΜΑ) σε συνεργασία με τον όμορο Δήμο Πλατανιά.

Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα (6.2.6.1) στο πλαίσιο υλοποίησης της Πράξης «Κατασκευή Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας» για τους Δήμους Χανίων και Πλατανιά εντάσσεται και η υλοποίηση δράσεων για την ολοκληρωμένη διαχείριση-μεταφόρτωση ΑΣΑ και ειδικότερα η δημιουργία ΣΜΑ/ΣΜΑΥ. Η υλοποίηση της Πράξης θα γίνει από τον αρμόδιο ΦοΔΣΑ για την ΠΕ Χανίων, ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ), με ωφελούμενους τους Δήμους Χανίων και Πλατανιά.

Με την κατασκευή του Σταθμού Μεταφόρτωσης ανακυκλώσιμων υλικών, βιοαποβλήτων και σύμμεικτων ΑΣΑ θα επιτευχθεί η διαχείρισή τους με οικονομικά βέλτιστο τρόπο, σε συμφωνία με τις προβλέψεις των αντίστοιχων ΤοΣΔΑ των Δήμων Χανίων και Πλατανιά του 2016 και τον ισχύοντα ΠΕΣΔΑ Κρήτης 2016.

Ως “Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ)” καλούνται οι εγκαταστάσεις όπου τα απορρίμματα που συλλέγονται, μεταφορτώνονται σε άλλα οχήματα υποδοχής ή οχήματα μεταφόρτωσης (ΟΜ) τα οποία είναι ειδικά διαμορφωμένα και σχεδιασμένα για μεταφορά. Στους σταθμούς μεταφόρτωσης επιδιώκεται η συμπίεση των ΑΣΑ ώστε να μεγιστοποιείται το ωφέλιμο φορτίο των οχημάτων μεταφοράς.

Ως προς τις εγκαταστάσεις που απαιτούνται για την λειτουργία ενός ΣΜΑ, αυτές διακρίνονται σε «σταθερές» και «κινητές».

Στην περίπτωση του Δήμου Χανίων προκρίνεται η κατασκευή "κινητού" σταθμού μεταφόρτωσης ο οποίος είναι οιοσδήποτε τύπος Σταθμού Μεταφόρτωσης (ΣΜ) που επιτυγχάνει την συμπίεση και "συσκευασία" των απορριμμάτων, χωρίς την μεσολάβηση παγίων εγκαταστάσεων συμπίεσης, με χρήση φορτηγού οχήματος, το οποίο φέρει ενσωματωμένο τον κατάλληλο εξοπλισμό για την συμπίεση των απορριμμάτων, ή κλειστού κοντέινερ «υποδοχής» & συμπίεσης (επικαθήμενο ή ρυμουλκούμενο). Δεδομένου ότι η συμπίεση των απορριμμάτων γίνεται μέσα σε απορριμματοκιβώτια [διεθνής όρος container (κοντέινερ)], δεν παρουσιάζεται διαφυγή στραγγισμάτων στους Κινητούς ΣΜΑ.

Εντούτοις, με στόχο την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων θα προβλεφθούν κατάλληλα έργα για την συλλογή και διάθεση τυχών διαφυγόντων στραγγισμάτων, ενώ, με στόχο την ελαχιστοποίηση των κοινωνικών επιπτώσεων, θα γίνει προσπάθεια να μην υπάρξουν αισθητικές οχλήσεις με τη μέγιστη δυνατή, φυσική (π.χ. με περιμετρική φυτοκάλυψη) και τεχνητή, αν απαιτηθεί, απόκρυψη της εγκατάστασης. Για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση, ανάλογα με την επιλογή του εξοπλισμού προτείνεται

- ⇒ Η χωροθέτηση τεσσάρων (4) χωριστών θέσεων μεταφόρτωσης, ανάλογα με τα ρεύματα των υλικών που θα εισέρχονται.
- ⇒ Επιπρόσθετα θα υπάρχει πρόβλεψη επεκτασιμότητας σε περίπτωση μελλοντικής χρήσης και από άλλες περιοχές ή αύξησης της δυναμικότητας.

Η ελάχιστη απαιτούμενη έκταση εκτιμάται σε 9 - 12 στρέμματα.

Όσον αφορά τον απαιτούμενο εξοπλισμό για την λειτουργία της εγκατάστασης, αυτός περιλαμβάνει:

- ημιρυμουλκούμενους απορριμματοδέκτες (containers) κλειστού τύπου χωρητικότητας περίπου 46 m³ με ενσωματωμένη πρέσα,
- αποσπώμενους απορριμματοδέκτες (containers) κλειστού τύπου 35 m³,
- όχημα μεταφοράς των ημιρυμουλκούμενων containers (ρυμουλκό),
- όχημα μεταφοράς των containers (τράκτορας) με υπερκατασκευή συστήματος γάντζου.

Επιπλέον, τα έργα υποδομής που απαιτούνται συνήθως για την συγκεκριμένη μονάδα περιλαμβάνουν:

- έργα διαμορφώσεων επιφανειών,
- έργα οδοποιίας εσωτερικής και (μικρής κλίμακας) πρόσβασης,
- έργα διαχείρισης ομβρίων,
- κτιριακά έργα, (δυνατότητα συστέγασης και με τις άλλες δραστηριότητες),
- γεφυροπλάστιγγα, (μία κοινή για όλες τις δραστηριότητες),
- λοιπά έργα υποδομής,
- Η/Μ έργα,
- έργα πρασίνου και ότι άλλο απαιτείται από την περιβαλλοντική νομοθεσία.



Εικόνα 21: ΣΜΑ Βορειοδυτικού Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης στην Ευκαρπία, κλειστού τύπου, τεσσάρων θέσεων

Για τη διαστασιολόγηση του ΣΜΑ λήφθηκαν υπόψη τα εξής:

- Ο Σταθμός Μεταφόρτωσης θα δέχεται σύμμεικτα ΑΣΑ, ανακυκλώσιμα υλικά (μπλε κάδος), γυάλινες συσκευασίες και βιοαπόβλητα.
- Οι παραγόμενες ποσότητες των ΑΣΑ και ο καταμερισμός τους καθώς και οι ανακύκλωσης/εκτροπής των ανακυκλώσιμων και των βιοαποβλήτων (ανά ρεύμα) όπως αναφέρονται στο ΠΕΣΔΑ Κρήτης 2016.
- Η Δ.Ε. Ακρωτηρίου του Δήμου Χανίων θα μεταφέρει τα σύμμεικτα ΑΣΑ, ανακυκλώσιμα και βιοαπόβλητα κατευθείαν στο ΕΜΑΚ και όχι στον Σταθμό Μεταφόρτωσης. Όλες οι υπόλοιπες Δημοτικές Ενότητες των Δήμων θα μεταφέρουν τα σύμμεικτα ΑΣΑ, ανακυκλώσιμα και βιοαπόβλητα στον Σταθμό Μεταφόρτωσης.
- Η εποχική μεταβολή της παραγωγής των ΑΣΑ της περιοχής λόγω του τουριστικού της χαρακτήρα (αύξηση ποσοτήτων τους καλοκαιρινούς μήνες), σύμφωνα με στοιχεία του ΕΜΑΚ-ΧΥΤΥ Χανίων, που διαχειρίζεται η ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ).

Λόγω της εκτιμώμενης δυναμικότητας του ($Q \geq 100$ t/ημ) κατατάσσεται στην κατηγορία περιβαλλοντικής αδειοδότησης Α2 (Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1, § 4 Ν. 4014/2011, όπως ισχύει) και συνεπώς αρμόδιος για την υλοποίηση και τη λειτουργία είναι ο οικείος ΦΟΔΣΑ [ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ)].

Εν γένει, οι Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων έχουν κερδίσει ευρεία αποδοχή ως μέσο μείωσης του μεταφορικού κόστους και επιπρόσθετα παρέχουν κι άλλα πλεονεκτήματα, τόσο λειτουργικά – οικονομικά όσο και περιβαλλοντικά, τα σημαντικότερα από τα οποία είναι:

- Καλύτερος έλεγχος κυκλοφορίας.
- Μικρότερος αριθμός οχημάτων στη διαδρομή μεταφοράς για τη Μονάδα Επεξεργασίας
- Μείωση των εκπεμπόμενων ρύπων από τα οχήματα μεταφοράς.
- Βελτίωση λειτουργίας του συστήματος αποκομιδής των εξυπηρετούμενων Δήμων και εξοικονόμηση πόρων.

Η εξοικονομούμενη δαπάνη από τη λειτουργία του ΣΜΑ θα δώσει τη δυνατότητα στους ωφελούμενους Δήμους να διανείμουν επιπλέον πόρους στην προμήθεια εξοπλισμού καθαριότητας και ανακύκλωσης και στην επέκταση των προγραμμάτων διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης. Επιπλέον, η μείωση αφενός της κατανάλωσης ενέργειας (μέσω της μείωσης κατανάλωσης ορυκτών καυσίμων) και, αφετέρου, των εκπομπών αέριων ρύπων θα ωφελήσει στην υλοποίηση του στόχου που περιγράφεται μέσα από το εγκεκριμένο Σχέδιο Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια (ΣΔΑΕ) στο πλαίσιο της ένταξης του Δήμου Χανίων και Πλατανιά στο Σύμφωνο των Δημάρχων.

Τονίζεται ότι, οι ανωτέρω υποδομές διαχείρισης στερεών αποβλήτων είναι απαραίτητες για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση στην Περιφερειακή Ενότητα Χανίων, αλλά και τη λειτουργική εξοικονόμηση πόρων, στους Δήμους Χανίων και Πλατανιά.

Τέλος, το έργο δρα υποστηρικτικά προς τη βιώσιμη μεταφορά ανακυκλώσιμων υλικών, βιοαποβλήτων και σύμμεικτων ΑΣΑ για τη βιώσιμη συνολική λειτουργία του χρηματοδοτημένου από το ΕΣΠΑ 2007-2013 έργου αναβάθμισης – επέκτασης ΕΜΑΚ Χανίων και της προτεινόμενης στο ΕΣΠΑ 2014-2020 πράξης επέκτασης του ΧΥΤΥ Π.Ε. Χανίων.

6.5 Λοιπά Απόβλητα

Ο Δήμος αναφορικά με λοιπά Απόβλητα που είτε συγκαταλέγονται στα ΑΣΑ, είτε αποτελούν ρεύματα ΣΣΕΔ σκοπεύει στην προώθηση της ΔοΠ και της επέκτασης των υπάρχοντων δικτύων συλλογής ή/και στη δημιουργία νέων.

Πιο συγκεκριμένα:

Όσον αφορά στο ρεύμα κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, στον Δήμο Χανίων ήδη πραγματοποιείται συλλογή κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων μέσω της εταιρείας RECYCOM σε 41 διαφορετικά σημεία, οι θέσεις των οποίων μεταβάλλονται ανάλογα με τις ποσότητες και την ποιότητα των συλλεγόμενων αποβλήτων.

Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα η πλειονότητα των μέσων συλλογής (κόκκινων κάδων) είναι τοποθετημένοι στη Δ.Ε. Χανίων, που είναι και η πιο πυκνοκατοικημένη και αμιγώς αστική περιοχή. Οι κάδοι είναι τοποθετημένοι πλησίον σε υπεραγορές, εμπορικά και Δημοτικά καταστήματα, πολυσύχναστους χώρους- όπως το Γ. Νοσοκομείο Χανίων, η Πλατεία Δικαστηρίων, το Πολυτεχνείο Κρήτης κ.α. ενώ η κατανομή τους ανά Δ.Ε. είναι η εξής:

- Δ.Ε. Χανίων με 30 τοποθετημένους κάδους,
- Δ.Ε. Σούδας με 4 τοποθετημένους κάδους,
- Δ.Ε. Νέας Κυδωνίας με 1 τοποθετημένο κάδο,
- Δ.Ε. Ελ. Βενιζέλου με 3 τοποθετημένους κάδους και
- Δ.Ε. Ακρωτηρίου με 3 τοποθετημένους κάδους.

Σχετικά με την περαιτέρω ανάπτυξη Διαλογής στην Πηγή κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων προτείνεται:

☞ Η επέκταση του δικτύου συλλογής των ειδών ρουχισμού/υπόδησης και σε άλλα κρίσιμα σημεία του Δήμου μέσω της εταιρείας RECYCOM. Ειδικότερα, προτείνεται η τοποθέτηση τουλάχιστον 1 ειδικού κόκκινου κάδου ανά δημοτική ενότητα σε κάθε Δημοτικό κατάστημα ή πλησίον/έξω από το Γυμνάσιο/Λύκειο της Δ.Ε.

☞ Η συλλογή τους στο Κύριο Πράσινο Σημείο και στα Κινητά Πράσινα Σημεία που θα δημιουργηθούν στο Δήμο με παράλληλη ενθάρρυνση της συλλογής για επαναχρησιμοποίηση και κατάλληλη διάθεσή τους.

Επιπλέον, από 01/01/2024 ο Δήμος θα συνεργασθεί με το/τα ΣΣΕΔ που θα δημιουργηθούν για τα Κ/Υ προϊόντα βάσει του άρθρ.10 του Ν. 4819/2021.

Όσον αφορά το ρεύμα φορητών ΗΣ και τη συλλογή τους: το ρεύμα αυτό το διαχειρίζεται αποκλειστικά το ΣΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε. χωρίς την εμπλοκή του Δήμου στην οργάνωση του δικτύου συλλογής. Προτείνεται η διατήρηση και ει δυνατόν επέκταση του δικτύου συλλογής τους, από το ΣΣΕΔ «ΑΦΗΣ Α.Ε.». Στο υπάρχον δίκτυο, οι ειδικοί κάδοι συλλογής έχουν εγκατασταθεί σε Δημοτικά καταστήματα, σε σχολεία καθώς και άλλα σημεία (εμπορικά καταστήματα, υπεραγορές, ξενοδοχεία κ.ά.) ανάλογα με τις ανάγκες και τα αιτήματα των πολιτών/επαγγελματιών. Η επέκταση του δικτύου προσδοκάται να επέλθει μετά την υλοποίηση των δράσεων ευαισθητοποίησης που σχεδιάζει ο Δήμος. Επιπλέον, με την έναρξη λειτουργίας των ΠΣ και των ΚΠΣ, οι φορητές ΗΣ θα μεταφέρονται και θα αποτίθενται στους ειδικούς κάδους εναλλακτικής διαχείρισης των ΠΣ ή στα ΚΠΣ και θα προωθούνται από εκεί στο συνεργαζόμενο Σύστημα.

Για το ρεύμα προτεραιότητας Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) στο Δήμο Χανίων επί του παρόντος πραγματοποιείται συλλογή μέσω δικτύου των ΣΣΕΔ «Φωτοκύκλωση» και «Ανακύκλωση Συσκευών». Ειδικοί κάδοι συλλογής έχουν εγκατασταθεί σε Δημοτικά καταστήματα, σε καταστήματα πώλησης ΗΗΕ καθώς και άλλα σημεία (εμπορικά καταστήματα κ.ά.) ανάλογα με τις ανάγκες και τα αιτήματα των πολιτών/επαγγελματιών.

Παράλληλα, σύμφωνα με το σχεδιασμό του Δήμου προβλέπεται η συλλογή τους και στο Κύριο Πράσινο Σημείο που πρόκειται να δημιουργηθεί στο μέλλον, όπου οι κάτοικοι θα τα μεταφέρουν οι ίδιοι, με δικά τους μέσα, και θα τα αποθέτουν στους χώρους υποδοχής.

Σχετικά με τα ΟΤΚΖ, τους ο Δήμος συνεργάζεται με δύο επιχειρήσεις που είναι πιστοποιημένες από την «Εναλλακτική Διαχείριση Οχημάτων Ελλάδος» (ΕΔΟΕ) και παραδίδει σε αυτές τα εγκαταλελειμμένα οχήματα που συλλέγονται στα όρια του Δήμου Χανίων.

Γενικότερα, η Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Καθαριότητας σκοπεύει να συνεχίσει να λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα ώστε:

- ✓ να υπάρχει διαρκής μέριμνα για την απομάκρυνση των εγκαταλελειμμένων οχημάτων από το οδικό δίκτυο και τη διάθεσή τους σε ΣΣΕΔ και

- ✓ να γίνεται παρακολούθηση ώστε να διασφαλίζεται η τήρηση των υποχρεώσεων των ιδιοκτητών οχημάτων για τα αποσυρόμενα ή εγκαταλελειμμένα οχήματα.

Όσον αφορά τα ΑΕΚΚ ο Δήμος, κατά την χορήγηση άδειας κατάληψης κοινόχρηστου χώρου θα μεριμνήσει ώστε να πραγματοποιούνται έλεγχοι ώστε να διαπιστώνεται εάν ο κάδος συλλογής ΑΕΚΚ φέρει σε ευκρινές σημείο κατ' ελάχιστον την επωνυμία, το τηλέφωνο επικοινωνίας, τον αριθμό καταχώρισης στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων της εταιρείας συλλογής και μεταφοράς και τον μοναδικό αριθμό καταχώρισης του κάδου (σύμφωνα με το άρθρο 30 του ν. 4819/2021).

Παράλληλα, θα φροντίζει για την ορθή διαχείριση τυχόν ΑΕΚΚ που προκύπτουν από τα έργα και τις δραστηριότητές του.

Επιπλέον, για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ που προέρχονται από μικροεπισκευές κατοικιών με στόχο την εξάλειψη της ανεξέλεγκτης διάθεσης σε ρέματα, παρυφές ποταμών κ.ά., ο Δήμος δύναται να συνάψει δημόσια σύμβαση με ιδιώτη οικονομικό φορέα που θα παρέχει (ενοικίαση) τα απορριμματοκιβώτια- containers και θα τα μεταφέρει όποτε πληρούνται σε μονάδα διαχείρισης ΑΕΚΚ συμβεβλημένη με το ΣΣΕΔ ΑΝΑΚΕΜ Α.Ε., που είναι το αρμόδιο ΣΕΔ για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ στην Π.Ε. Χανίων.

Τέλος, μέσω του ΠΣ, των ΚΠΣ και του ΚΔΕΥ του Δήμου θα συλλέγονται μεταξύ άλλων τα ακόλουθα απόβλητα με στόχο την αξιοποίησή τους ή/και την εκτροπή τους από τα σύμμεικτα ΑΣΑ με στόχο την μετέπειτα προσήκουσα διαχείρισή τους:

- Μελάνια εκτυπωτών (προς αναγόμευση – επαναχρησιμοποίηση ή προς ανακύκλωση).
- Χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια (προς ανακύκλωση μέσω του αρμόδιου ΣΣΕΔ).
- Χρησιμοποιημένα βρώσιμα έλαια και λίπη (προς ανακύκλωση).
- Κεριά (προς επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση).
- Τζάμια & Γυαλιά Διαφόρων Χρωμάτων (προς ανακύκλωση ή τελική διάθεση).
- Πλαστικά, Σωλήνες PVC-PP-PE(προς ανακύκλωση).
- Χαλιά(προς επαναχρησιμοποίηση ή τελική διάθεση).

