



Δήμος Δάφνης - Υμηττού

2021

Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Το παρόν αποτελεί το παραδοτέο που αφορά την επικαιροποίηση του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων του Δήμου Δάφνης-Υμηττού σύμφωνα με τις νέες απαιτήσεις της νομοθεσίας και συντάσσεται στο πλαίσιο σύμβασης με τίτλο «ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΔΑΦΝΗΣ-ΥΜΗΤΤΟΥ (συμπεριλαμβανομένης της ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ –ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ)» με κωδικό ΑΔΑΜ 21ΣΥΜΝ009011382 2021-07-30.

Η σύνταξη του παρόντος υλοποιήθηκε με την υποστήριξη της εταιρείας ΕΠΤΑ Σύμβουλοι Μελετητές Περιβαλλοντικών Έργων.



“ΕΠΤΑ Α.Ε.”
ΕΝΕΡΓΕΙΑ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΤΟΠΙΚΗ
ΑΝΑΚΤΥΞΗ Α.Ε.
ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ - Α.Μ. 588
ΗΠΙΟΧΟΥ 16, 152 38 ΧΑΛΑΝΔΡΙ
ΤΗΛ.: 210 6086300 FAX: 210 6086302
ΑΦΜ: 095669147 ΔΟΥ: ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	3
ΠΙΝΑΚΕΣ	6
ΕΙΚΟΝΕΣ	8
ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ – ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ	9
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	10
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	25
1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ.....	25
1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	26
2 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	28
2.1 ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	28
2.2 ΘΕΣΜΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	29
2.2.1 <i>Νέες Ευρωπαϊκές Οδηγίες</i>	29
2.2.2 <i>Μεταφορά στο εθνικό δίκαιο</i>	32
3 ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΔΑΦΝΗΣ-ΥΜΗΤΤΟΥ	36
3.1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	36
3.2 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ	37
3.3 ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΣΑ.....	38
3.4 ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ	41
3.4.1 <i>Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ)</i>	41
4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ	45
4.1 ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ Α.Σ.Α. – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	45
4.2 ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Α.Σ.Α.....	46
4.3 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΣΑ.....	47
4.4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΛΟΙΠΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	48
4.5 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ.....	48
4.6 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ.....	49
4.6.1 <i>Υποδομές Συλλογής</i>	49

Οχήματα συλλογής & λοιπός μηχανολογικός εξοπλισμός.....	49
4.6.2 Χώροι και Κτίρια	50
4.6.3 Πρόγραμμα και τομείς αποκομιδής.....	50
4.6.4 Υφιστάμενο προσωπικό	50
4.7 ΚΟΣΤΟΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	51
5 ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΣΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ	54
5.1 ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΟΠΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	55
5.1.1 Κατευθύνσεις για τη χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων	55
5.1.2 Κατευθύνσεις για τη χωριστή συλλογή λοιπών ρευστών υλικών.....	57
5.1.3 Στόχος συνολικής χωριστής συλλογής	57
5.1.4 Λοιποί Στόχοι και Μέτρα.....	57
5.2 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΣΑ.....	59
6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	61
6.1 ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ - ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	61
6.1.1 Υλοποίηση Κέντρου Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ)	62
6.1.2 Ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού	62
6.1.3 Δράσεις ευαισθητοποίησης για την πρόληψη	63
6.1.4 Εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» (Pay As You Throw – PAYT).....	63
6.2 ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ.....	64
6.2.1 Επιτόπια κομποστοποίηση	64
6.2.2 Χωριστή συλλογή και προεπεξεργασία πρασίνων αποβλήτων	66
6.2.3 Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	68
6.2.4 Ενίσχυση ΔσΠ Υλικών Συσκευασίας.....	69
6.2.5 Χωριστή συλλογή χαρτιού.....	70
6.2.6 Οργάνωση χωριστής συλλογής σε δημοτικά κτίρια.....	71
6.2.7 Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών	72
6.2.8 Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων.....	72
6.2.9 Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ.....	73
6.2.10 Χωριστή συλλογή φορητών ηλεκτρικών στηλών.....	74
6.2.11 Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ) στα ΑΣΑ	74