6.6 Λοιπές Δράσεις

Η Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Πρασίνου & Καθαριότητας στο πλαίσιο της εύρυθμης λειτουργίας της, ειδικά στον τομέα της Καθαριότητας, προτίθεται να επεκτείνει και να ανανεώσει το στόλο και τον μηχανολογικό εξοπλισμό της, και να εκσυγχρονίσει την υπηρεσία Καθαριότητας με την απόκτηση 4 εφαρμογών / λογισμικών, καθώς και των υποστηρικτικών υπηρεσιών σε αυτά.

Πιο συγκεκριμένα όσον αφορά την επέκταση στόλου και εξοπλισμού είναι αναγκαία η προμήθεια των παρακάτω:

- Ένα φορτηγό 3,5 t με υδραυλική πόρτα-(αναβατόριο) για μεταφορές κάδων.
- Δύο διπλοκάμπινα ημιφορτηγά 1t, 4x4 για μετακινήσεις προσωπικού για εργασίες πεδίου.
- Τρία επιβατηγά οχήματα 5 θέσεων, έως και 1.400 cc για μετακινήσεις προσωπικού για την επόπτευση εργασιών.
- Ένα μηχάνημα καθαρισμού υψηλής πίεσης ζεστού νερού.
- Ένα πλυστικό μηχάνημα υψηλής πίεσης ζεστού κρύου -νερού επί τρέιλερ.
- Ένα πλυστικό μηχάνημα με προεκτεινόμενους βραχίονες πλύσης χωρητικότητας νερού 5.000 λίτρων.
- Τρία ηλεκτροκίνητα σάρωθρα πεζού χειριστή.

Όσον αφορά στα λογισμικά που θα προμηθευτεί ο Δήμος Χανίων και τις υποστηρικτές υπηρεσίες σε αυτά για την ορθή λειτουργία τους, αυτά είναι:

Γεωγραφικό Πληροφοριακό Σύστημα και διαδικτυακή πύλη γεωχωρικών πληροφοριών (Geoportall)

Αφορά στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου Συστήματος Πληροφοριών αποτελούμενο από γεωχωρικά δεδομένα και τη προβολή αυτών σε χάρτη, με τελικό στάδιο τη δημιουργία διαδικτυακής πύλης γεωχωρικών πληροφοριών (Geoportall) για την εύκολη πρόσβαση των χρηστών σε πληροφορίες όπως η αποτύπωση των κάδων, των δρομολογίων, της ποσότητας των απορριμμάτων ανά περιοχή του Δήμου, των γωνιών

ανακύκλωσης κ.α, και ταυτόχρονα θα αποτυπώνονται όλες οι περιοχές του Δήμου με χρωματική κλίμακα ανάλογα με το φορτίο των απορριμμάτων.

Εφαρμογή διαχείρισης στόλου απορριματοφόρων και βελτιστοποίησης των δρομολογίων

Το συγκεκριμένο λογισμικό αφορά στην παρακολούθηση και διαχείριση του συνόλου του στόλου απορριματοφόρων της Δ/σης Περιβάλλοντος, Πρασίνου & Καθαριότητας με εγκατάσταση σύγχρονης τηλεματικής μονάδας (συσκευή) και οθόνης εντός εκάστου οχήματος, με τη βοήθεια της οποίας ο οδηγός (α) θα ενημερώνεται για τη διαδρομή αποκομιδής και (β) θα έχει τη δυνατότητα καταγραφής προβλημάτων σχετικά με τη καθαριότητα σε οθόνη αφής (πχ σπασμένοι κάδοι, κάδοι που απαιτούν πλύσιμο, παράνομη στάθμευση αυτοκινήτων με αποτέλεσμα την παρεμπόδιση / δυσκολία στην αποκομιδή κ.α.).

Εφαρμογή χαρτογράφησης, οργάνωσης και διαχείρισης της αποκομιδής απορριμμάτων με χρήση αισθητήρων στον στόλο των απορριματοφόρων.

Για τη λειτουργία της εφαρμογής χαρτογράφησης, οργάνωσης και διαχείρισης της αποκομιδής θα τοποθετηθούν αισθητήρες στα απορριματοφόρα και στα καδοπλυντήρια, ώστε να παρέχονται αυτοματοποιημένες πληροφορίες σε κάθε δρομολόγιο και σε πραγματικό χρόνο (real time), με στόχο τον εντοπισμό προβλημάτων και τη βελτίωση στην οργάνωση της αποκομιδής.

Συνοπτικά θα παρέχονται οι παρακάτω δυνατότητες:

- Ζωντανή εικόνα κατά την αποκομιδή.
- Ένδειξη συχνότητας φορτοεκφόρτωσης κάδων για κάθε γειτονιά και κάθε τύπο κάδου.
- Αριθμό φορτοεκφόρτωσης κάδων ανά όχημα και ανά περίοδο.
- Αυτοματοποιημένη χαρτογράφηση και καταγραφή ή επικαιροποίηση της θέσης των κάδων.
- Ένδειξη πυκνότητας δόμησης και πυκνότητας δικτύου των κάδων.
- Ένδειξη πληρότητας απορριματοφόρου, σύμφωνα με τον αριθμό των κάδων που έχουν ανυψωθεί.
- Έλεγχος για την καλή προετοιμασία και λειτουργία του υδραυλικού κυκλώματος του κάθε απορριματοφόρου για την αποφυγή βλαβών πίεσης.
- Προβολή διαδρομών εντός του απορριματοφόρου για τη διευκόλυνση, αλλά και τη βέλτιστη χρήση του οχήματος και από νέους/εποχικούς οδηγούς.

Λογισμικό για την παρακολούθηση ΥΓΟΣ

Το λογισμικό για τη παρακολούθηση ΥΓΟΣ αφορά σε λογισμικό που θα υπολογίζει αυτόματα την ετήσια αντιστάθμιση μέσω αναλυτικής καταγραφής των πληροφοριών που εμπεριέχονται στην ΥΓΟΣ και θα συγκρίνει τα πραγματικά δεδομένα με αυτά της απόφασης ανάθεσης της ΥΓΟΣ σε χρηματοδοτούμενες Πράξεις. Σκοπός είναι η ενημέρωση του Δήμου σε περίπτωση υπεραντιστάθμισης ώστε να προβεί στις κατάλληλες ενέργειες.

Υπηρεσίες εκπαίδευσης και παραμετροποίησης εφαρμογών

Η υπηρεσία χωρίζεται σε δύο φάσεις, (α) στη μεταφορά τεχνογνωσίας στους χρήστες και στους διαχειριστές των εφαρμογών μέσω ενός οριστικοποιημένου σχεδίου εκπαίδευσης (σεμινάρια, δια ζώσης εργασίες κοκ), αλλά και μέσω παροχής κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού και (β) στην αξιολόγηση της διαδικασίας και των αποτελεσμάτων της εκπαίδευσης με σκοπό την παροχή εισηγητικών μέτρων για μεγιστοποίηση της επιχειρησιακής αξιοποίησης του συστήματος.

Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας

Μετά την εγκατάσταση κάθε λογισμικού θα παρέχεται παρακολούθηση της λειτουργίας του για τη διασφάλιση της επίδοσής του. Σκοπός της υπηρεσίας είναι η βελτίωση των εφαρμογών ανάλογα με τις ανάγκες σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας, η επίλυση των προβλημάτων και η διόρθωση / διαχείριση τυχόν λαθών.

6.7 Δράσεις ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης του κοινού

Η ευαισθητοποίηση όλου του πληθυσμού σε περιβαλλοντικά ζητήματα, θέματα πρόληψης-επαναχρησιμοποίησης και ΔσΠ καθώς και η συμμετοχή των πολιτών σε προγράμματα ανακύκλωσης και ολοκληρωμένης διαχείρισης των αποβλήτων αποτελεί ζητούμενο και έχει βαρύνουσα σημασία για να επιτύχει ο σχεδιασμός του Δήμου Χανίων. Προκειμένου να εξασφαλισθεί ενεργή συμμετοχή των δημοτών, βασική προϋπόθεση είναι η ενημέρωση τους για τις υπό υλοποίηση δράσεις, μέσω οργάνωσης εκδηλώσεων ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης.

Στο πλαίσιο αυτό έχουν σχεδιασθεί και πρόκειται να υλοποιηθούν εξειδικευμένες δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης του κοινού και των επαγγελματιών (πολιτών) για την Εναλλακτική Διαχείριση των στερεών αποβλήτων τους.

Οι σχεδιαζόμενες και προτεινόμενες δράσεις δημοσιότητας και ενημέρωσης των πολιτών είναι οι εξής:

☞ Δράσεις ευαισθητοποίησης για τη διαχείριση των βιοαποβλήτων στο πλαίσιο υλοποίησης των «Δράσεων ΔσΠ βιοαποβλήτων στο Δήμο Χανίων εκτός της περιοχής παρέμβασης της ΣΒΑΑ RECODE»

Πριν την έναρξη της εφαρμογής χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων στο Δήμο Χανίων, απαιτείται η οργάνωση και υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης για το πρόγραμμα διαλογής στην πηγή βιοαποβλήτων. Μέσω των δράσεων, οι πολίτες θα εξοικειώνονται με τις νέες έννοιες και πρακτικές, με σκοπό την ενίσχυση της ενεργούς συμμετοχής τους, η οποία αποτελεί τη βάση για την επιτυχία του προγράμματος.

Αναλυτικότερα, οι δράσεις περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- 1) παραγωγή 7.400 έντυπων Ενημερωτικών Φυλλαδίων για ενημέρωση μέσω συστήματος πόρτα-πόρτα,
- 2) παραγωγή 3.700 έντυπων οδηγιών χρήσης νέου εξοπλισμού – αυτοκόλλητη ετικέτα,
- 3) Διανομή υλικού ευαισθητοποίησης μέσω Ενημερωτικού Περιπτέρου

Επιπρόσθετα, θα μπορούσε να συμβάλει θετικά η διεξαγωγή μίας συνέντευξης τύπου από το Δήμο Χανίων, κατά την οποία θα προσκληθούν τοπικά ΜΜΕ. Η πρωτοβουλία θα αυξήσει σημαντικά τον αντίκτυπο του έργου όχι μόνο προς τους συμμετέχοντες πολίτες αλλά και ως προς το ευρύ κοινό.

Η Εκστρατεία ευαισθητοποίησης και δημοσιότητας για τη διαχείριση των βιοαποβλήτων στο Δήμο Χανίων έχει σχεδιασθεί αναλυτικά από τη Δ/νση Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Καθαριότητας του Δήμου σε συνεργασία με όλες τις συναρμόδιες Δ/νσεις/Τμήματα του Δήμου.

Σημειώνεται ότι σε όλες τις ανωτέρω δράσεις και ενημερώσεις θα συμπεριληφθεί το θέμα της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων.

☞ Δράσεις ενημέρωσης για τη διαδικασία διαχείρισης των βιοαποβλήτων στο πλαίσιο υλοποίησης των «Δράσεων ΔσΠ βιοαποβλήτων στο Δήμο Χανίων εκτός της περιοχής παρέμβασης της ΣΒΑΑ RECODE»

Κατά την έναρξη της εφαρμογής χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων στο Δήμο Χανίων, απαιτείται η οργάνωση και υλοποίηση εκστρατείας ενημέρωσης με στόχο τη λεπτομερή ενημέρωση των κατοίκων και επιχειρήσεων του Δήμου για το πρόγραμμα διαλογής στην πηγή βιοαποβλήτων. Μέσω των δράσεων, οι πολίτες θα ενημερώνονται για τη λειτουργία των κάδων και των οχημάτων και τις διαδικασίες που θα εφαρμόζονται στο πρόγραμμα.

Η ενημέρωση θα πραγματοποιηθεί και Πόρτα – Πόρτα, ειδικά στις περιοχές όπου θα διανεμηθούν κάδοι κουζίνας 10L.

☞ Δράσεις και ενέργειες επικοινωνίας, ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των δημοτών σχετικά με τις γωνιές ανακύκλωσης, τη διαλογή στην πηγή και την ανακύκλωση εν γένει, στο πλαίσιο λειτουργίας των Γωνιών/ Πολύκεντρων Ανακύκλωσης.

Παράλληλα με τη δημιουργία του δικτύου Γωνιών/Πολύκεντρων Ανακύκλωσης ο Δήμος θα πρέπει να αναπτύξει και ενέργειες επικοινωνίας, ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των δημοτών σχετικά με τη λειτουργία του δικτύου, τη διαλογή στην πηγή και την ανακύκλωση εν γένει. Μέσω αυτών, οι δημότες θα ενημερώνονται σχετικά με τη λειτουργία των γωνιών ανακύκλωσης, την ορθή και αποτελεσματική χρήση τους, τα οφέλη της ανακύκλωσης, την ηθική άποψη του θέματος για τις επόμενες γενιές κ.ά. Σκοπός είναι

η επίτευξη της μεγιστοποίησης της συμμετοχής των πολιτών στο πρόγραμμα ανακύκλωσης και η ορθή χρήση των υπό προμήθεια γωνιών/πολύκεντρων ανακύκλωσης.

Συνοπτικά, οι δράσεις ευαισθητοποίησης για την ενίσχυση των συστημάτων ΔσΠ θα περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Τοπική εκδήλωση ενημέρωσης με συμμετοχή των συλλογικών φορέων.
- Σχολικές δραστηριότητες σε συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς των σχολικών μονάδων σε περιβαλλοντικά θέματα και θέματα ανακύκλωσης (περιβαλλοντικοί διαγωνισμοί με βραβεύσεις/ έπαθλα, παρουσιάσεις και μαθήματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, κ.λπ.).
- Καμπάνια στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.
- Δελτία Τύπου στην ιστοσελίδα του Δήμου και ανακοινώσεις στον τύπο, με πληροφορίες για τη διαχείριση όλων των ρευμάτων αποβλήτων.

Η εκστρατεία ευαισθητοποίησης θα περιλαμβάνει ενημέρωση για όλα τα ρεύματα αποβλήτων για τα οποία θα γίνεται διαλογή στην πηγή εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Χανίων και όχι μόνο γι' αυτά που θα συλλέγονται μέσω των πολύκεντρων ανακύκλωσης.

Οι Δράσεις και οι ενέργειες επικοινωνίας, ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των δημοτών σχετικά με τις γωνιές ανακύκλωσης, τη διαλογή στην πηγή και την ανακύκλωση εν γένει στο πλαίσιο λειτουργίας των Πολύκεντρων Ανακύκλωσης θα σχεδιασθούν λεπτομερέστερα από τη Δ/ση Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Καθαριότητας του Δήμου σε συνεργασία με όλες τις συναρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου.

Σημειώνεται ότι σε όλες τις ανωτέρω εκδηλώσεις θα συμπεριληφθούν θέματα πρόληψης και επαναχρησιμοποίησης για τα ρεύματα προτεραιότητας: χαρτί, συσκευασίες, ΠΜΧ.

Ενημερωτική Δράση για τη λειτουργία του Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας των Δήμων Χανίων και Πλατανιά

Ο σχεδιασμός των ενημερωτικών δράσεων που αφορούν στη λειτουργία του Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας των Δήμων Χανίων και Πλατανιά αφορά την ενημέρωση των πολιτών για τις εξής δραστηριότητες:

- λειτουργία Σταθμού Μεταφόρτωσης Ανακυκλώσιμων υλικών, βιοαποβλήτων και σύμμεικτων Αστικών Στερεών Αποβλήτων,
- λειτουργία Πρασίνου Σημείου που θα συμπεριλαμβάνει Χώρο Προσωρινής Αποθήκευσης και Προεπεξεργασίας Πράσινων Αποβλήτων και
- λειτουργία Κέντρου Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών

Στο πλαίσιο υλοποίησης των παραπάνω δράσεων θα πραγματοποιηθούν τα εξής:

- Τοπική εκδήλωση ενημέρωσης για τις δραστηριότητες, τον τρόπο λειτουργίας του Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας και τα υλικά/ ρεύματα αποβλήτων που μπορούν να προσκομίζονται από τους ενδιαφερόμενους στους χώρους του.
- Σχολικές δραστηριότητες σε συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς των σχολικών μονάδων με έμφαση σε θέματα πρόληψης/ επαναχρησιμοποίησης και οργανωμένες επισκέψεις στις εγκαταστάσεις του Πάρκου
- Καμπάνια στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.
- Δελτία Τύπου στην ιστοσελίδα του Δήμου και ανακοινώσεις στον τύπο, με πληροφορίες για τις δυνατότητες που παρέχονται στους πολίτες μέσω του Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας και των επί μέρους δραστηριοτήτων που στεγάζονται σε αυτό.

Η Ενημερωτική Δράση για τη λειτουργία του Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας θα σχεδιασθεί αναλυτικά από τη Δ/ση Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Καθαριότητας του Δήμου σε συνεργασία με όλες τις συναρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου.

Ενημερωτική Δράση για τη λειτουργία των Κινητών Πράσινων Σημείων του Δήμου Χανίων και των υλικών που μπορούν να προσκομίζονται σε αυτά

Ο σχεδιασμός των ενημερωτικών δράσεων που αφορούν στη λειτουργία των Κινητών Πράσινων Σημείων προβλέπει:

1. Καμπάνια ενημέρωσης στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.
2. Δελτία τύπου και ενημερωτικές αναρτήσεις στην ιστοσελίδα του Δήμου.
3. Συνέντευξη Τύπου.
4. Σχολικές εκδηλώσεις ενημέρωσης.

Η Ενημερωτική Δράση για τη λειτουργία των ΚΠΣ και των υλικών που μπορούν να προσκομίζονται σε αυτά θα σχεδιασθεί αναλυτικά από τη Δ/ση Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Καθαριότητας του Δήμου σε συνεργασία με όλες τις συναρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου.

Σημειώνεται ότι σε όλες τις ανωτέρω εκδηλώσεις και ενημερώσεις θα συμπεριληφθούν θέματα πρόληψης και επαναχρησιμοποίησης για τα ρεύματα προτεραιότητας: ογκώδη, ΑΗΗΕ, ΗΣ, Κ/Υ και ΠΜΧ.

Επιπρόσθετα, ο Δήμος θα εντάξει στο σχεδιασμό του τις ακόλουθες ενημερωτικές δράσεις, των οποίων σκοπός είναι η ενημέρωση σε θέματα διαχείρισης επιμέρους ρευμάτων των ΑΣΑ, η μεγιστοποίηση της ενεργού συμμετοχής πολιτών και επιχειρηματιών σε δράσεις ΔσΠ καθώς και η σταδιακή υιοθέτηση στην καθημερινότητα της πρόληψης και επαναχρησιμοποίησης υλικών/προϊόντων από μέρους των πολιτών.