6.2.12	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων	75
6.2.13	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ	75
6.2.14	Χωριστή συλλογή αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και υποδημάτων	76
6.2.15	Χωριστή συλλογή σε Πράσινο Σημείο	77
6.2.16	Χωριστή συλλογή σε Γωνιές Ανακύκλωσης	81
6.3	ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ, ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ	86
6.4	ΛΟΙΠΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	87
6.4.1	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας - Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου	87
6.5	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ	89
6.6	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΣΔΑ	89
7	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	92
7.1	ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	92
7.2	ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ - ΟΦΕΛΟΥΣ	101
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	108
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1. ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΧΑΡΤΙΟΥ	108
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ	112
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	115
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Α/Φ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΔΑΦΝΗΣ - ΥΜΗΤΤΟΥ	121
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΟΡΤΗΓΩΝ ΔΗΜΟΥ ΔΑΦΝΗΣ - ΥΜΗΤΤΟΥ	122
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6 : ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΔΕΥ	123
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7: ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ	128
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ	135

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1: Στόχοι νέων Οδηγιών ΕΕ για τα απόβλητα.....	31
Πίνακας 2: Εθνικοί στόχοι βάσει ΕΣΔΑ και λοιπού νομοθετικού πλαισίου.....	34
Πίνακας 3: Απογραφή μόνιμου πληθυσμού και ρυθμοί μεταβολής (ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2001 & 2011).....	37
Πίνακας 4: Αριθμός κτιρίων και χρήση αυτών στον Δήμο Δάφνης-Υμηττού (ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011).....	38
Πίνακας 5: Κατανομή κτιρίων κατ' αριθμό ορόφων στον Δήμο Δάφνης-Υμηττού (ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011).....	38
Πίνακας 6: Σημεία ειδικού ενδιαφέροντος για παραγωγή αποβλήτων στον Δήμο Δάφνης-Υμηττού.....	39
Πίνακας 7: Πηγή δεδομένων υπολογισμού παραγομένων ΑΣΑ.....	45
Πίνακας 8: Συνολικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ σε τόνους.....	46
Πίνακας 9: Σύσταση και εκτίμηση παραγομένων ποσοτήτων ΑΣΑ Δάφνης-Υμηττού για το έτος 2025.....	46
Πίνακας 10: Απασχολούμενο προσωπικό τμήμα Περιβάλλοντος του Δήμου Δάφνης-Υμηττού.....	51
Πίνακας 11: Δαπάνες που αφορούν στην υφιστάμενη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου Δάφνης-Υμηττού για το έτος 2019.....	52
Πίνακας 12: Κατευθύνσεις για την επίτευξη του στόχου χωριστής συλλογής για το Δήμο Δάφνης - Υμηττού.....	59
Πίνακας 13: Επιμέρους κατευθύνσεις χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων Δήμου Δάφνης - Υμηττού.....	59
Πίνακας 14: Ρεύματα αποβλήτων, αποδέκτες και είδος διαχείρισης στο Πράσινο Σημείο του Δήμου.....	80
Πίνακας 15: Εκτίμηση ποσότητας συμμείκτων Δήμου Δάφνης - Υμηττού για το έτος 2025.....	89
Πίνακας 16: Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης δράσεων τοπικού σχεδίου.....	90
Πίνακας 17: Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης και διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία ανά προτεινόμενη δράση.....	93
Πίνακας 18: Ενδεικτικός προϋπολογισμός κατασκευής ΚΔΕΥ.....	94
Πίνακας 19: Ενδεικτικός προϋπολογισμός για την ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού.....	94
Πίνακας 20: Ενδεικτικός προϋπολογισμός για δράσεις ευαισθητοποίησης για την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων.....	94
Πίνακας 21: Ενδεικτικός προϋπολογισμός για την της Εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» (Pay As You Throw – PAYT).....	95

Πίνακας 22: Ενδεικτικός προϋπολογισμός του προγράμματος της κομποστοποίησης σε επίπεδο Δήμου.....	95
Πίνακας 23: Ενδεικτικός προϋπολογισμός του συστήματος χωριστής συλλογής πρασίνων...	95
Πίνακας 24: Ενδεικτικό κόστος επένδυσης του προγράμματος της χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων) – Α΄ φάση.....	96
Πίνακας 25: Ενδεικτικό κόστος επένδυσης του προγράμματος της χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων) – Β΄ φάση.....	96
Πίνακας 26: Ενδεικτικό κόστος επένδυσης του προγράμματος της χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων) – Γ΄ φάση.....	96
Πίνακας 27: Ενδεικτικός προϋπολογισμός του προγράμματος της χωριστής συλλογής χαρτιού	97
Πίνακας 28: Ενδεικτικός προϋπολογισμός για τη οργάνωση χωριστής συλλογής σε δημοτικά κτίρια.....	97
Πίνακας 29: Ενδεικτικός προϋπολογισμός για τη δημιουργία Πράσινου Σημείου	97
Πίνακας 30: Ενδεικτικός προϋπολογισμός των Γωνιών Ανακύκλωσης.....	97
Πίνακας 31: Ενδεικτικός προϋπολογισμός της εκστρατείας ευαισθητοποίησης.....	98
Πίνακας 32: Ενδεικτικός προϋπολογισμός για τον εκσυγχρονισμό της υπηρεσίας καθαριότητας και την οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου.....	98
Πίνακας 33: Κατανομή του κόστους επένδυσης βάσει του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των προτεινόμενων δράσεων	99
Πίνακας 34: Κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ (€) – Σενάριο 0.....	102
Πίνακας 35: Ανηγμένο κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ (€/t) – Σενάριο 0	103
Πίνακας 36: Κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ (€) – Σενάριο 1	104
Πίνακας 37: Ανηγμένο κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ– Σενάριο 1.....	104
Πίνακας 38: Εκτιμώμενο Κόστος εγκατάστασης πράσινου σημείου στον Δήμο Δάφνης - Υμηττού.....	134

ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 1: Θέση Δήμου Δάφνης-Υμηττού (Πηγή: geodata.gov.gr).....	36
Εικόνα 2: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δ.Ε. Δάφνης	42
Εικόνα 3: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δ.Ε. Υμηττού.....	44
Εικόνα 4: Κατανομή του συνολικού κόστους διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Δάφνης-Υμηττού (έτος 2019).....	53
Εικόνα 5: Θέση προτεινόμενου Πράσινου Σημείου(πηγή: https://gis.ktimanet.gr/).....	77
Εικόνα 6: Άποψη της θέσης του προτεινόμενου Πράσινου Σημείου (πηγή:google earth)	79
Εικόνα 7: Προτεινόμενη Χωροθέτηση Γωνιών Ανακύκλωσης και Πράσινου Σημείου(πηγή: google earth)	83
Εικόνα 8: Γωνιά Ανακύκλωσης Δ. Παλλήνης και μετασχηματισμός της σε έξυπνη Γωνιά Ανακύκλωσης συνδεδεμένη με σύστημα επιβράβευσης	84
Εικόνα 9: Τυποποιημένο κέντρο ανακύκλωσης σε κεντρικό σημείο του Δ. Αθηναίων (Συλλογικό Σύστημα Ανταποδοτικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ»).....	85
Εικόνα 10: Τυποποιημένες γωνιές ανακύκλωσης. Αριστερά ρυμουλκούμενη ΓΑ, δεξιά σταθερής θέσης.....	85
Εικόνα 11: Γωνιές ανακύκλωσης με συστοιχίες κάδων (υπέργειες και υπόγειες)	86
Εικόνα 12: ΚΔΕΥ στο Μόναχο της Γερμανίας.....	123
Εικόνα 13: ΚΔΕΥ στην Αυστρία (σε συνδυασμό με Πράσινο Σημείο).....	123
Εικόνα 14: ΚΕΥ Καστοριάς.....	124
Εικόνα 15: Εσωτερικός χώρος ΚΔΕΥ Καστοριάς	126
Εικόνα 16: Εσωτερικός χώρος ΚΔΕΥ Μονάχου (Halle 2).....	126
Εικόνα 17: Εσωτερικός χώρος ΚΔΕΥ Αυστρίας (volkshilfe – λειτουργούν σαν καταστήματα) 127	
Εικόνα 18: Χώρος διαλογής μικρών ανακυκλώσιμων υλικών.....	128
Εικόνα 19: Κάδοι για διάφορα είδη μη ογκωδών αποβλήτων	130
Εικόνα 20: Χώρος αποθήκευσης – συμπίεσης μικρών ανακυκλώσιμων αποβλήτων.....	131
Εικόνα 21: Κατάστημα/χώρος υλικών προς επαναχρησιμοποίηση.....	131
Εικόνα 22: Άποψη εισόδου σε Πράσινο Σημείο	132

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ – ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

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

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το παρόν Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων του Δήμου Δάφνης - Υμηττού εκπονήθηκε λαμβάνοντας υπόψιν τις θεσμικές εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, όπως αυτές αποτυπώνονται στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων 2020 και στον Ν.4819/2021. Το Τοπικό Σχέδιο δίνει έμφαση σε δράσεις που προωθούν την πρόληψη και τη μείωση παραγωγής αποβλήτων μέσω δράσεων ενίσχυσης ΔσΠ και δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης στοχεύοντας στην αύξηση της χωριστής συλλογής.