Συγκεκριμένα, προτείνονται οι παρακάτω ενέργειες:

- ☞ **Διοργάνωση εκδηλώσεων για τον εορτασμό της Ημέρας Περιβάλλοντος (μία κατ' έτος), με στόχο την ενημέρωση για την πρόληψη και τους τρόπους μείωσης της χρήσης πλαστικών μίας χρήσης και αποτροπής δημιουργίας αποβλήτων συσκευασιών και δωρεάν διανομή επαναχρησιμοποιούμενων ποτηριών (ή/και θερμός).**
Στο πλαίσιο της εκδήλωσης, θα προαχθεί η επιθυμητή νέα καταναλωτική καθημερινή συμπεριφορά αναφορικά στη χρήση συσκευασιών και πλαστικών μίας χρήσης, σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο ενώ θα επιδειχθούν στους πολίτες ευφάνταστοι τρόποι για να επαναχρησιμοποιηθεί ένα πλαστικό δοχείο πριν πεταχτεί. Παράλληλα, ο Δήμος θα ενημερώνει για την αναγκαιότητα του περιορισμού της χρήσης συσκευασίας και πολυσυσκευασίας.
- ☞ **Ενημερωτική δράση (αποστολή ηλεκτρονικής επιστολής) για μείωση της σπατάλης και τη χωριστή συλλογή χαρτιού** προς όλους τους φορείς που έχουν υποχρέωση Διαλογής στην Πηγή (π.χ. τράπεζες, ΕΛΤΑ κ.α.), με γνωστοποίηση των κοινόχρηστων σημείων συλλογής (κάδοι) στα Δημοτικά Καταστήματα κ.λπ. Μέσω της δράσης θα επιδιώκεται περαιτέρω προώθηση της αντίληψης για μείωση κατανάλωσης χαρτιού και ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης του, με έμφαση στη μείωση της κατανάλωσης χαρτιού γραφείου. Συγχρόνως θα επισυνάπτονται και σχετικοί «Οδηγοί» όπως: Ο «Οδηγός Πρόληψης Αποβλήτων στο Χώρο Εργασίας» που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος WASP-Tool (LIFE10 ENV/GR/622) που συμμετείχε η ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ), ο «Πρακτικός οδηγός πρόληψης παραγωγής αποβλήτων για πολίτες» του ΥΠΕΝ κ.ά. για μια πιο ολιστική προσέγγιση του ζητήματος.
- ☞ **Ενημερωτική Δράση για πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων τροφών** σύμφωνα με το άρθρο 20 του ν. 4819/2021 σε συνεργασία με τοπικούς συλλόγους, συλλόγους ξενοδόχων-ενοικιαζόμενων δωματίων, επιχειρήσεων εστίασης και τη ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ). Η δράση θα απευθύνεται στις επιχειρήσεις μαζικής εστίασης και τουριστικών καταλυμάτων με προσφερόμενη διατροφή και θα έχει ως στόχο την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση με σκοπό την αλλαγή συμπεριφοράς στην κατανάλωση και τη διαχείριση τροφίμων.
- ☞ **Ενημερωτική δράση για επαναχρησιμοποίηση ΑΗΗΕ, ενδυμάτων, μικροεπίπλων και παιχνιδιών.** Η δράση αυτή θα περιλαμβάνει και «παζάρι» ανταλλαγής επαναχρησιμοποιήσιμων υλικών σε συνεργασία με τοπικούς συλλόγους. Οι εκδηλώσεις και το παζάρι ανταλλαγής δύναται να πραγματοποιούνται στο χώρο του ΚΔΕΥ μετά την κατασκευή του με ταυτόχρονη ενημέρωση για τον τρόπο λειτουργίας του ή/και στους χώρους που θα πραγματοποιείται η εκδήλωση για τον εορτασμό της Ημέρας Περιβάλλοντος.






Τέλος, ο Δήμος Χανίων θα συμμετάσχει ενεργά στη Διάδοση καλών πρακτικών και προγραμμάτων ενημέρωσης για τα συστήματα εγγύησης – επιστροφής σε συνεργασία με τα αρμόδια ΣΕΔ όταν αυτά δημιουργηθούν και σύμφωνα με τις κατευθύνσεις που θα δοθούν από τον ΕΟΑΝ

6.8 Επικαιροποίηση Κανονιστικών Διατάξεων

Ο Κανονισμός Καθαριότητας είναι μια τοπική κανονιστική απόφαση, βάσει των αρθρ. 75 και 79 του Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων & Κοινοτήτων» όπως ισχύει, που διέπει τις σχέσεις του Δήμου με τους δημότες και τους επαγγελματίες που δραστηριοποιούνται εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου σε θέματα Καθαριότητας, Προστασίας του Περιβάλλοντος και Ευταξίας κοινόχρηστων και ιδιωτικών χώρων.

Ο ισχύων «Κανονισμός Καθαριότητας και Διαχείρισης Κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Χανίων» θεσπίστηκε το 2015, με αποτέλεσμα να μην συμπεριλαμβάνει τις πρόσφατες αλλαγές που έχουν επέλθει στο θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης στερεών αποβλήτων. Από άποψη περιεχομένου χρήζει ανάγκης να εμπλουτιστεί σε ζητήματα πρόληψης και επαναχρησιμοποίησης, καθώς πλέον οφείλει να αποσκοπεί και στην επίτευξη των ποσοτικών και ποιοτικών στόχων του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) πέραν της διατήρησης του Δήμου Χανίων καθαρού από απόβλητα, καθώς και να είναι σύμφωνος με τη δομή και το ελάχιστο περιεχόμενο που θεσπίστηκε πρόσφατα μέσω ΚΥΑ των Υπουργών Εσωτερικών και Περιβάλλοντος και Ενέργειας⁵⁹.

Στο πλαίσιο αυτό, ο νέος Κανονισμός και η πολιτική συνεργασία του Δήμου με τους δημότες, τους κατοίκους, τους επαγγελματίες που δραστηριοποιούνται εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου, τους επισκέπτες και τους εν γένει χρήστες των υπηρεσιών Καθαριότητας, οφείλει να διέπεται από τις εξής βασικές αρχές:

-  την αρχή της Πρόληψης,
-  την αρχή της Ευθύνης,
-  την αρχή της Ανακύκλωσης,
-  την αρχή της Δημοσιότητας, καθώς και
-  την αρχή «Ο Ρυπαίνων Πληρώνει»,

καθώς και να βασίζεται στην **ιεράρχηση της διαχείρισης των αποβλήτων**: που είναι κατά σειρά η πρόληψη - μη παραγωγή αποβλήτων, η επαναχρησιμοποίηση και ακολουθεί η αξιοποίηση, μέσα από ανακύκλωση, ανάκτηση, κομποστοποίηση ή τελικά παραγωγή ενέργειας.

Ειδικότερος στόχος του κανονισμού θα είναι η ενημέρωση και συμμόρφωση του κοινού με τις σχετικές δημοτικές διατάξεις, η ενθάρρυνση της ενεργού συμμετοχής των πολιτών στα προγράμματα πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και εθελοντισμού, καθώς **οι πληροφορημένοι και ενεργοί πολίτες είναι ο κινητήριος μοχλός για να υλοποιηθούν οι στόχοι του ΤΣΔΑ και να προστατευθεί πιο αποτελεσματικά το περιβάλλον**.

Σημειώνεται ότι ο Κανονισμός θα πρέπει να οριοθετεί τις αρμοδιότητες εφαρμογής του Κανονισμού καθώς και της επιβολής κυρώσεων. Μέσω του κανονισμού οι πολίτες πρέπει να αντιμετωπίζονται ως μέλη μιας κοινωνίας πολιτών που πρέπει να συμμετέχουν υπεύθυνα και ισότιμα. Οι παραβάτες πρέπει να τιμωρούνται χωρίς διακρίσεις καταβάλλοντας τα αντίστοιχα πρόστιμα. Πριν την επιβολή προστίμων ο Δήμος δύναται να θεσπίσει -μέσω του Κανονισμού- την ενημέρωση/προειδοποίηση των παραβατών του κανονισμού εγγράφως.

Η πολιτεία αναγνωρίζοντας την ιδιαίτερη σημασία του Κανονισμού Καθαριότητας για την επίτευξη των ποσοτικών και ποιοτικών στόχων του ΤΣΔΑ και επομένως του οικείου ΠΕΣΔΑ και κατ' επέκταση του ΕΣΔΑ, καθορίσε νομοθετικά⁶⁰ τη δομή και το ελάχιστο περιεχόμενο του κανονισμού καθαριότητας μέσω ΚΥΑ Υπουργών Εσωτερικών και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, όπως ήδη αναφέρθηκε.

Επιπλέον, η Πολιτεία για τρεις παραβάσεις της κείμενης νομοθεσίας περί διαχείρισης στερεών αποβλήτων (§5 αρθρ. 46 περί φαρμακευτικών προϊόντα οικιακής χρήσης, §2 αρθρ. 50 και §4 αρθρ. 50 περί βιοαποβλήτων του Ν. 4819/2021/ΦΕΚ Α 129 – αναλυτικά στο Παράρτημα ΙΙ) θέσπισε κυρώσεις που κατισχύουν των αντίστοιχων ρυθμίσεων κανονισμών των Δήμων, ήτοι δεν είναι πλέον στη διακριτική ευχέρεια των Δήμων να διαμορφώσουν διαφορετικά από τα προβλεπόμενα πρόστιμα για τις παραβάσεις αυτές μέσω του Κανονισμού Καθαριότητας, ενώ αρμόδια όργανα για τη βεβαίωση των παραβάσεων είναι η διεύθυνση

⁵⁹ ΚΥΑ υπ'αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΔΑ/119776/2429 (ΦΕΚ Β 5888-15.12.2021)

⁶⁰ ΚΥΑ υπ'αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΔΑ/119776/2429 (ΦΕΚ Β 5888-15.12.2021).

καθαριότητας ή περιβάλλοντος του Δήμου, ή οποιοδήποτε άλλο διοικητικό όργανο του Δήμου. Αρμόδιο όργανο για την επιβολή της προβλεπόμενης για την κάθε παράβαση κύρωσης είναι ο δήμαρχος.

Επιπρόσθετα των ανωτέρω τριών παραβάσεων θεσπίστηκαν διοικητικές κυρώσεις για 19 ακόμη περιπτώσεις ρύπανσης (Παράρτημα ΙΧ του Μέρους Β του Ν. 4819/2021/ΦΕΚ Α 129 -αναλυτικά στο Παράρτημα ΙΙΙ του παρόντος) οι οποίες κατισχύουν αντίστοιχων ρυθμίσεων κανονισμών των Δήμων και οι υφιστάμενοι κανονισμοί εφαρμόζονται για όσες παραβάσεις δεν περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΧ του Μέρους Β. Για τις παραβάσεις αυτές οι Δήμοι δύνανται να αυξάνουν το ύψος των προστίμων και να ορίζουν επιπλέον παραβάσεις προβλέποντας την επιβολή ανάλογων διοικητικών κυρώσεων με την έκδοση ή τροποποίηση του κανονισμού καθαριότητας [§ε) 11 του Ν. 4819/2021/ΦΕΚ Α 129].

7 Οικονομικά Στοιχεία - Χρηματοδότηση

Στην ενότητα αυτή γίνεται ανάλυση του κόστους των επιμέρους δράσεων για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου διαχείρισης ΑΣΑ του Δήμου Χανίων, μη συμπεριλαμβανομένου του λειτουργικού κόστους αυτών, και σύνοψη αυτών με αναφορές στις δυνητικές πηγές χρηματοδότησής τους.

7.1 Προϋπολογισμός επενδύσεων προτεινόμενων Δράσεων

Ακολούθως δίνονται ενδεικτικοί προϋπολογισμοί των απαιτούμενων προμηθειών ανά επιμέρους δράση του ΤΣΔΑ.

7.1.1 Πλαστικά μίας Χρήσης

Προϋπολογισμός Δράσης

Για την υλοποίηση των δράσεων πρόληψης-επαναχρησιμοποίησης και αποφυγής της μετατροπής σε απόβλητα των ΠΜΧ αρχικά προτείνεται η προμήθεια 2000 επαναχρησιμοποιούμενων ποτηριών θερμός χωρητικότητας $\cong 0,33$ L, καθώς και 2000 επαναχρησιμοποιούμενων τσαντών μεταφοράς χωρητικότητας $\cong 50$ L, τα οποία θα διανεμηθούν σε 4 ενημερωτικές Ημερίδες (μία κατ' έτος για τα έτη 2022-2025) κατά την ημέρα εορτασμού της Ημέρας του Περιβάλλοντος για ευαισθητοποίηση των πολιτών.

Επιπλέον, προβλέπεται η συντήρηση, σήμανση και επέκταση, όπου απαιτείται, του δικτύου κοινόχρηστων βρυσών πόσιμου νερού (62 σημεία κατ' ελάχιστον όπως αναλύθηκε σε προηγούμενη ενότητα). Για τη σήμανση προτείνεται η προμήθεια 70 πινακίδων σήμανσης του δικτύου πόσιμου νερού, οι οποίες είναι προσαυξημένες κατά 8 από τις ήδη υπάρχουσες για τυχόν επιπλέον βρύσες που δεν καταγράφηκαν ή για κοινόχρηστες βρύσες που θα κατασκευασθούν, καθώς και για αντικατάσταση σε περίπτωση φθοράς. Η συντήρηση των υπάρχουσών κοινόχρηστων βρυσών θα γίνει από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου, ενώ ο προϋπολογισμός αυτής, καθώς και της επέκτασης του δικτύου θα προκύψει μετά από μελέτη της Τεχνικής Υπηρεσίας.

Τέλος, προβλέπεται η προμήθεια και τοποθέτηση 80 πινακίδων σήμανσης με στόχο την ενθάρρυνση της χρήσης επαναχρησιμοποιούμενων δοχείων / ποτηριών, διαστάσεων $\cong 25 \times 25$ cm.

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός των ανωτέρω υπολογίζεται σε 30.380,00 € και αναλύεται στον Πίνακα 40 που ακολουθεί.

Πίνακας 40. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός προμήθειας υλικών για τις δράσεις πρόληψης χρήσης ΠΜΧ

A/A	Είδος	M.M.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (€)	Αξία (€)
1	Επαναχρησιμοποιούμενα ποτήρια θερμός @ 0,33 L	τεμ.	2.000	5,00	10.000,00
2	Επαναχρησιμοποιούμενες τσάντες μεταφοράς @ 50 L	τεμ.	2.000	3,50	7.000,00
3	Πινακίδες με τη σήμανση «Πόσιμο Νερό» και ενθάρρυνσης χρήσης επαναχρησιμοποιούμενων δοχείων νερού $\cong 20 \times 20$ cm	τεμ.	70	50,00	3.500,00
4	Πινακίδες σήμανσης για ενθάρρυνση χρήσης επαναχρησιμοποιούμενων δοχείων/ποτηριών ροφημάτων $\cong 25 \times 25$ cm	τεμ.	80	50,00	4.000,00
Σύνολο					24.500,00
Φ.Π.Α.(24%)					5.880,00
Γενικό Σύνολο (€)					30.380,00

*Οι τιμές προέκυψαν μετά από έρευνα αγοράς σε αντίστοιχα είδη μέσω διαδικτύου.

7.1.2 ΚΔΕΥ

Προϋπολογισμός Δράσης

Στον Πίνακα 41 που ακολουθεί φαίνεται ενδεικτικά το κόστος υλοποίησης του ΚΔΕΥ.

Πίνακας 41. Προϋπολογισμός ΚΔΕΥ 200 τ.μ.

A/A	Είδος	M.M.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (€)	Αξία (€)
1	Δημιουργία ΚΔΕΥ 200 τ.μ. - Εργασίες Κατασκευής		1	295.161,29	295.161,29
2	Δημιουργία ΚΔΕΥ 200 τ.μ. - Προμήθεια Εξοπλισμού		1	105.000,00	105.000,00
Σύνολο					400.161,29
Φ.Π.Α.(24%)					96.038,71
Γενικό Σύνολο (€)					496.200,00

Πηγή: Το από 25/09/20 Δελτίο Τύπου για τα εγκαίνια του ΚΕΥ Καστοριάς (διαθέσιμο στο διαδίκτυο στη διεύθυνση <https://lesswaste2.eu/el/egkainia-toy-kentroy-epanachrisimopoiisis-ylikon-key-kastorias/>)

7.1.3 Πληρώνω Όσο Πετάω

Προϋπολογισμός Δράσης

Ο Δήμος Χανίων πρόκειται να υλοποιήσει δύο συστήματα με στόχο την πρόληψη παραγωγής ΑΣΑ και σύμμεικτων ΑΣΑ. Το πρώτο είναι το σύστημα «Πληρώνω Όσο Πετάω», το οποίο οφείλει να εφαρμόσει βάσει του Ν. 4819/2021 και αφορά κατελάχιστον στα σύμμεικτα ΑΣΑ και στα βιοαπόβλητα, ενώ το δεύτερο σύστημα είναι η «Επιβράβευση Όσο Πετάω» και αφορά στη χωριστή διαλογή τριών ρευμάτων αποβλήτων συσκευασίας. Στη παρούσα δράση για το σύστημα «Επιβράβευση Όσο Πετάω» προϋπολογίζεται μόνο το κόστος για το «Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης Πληροφοριών και API για τη σύνδεση με την Οικονομική Υπηρεσία του Δήμου για τη μείωση των δημοτικών τελών», ενώ η παρακολούθηση της διαδικασίας, η μελέτη και ο απαραίτητος εξοπλισμός εμπεριέχονται σε δράση για τη ΔσΠ των αποβλήτων συσκευασίας που ακολουθεί. Το κόστος προϋπολογισμού παρουσιάζεται στον Πίνακα 42.

☞ *Ο παρακάτω εξοπλισμός που προτείνεται στον Πίνακα 42 προαπαιτεί την ύπαρξη συσκευής τηλεματικής επί του απορριμματοφόρου.*

Πίνακας 42. Προϋπολογισμός συστήματος «Πληρώνω Όσο Πετάω»

A/A	Είδος	M.M.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας €	Αξία (€)
Διαδικασία "πληρώνω όσο πετάω" (pay as you throw)					
1	Μελέτη για την εφαρμογή του συστήματος «Πληρώνω όσο Πετάω/ ΠΟΠ» στο Δήμο Χανίων	Κατ' αποκοπή	1	30.000,00	30.000,00
2	Εφαρμογή διαχείρισης ζυγίσεων (ετήσια συνδρομή για 37 Α/Φ, έτη 2023-2025)	τεμ.	111	170,00	18.870,00
3	Εξοπλισμός για Επαγωγική Σύνδεση με Δίαυλο CANBUS για Έλεγχο Κατανάλωσης Καυσίμου, Θερμοκρασία Κινητήρα & Στροφές	τεμ.	2	140,00	280,00
4	Συσκευή Ζύγισης Απορριμμάτων στο Απορριμματοφόρο (συμπεριλαμβάνεται εγκατάσταση)	τεμ.	39	4.200,00	163.800,00
5	RFID smart tag για ταυτοποίηση κάδου	τεμ.	7300	5,50	40.150,00
Διαδικασία "επιβράβευση όσο πετάω" (reward as you throw)					
8	Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης Πληροφοριών και API για τη σύνδεση με την Οικονομική Υπηρεσία του Δήμου για τη μείωση των δημοτικών τελών	τεμ.	1	15.000,00 €	15.000,00
Σύνολο					268.100,00
Φ.Π.Α.(24%)					64.344,00
Γενικό Σύνολο (€)					332.444,80

Πηγή στοιχείων: έρευνα αγοράς – στοιχεία προμηθευτών

7.1.4 Βιοαπόβλητα

Για την υλοποίηση της ΔσΠ βιοαποβλήτων απαιτείται η προμήθεια οχημάτων συλλογής, κάδων συλλογής, καθώς και λοιπού εξοπλισμού αυτών, τα οποία δίνονται στον Πίνακα 43 με τον ενδεικτικό προϋπολογισμό της δράσης. Πέραν του ακόλουθου εξοπλισμού, θα απαιτηθεί η εκπόνηση μελέτης εφαρμογής του συστήματος ΠΟΠ για τα βιοαπόβλητα, η οποία σε περίπτωση αδυναμίας εκπόνησής της από το Δήμο Χανίων θα ανατεθεί σε εξωτερικούς συνεργάτες. Το κόστος της μελέτης συμπεριλαμβάνεται στην προηγούμενη ενότητα.

Πίνακας 43. Προϋπολογισμός προμήθειας απαιτούμενου εξοπλισμού Διαχείρισης Βιοαποβλήτων

A/A	Είδος	M.M.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (€)	Αξία (€)
1. ΟΧΗΜΑΤΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ & ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ					
1	Όχημα πλύσης κάδων 2000L - για κάδους χωρητικότητας 120L - 1100L	τεμ	1	120.000,00	120.000,00
2	Φορητό ανατρεπόμενο όχημα με εγκατεστημένο γερανό με αρπάγη - ωφέλιμου τουλάχιστον 8t	τεμ	3	130.000,00	390.000,00
3	Φορητό ανατρεπόμενο όχημα - ωφέλιμου τουλάχιστον 8t	τεμ	1	100.000,00	100.000,00
4	Φορητό μικτού βάρους 3,5 t (για πράσινα απόβλητα)	τεμ	1	65.000,00	65.000,00
5	Καταστροφέας-Ειδικό όχημα πολ/λών χρήσεων με ανοιχτή καρότσα και εμπρόσθιο βραχίονα για τα πρηνή	τεμ	1	200.000,00	200.000,00
6	Ρυμουλκούμενος κλαδοτεμαχιστής	τεμ	2	40.000,00	80.000,00
7	Ρυμουλκούμενος κλαδοτεμαχιστής αυξημένης διαμέτρου κοπής	τεμ	1	170.000,00	170.000,00
8	Απορριματοφόρο όχημα βιοαποβλήτων - Δορυφορικό 4 κ.μ.	τεμ	2	100.000,00	200.000,00
9	Απορριματοφόρο όχημα βιοαποβλήτων 10 κ.μ.	τεμ	2	140.000,00	280.000,00
10	Απορριματοφόρο όχημα 7,2 κ.μ., δίχωρο (70-30: 4,8 κ.μ. + 2,4 κ.μ.) - Δορυφορικό 70% για βιοαπόβλητα	τεμ	2	112.000,00	224.000,00
11	Απορριματοφόρο όχημα βιοαποβλήτων 16 κ.μ.	τεμ	2	180.000,00	360.000,00
12	Μηχάνημα συλλογής και προσωρινής αποθήκευσης χρησιμοποιημένων βρώσιμων ελαίων και λιπών	τεμ	10	8.200,00 €	82.000,00
13	Πλυντήριο Μπουκαλιών PET συλλογής χρησιμοποιημένων βρώσιμων ελαίων & λιπών 12 θέσεων	τεμ	2	5.000,00 €	10.000,00
Σύνολο 1					2.281.000,00
2. ΚΑΔΟΙ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ					
14	Πλαστικός καφέ κάδος κουζίνας κλειστός με καπάκι 10L	τεμ	4.200	10,00	42.000,00
15	Πλαστικός καφέ κάδος κουζίνας κλειστός με καπάκι 28L	τεμ	500	15,00	7.500,00
16	Πλαστικός καφέ κάδος κουζίνας κλειστός με καπάκι 50L	τεμ	500	25,00	12.500,00
17	Πλαστικοί καφέ κάδοι με καπάκι - τροχήλατοι 80L - EN 840.01	τεμ	850	30,00	25.500,00
18	Πλαστικοί καφέ κάδοι με καπάκι - τροχήλατοι 120L - EN 840.01	τεμ	1700	38,00	64.600,00
19	Σύστημα κάδων για άτομα με κινητικές δυσκολίες - ecofriendly (σύστημα 2 τροχήλατων κάδων 1100 L, άνοιγμα καπακιού ηλεκτρικά μέσω κάρτας ή μπουτόν και ποδοπετάλ, με φωτοβολταϊκό για την παροχή ισχύος και μεταλλικό πλαίσιο ασφάλισης των κάδων) -50% για βιοαπόβλητα	τεμ	10	1.000,00	10.000,00
20	Πλαστικοί κάδοι χρώματος καφέ με υποδοχή για μπουκάλια και κλειδαριά, 360 L	τεμ	50	81,00	4.050,00
21	Κλειδαριά για εξωτερικούς κάδους	τεμ	2.000	22,00	44.000,00
22	Κλειδιά για εξωτερικούς κάδους	τεμ	8.000	1,00	8.000,00
23	Βιοδιασπώμενη Σακούλα 10 L	τεμ	355.000	0,16	56.800,00
24	Βιοδιασπώμενη Σακούλα 28L	τεμ	140.000	0,66	92.400,00
25	Μπουκάλι συλλογής χρησιμοποιημένων βρώσιμων ελαίων και λιπών	τεμ	25.000	2,00	50.000,00
26	Κάδος οικιακής κομποστοποίησης (300L - 400L) με οδηγίες και παρελκόμενα	τεμ	106	100,00	10.600,00
27	Κομποστοποιητής γειτονιάς/ συστοιχία κομποστοποιητών	τεμ	6	9.000,00	54.000,00
28	Ψηφιακή Πλατφόρμα Ανακύκλωσης Τηγανελαιών και παρελκόμενα	Κατ' αποκοπή	1	30.000,00	30.000,00
Σύνολο 2°					511.950,00
Σύνολο 1° & 2°					2.792.950,00
ΦΠΑ (24%)					670.308,00
Γενικό Σύνολο					3.463.258,00

Πηγή στοιχείων: Στοιχεία Πράξης «Δράσεις διαλογής στη πηγή βιοαποβλήτων στο Δήμο Χανίων εκτός της περιοχής παρέμβασης της ΣΒΑΑ RECODE», στοιχεία Πράξης: «ΠΡΟΛΗΨΗ αλλά και ΠΡΟ(Σ)ΚΛΗΣΗ: Δράσεις πρόληψης δημιουργίας μη αξιοποιήσιμων αποβλήτων, ανακύκλωσης και πιλοτικές καινοτόμες εφαρμογές διαχείρισης απορριμμάτων στο πλαίσιο του Τ.Σ.Α.Δ.Α.Σ.Α. του Δήμου Χανίων», έρευνα αγοράς – στοιχεία προμηθευτών.

7.1.5 Έντυπο Χαρτί

Προϋπολογισμός Δράσης

Για τη δημιουργία και ολοκληρωμένη διαχείριση του δικτύου συλλογής έντυπου χαρτιού είναι αναγκαία η προμήθεια των κάτωθι ειδών, συμπεριλαμβανομένων και των κάδων που θα χρειαστούν για τη περιοδική αντικατάσταση των εσωτερικών κάδων, καθώς και των εξωτερικών κάδων χωρητικότητας 1.100 L, που εκτιμάται στο 10%, ήτοι σε 43 κάδους ανά πενταετία.

Πίνακας 44. Προϋπολογισμός προμήθειας απαιτούμενου εξοπλισμού συλλογής έντυπου χαρτιού

A/A	Είδος	M.M.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (€)	Αξία (€)
1	Πλαστικοί μπλε κάδοι με κίτρινο καπάκι 50L	τεμ.	310	25,00	7.750,00
2	Πλαστικοί μπλε κάδοι με κίτρινο καπάκι - τροχήλατοι 140L - EN 840.02	τεμ.	100	38,00	3.800,00
3	Πλαστικοί μπλε κάδοι με κίτρινο καπάκι, τροχήλατοι, χωρητικότητας 1.100L - EN 840 2/5/6	τεμ.	170	200,00	34.000,00
4	Απορριματοφόρο όχημα πρέσα 14 κ.μ.	τεμ.	1	165.000,00	165.000,00
5	Απορριματοφόρο όχημα πρέσα 22 κ.μ. (για μεταφόρτωση του ρεύματος έντυπου χαρτιού με κατάλληλη υποδοχή έτσι ώστε να μπορούν να αδειάσουν τα δίχωρα απορριματοφόρα)	τεμ.	1	171.000,00	171.000,00
Σύνολο					381.550,00
Φ.Π.Α.(24%)					91.572,00
Γενικό Σύνολο (€)					473.122,00

Πηγή στοιχείων: Προϋπολογισμός δημοπράτησης της Πράξης: «ΠΡΟΛΗΨΗ αλλά και ΠΡΟ(Σ)ΚΛΗΣΗ: Δράσεις πρόληψης δημιουργίας μη αξιοποιήσιμων αποβλήτων, ανακύκλωσης και πιλοτικές καινοτόμες εφαρμογές διαχείρισης απορριμμάτων στο πλαίσιο του Τ.Σ.Α.Δ.Α.Σ.Α. του Δήμου Χανίων», έρευνα αγοράς – στοιχεία προμηθευτών.

*Οι εξωτερικοί κάδοι αποκομδής δύναται να παρασχεθούν από την Ε.Ε.Α.Α. αλλά για λόγους υπέρ ασφαλείας του απαιτούμενου προϋπολογισμού κοστολογήθηκαν.

7.1.6 Συσκευασίες

Προϋπολογισμός Δράσης

Για την υλοποίηση της δράσης ενίσχυσης του δικτύου ξεχωριστής συλλογής συσκευασιών προτείνονται οι εξής ενέργειες.

Αρχικά η προμήθεια 725 εσωτερικών και 325 εξωτερικών συστοιχιών κάδων μικροαπορριμμάτων 4 ρευμάτων, οι οποίοι θα τοποθετηθούν στα κρίσιμα σημεία που προαναφέρθηκαν, η ενίσχυση του δικτύου συλλογής μικτού ρεύματος συσκευασιών πλην γυάλινων, καθώς και του δικτύου γυάλινων συσκευασιών και διανομή επαναχρησιμοποιήσιμων σάκων συλλογής γυάλινων συσκευασιών σε μεγάλους παραγωγούς. Στην προμήθεια των εσωτερικών και των εξωτερικών συστοιχιών κάδων μικροαπορριμμάτων συμπεριλαμβάνεται και ένα ποσοστό περίπου 10% που προορίζονται για αντικατάσταση.

Επιπλέον, απαιτείται η προμήθεια δύο δίχωρων απορριματοφόρων οχημάτων 7.2 κ.μ. για τη συλλογή συσκευασιών και έντυπου χαρτιού, τριών απορριματοφόρων για τη μεταφόρτωση των συλλεγόμενων ανακυκλώσιμων και δύο απορριματοφόρων για τη μεταφόρτωση των γυάλινων συσκευασιών.

Τέλος, ο Δήμος Χανίων θα εφαρμόσει ένα πρόγραμμα ανταποδοτικού χαρακτήρα με τίτλο «Επιβράβευση Όσο Πετάω» για την ενεργό συμμετοχή των πολιτών στη Διαλογή στην Πηγή των αποβλήτων συσκευασίας στο σπίτι τους. Το πρόγραμμα επιβράβευσης, πέραν των άλλων, δύναται να επιφέρει και μείωση στα δημοτικά τέλη των συμμετεχόντων μέσω ενός κεντρικού συστήματος διαχείρισης πληροφοριών με την Οικονομική Υπηρεσία, το κόστος του οποίου προϋπολογίσθηκε στην παράγραφο §7.1.3 «Πληρώνω Όσο Πετάω».

Ο προϋπολογισμός των ανωτέρω παρουσιάζεται στον Πίνακα 45 που ακολουθεί.

Πίνακας 45. Προϋπολογισμός προμήθειας για τη χωριστή συλλογή συσκευασιών και τη δημιουργία γωνιών/ πολυκέντρων ανακύκλωσης

A/A	Είδος	Μ.Μ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (€)	Αξία (€)
1	Πλαστικοί μπλε κάδοι , τροχήλατοι, χωρητικότητας 1.100L - EN 840 2/5/6	τεμ.	1750	200,00	350.000,00
2	Κίτρινοι κάδωνες, πλαστικοί χωρ/κας ~1.300L	τεμ.	100	370	37.000,00
3	Πλαστικοί κίτρινοι (ή γαλάζιοι) κάδοι με γαλάζιο καπάκι 50L	τεμ.	200	25,00	5.000,00
4	Σάκοι επαναχρησιμοποιήσιμοι συλλογής γυάλινων συσκευασιών (60-80 L)	τεμ.	600	20,00	12.000,00
5	Συστοιχίες κάδων μικροαπορριμμάτων 4 ρευμάτων για εσωτερικούς χώρους	τεμ.	725	500,00	362.500,00
6	Συστοιχίες κάδων μικροαπορριμμάτων 4 ρευμάτων	τεμ.	325	1.200,00	390.000,00
7	Απορριμματοφόρο όχημα 7.2 κ.μ. δίχωρο (4.8 κ.μ. + 2.4 κ.μ.)	τεμ.	2	160.000,00	320.000,00
8	A/Φ όχημα ανακυκλώσιμων υλικών τύπου πρέσας, χωρητικότητας 14 κ.μ.	τεμ.	3	165.000,00	495.000,00
9	A/Φ όχημα γυάλινων συσκευασιών άνευ συμπίεσης, χωρητικότητας 8 κ.μ.	τεμ.	2	100.000,00	200.000,00
10	Δαπάνες μεταφοράς -παράδοσης των κάδων/κωδώνων (αμοντάριστων)		4	500,00	2.000,00
11	Γωνίες/Πολύκεντρα Ανακύκλωσης	τεμ	20	300.000,00	6.000.000,00
Διαδικασία "επιβράβευση όσο πετάω" (reward as you throw)					
12	Εφαρμογή παρακολούθησης της διαδικασίας "επιβράβευση όσο πετάω" - Software as a Service (για 2 έτη)	Νοικοκυριά	1.000	40,00 €	40.000,00
13	Εφαρμογή παρακολούθησης της διαδικασίας "επιβράβευση όσο πετάω" για κάθε επόμενο 1.000 νοικοκυριά	Νοικοκυριά	3.000	10,00 €	30.000,00
14	Ασύρματες φορητές τερματικές συσκευές με αναγνώστη δισδιάστατων μεταβλητών δεδομένων (QR-code reader)	τεμ.	3	1.000,00 €	3.000,00
15	Ζυγιστικά συστήματα	τεμ.	3	500,00 €	1.500,00
16	Ετικέτες QR δημοτών για 3 ρεύματα ανακυκλώσιμων απορριμμάτων (180 ετικέτες/νοικοκυριό/έτος) - 30 ετικέτες /A4 φύλλο	Ετικέτες (6 φύλλα)	2.160.000	0,15 €	324.000,00
17	Εφαρμογή ασύρματων φορητών συσκευών	τεμ.	3	500,00 €	1.500,00
18	Τηλεπικοινωνιακά κόστη φορητών τερματικών συσκευών (ετήσια)	τεμ.	3	150,00 €	450,00
Σύνολο					8.573.950,00
Φ.Π.Α.(24%)					2.057.748,00
Γενικό Σύνολο (€)					10.631.698,00

Πηγή στοιχείων: έρευνα αγοράς – στοιχεία προμηθευτών & Τεχνικό Δελτίο Έργου της Πράξης: Ολοκληρωμένο Πρόγραμμα Γωνιών Ανακύκλωσης του Δήμου Χανίων

Στην εικόνα 14 φαίνεται μία συστοιχία κάδων που εσωτερικά διαθέτει κάδους χωρητικότητας 240 L οι οποίοι συνεργάζονται με απορριμματοφόρα που έχουν σύστημα ανυψωτικού μηχανισμού τύπου χτένας και βάσει αυτής της συστοιχίας έχει πραγματοποιηθεί η κοστολόγηση.



Εικόνα 22: Ενδεικτικός κάδος μικροαπορριμμάτων (συστοιχία) 4 ρευμάτων

Πηγή: <https://diamantisgroup.gr/>

7.1.7 Ογκώδη Απόβλητα

Προϋπολογισμός Δράσης

Για τη βελτίωση του συστήματος συλλογής ογκωδών του Δήμου Χανίων απαιτείται η προμήθεια κατάλληλων οχημάτων και εξοπλισμού, ο ενδεικτικός προϋπολογισμός των οποίων παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 46. Προϋπολογισμός προμήθειας διαχείρισης ογκωδών αποβλήτων

A/A	Είδος	Μ.Μ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (€)	Αξία (€)
1	Ανατρεπόμενο φορτηγό όχημα μικτού φορτίου 19 τν με γερανό και αρπάγη	τεμ.	1	161.200,00	161.200,00
2	Φορτηγό ανατρεπόμενο όχημα - ωφέλιμου τουλάχιστον 8t	τεμ	2	100.000,00	200.000,00
3	Φορτηγό μικτού βάρους 3,5 t	τεμ	1	65.000,00	65.000,00
4	Ελαστικοφόρος εκσκαφέας φορτωτής	τεμ.	2	100.000,00	200.000,00
5	Φορτωτής πλάγιας ολίσθησης (Bobcat)	τεμ.	1	55.000,00	55.000,00
6	Αντιολισθητικές αλυσίδες (για 5 εκσκαφείς-φορτωτές)	τεμ.	5	800,00	4.000,00
7	Μελετητική ωρίμανση Χώρου δευτερογενούς προσωρινής αποθήκευσης και προδιαλογής ογκωδών αποβλήτων		1	20.000,00	20.000,00
8	Δημιουργία Χώρου δευτερογενούς προσωρινής αποθήκευσης και προδιαλογής ογκωδών αποβλήτων		1	109.032,26	109.032,26
Σύνολο					814.232,26
Φ.Π.Α.(24%)					195.415,74
Γενικό σύνολο (€)					1.009.648,00

Πηγή στοιχείων: έρευνα αγοράς – στοιχεία προμηθευτών

7.1.8 Μικρές Ποσότητες Επικινδύνων Αποβλήτων

Η διαχείριση των ΜΠΕΑ και ΑΥΜ στον Δήμο Χανίων χωρίζεται σε δύο κατηγορίες, (α) στην μελέτη και ανάπτυξη συστήματος συλλογής πόρτα – πόρτα και (β) στην δευτερογενή προσωρινή αποθήκευσή τους. Το εκτιμώμενο κόστος της δράσης φαίνεται στον Πίνακα 47 που ακολουθεί.