Ειδικότερα, ο Δήμος Δάφνης - Υμηττού προχώρησε στην επικαιροποίηση του σχεδιασμού διαχείρισης των αποβλήτων λαμβάνοντας υπόψιν τους βασικούς στόχους βάσει του ΕΣΔΑ:

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

Υφιστάμενη κατάσταση

Οι συνολικές ποσότητες ΑΣΑ στο Δήμο Δάφνης - Υμηττού για το έτος 2019, ανήλθαν σε **13.124t** και θεωρούνται πιο αντιπροσωπευτικές λαμβάνοντας υπόψη τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID 19 που επηρέασε όλες τις εκφάνσεις της καθημερινότητας το έτος 2020.

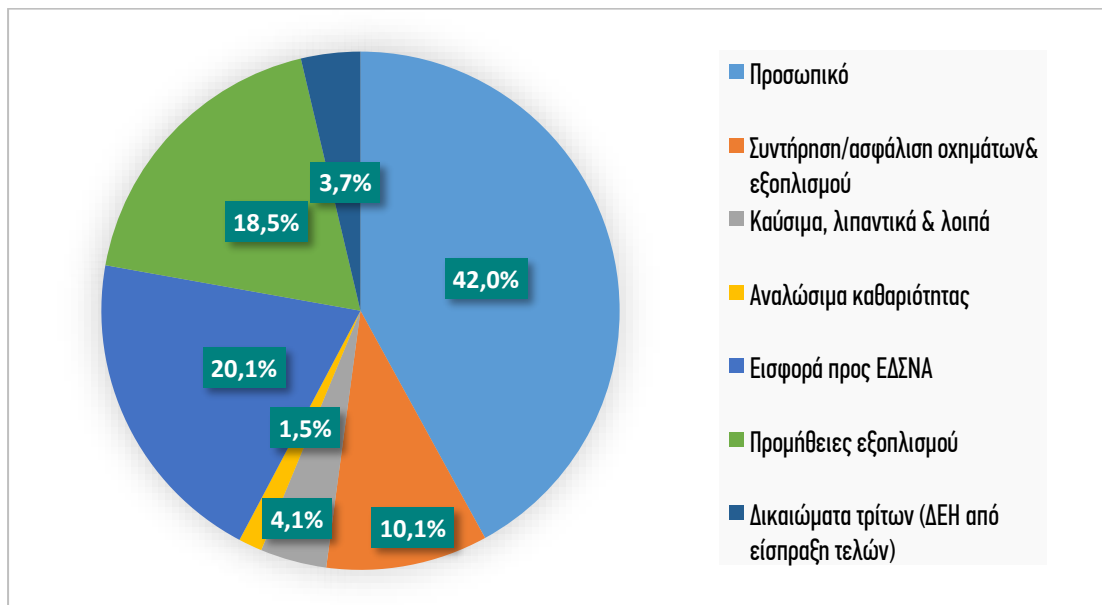
Βάσει του μόνιμου πληθυσμού του Δήμου που ανέρχεται σε **33.628** μόνιμους κατοίκους (πηγή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011), προκύπτει ότι η μέση παραγωγή ΑΣΑ ανά κάτοικο είναι περίπου 1,07 kg/day (390 kg/έτος/κάτοικο).

Στο πλαίσιο της διαχείρισης των απορριμμάτων του Δήμου υλοποιείται μία σειρά δράσεων χωριστής συλλογής σε συνεργασία με εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) αλλά και άλλους φορείς που περιλαμβάνουν:

- Ανακύκλωση συσκευασιών (χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλο).
- Ανακύκλωση γυαλιού
- Ανακύκλωση ηλεκτρικών – ηλεκτρονικών συσκευών και φορητών ηλεκτρικών στηλών και λαμπτήρων.
- Χωριστή συλλογή πρασίνων και ογκωδών αποβλήτων.

Με βάση τα στοιχεία που συλλέχθηκαν, για το έτος 2019, το 6,2% κ.β. των συνολικών παραγόμενων ΑΣΑ συλλέγεται χωριστά.

Η διαχείριση των ΑΣΑ κοστίζει στον Δήμο περίπου **2.949.933,86 Ευρώ** σε ετήσια βάση. Κατ' επέκταση, το υφιστάμενο συνολικό κόστος διαχείρισης ανά τόνο παραγόμενων αποβλήτων ανέρχεται σε **224,77 €/t**. Ο επιμερισμός του συνολικού κόστους διαχείρισης ανά κατηγορία συνοψίζεται στην ακόλουθη εικόνα.