Πίνακας 47. Προϋπολογισμός Διαχείρισης ΜΠΕΑ

A/A	Είδος	M.M.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (€)	Αξία (€)
1	Ανάπτυξη συστήματος συλλογής πόρτα – πόρτα ΜΠΕΑ και ΑΥΜ από κατ'όικον νοσηλεία που εμπεριέχονται στα σύμμεικτα απορρίμματα, ηλεκτρονική πλατφόρμα και πιλοτική εφαρμογή αυτού – Μελέτη	Κατ' αποκοπή	1	30.000,00	30.000,00
2	Ανάπτυξη συστήματος συλλογής πόρτα – πόρτα ΜΠΕΑ και ΑΥΜ από κατ'όικον νοσηλεία που εμπεριέχονται στα σύμμεικτα απορρίμματα, ηλεκτρονική πλατφόρμα και πιλοτική εφαρμογή αυτού – Προμήθεια Εξοπλισμού		1	188.709,68	188.709,68
3	Δευτερογενής Προσωρινή Αποθήκευση ΜΠΕΑ και ΑΥΜ - Εργασίες Διαμόρφωσης	Κατ' αποκοπή	1	30.000,00	30.000,00
4	Δευτερογενής Προσωρινή Αποθήκευση ΜΠΕΑ και ΑΥΜ. - Προμήθεια Εξοπλισμού		1	105.000,00	105.000,00
Σύνολο					353.709,68
Φ.Π.Α.(24%)					84.890,32
Γενικό Σύνολο (€)					438.600,00

7.1.9 Πράσινα Σημεία

Προϋπολογισμός Δράσης

Για την υλοποίηση του Πράσινου Σημείου στο χώρο του Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας, καθώς και για τη κατασκευή δύο επιπλέον μικρών Πράσινων Σημείων, το κόστος αναλύεται σε δύο παραμέτρους: η πρώτη αφορά το κόστος για την κατασκευή και η δεύτερη την προμήθεια όλου του απαιτούμενου εξοπλισμού για τη λειτουργία τους. Στον Πίνακα 48 που ακολουθεί παρουσιάζεται μία εκτίμηση για το συνολικό κόστος δημιουργίας του Πράσινου Σημείου βάσει σχετικής πρόσφατης προμελέτης της ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ), ενώ ο ακριβής προϋπολογισμός κατασκευής και προμήθειας εξοπλισμού θα υπολογιστεί στο πλαίσιο της μελέτης. Επιπλέον παρουσιάζεται μία εκτίμηση για το κόστος δημιουργίας δύο μικρών Πράσινων Σημείων, καθώς και το κόστος προμήθειας δύο ΚΠΣ και ενός φορτηγού τετραξονικού οχήματος για τις ανάγκες μεταφοράς τους. Το συνολικό κόστος για την ολοκλήρωση των Πράσινων Σημείων, των ΚΠΣ και του φορτηγού τετραξονικού οχήματος εκτιμάται σε 4.253.200,00 €.

Πίνακας 48. Ενδεικτικός προϋπολογισμός Δημιουργίας Πράσινων Σημείων & Κινητών Πράσινων Σημείων

A/A	Είδος προς προμήθεια	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (€)	Αξία (€)
1	Κύριο Πράσινο Σημείο - Εργασίες Κατασκευής	1	310.000,00	310.000,00
2	Κύριο Πράσινο Σημείο - Προμήθεια εξοπλισμού	1	1.010.000,00	1.010.000,00
3	Μικρό Πράσινο Σημείο - Μελέτη χωροθέτησης και μελετητική ωρίμανση	2	30.000,00	60.000,00
4	Μικρό Πράσινο Σημείο - Εργασίες Κατασκευής	2	180.000,00	360.000,00
5	Μικρό Πράσινο Σημείο - Προμήθεια εξοπλισμού	2	680.000,00	1.360.000,00
6	Κινητό Πράσινο Σημείο	2	70.000,00	140.000,00
7	Φορτηγό τετραξονικό όχημα μεταφοράς ΚΠΣ	1	190.000,00	190.000,00
Σύνολο				3.430.000,00
Φ.Π.Α. (24%)				823.200,00
Γενικό Σύνολο (€)				4.253.200,00

Πηγή στοιχείων: Προμελέτη Πράξης: «Κατασκευή Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας» Δήμων Χανίων και Πλατανιά ΔΕΔΙΣΑ Α.Ε. (ΟΤΑ) (Κύριο Πράσινο Σημείο), Δήμος Πλατανιά (2 μικρά ΠΣ) & Δήμος Περιστερίου, Αριθμός μελέτης:46/2019, Μελέτη: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΥΟ ΚΙΝΗΤΩΝ «ΠΡΑΣΙΝΩΝ» ΣΗΜΕΙΩΝ που Αφορά το Υπόεργο 2 της με αριθμό6348/28-06-2019 (ΑΔΑ:62Ρ8465Χ18-Π7Ε) Απόφασης της Ειδικής Γραμματέως Διαχείρισης Τομεακών ΕΠ ΕΤΠΑ και ΤΑ (2 ΚΠΣ)

7.1.10 Διαχείριση Σύμμεικτων

Προϋπολογισμός Δράσης

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός για τη βελτιστοποίηση του συστήματος διαχείρισης των σύμμεικτων ΑΣΑ του Δήμου Χανίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 49. Προϋπολογισμός προμήθειας για τη Διαχείριση Σύμμεικτων

A/A	Είδος	M.M.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (€)	Αξία (€)
1	Απορριματοφόρο όχημα τύπου τυμπάνου (μύλος) 12 κ.μ.	τεμ.	2	160.000,00	320.000,00
2	Απορριματοφόρο όχημα τύπου τυμπάνου (μύλος) 16 κ.μ.	τεμ	1	170.000,00	170.000,00
3	Απορριματοφόρο όχημα τύπου πρέσας 16 κ.μ.	τεμ	3	170.000,00	510.000,00
4	Απορριματοκιβώτιο με συμπίεση (press container) χωρητικότητας 3 24 m ³ κλειστού τύπου	τεμ.	4	28.000,00	112.000,00
5	Όχημα - πλαίσιο και υπερκατασκευή ανυψωτικού μηχανισμού τύπου γάντζου (HOOK LIFT) για την αποκομιδή απορριματοκιβωτίων με συμπίεση (press container) χωρητικότητας 24 m ³	τεμ.	1	180.000,00	180.000,00
6	Πλαστικοί κάδοι με καπάκι και ποδομοχλό, τροχήλατοι, χωρητικότητας 1.100L - EN 840 2/5/6	τεμ.	3.000	200,00	600.000,00
Σύνολο					1.892.000,00
Φ.Π.Α.(24%)					454.080,00
Γενικό σύνολο (€)					2.346.080,00

7.1.11 ΣΜΑ

Προϋπολογισμός Δράσης

Το εκτιμώμενο κόστος για την κατασκευή του Σταθμού Μεταφόρτωσης αναλύεται στο κόστος προμήθειας εξοπλισμού και στις δαπάνες δημιουργίας των απαιτούμενων έργων υποδομής. Το ενδεικτικό κόστος εκτιμάται σε 8.308.000,00 € και αναλύεται στον Πίνακα 50 που ακολουθεί.

Πίνακας 50. Προϋπολογισμός Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμάτων Δήμων Χανίων και Πλατανιά

A/A		M.M.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (€)	Αξία (€)
1. Εξοπλισμός ΣΜΑ/ΣΜΑΥ					
1	Ημιρυμουλκούμενα container	τεμ	12	110.000,00	1.320.000,00
2	Container	τεμ	9	30.000,00	270.000,00
3	Container 35m ³	τεμ	4	5.000,00	20.000,00
4	Όχημα μεταφοράς (τράκτορας)*	τεμ	2	165.000,00	330.000,00
5	Όχημα μεταφοράς (ρυμουλκό)*	τεμ	4	115.000,00	460.000,00
6	Εξοπλισμός Αποθήκης - Συνεργείου	τεμ	1	100.000,00	100.000,00
Σύνολο 1					2.500.000,00
2. Έργα Υποδομής κ.λπ. Εξοπλισμός					
7	Έργα υποδομής ΣΜΑ/ΣΜΑΥ	Κατ' αποκοπή		2.000.000,00	2.000.000,00
8	Κτίριο Πολλαπλών Χρήσεων	Κατ' αποκοπή		1.900.000,00	1.900.000,00
9	Κτίριο Αποθήκης – Συνεργείου	Κατ' αποκοπή		300.000,00	300.000,00
Σύνολο 2					4.200.000,00
Σύνολο 1 & 2					6.700.000,00
Φ.Π.Α.(24%)					1.608.000,00
Γενικό Σύνολο (€)					8.308.000,00

*Έχει αφαιρεθεί το κόστος των οχημάτων μεταφοράς των ανακυκλώσιμων υλικών, τα οποία θεωρείται ότι θα διατεθούν από το αρμόδιο ΣΣΕΔ.

Πηγή: Τεχνική Περιγραφή Υποέργου 1 Πράξης: «Κατασκευή Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας» Δήμων Χανίων και Πλατανιά.

7.1.12 Λοιπός Εξοπλισμός

Προϋπολογισμός Δράσης

Ο Δήμος Χανίων, πέραν των προαναφερθέντων, αναμένεται να προμηθευτεί επιπλέον εξοπλισμό, καθώς και λογισμικά και λοιπές υποστηρικτικές προς αυτά υπηρεσίες για τη βέλτιστη συνολική διαχείριση των ΑΣΑ, ο προϋπολογισμός των οποίων φαίνεται στον Πίνακα 51 που ακολουθεί.

Πίνακας 51. Προϋπολογισμός προμήθειας λοιπού εξοπλισμού

A/A		M.M.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (€)	Αξία (€)
1. Εξοπλισμός					
1	Φορτηγό 3,5 t με υδραυλική πόρτα-(αναβατήριο) για μεταφορές κάδων	τεμ	1	65.000,00	65.000,00
2	Διπλοκάμπινο ημιφορτηγό 1t, 4x4 για μετακινήσεις προσωπικού για εργασίες πεδίου	τεμ	2	39.000,00	78.000,00
3	Επιβατηγό όχημα 5θέσεων έως και 1.400 cc για μετακινήσεις προσωπικού για επίτευση εργασιών	τεμ	3	15.000,00	45.000,00
4	Μηχάνημα καθαρισμού υψηλής πίεσης ζεστού νερού	τεμ	1	4.000,00	4.000,00
5	Πλυστικό μηχάνημα υψηλής πίεσης ζεστού κρύου -νερού επι τρέιλερ	τεμ	1	68.000,00	68.000,00
6	Πλυστικό μηχάνημα με προεκτεινόμενους βραχίονες πλύσης χωρητικότητας νερού 5.000 λίτρων	τεμ	1	235.000,00	235.000,00
7	Σάρωτρο πεζού χειριστή ηλεκτροκίνητο	τεμ	3	29.000,00	87.000,00
				Σύνολο 1	582.000,00
2. Λογισμικά και λοιπές υποστηρικτικές προς αυτά υπηρεσίες					
8	Υπηρεσία καταγραφής / παραγωγής απλών ψηφιακών ή και αναλογικών δεδομένων (αποτύπωση με γεωδαιτικό Σταθμό Παγκόσμιου Συστήματος Εντοπισμού θέσης (G.P.S) όπου απαιτείται, καταγραφή, δημιουργία αρχείων μεταδεδομένων κ.λπ.)	Κατ' αποκοπή	1	10.000,00	10.000,00
9	Γεωγραφικό Πληροφοριακό Σύστημα και διαδικτυακή πύλη γεωχωρικών πληροφοριών (Geoport) στον τομέα Καθαριότητας	Κατ' αποκοπή	1	30.000,00	30.000,00
10	Εφαρμογή διαχείρισης στόλου Απορριματοφόρων και Βελτιστοποίησης Δρομολογίων (για 40 απορ/ρα οχήματα συν 2 καδοπλυντήρια)	Κατ' αποκοπή	1	29.000,00	29.000,00
11	Εφαρμογή χαρτογράφησης, οργάνωσης και διαχείρισης της αποκομιδής απορριμμάτων (για 40 απορ/ρα οχήματα συν 2 καδοπλυντήρια)	Κατ' αποκοπή	1	33.000,00	33.000,00
12	Λογισμικό για την παρακολούθηση ΥΓΟΣ	Κατ' αποκοπή	1	15.000,00	15.000,00
13	Υπηρεσίες εκπαίδευσης και παραμετροποίησης εφαρμογών	Κατ' αποκοπή	5	3.000,00	15.000,00
14	Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας	Κατ' αποκοπή	3	3.000,00	9.000,00
				Σύνολο 2	141.000,00
				Σύνολο 1 & 2	723.000,00
				Φ.Π.Α.(24%)	173.520,00
				Γενικό Σύνολο (€)	896.520,00

7.1.13 Δράσεις ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης του κοινού

Προϋπολογισμός Δράσεων

Το προϋπολογισθέν κόστος των δράσεων ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης του κοινού δίνεται στον Πίνακα 52 που ακολουθεί.

Πίνακας 52. Προϋπολογισμός δράσεων ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης Δήμου Χανίων

A/A	Είδος	M.M.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας €	Αξία (€)
1	Δράσεις ευαισθητοποίησης για τη διαχείριση των βιοαποβλήτων στο πλαίσιο υλοποίησης των «Δράσεων ΔσΠ βιοαποβλήτων στο Δήμο Χανίων εκτός της περιοχής παρέμβασης της ΣΒΑΑ RECODE»	Κατ' αποκοπή	1	6.070,80	6.070,80
2	Δράσεις ενημέρωσης για τη διαδικασία διαχείρισης των βιοαποβλήτων στο πλαίσιο υλοποίησης των «Δράσεων ΔσΠ βιοαποβλήτων στο Δήμο Χανίων εκτός της περιοχής παρέμβασης της ΣΒΑΑ RECODE»	Κατ' αποκοπή	1	6.000,00	6.000,00
3	Ενημερωτική Εκστρατεία για τη λειτουργία του Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας των Δήμων Χανίων και Πλατανιά	Κατ' αποκοπή	1	9.000,00	9.000,00
4	Δράσεις και ενέργειες επικοινωνίας, ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των δημοτών σχετικά με τις γωνιές ανακύκλωσης, τη διαλογή στην πηγή και την ανακύκλωση εν γένει, στο πλαίσιο λειτουργίας των Γωνιών/ Πολύκεντρων Ανακύκλωσης	Κατ' αποκοπή	1	4.000,00	4.000,00
5	Ενημερωτική Εκστρατεία για τη λειτουργία των Κινητών Πράσινων Σημείων και των υλικών που μπορούν να προσκομίζονται σε αυτά	Κατ' αποκοπή	1	4.000,00	4.000,00
6	Διοργάνωση εκδηλώσεων για τον εορτασμό της Ημέρας Περιβάλλοντος (μία κατ' έτος), με στόχο την ενημέρωση για την πρόληψη και τους τρόπους μείωσης της χρήσης πλαστικών μιας χρήσης και αποτροπής δημιουργίας αποβλήτων συσκευασιών και την επαναχρησιμοποίηση Ενδυμάτων, Μικροεπίπλων, Παιχνιδιών και ΑΗΗΕ – Παζάρι ανταλλαγής προϊόντων	Κατ' αποκοπή	4	2.000,00	8.000,00
7	Ενημερωτική Δράση για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων τροφών	Κατ' αποκοπή	2	1.000,00	2.000,00
8	Υπηρεσίες προώθησης του προγράμματος "επιβράβευση όσο πετάω" (Πόρτα Πόρτα, Call Center) για τα πρώτα 1.000 νοικοκυριά	Κατ' αποκοπή	1	10.000,00	10.000,00
9	Υπηρεσίες προώθησης του προγράμματος "επιβράβευση όσο πετάω" (Πόρτα Πόρτα, Call Center) για κάθε επόμενο 1.000 νοικοκυριά	Κατ' αποκοπή	3	5.000,00	15.000,00
10	Υπηρεσίες δημοσιότητας του προγράμματος "επιβράβευση όσο πετάω" (promo video)	τεμ.	1	5.000,00	5.000,00
Σύνολο					69.070,80
Φ.Π.Α.(24%)					16.576,99
Γενικό Σύνολο (€)					85.647,79

7.2 Αναγκαίες Χρηματοδοτήσεις

Το κόστος που απαιτείται για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου διαχείρισης ΑΣΑ του Δήμου Χανίων, καθώς και οι εν δυνάμει πηγές χρηματοδότησής τους ανά δράση παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον επόμενο πίνακα.

Σημειώνεται ότι στο κόστος αυτό δεν συμπεριλαμβάνεται το λειτουργικό κόστος που απαιτείται για την υλοποίηση κάθε δράσης.

Για την επιτυχή υλοποίηση των προτεινόμενων στόχων και δράσεων πρόληψης – επαναχρησιμοποίησης και διαλογής στην πηγή σε επίπεδο Δήμου θα χρησιμοποιηθεί το υφιστάμενο προσωπικό του Δήμου καθώς και νέο προσωπικό σε επιμέρους δράσεις όπου κρίνεται απαραίτητο.

Πίνακας 53: Προϋπολογισμός Δράσεων του ΤΣΔΑ Δήμου Χανίων

A/A	Τίτλος δράσης	Προϋπολογισμός με ΦΠΑ (€)	Δυναμική Πηγή Χρηματοδότησης	Έναρξη	Ολοκλήρωση/Λειτουργία
Μελέτες - Παροχή Υπηρεσιών					
1	Μελέτη για την εφαρμογή του συστήματος «Πληρώνω όσο Πετάω/ ΠΟΠ» στο Δήμο Χανίων	37.200,00	Ίδιοι Πόροι	2022	2022
2	Μελετητική ωρίμανση Χώρου δευτερογενούς προσωρινής αποθήκευσης και προδιαλογής ογκωδών αποβλήτων	24.800,00	Ίδιοι Πόροι	2022	2022
3	Μικρά Πράσινα Σημεία (2) - Μελέτη χωροθέτησης και μελετητική ωρίμανση	74.400,00	"ΕΣΠΑ 2021-2027"	2024	2025
4	Μελέτη ανάπτυξης συστήματος συλλογής πόρτα – πόρτα ΜΠΕΑ και ΑΥΜ από κατ'όικον νοσηλεία που εμπεριέχονται στα σύμμεικτα απορρίμματα και σχετικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας	37.200,00	Ίδιοι Πόροι	2022	2024
Προμήθειες Εξοπλισμού					
5	Προμήθεια υλικών για τις δράσεις πρόληψης χρήσης ΠΜΧ	30.380,00	Ίδιοι Πόροι	2022	2023
6	Δημιουργία δικτύου χωριστής συλλογής έντυπου χαρτιού	473.122,00	219.852 € - Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» (ΕΣΠΑ 2014 - 2020) 253.270 € - Αναζήτηση χρηματοδότησης	2022	2023
7	Συστήματα «Πληρώνω όσο πετάω» και «Επιβράβευση όσο πετάω» - Προμήθεια εξοπλισμού και εφαρμογής αντίστοιχα	295.244,00	24.490 € - Ε.Π. «Κρήτη 2014-2020» (ΕΣΠΑ 2014-2020) 27.0754 € - "Εξυπνες Πόλεις"	2022	2023
8	Προώθηση Οικιακής Κομποστοποίησης και Ανάπτυξη Συστήματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων	3.463.258,00	1.143.295,10 € - Ε.Π. «Κρήτη 2014-2020» και Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» (ΕΣΠΑ 2014 - 2020) 291.453,10 € - Ίδιοι Πόροι, 203.112 € - "Εξυπνες Πόλεις" 1.825.397,80 € - Αναζήτηση χρηματοδότησης (ΠΔΕ, ΕΣΠΑ 2021-2027 κ.λπ.)	2022	2024
9	Εξοπλισμός ΔσΠ συσκευασιών και γωνιών/ Πολύκεντρων ανακύκλωσης	10.135.140,00	2.480 € - Ίδιοι Πόροι, 7.936.558 € - "Αντώνης Τρίτσης" 2.692.660 € - Αναζήτηση χρηματοδότησης (ΠΔΕ, ΕΣΠΑ 2021-2027 κ.λπ.)	2022	2023
10	Ενίσχυση εξοπλισμού και στόλου συλλογής ογκωδών	849.648,00	4.960 € - Ίδιοι Πόροι, 844.688 € - Αναζήτηση χρηματοδότησης (ΠΔΕ, ΕΣΠΑ 2021-2027 κ.λπ.)	2022	2025
11	Προμήθεια εξοπλισμού και στόλου για σύμμεικτα	2.346.080,00	744.000 € - Ίδιοι Πόροι, 1.602.080 € - Αναζήτηση χρηματοδότησης (ΠΔΕ, ΕΣΠΑ 2021-2027 κ.λπ.)	2022	2025
12	Προμήθεια εξοπλισμού για εφαρμογή του συστήματος «Επιβράβευση όσο πετάω»	496.558,00	"Εξυπνες Πόλεις"	2023	2023
13	Δημιουργία ΚΔΕΥ 200 τ.μ. - Προμήθεια Εξοπλισμού	130.200,00	"ΕΣΠΑ 2021-2027"	2024	2025
14	Προμήθεια εξοπλισμού και οχήματος για ΠΣ &ΚΠΣ	3.348.000,00	"ΕΣΠΑ 2021 - 2027"	2024	2027

(Συνέχεια 1/2 Πίνακα 53)

A/A	Τίτλος δράσης	Προϋπολογισμός με ΦΠΑ (€)	Δυνητική Πηγή Χρηματοδότησης	Έναρξη	Ολοκλήρωση/ Λειτουργία
Προμήθειες Εξοπλισμού (συνέχεια)					
15	Εξοπλισμός ΣΜΑ/ΣΜΑΥ	3.100.000,00	"ΕΣΠΑ 2021 - 2027"	2025	2025
16	Προμήθεια λοιπού εξοπλισμού, λογισμικών και υποστηρικτών υπηρεσιών	896.520,00	183.520 € - Ίδιοι Πόροι, 143.840 € - "Εξυπνες Πόλεις" 569.160 - Αναζήτηση χρηματοδότησης (ΠΔΕ, ΕΣΠΑ 2021-2027 κ.λπ.)	2023	2025
17	Προμήθεια εξοπλισμού για διαχείριση ΜΠΕΑ και ανάπτυξη συστήματος συλλογής πόρτα - πόρτα	401.400,00	Αναζήτηση χρηματοδότησης	2024	2024
Έργα - Υποδομές					
18	Δημιουργία Χώρου δευτερογενούς προσωρινής αποθήκευσης και προδιαλογής ογκωδών αποβλήτων	135.200,00	Ίδιοι Πόροι	2022	2022
19	Δημιουργία ΚΔΕΥ 200 τ.μ. - Εργασίες Κατασκευής	366.000,00	Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» (ΕΣΠΑ 2014 - 2020)	2024	2025
20	Κατασκευή Κύριου Πράσινου Σημείου	384.400,00	Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» (ΕΣΠΑ 2014 - 2020)	2024	2025
21	Έργα Υποδομής ΣΜΑ/ΣΜΑΥ	5.208.000,00	Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» (ΕΣΠΑ 2014 - 2020)	2024	2025
22	Κατασκευή Μικρών Πράσινων Σημείων	446.400,00	"ΕΣΠΑ 2021 - 2027"	2025	2027
Δράσεις Ευαισθητοποίησης					
23	Ενημερωτική Δράση για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων τροφών	2.480,00	Ίδιοι Πόροι	2022	2022
24	Δράσεις ευαισθητοποίησης για τη διαχείριση των βιοαποβλήτων στο πλαίσιο υλοποίησης των «Δράσεων ΔσΠ βιοαποβλήτων στο Δήμο Χανίων εκτός της περιοχής παρέμβασης της ΣΒΑΑ RECODE»	7.527,79	7.157,49 € - Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» (ΕΣΠΑ 2014 - 2020) 370,30 € - Ίδιοι Πόροι	2022	2023
25	Δράσεις ενημέρωσης για τη διαδικασία διαχείρισης των βιοαποβλήτων στο πλαίσιο υλοποίησης των «Δράσεων ΔσΠ βιοαποβλήτων στο Δήμο Χανίων εκτός της περιοχής παρέμβασης της ΣΒΑΑ RECODE»	7.440,00	Ίδιοι Πόροι	2022	2023
26	Διοργάνωση εκδηλώσεων για τον εορτασμό της Ημέρας Περιβάλλοντος (μία κατ' έτος), με στόχο την ενημέρωση για την πρόληψη και τους τρόπους μείωσης της χρήσης πλαστικών μιας χρήσης και αποτροπής δημιουργίας αποβλήτων συσκευασιών και την επαναχρησιμοποίηση Ενδυμάτων, Μικροεπίπλων, Παιχνιδιών και ΑΗΗΕ – Παζάρι ανταλλαγής προϊόντων	9.920,00	Ίδιοι Πόροι	2022	2025
27	Δράσεις και ενέργειες επικοινωνίας, ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των δημοτών σχετικά με τις γωνιές ανακύκλωσης, τη διαλογή στην πηγή και την ανακύκλωση εν γένει, στο πλαίσιο λειτουργίας των Γωνιών/ Πολύκεντρων Ανακύκλωσης	4.960,00	Ίδιοι Πόροι	2023	2023

(Συνέχεια 2/2 Πίνακα 53)

A/A	Τίτλος δράσης	Προϋπολογισμός με ΦΠΑ (€)	Δυνητική Πηγή Χρηματοδότησης	Έναρξη	Ολοκλήρωση/ Λειτουργία
Δράσεις Ευαισθητοποίησης (συνέχεια)					
28	Ενημερωτική Εκστρατεία για τη λειτουργία των Κινητών Πράσινων Σημείων και των υλικών που μπορούν να προσκομίζονται σε αυτά	4.960,00	Αναζήτηση χρηματοδότησης (ΠΔΕ, ΕΣΠΑ 2021-2027, Πράσινο Ταμείο κ.λπ.)	2025	2025
29	Ενημερωτική Εκστρατεία για τη λειτουργία του Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας των Δήμων Χανίων και Πλατανιά	11.160,00	Αναζήτηση χρηματοδότησης (ΠΔΕ, ΕΣΠΑ 2021-2027, Πράσινο Ταμείο κ.λπ.)	2025	2025
30	Υπηρεσίες προώθησης του προγράμματος "επιβράβευση όσο πετάω" (Πόρτα Πόρτα, Call Center) για τα πρώτα 1.000 νοικοκυριά	12.400,00	"Εξυπνες Πόλεις"	2023	2023
31	Υπηρεσίες προώθησης του προγράμματος "επιβράβευση όσο πετάω" (Πόρτα Πόρτα, Call Center) για κάθε επόμενο 1.000 νοικοκυριά	18.600,00	"Εξυπνες Πόλεις"	2023	2023
32	Υπηρεσίες δημοσιότητας του προγράμματος "επιβράβευση όσο πετάω" (promo video)	6.200,00	"Εξυπνες Πόλεις"	2023	2023
Σύνολο		32.764.797,79			

Πίνακας 54: Λοιπές Δράσεις του ΤΣΔΑ Δήμου Χανίων μη κοστολογηθέντες ή άνευ απαιτούμενου κόστους προμήθειας

A/A	Τίτλος δράσης	Προϋπολογισμός με ΦΠΑ (€)	Δυνητική Πηγή Χρηματοδότησης	Έναρξη	Ολοκλήρωση/ Λειτουργία
1	Διερεύνηση και ενσωμάτωση «πράσινων κριτηρίων» στις Δημόσιες Συμβάσεις (Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις)	-	-	2022	2022
2	Δημιουργία δικτύου συλλογής μελανοδοχείων σε συνεργασία με αρμόδιο ΣΣΕΔ	-	-	2022	2022
3	Ψηφιοποίηση επιπλέον υπηρεσιών του Δήμου, με παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών μέσω της πλατφόρμας gov.gr ή της ιστοσελίδας του Δήμου	*	Ίδιοι Πόροι	2022	2023
4	Προώθηση εθελοντικών συμφωνιών για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων συσκευασιών & βιοαποβλήτων (κυρίως σε εστίαση, υπηρεσίες παροχής καταλυμάτων)	-	-	2022	2025
5	Διάδοση καλών πρακτικών και προγραμμάτων ενημέρωσης για τα συστήματα εγγύησης – επιστροφής σε συνεργασία με τα ΣΕΔ και τον ΕΟΑΝ.	*	ΕΟΑΝ βάσει του αρθρ. 99 του Ν. 4819/2021 ή/και ΣΕΔ	2024	2025
6	Οργάνωση συστήματος συλλογής οικιακών ΜΠΕΑ σε συνεργασία με χρωματοπωλεία κ.ά. φορείς	*	Ίδιοι Πόροι	2024	2025

*Το κόστος δεν μπορεί να εκτιμηθεί επί του παρόντος

8 Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης / Παρακολούθησης

Στην ενότητα αυτή δίνονται το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των επιμέρους δράσεων του ΤΣΔΑ, καθώς και βασικοί δείκτες παρακολούθησης της αποδοτικότητας του συστήματος διαχείρισης ΑΣΑ του Δήμου Χανίων.

Πίνακας 55: Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των επιμέρους δράσεων του ΤΣΔΑ

A/A	Τίτλος δράσης	Ενδεικτικός Προϋπολογισμός με ΦΠΑ (€)	Είδος Δράσης	Έναρξη	Ολοκλήρωση/ Λειτουργία
1	Μελέτη για την εφαρμογή του συστήματος «Πληρώνω όσο Πετάω/ ΠΟΠ» στο Δήμο Χανίων	37.200,00	Μελέτη - Παροχή Υπηρεσιών	2022	2022
2	Μελετητική ωρίμανση Χώρου δευτερογενούς προσωρινής αποθήκευσης και προδιαλογής ογκωδών αποβλήτων	24.800,00	Μελέτη - Παροχή Υπηρεσιών	2022	2022
3	Ενημερωτική Δράση για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων τροφών	2.480,00	Ευαισθητοποίηση	2022	2022
4	Διερεύνηση και ενσωμάτωση «πράσινων κριτηρίων» στις Δημόσιες Συμβάσεις (Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις)	-	Οργανωτική	2022	2022
5	Δημιουργία δικτύου συλλογής μελανοδοχείων σε συνεργασία με αρμόδιο ΣΣΕΔ	-	Οργανωτική	2022	2022
6	Δημιουργία Χώρου δευτερογενούς προσωρινής αποθήκευσης και προδιαλογής ογκωδών αποβλήτων	135.200,00	Έργο - Υποδομή	2022	2022
7	Προμήθεια υλικών για τις δράσεις πρόληψης χρήσης ΠΜΧ	30.380,00	Προμήθεια Εξοπλισμού	2022	2023
8	Συστήματα «Πληρώνω όσο πετάω» και «Επιβράβευση όσο πετάω» - Προμήθεια εξοπλισμού και εφαρμογής αντίστοιχα	295.244,00	Προμήθεια Εξοπλισμού	2022	2023
9	Δημιουργία δικτύου χωριστής συλλογής έντυπου χαρτιού	473.122,00	Προμήθεια Εξοπλισμού	2022	2023
10	Εξοπλισμός ΔσΠ συσκευασιών και γωνιών/πολύκεντρων ανακύκλωσης	10.135.140,00	Προμήθεια Εξοπλισμού	2022	2023
11	Δράσεις ευαισθητοποίησης για τη διαχείριση των βιοαποβλήτων στο πλαίσιο υλοποίησης των «Δράσεων ΔσΠ βιοαποβλήτων στο Δήμο Χανίων εκτός της περιοχής παρέμβασης της ΣΒΑΑ RECODE»	7.527,79	Ευαισθητοποίηση	2022	2023
12	Δράσεις ενημέρωσης για τη διαδικασία διαχείρισης των βιοαποβλήτων στο πλαίσιο υλοποίησης των «Δράσεων ΔσΠ βιοαποβλήτων στο Δήμο Χανίων εκτός της περιοχής παρέμβασης της ΣΒΑΑ RECODE»	7.440,00	Ευαισθητοποίηση	2022	2023
13	Ψηφιοποίηση <u>επιπλέον</u> υπηρεσιών του Δήμου, με παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών μέσω της πλατφόρμας gov.gr ή της ιστοσελίδας του Δήμου	*	Οργανωτική	2022	2023

(Συνέχεια 1/2 Πίνακα 55)

A/A	Τίτλος δράσης	Ενδεικτικός Προϋπολογισμός με ΦΠΑ (€)	Είδος Δράσης	Έναρξη	Ολοκλήρωση/ Λειτουργία
14	Μελέτη ανάπτυξης συστήματος συλλογής πόρτα – πόρτα ΜΠΕΑ και ΑΥΜ από κατ'όικον νοσηλεία που εμπεριέχονται στα σύμμεικτα απορρίμματα και σχετικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας	37.200,00	Μελέτη - Παροχή Υπηρεσιών	2022	2024
15	Προώθηση Οικιακής Κομποστοποίησης και Ανάπτυξη Συστήματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων	3.463.258,00	Προμήθεια Εξοπλισμού	2022	2024
16	Ενίσχυση εξοπλισμού και στόλου συλλογής ογκωδών	849.648,00	Προμήθεια Εξοπλισμού	2022	2025
17	Προμήθεια εξοπλισμού και στόλου για σύμμεικτα	2.346.080,00	Προμήθεια Εξοπλισμού	2022	2025
18	Διοργάνωση εκδηλώσεων για τον εορτασμό της Ημέρας Περιβάλλοντος (μία κατ' έτος), με στόχο την ενημέρωση για την πρόληψη και τους τρόπους μείωσης της χρήσης πλαστικών μιας χρήσης και αποτροπής δημιουργίας αποβλήτων συσκευασιών και την επαναχρησιμοποίηση Ενδυμάτων, Μικροεπίπλων, Παιχνιδιών και ΑΗΗΕ – Παζάρι ανταλλαγής προϊόντων	9.920,00	Ευαισθητοποίηση	2022	2025
19	Προώθηση εθελοντικών συμφωνιών για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων συσκευασιών & βιοαποβλήτων (κυρίως σε εστίαση, υπηρεσίες παροχής καταλυμάτων)	-	Συνεργασίες	2022	2025
20	Προμήθεια εξοπλισμού για την εφαρμογή συστήματος «Επιβράβευση όσο πετάω»	496.558,00	Προμήθεια Εξοπλισμού	2023	2023
21	Δράσεις και ενέργειες επικοινωνίας, ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των δημοτών σχετικά με τις γωνιές ανακύκλωσης, τη διαλογή στην πηγή και την ανακύκλωση εν γένει, στο πλαίσιο λειτουργίας των Γωνιών/ Πολύκεντρων Ανακύκλωσης	4.960,00	Ευαισθητοποίηση	2023	2023
22	Υπηρεσίες προώθησης του προγράμματος "επιβράβευση όσο πετάω" (Πόρτα Πόρτα, Call Center) για τα πρώτα 1.000 νοικοκυριά	12.400,00	Ευαισθητοποίηση	2023	2023
23	Υπηρεσίες προώθησης του προγράμματος "επιβράβευση όσο πετάω" (Πόρτα Πόρτα, Call Center) για κάθε επόμενο 1.000 νοικοκυριά	18.600,00	Ευαισθητοποίηση	2023	2023
24	Υπηρεσίες δημοσιότητας του προγράμματος "επιβράβευση όσο πετάω" (promo video)	6.200,00	Ευαισθητοποίηση "	2023	2023
25	Προμήθεια λοιπού εξοπλισμού, λογισμικών και υποστηρικτών υπηρεσιών	896.520,00	Προμήθεια Εξοπλισμού	2023	2025

(Συνέχεια 2/2 Πίνακα 55)

A/A	Τίτλος δράσης	Ενδεικτικός Προϋπολογισμός με ΦΠΑ (€)	Είδος Δράσης	Έναρξη	Ολοκλήρωση/ Λειτουργία
26	Διάδοση καλών πρακτικών και προγραμμάτων ενημέρωσης για τα συστήματα εγγύησης – επιστροφής σε συνεργασία με τα ΣΕΔ και τον ΕΟΑΝ.	*	Συνεργασίες	2024	2025
27	Προμήθεια εξοπλισμού για διαχείριση ΜΠΕΑ και ανάπτυξη συστήματος συλλογής πόρτα - πόρτα	401.400,00	Προμήθεια Εξοπλισμού	2024	2024
28	Μικρά Πράσινα Σημεία (2) - Μελέτη χωροθέτησης και μελετητική ωρίμανση	74.400,00	Μελέτη - Παροχή Υπηρεσιών	2024	2025
29	Δημιουργία ΚΔΕΥ 200 τ.μ. - Εργασίες Κατασκευής	366.000,00	Έργο - Υποδομή	2024	2025
30	Κατασκευή Κύριου Πράσινου Σημείου	384.400,00	Έργο - Υποδομή	2024	2025
31	Έργα Υποδομής ΣΜΑ/ΣΜΑΥ	5.208.000,00	Έργο - Υποδομή	2024	2025
32	Οργάνωση συστήματος συλλογής οικιακών ΜΠΕΑ σε συνεργασία με χρωματοπωλεία κ.ά. φορείς	*	Οργανωτική / Συνεργασίες	2024	2025
33	Προμήθεια εξοπλισμού και οχήματος για ΠΣ &ΚΠΣ	3.348.000,00	Προμήθεια Εξοπλισμού	2024	2027
34	Δημιουργία ΚΔΕΥ 200 τ.μ. - Προμήθεια Εξοπλισμού	130.200,00	Προμήθεια Εξοπλισμού	2025	2025
35	Εξοπλισμός ΣΜΑ/ΣΜΑΥ	3.100.000,00	Προμήθεια Εξοπλισμού	2025	2025
36	Ενημερωτική Εκστρατεία για τη λειτουργία του Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας των Δήμων Χανίων και Πλατανιά	11.160,00	Ευαισθητοποίηση	2025	2025
37	Ενημερωτική Εκστρατεία για τη λειτουργία των Κινητών Πράσινων Σημείων και των υλικών που μπορούν να προσκομίζονται σε αυτά	4.960,00	Ευαισθητοποίηση	2025	2025
38	Κατασκευή Μικρών Πράσινων Σημείων	446.400,00	Έργο - Υποδομή	2025	2027

*Το κόστος δεν μπορεί να εκτιμηθεί επί του παρόντος

Δράση	Έτος:	2021	2022	2023	2024	2025
Προώθηση Οικιακής Κομποστοποίησης και Ανάπτυξη Συστήματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων						
Ενίσχυση εξοπλισμού και στόλου συλλογής ογκωδών και σύμμεικτων ΑΣΑ						
Ψηφιοποίηση <u>επιπλέον</u> υπηρεσιών του Δήμου μέσω της ιστοσελίδας του Δήμου						
Δράσεις πρόληψης χρήσης ΠΜΧ						
Δημιουργία δικτύου χωριστής συλλογής έντυπου χαρτιού						
Δημιουργία δικτύου συλλογής μελανοδοχείων σε συνεργασία με αρμόδιο ΣΣΕΔ						
Δημιουργία Δικτύου ΔσΠ συσκευασιών και γωνιών/ πολύκεντρων ανακύκλωσης						
Μελετητική ωρίμανση & Λειτουργία Χώρου προσωρινής αποθήκευσης & προδιαλογής ογκωδών ΑΣΑ						
Μελέτη για την εφαρμογή του συστήματος «Πληρώνω όσο Πετάω/ ΠΟΠ» στο Δήμο Χανίων						
Προώθηση εθελοντικών συμφωνιών για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων συσκευασιών						
Στοχευμένες ενέργειες ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης						
Προμήθεια εξοπλισμού για την εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω»						
Μελέτη ανάπτυξης συστήματος συλλογής πόρτα – πόρτα ΜΠΕΑ και ΑΥΜ από κατ'όικον νοσηλεία						
Προμήθεια εξοπλισμού για την εφαρμογή συστήματος «Επιβράβευση όσο πετάω»						
Προμήθεια λοιπού εξοπλισμού, λογισμικών και υποστηρικτικών υπηρεσιών						
Προμήθεια εξοπλισμού για διαχείριση ΜΠΕΑ και ανάπτυξη συστήματος συλλογής πόρτα - πόρτα						
Μικρά Πράσινα Σημεία (2) - Μελέτη χωροθέτησης και μελετητική ωρίμανση						
Κατασκευή & Λειτουργία Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας (ΚΔΕΥ, Κύριο Πράσινο Σημείο, ΣΜΑ/ΣΜΑΥ)						
Κατασκευή Μικρών Πράσινων Σημείων						

Διάγραμμα 15: Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης – Έναρξης Λειτουργίας βασικών Οργανωτικών Δράσεων Διαχείρισης ΑΣΑ του Δήμου Χανίων

8.1 Εκτίμηση ποσοτήτων χωριστής συλλογής /ανακύκλωσης ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων βάσει των σχεδιαζόμενων δράσεων και έργων

Πίνακας 56. Εκτίμηση ποσοτήτων χωριστής συλλογής /ανακύκλωσης ΑΣΑ στο Δήμο Χανίων για τα έτη 2021 – 2025 βάσει των σχεδιαζόμενων δράσεων και έργων

Είδη ΑΣΑ όπως κατηγοριοποιούνται στην Πλατφόρμα - https://tosdaota.ypen.gov.gr	2021*	2022*	2023*	2024*	2025* εκτίμηση σχεδιασμού	2025 στόχοι
Σύμμεικτα δημοτικά απόβλητα (πλην υπολείμματος ΚΔΑΥ)-20 03 01	58.672,95	62.751,21	56.392,77	48.883,96	42.052,52	45.424,13
Υπολείμματα από ΚΔΑΥ-19 12 12	0	0	0	0	0	0
Βιοαπόβλητα οικιακά (καφέ κάδος)-20 01 08, 20 03 02	350,00	506,33	5.084,55	8.885,77	10.251,25	10.676,17
Απόβλητα κηπευτικών εργασιών-20 02 01	5000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.455,00	1.549,52
Ανάμεικτα απόβλητα συσκευασίας (μπλε κάδος πλην υπολείμματος ΚΔΑΥ) -15 01 06**	4.158,10	4.891,71	4.939,38	4.988,91	5.040,40	4.400,70
Γυαλί από χωριστή συλλογή-15 01 07	498,68	508,65	731,55	1.380,08	2.241,54	1.802,43
Χαρτί από χωριστή συλλογή-15 01 01, 20 01 01	0	268,11	1.195,40	1.817,19	2.557,57	2.825,60
Λοιπά ανακυκλώσιμα (πλαστικά ή μέταλλα) από χωριστή συλλογή –20 01 39, 20 01 40	0	0	999,00	3996,00	7.992,00	9.984,03
Βρώσιμα λίπη και έλαια-20 01 25	0,00	113,33	306,65	306,65	306,65	122,55
Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός-20 01 23, 20 01 35, 20 01 36	1020,90	1122,99	1235,29	1374,49	1510,54	1322,77
Λαμπτήρες-20 01 21, 20 01 35, 20 01 36	5,49	6,04	6,64	8,36	10,26	22,92
Είδη ένδυσης και υπόδησης, κλωστοϋφαντουργικά-20 01 10, 20 01 11	100,00	110,00	120,00	130,00	140,00	474,95
Ογκώδη (έπιπλα, στρώματα κ.ά.)-20 03 07	1424,76	1536,46	1551,43	1566,98	1583,16	474,95
Μπαταρίες-20 01 33, 20 01 34	7,27	8,00	8,80	10,34	12,04	9,93
Μικρές ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων από νοικοκυριά-08 03 17*, 15 01 10*, 20 01 13*, 20 01 14*, 20 01 15*, 20 01 17*, 20 01 27*, 20 01 31*	0,00	0,00	0,00	0,50	5,00	67,28
Σύνολο ΑΣΑ:	71.238,16	76.822,83	77.571,46	78.349,24	79.157,91	79.157,91
					46,88%	42,62%

*Στις αναφερόμενες ποσότητες θα προστίθεται ετησίως και η ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών από τα σύμμεικτα απορρίμματα του Δήμου που θα πραγματοποιείται στο ΕΜΑΚ Χανίων που για το έτος 2025 θα είναι της τάξης του 7% (6,92%) σύμφωνα με το σχετικό ισοζύγιο παραγωγής ΑΣΑ στην Περιφέρεια Κρήτης του ΕΣΔΑ 2020-2030⁶¹ και αφορά στα υλικά: χαρτί, πλαστικό, σίδηρο και αλουμίνιο.

**Το μεικτό ρεύμα ανακυκλώσιμων που περιλαμβάνει τις συσκευασίες πλην τις γυάλινες και συλλέγεται μέσω του «μπλε κάδου» στους Δήμους της Π.Ε. Χανίων θα πιστοποιείται ετησίως όσον αφορά τη σύνθεσή του ανά επιμέρους υλικό από την ΟΕΔΑ Χανίων κατόπιν σχετικής ποιοτικής ανάλυσης που θα πραγματοποιείται στα εισερχόμενα φορτία, ενώ θα αφαιρείται η ποσότητα των τυχόν προσιμίων.

Διευκρινίζεται ότι υιοθετήθηκε η εκτίμηση ότι στα 20 Πολύκεντρα αναμένεται χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών: 17.532 t/ έτος (4 ρευμάτων: χαρτί, πλαστικό, μέταλλα και γυαλί), σύμφωνα με τη Μελέτη Σκοπιμότητας – Αναγκαιότητας Υλοποίησης Πράξης που συνόδευε την πρόταση του Δήμου Χανίων.

⁶¹Επεξεργασία στοιχείων που αναφέρονται στον ΕΣΔΑ 2020-2030, Παράρτημα VII: Αναλυτικά δεδομένα κατάστρωσης κεντρικού ισοζυγίου ΑΣΑ, §1.17 Παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια Κρήτης, Σελ. 10485 Πίνακας 491: Ποσότητες ΕΜΑΚ Χανίων (ΦΕΚ Α 185/2020).

Βάσει των προβλεπόμενων δράσεων και έργων του παρόντος Σχεδίου και του χρονικού προγραμματισμού υλοποίησης τους, εκτιμήθηκαν οι ποσότητες ανά ρεύμα διαλογής στην πηγή σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση των ρευμάτων ΑΣΑ που έχει υιοθετηθεί στον ΕΣΔΑ 2020-2030 και αποτυπώθηκαν στον Πίνακα 56.

Όπως διαφαίνεται και στα στοιχεία του Πίνακα 56, η εκτιμώμενη απόδοση της ΔσΠ, **εφόσον αναπτυχθούν στο σύνολό τους οι προβλεπόμενες δράσεις του παρόντος Σχεδίου και ανταποκριθούν οι πολίτες**, το έτος 2025 θα είναι της τάξης του **46,88% κ.β.**, και στην ποσότητα αυτή θα προστεθεί η ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών από τα σύμμεικτα απορρίμματα του Δήμου που θα πραγματοποιείται στο ΕΜΑΚ Χανίων της τάξης του **7%**.

Επισημαίνεται ότι:

- ☞ υιοθετήθηκε η εκτίμηση ότι στα 20 Πολύκεντρα αναμένεται χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών: 17.532 t/έτος (4 ρευμάτων: χαρτί, πλαστικό, μέταλλα και γυαλί), σύμφωνα με τη Μελέτη Σκοπιμότητας – Αναγκαιότητας Υλοποίησης Πράξης που συνόδευε την πρόταση του Δήμου Χανίων.
- ☞ απαιτείται καθορισμός από τη «πολιτεία» του τρόπου και της διαδικασίας καταμέτρησης και πιστοποίησης των ποσοτήτων που θα οδηγούνται για επαναχρησιμοποίηση [π.χ. των προϊόντων που θα ανταλλάσσονται στα σχετικά Παζάρια, τα βιοαπόβλητα από τα νοικοκυριά και τις επιχειρηματικές δραστηριότητες (καταστήματα μαζικής εστίασης, παντοπωλεία/μανάβικα) στις απομακρυσμένες περιοχές του Δήμου (που είναι και αγροτοκτηνοτροφικές) και διατίθενται ως ζωοτροφή, τα πλεονάσματα τροφίμων που δωρίζονται από μη υπόχρεους βάσει του άρθρ. 20 του Ν. 4819/2021, όπως ισχύει κ.ά.].

Επιπρόσθετα, καταδεικνύεται η αναγκαιότητα λειτουργίας των Πράσινων Σημείων και του Δημοτικού Συστήματος συλλογής ΜΠΕΑ και ΑΥΜ από κατ'οίκον νοσηλείας, καθώς η λειτουργία τους μπορεί να συμβάλει καθοριστικά στην αύξηση των συλλεγόμενων ποσοτήτων στα εξής ρεύματα αποβλήτων:

- ☞ Λοιπά ανακυκλώσιμα (πλαστικά ή μέταλλα) από χωριστή συλλογή –20 01 39, 20 01 40
- ☞ Λαμπτήρες-20 01 21, 20 01 35, 20 01 36
- ☞ Είδη ένδυσης και υπόδησης, κλωστοϋφαντουργικά-20 01 10, 20 01 11
- ☞ Μικρές ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων από νοικοκυριά-08 03 17*, 15 01 10*, 20 01 13*, 20 01 14*, 20 01 15*, 20 01 17*, 20 01 27*, 20 01 31*

Τέλος, υπογραμμίζεται ότι η λειτουργία του ΚΔΕΥ και της Εγκατάστασης Αποθήκευσης ΜΠΕΑ θα εξυπηρετήσει το σύνολο των Δήμων της Π.Ε. Χανίων ως προς την επίτευξη των ποιοτικών και ποσοτικών στόχων που έχουν τεθεί στην περιβαλλοντική πολιτική της χώρας μας, αλλά και της Ευρώπης προς μια κυκλική οικονομία.

Δείκτες Παρακολούθησης

Προκειμένου να υπάρξει αξιολόγηση ενός συστήματος διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων και παρακολούθηση της αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας των αρμόδιων υπηρεσιών του Δήμου είναι αναγκαία η θέσπιση κατάλληλων δεικτών παρακολούθησης. Οι δείκτες παρακολούθησης αυτοί, εΐθισται να περιγράφουν συγκεκριμένους τομείς του συστήματος διαχείρισης και αποκομιδής, από το διοικητικό έως το λειτουργικό επίπεδο. Η αξιολόγηση της επίτευξης των στόχων του Τοπικού Σχεδίου Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αποβλήτων (Τ.Σ.Δ.Α.) του Δήμου Χανίων θα γίνεται μέσω της παρακολούθησης των οριζόμενων δεικτών, οι οποίοι είναι οι εξής:

Πίνακας 57. Ενδεικτικοί Δείκτες παρακολούθησης συστήματος διαχείρισης ΑΣΑ του Δήμου Χανίων

Δείκτης	Περιγραφή/Τρόπος Υπολογισμού	2025 (στόχος)
Οικονομικοί Δείκτες Παρακολούθησης		
Οικονομικής απόδοσης	Δαπάνες για επενδύσεις εξοπλισμού (Σύνολο δαπανών) €	↑
Εσόδων υπηρεσίας	Εισπραχθέντα έσοδα από τέλη (Σύνολο εσόδων) €	↑
Κόστος αποκομιδής ανά άτομο	Εξοδα αποκομιδής (συλλογής-μεταφοράς) €/Σύνολο κατοίκων	↓
Κόστος αποκομιδής ανά τόνο συλλογής ΑΣΑ	Εξοδα αποκομιδής (συλλογής-μεταφοράς) €/σύνολο συλλεγόμενων ΑΣΑ (t)	↓
Στρατηγικοί Δείκτες Παρακολούθησης		
Παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ	Ετήσια παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ (t/yr)	↓
Ποσοστό εκτροπής ανακυκλώσιμων υλικών	Συλλεγόμενη Ετήσια ποσότητα ανακυκλώσιμων (t)/ Παραγόμενη Ετήσια ποσότητα ΑΣΑ (t)	↑
Ποσοστό εκτροπής βιοαποβλήτων	Συλλεγόμενη Ετήσια ποσότητα βιοαποβλήτων (t)/ Παραγόμενη Ετήσια ποσότητα ΑΣΑ (t)	↑
Εκτροπή από ΠΣ	Ποσότητες υλικών που συγκεντρώνονται στο ΠΣ (t)/ Παραγόμενη Ετήσια ποσότητα ΑΣΑ (t)	↑
Επαναχρησιμοποίηση στο ΚΔΕΥ, στα ΠΣ και στα Παζάρια Ανταλλαγής Προϊόντων	Ποσότητες των χρησιμοποιημένων αντικειμένων-υλικών που συγκεντρώνονται στο ΚΔΕΥ, στα ΠΣ και στα Παζάρια και δωρίζονται ή πωλούνται προς επαναχρησιμοποίηση) (t) / Παραγόμενη Ετήσια ποσότητα ΑΣΑ (t)	↑
Επισκεψιμότητα ΚΔΕΥ και ΠΣ	Αριθμός των οχημάτων ή ατόμων που επισκέπτονται το χώρο του ΚΔΕΥ και των ΠΣ ετησίως	↑
Δείκτες Παρακολούθησης ΔσΠ		
Ποσοστό Εκτροπής υλικών	Συλλεγόμενη Ετήσια συλλεγόμενη χωριστά ποσότητα υλικών προτεραιότητας (t)/ Συνολική ποσότητα ΑΣΑ (t)	↑
Κόστος υπηρεσίας ΔσΠ-Ανακύκλωσης	Συνολικό κόστος ΔσΠ-ανακύκλωσης €/Συνολικό κόστος υπηρεσίας €	↑
Ευαισθητοποίηση των πολιτών-συμμετοχή σε ΔσΠ	Συνολικά Συμμετέχοντα νοικοκυριά/ Σύνολο - στόχος συμμετοχής νοικοκυριών εκάστου προγράμματος ΔσΠ /Ετος	↑

(Συνέχεια 1/1 Πίνακα 57)

Δείκτης	Περιγραφή/Τρόπος Υπολογισμού	2025 (στόχος)
Δείκτες Παρακολούθησης Συλλογής Μεταφοράς		
Αποκομιδή ογκωδών	Συνολικό βάρος ογκωδών που συλλέχθηκαν (t)/ έτος	↑
Αποδοτικότητα σχεδιασμού δρομολογίων συλλογής	Τόνοι συλλογής/όχημα/μήνα	↑
Αποδοτικότητας προσωπικού	Τόνοι συλλεγόμενων απορριμμάτων/ Σύνολο απασχολούμενων στην υπηρεσία	↑
Διοικητικοί Δείκτες Παρακολούθησης		
Ενημέρωση, πληροφόρηση των δημοτών	Αριθμός πραγματοποιηθέντων ενημερωτικών προγραμμάτων -δράσεων/έτος	↑
Εξυπηρέτηση των πολιτών	Αριθμός Ενεργειών εξυπηρέτησης του δημότη /έτος	↑
Ποιότητα υπηρεσιών	Αριθμός παραπόνων εξυπηρετούμενων /μήνα	↓
Ενημέρωση, κατάρτιση του προσωπικού	Αριθμός συμμετεχόντων σε σεμινάρια, διαλέξεις, συνέδρια, δράσεις/έτος	↑
Ανάπτυξη συνεργασιών με άλλους φορείς	Αριθμός συμβάσεων, συμφωνιών/έτος	↑
Αξιοποίηση νέων πηγών χρηματοδότησης ή τεχνογνωσίας	Αριθμός συμβάσεων, συμφωνιών/έτος	↑
Αριθμός προσωπικού ανά κάτοικο	Σύνολο προσωπικού καθαριότητας*1000 /Σύνολο κατοίκων Δήμου Χανίων	↑



Παράρτημα Ι - Κατηγοριοποίηση ΑΣΑ βάσει ΕΚΑ

15. Απόβλητα από συσκευασίες, απορροφητικά υλικά, υφάσματα σκουπίσματος, υλικά φίλτρων και προστατευτικός ρουχισμός μη προδιαγραφόμενα αλλιώς
15 01 συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαιτέρως συλλεγέντων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)
15 01 01 συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι
15 01 02 πλαστική συσκευασία
15 01 03 ξύλινη συσκευασία
15 01 04 μεταλλική συσκευασία
15 01 05 συνθετική συσκευασία
15 01 06 μεικτή συσκευασία
15 01 07 γυάλινη συσκευασία
15 01 09 συσκευασία από υφαντουργικές ύλες
15 01 10 * συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν μολυνθεί από αυτές
15 01 11 * μεταλλική συσκευασία που περιέχει επικίνδυνη μήτρα στερεού πορώδους υλικού (π.χ. αμιάντου), περιλαμβανομένων των κενών δοχείων υπό πίεση
20 Δημοτικά απόβλητα (οικιακά απόβλητα και παρόμοια απόβλητα από εμπορικές δραστηριότητες, βιομηχανίες και ιδρύματα), περιλαμβανόμενων μερών χωριστά συλλεγέντων
20 01 χωριστά συλλεγέμενα μέρη (εκτός από το σημείο 15 01)
20 01 01 χαρτιά και χαρτόνια
20 01 02 γυαλιά
20 01 08 βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης
20 01 10 ρούχα
20 01 11 υφάσματα
20 01 13 * διαλύτες
20 01 14 * οξέα
20 01 15 * αλκαλικά απόβλητα
20 01 17 * φωτογραφικά χημικά
20 01 19 * ζιζανιοκτόνα
20 01 21 * σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο
20 01 22 αεροζόλ
20 01 23 * απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες
20 01 25 βρώσιμα έλαια και λίπη
20 01 26 * έλαια και λίπη άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 25
20 01 27 * χρώματα, μελάνες, κόλλες και ρητίνες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
20 01 28 χρώματα, μελάνες, κόλλες και ρητίνες άλλες από τις αναφερόμενες στο σημείο 20 01 27
20 01 29 * απορρυπαντικά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
20 01 30 απορρυπαντικά άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 29
20 01 31 * κυτταροτοξικές και κυτταροστατικές φαρμακευτικές ουσίες
20 01 32 φάρμακα άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 31
20 01 33 * μπαταρίες και συσσωρευτές που περιλαμβάνονται στα σημεία 16 06 01, 16 06 02 ή 16 06 03 και μεικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν λόγω μπαταρίες
20 01 34 μπαταρίες και συσσωρευτές άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 33

20 01 35 * απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία
20 01 36 απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 0121 , 20 0123 και 20 0135
20 01 37 * ξύλο που περιέχει επικίνδυνες ουσίες
20 01 38 ξύλο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 20 01 37
20 01 39 πλαστικά
20 01 40 μέταλλα
20 01 41 απόβλητα από τον καθαρισμό καμινάδων
20 01 99 άλλα μέρη μη προδιαγραφόμενα άλλως
20 02 απόβλητα κήπων και πάρκων (περιλαμβάνονται απόβλητα νεκροταφείων)
20 02 01 βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα
20 02 02 χώματα και πέτρες
20 02 03 άλλα μη βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα
20 03 άλλα δημοτικά απόβλητα
20 03 01 ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα
20 03 02 απόβλητα από αγορές
20 03 03 υπολείμματα από τον καθαρισμό δρόμων
20 03 04 λάσπη σηπτικής δεξαμενής
20 03 06 απόβλητα από τον καθαρισμό λυμάτων
20 03 07 ογκώδη απόβλητα
20 03 99 δημοτικά απόβλητα μη προδιαγραφόμενα αλλιώς

Παράρτημα ΙΙ – Επιβαλλόμενες Κυρώσεις από τους ΟΤΑ Α΄ Βαθμού βάσει του αρθρ. 66 του Ν. 4819/2021

Άρθρο 66 ΝΟΜΟΣ 4819/2021

Επιβολή της εφαρμογής και κυρώσεις

(Άρθρο 36 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, όπως έχει τροποποιηθεί με την παρ. 26 του άρθρου 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/851)

.....

7.Στα νομικά πρόσωπα που δεν συμμορφώνονται με την **παρ. 5 του άρθρου 46**, τίθεται προθεσμία συμμόρφωσης τριάντα (30) ημερών μετά την άπρακτη παρέλευση της οποίας επιβάλλεται από τον Ο.Τ.Α. α΄ βαθμού πρόστιμο ύψους πεντακοσίων (500) ευρώ ανά παράβαση.

8.Στους φορείς της **παρ. 2 του άρθρου 50**, που δεν συμμορφώνονται με την υποχρέωση χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων, τίθεται προθεσμία συμμόρφωσης τριάντα (30) ημερών, μετά την άπρακτη παρέλευση της οποίας επιβάλλεται από τον Ο.Τ.Α. α΄ βαθμού πρόστιμο ύψους χιλίων (1.000) ευρώ.

9.Στους φορείς της **παρ. 4 του άρθρου 50**, που δεν έχουν συνάψει σύμβαση με κατάλληλα αδειοδοτημένη επιχείρηση ανακύκλωσης ή ανάκτησης βιοαποβλήτων, τίθεται προθεσμία συμμόρφωσης τριάντα (30) ημερών, μετά την άπρακτη παρέλευση της οποίας επιβάλλεται από τον Ο.Τ.Α. α΄ βαθμού πρόστιμο ύψους δέκα χιλιάδων (10.000) ευρώ.

.....

Άρθρο 46 ΝΟΜΟΣ 4819/2021

Επικίνδυνα απόβλητα παραγόμενα από νοικοκυριά

(Άρθρο 20 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, όπως έχει αντικατασταθεί με την παρ. 17 του άρθρου 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/851)

1.....

5.Τα φαρμακευτικά προϊόντα οικιακής χρήσης με ληγμένη ή μη ημερομηνία συλλέγονται υποχρεωτικά στα φαρμακεία. Μέχρι την οργάνωση και λειτουργία ΣΕΔ από τους παραγωγούς και εισαγωγείς φαρμάκων οικιακής χρήσης σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 10, εξακολουθεί να ισχύει η υπό στοιχεία ΔΥΓ3α/ οικ.2464/9.1.2012 απόφαση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης (Β΄ 11), όπως εκάστοτε ισχύει. Στο ΣΕΔ που οργανώνεται σύμφωνα με το άρθρο 10 δύναται να συμπεριλαμβάνονται και τα επιστρεφόμενα φάρμακα ανεξαρτήτως προελεύσεως, καθώς και συναφές υγειονομικό υλικό.

.....

Άρθρο 50 ΝΟΜΟΣ 4819/2021

Βιολογικά απόβλητα (βιοαπόβλητα)

(Άρθρο 22 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, όπως έχει αντικατασταθεί με την παρ. 19 του άρθρου 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/851)

1.

2.Οι φορείς των επιχειρήσεων μαζικής εστίασης, ανεξαρτήτως δυναμικότητας, κατά την έννοια των παρ. 5Δ, 5Δ1, 5Δ2, 5Δ3 και 5Δ4 του άρθρου 2 της υπ΄ αρ. 47829/23.06.2017 (Β΄ 2161) απόφασης του Υπουργού Υγείας, όπως εκάστοτε ισχύει, υποχρεούνται να διασφαλίζουν τη χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων που προκύπτουν από τη δραστηριότητά τους με την επιφύλαξη των διατάξεων περί ζωικών προϊόντων, διαθέτοντας εντός της επιχείρησής τους περιέκτες επαρκούς χωρητικότητας. Ως φορέας επιχείρησης νοείται κατά περίπτωση ο κάτοχος της αντίστοιχης άδειας ίδρυσης και λειτουργίας της επιχείρησης ή της γνωστοποίησης της έναρξης λειτουργίας της επιχείρησης κατά την υπ΄ αρ. 16228/2017 (Β΄ 1723) κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών, Οικονομίας και Ανάπτυξης, Υγείας, Πολιτισμού και Αθλητισμού, Περιβάλλοντος και Ενέργειας, όπως εκάστοτε ισχύει.

...

4.Από 1ης.1.2023:

α) οι εγκαταστάσεις που αδειοδοτούνται περιβαλλοντικά (κατηγορία Α' ή Β' του ν. 4014/2011, Α' 209) και παράγουν απόβλητα τροφίμων φυτικής προέλευσης που ανήκουν στην κατηγορία 02 του ΕΚΑ, όπως οι μονάδες επεξεργασίας και μεταποίησης τροφίμων,

β) οι λαχαναγορές κατηγορίας Α ή Β του ν. 4014/2011 (δραστηριότητα με αύξοντα αριθμό 25 της 6ης Ομάδας της υπ' αρ. 37674/2016 (Β' 2471) απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας),

γ) οι υπεραγορές τροφίμων (super market) κατηγορίας Α του ν. 4014/2011 (δραστηριότητα με αύξοντα αριθμό 23 της 6ης Ομάδας της υπ' αρ. 37674/2016 υπουργικής απόφασης), όπως ορίζονται στην παρ. 5.Γ του άρθρου 2 της υπ' αρ. 47829/23.6.2017 υπουργικής απόφασης,

δ) τα κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα άνω των εκατό (100) κλινών της περ. α) της παρ. 2 του άρθρου 1 του ν. 4276/2014 (Α' 155), υποχρεούνται να μεριμνούν για τη συλλογή και μεταφορά, εφόσον απαιτείται, των βιοαποβλήτων τους με σκοπό τη διασφάλιση της εφαρμογής της παρ. 1 του άρθρου 20, με την επιφύλαξη της νομοθεσίας για τα ζωϊκά υποπροϊόντα.

Για τον σκοπό αυτόν συνεργάζονται με επιχειρήσεις συλλογής μεταφοράς βιοαποβλήτων που είναι καταχωρισμένες στο ΗΜΑ ή με τον οικείο Ο.Τ.Α. Από την ανωτέρω υποχρέωση εξαιρούνται οι μονάδες των περ. α' έως δ' εάν δεν υπάρχει σε λειτουργία Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ) ή ιδιωτική ΜΕΒΑ που εξυπηρετεί τον οικείο Ο.Τ.Α. α' βαθμού και υπό την επιφύλαξη των ειδικότερων όρων της ΑΕΠΟ της.

.....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ - Επιβαλλόμενες Κυρώσεις από τους ΟΤΑ Α΄ Βαθμού βάσει του άρθρ. 66 και του Παραρτήματος ΙΧ του Β΄ μέρους του Ν. 4819/2021**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ Α 129/23.07.2021)****Διοικητικές κυρώσεις που επιβάλλονται από τους ΟΤΑ α΄ βαθμού**

1. Για τη ρύπανση με μικροαπορρίμματα μνημείων, αγαλμάτων και αρχαιολογικών χώρων, δημοσίων κτιρίων και ιερών ναών επιβάλλεται πρόστιμο πεντακοσίων (500) ευρώ.
2. Για την μη τήρηση καθαριότητας των κοινόχρηστων χώρων που χρησιμοποιούνται από διοργανωτές εκδηλώσεων (πολιτιστικών και αθλητικών) κατά τη διάρκεια και μετά το πέρας αυτών επιβάλλεται πρόστιμο τριακοσίων (300) ευρώ.
3. Για την μερική ή ολική καταστροφή των κάδων αποβλήτων ή άλλων μέσων συλλογής και προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων συνεπεία βανδαλισμού επιβάλλεται πρόστιμο τριακοσίων (300) ευρώ. Οι υπαίτιοι των παραπάνω παραβάσεων επιβαρύνονται επιπλέον με κόστος επισκευής ή αντικατάστασης του μέσου ή του εξοπλισμού.
4. Για τη ρύπανση με οποιοδήποτε τρόπο των οδών, πεζοδρομίων, κολώνων, κάδων αποβλήτων, καλαθιών και λοιπών μέσων προσωρινής συλλογής και αποθήκευσης αποβλήτων, όπως ενδεικτικά με έντυπα, με αναγραφή συνθημάτων, με επικόλληση αυτοκόλλητων, επιβάλλεται πρόστιμο τριακοσίων (300) ευρώ.
5. Για την αυθαίρετη μετακίνηση κάδου μηχανικής αποκομιδής και λοιπών μέσων προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων και μικροαπορριμμάτων από την θέση που έχει υποδειχθεί από την Υπηρεσία Καθαριότητας του οικείου Ο.Τ.Α. α΄ βαθμού, καθώς και την αυθαίρετη αφαίρεση των προστατευτικών κιγκλιδωμάτων των κάδων, επιβάλλεται πρόστιμο τριακοσίων (300) ευρώ.
6. Για την εναπόθεση αστικών αποβλήτων εκτός των κάδων μηχανικής αποκομιδής και λοιπών μέσων προσωρινής αποθήκευσης, όπως έμπροσθεν ξένης ιδιοκτησίας, σε κοινόχρηστους χώρους, δρόμους ή πεζοδρόμια, σε δέντρα ή κολώνες ή οπουδήποτε αλλού, επιβάλλεται πρόστιμο τριακοσίων (300) ευρώ, υπό την επιφύλαξη διαφορετικής πρόβλεψης στο οικείο Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ).
7. Για την εναπόθεση ανάμεικτων αστικών αποβλήτων σε κάδους ανακύκλωσης ή κάδους βιοαποβλήτων, βιοαποβλήτων σε κάδους ανακύκλωσης, αποβλήτων ανακύκλωσης σε κάδους βιοαποβλήτων ή κάδους σύμμεικτων αποβλήτων, επιβάλλεται πρόστιμο τριακοσίων (300) ευρώ.
8. Για την μη ελαχιστοποίηση του όγκου με συμπίεση ή άλλο πρόσφορο τρόπο, όπως περιδεδση, των κάθε μορφής αποβλήτων συσκευασιών και χαρτοκιβωτίων που προέρχονται από εμπορικά καταστήματα, υπεραγορές τροφίμων και καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος, πριν την εναπόθεση τους σε κάδους ανακύκλωσης, επιβάλλεται πρόστιμο εκατόν πενήντα (150) ευρώ, το οποίο διπλασιάζεται σε περίπτωση υποτροπής. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί για Τρίτη συνεχόμενη φορά η παραπάνω παράβαση, ως κύρωση επιβάλλεται η διακοπή λειτουργίας των παραπάνω δραστηριοτήτων για χρονικό διάστημα τριών (3) ημερών.
9. Για την εναπόθεση εκτός των κάδων μηχανικής αποκομιδής ή άλλων μέσων προσωρινής συλλογής και αποθήκευσης αποβλήτων ή συσκευασιών που προέρχονται από εμπορικά καταστήματα, υπεραγορές τροφίμων και καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος επιβάλλεται πρόστιμο διακοσίων (200) ευρώ, το οποίο διπλασιάζεται σε περίπτωση υποτροπής. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί για τρίτη συνεχόμενη φορά η παραπάνω παράβαση, ως κύρωση επιβάλλεται η διακοπή λειτουργίας των παραπάνω δραστηριοτήτων για χρονικό διάστημα τριών (3) ημερών.
10. Για την εναπόθεση αποβλήτων επί του πεζοδρομίου ή του οδοστρώματος ή άλλου κοινόχρηστου χώρου κάθε είδους προϊόντων ή υλικών προερχομένων από εκσκαφές, κατασκευές ή κατεδαφίσεις, χωρίς την κατάλληλη συσκευασία, χωρίς λήψη προστατευτικών μέτρων για την ασφάλεια των πεζών και των οχημάτων και χωρίς προηγούμενη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας

δημοτικής αρχής ότι τα ανωτέρω απόβλητα θα παραληφθούν εντός είκοσι τεσσάρων (24) ωρών από την απόθεσή τους, επιβάλλεται πρόστιμο πεντακοσίων (500) ευρώ.

11. Για την εναπόθεση λοιπών ογκωδών αποβλήτων, όπως είδη επίπλωσης, στρώματα ύπνου και άλλα, επί του πεζοδρομίου και του οδοστρώματος ή άλλου κοινόχρηστου χώρου, χωρίς προηγούμενη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας δημοτικής αρχής ότι τα ανωτέρω απόβλητα θα παραληφθούν εντός είκοσι τεσσάρων (24) ωρών από την απόθεσή τους, επιβάλλεται πρόστιμο πεντακοσίων (500) ευρώ.
12. Για την εγκατάλειψη αδρανών υλικών από εργολάβους ή συλλέκτες – μεταφορείς σε κοινόχρηστους χώρους, επιβάλλεται πρόστιμο χιλίων (1000) ευρώ. Σε περίπτωση υποτροπής επιβάλλεται ως διοικητική κύρωση η οριστική αφαίρεση της άδειας τους.
13. Για την μη απομάκρυνση των υλικών εκσκαφών, κατασκευών, κατεδαφίσεων και εν γένει οικοδομικών υλικών μετά την πάροδο της οριζόμενης από την οικεία δημοτική αρχή τριήμερης προθεσμίας στην περίπτωση εκτέλεσης εργασιών από Οργανισμό Κοινής Ωφελείας και άλλους φορείς του ευρύτερου δημοσίου τομέα, επιβάλλεται στον εργολάβο του έργου πρόστιμο χιλίων (1000) ευρώ.
14. Για την εναπόθεση βλαστικών (πρασίνων) αποβλήτων επί του πεζοδρομίου ή του οδοστρώματος ή άλλου κοινόχρηστου χώρου, χωρίς προηγούμενη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας δημοτικής αρχής, ότι τα ανωτέρω απόβλητα θα παραληφθούν εντός σαράντα οκτώ (48) ωρών από την απόθεσή τους, επιβάλλεται πρόστιμο τριακοσίων (300) ευρώ.
15. Για την εγκατάλειψη επικινδύνων, συμπεριλαμβανομένων των μολυσματικών, αποβλήτων υγειονομικών μονάδων στο πεζοδρόμιο ή σε άλλο κοινόχρηστο χώρο, ή την απόρριψη επικίνδυνων υγειονομικών αποβλήτων υγειονομικών μονάδων σε κάδους που προορίζονται για αστικά απόβλητα, επιβάλλεται πρόστιμο χιλίων (1000) ευρώ, το οποίο διπλασιάζεται σε περίπτωση υποτροπής. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί για τρίτη συνεχόμενη φορά η παραπάνω παράβαση, ως κύρωση επιβάλλεται η διακοπή λειτουργίας της υγειονομικής μονάδας για χρονικό διάστημα δέκα (10) ημερών.
16. Για την απόρριψη επικίνδυνων αποβλήτων στο πεζοδρόμιο ή άλλο κοινόχρηστο χώρο, από λοιπές δραστηριότητες πλην των υγειονομικών μονάδων, επιβάλλεται πρόστιμο χιλίων (1000) ευρώ το οποίο διπλασιάζεται σε περίπτωση υποτροπής. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί για τρίτη συνεχόμενη φορά η παραπάνω παράβαση, ως κύρωση επιβάλλεται η διακοπή λειτουργίας της δραστηριότητας για χρονικό διάστημα δέκα (10) ημερών.
17. Για την απόρριψη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων σε κάδους που προορίζονται για αστικά απόβλητα από οποιαδήποτε δραστηριότητα, επιβάλλεται πρόστιμο χιλίων (1000) ευρώ, το οποίο διπλασιάζεται σε περίπτωση υποτροπής. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί για τρίτη συνεχόμενη φορά η παραπάνω παράβαση, ως κύρωση επιβάλλεται η διακοπή λειτουργίας των παραπάνω δραστηριοτήτων για χρονικό διάστημα τριών (3) ημερών.
18. Για την απόρριψη μηχανέλαιων από συνεργεία οχημάτων ή μαγειρικών ελαίων από επιχειρήσεις εστίασης στο αποχετευτικό δίκτυο ή σε δίκτυα απορροής επιβάλλεται πρόστιμο πεντακοσίων (500) ευρώ, το οποίο διπλασιάζεται σε περίπτωση υποτροπής. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί για τρίτη συνεχόμενη φορά η παραπάνω παράβαση, ως κύρωση επιβάλλεται η διακοπή λειτουργίας των παραπάνω δραστηριοτήτων για χρονικό διάστημα δέκα (10) ημερών.
19. Για την απόρριψη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού εντός των κάδων σύμμεικτων αποβλήτων ή των κάδων ανακύκλωσης συσκευασιών, επιβάλλεται πρόστιμο τριακοσίων (300) ευρώ.