Κατανομή του συνολικού κόστους διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Δάφνης - Υμηττού (έτος 2019)

Στόχοι κατευθυντήριες οδηγίες και δράσεις ΤΣΔΑ

Στο πλαίσιο της επικαιροποίησης του ΤΣΔΑ δίδεται έμφαση στην ενίσχυση της χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων αποβλήτων αλλά και στη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων με στόχο τη συνολική μείωση των ΑΣΑ που καταλήγουν στον πράσινο κάδο. Αναλυτικά οι στόχοι και οι κατευθύνσεις που τίθενται για τον Δήμο συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Κατευθύνσεις χωριστής συλλογής για το Δήμο Δάφνης - Υμηττού

	Ποσοστό επί των παραγόμενων ΑΣΑ (%)
Χωριστή συλλογή ρευστών παραγόμενων ΑΣΑ	53,7% (7.049 t/έτος)
Χωριστή συλλογή λοιπών ρευστών	32,3% (4.237 t/έτος)
Χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων	21,4% (2.813 t/έτος)

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

Προτεινόμενες Δράσεις Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Δάφνης - Υμηττού

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ		
1	Υλοποίηση Κέντρου Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών	<ul style="list-style-type: none"> Απλή κτηριακή υποδομή όπου δημιουργούνται διακριτοί χώροι για την ταξινόμηση, την επιδιόρθωση και την αποθήκευση μεταχειρισμένων αντικειμένων όπως ΑΗΗΕ, παιχνίδια, βιβλία έπιπλα, είδη υγιεινής, ποδήλατα και κηλοστούφαντουργικά είδη. Τα προϊόντα αυτά θα μπορούν να προσφέρονται σε προσιτές τιμές σε πολίτες και δωρεάν σε ευπαθείς κοινωνικές ομάδες. Για το Δήμο Δάφνης-Υμηττού προτείνεται η δημιουργία ενός Κ.Δ.Ε.Υ. το οποίο μπορεί να χωροθετηθεί στον ίδιο χώρο με το προτεινόμενο Πράσινο Σημείο. Μέχρι την κατασκευή του μπορεί να αξιοποιηθεί υφιστάμενη κτηριακή εγκατάσταση του Δήμου με κατάλληλα χαρακτηριστικά(π.χ. Κοινωνικό Παντοπωλείο).
2	Ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού	<ul style="list-style-type: none"> Ο Δήμος θα αναπτύξει δίκτυο 25 περίπου δημόσιων βρυσών τουλάχιστον σε όλες τις δημοτικές παιδικές χαρές και δημοτικές αθλητικές εγκαταστάσεις (Νόμος 4736/2020).
3	Δράσεις ευαισθητοποίησης για την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> Βάσει του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης ο Δήμος μπορεί να εξετάσει δυνατότητες χρηματοδότησης για δράσεις ευαισθητοποίησης με στόχο τη μείωση της σπατάλης τροφίμων, την προώθηση της επιδιόρθωσης και της επισκευής κ.λπ.
4	Εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» (Pay As You Throw – PAYT)	<ul style="list-style-type: none"> Ανάπτυξη συστήματος μέτρησης των παραγομένων βιολογικών αποβλήτων από τους φορείς των επιχειρήσεων μαζικής εστίασης, ανεξαρτήτως δυναμικότητας, κατά την έννοια των παρ. 5Δ, 5Δ1, 5Δ2, 5Δ3 και 5Δ4 του άρθρου 2 της υπ' αριθμ. 47829/23.06.2017 (Β' 2161) απόφασης του Υπουργού Υγείας. Για το παραπάνω σύστημα είναι απαραίτητη η προμήθεια 1 συστήματος ζύγισης και ταυτοποίησης κάδου και 350 ταυτοτήτων αναγνώρισης κάδου. Επιπλέον, με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, εκτός των παραπάνω θα καθοριστούν: <ul style="list-style-type: none"> οι μονάδες μέτρησης (βάρος ή όγκος) και η αντίστοιχη τιμή μονάδος, η οποία μπορεί να διαφοροποιείται ανά κατηγορίες αποβλήτων, η αναλογία των ανταποδοτικών τελών που υπολογίζονται κατά το άρθρο 1 του ν. 25/1975 (Α' 74) σε σχέση με αυτά που εντάσσονται στο παρόν σύστημα,

Α/Α	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<ul style="list-style-type: none"> ο οι τρόποι υπολογισμού, είσπραξης ή επιστροφής του μέρους του τέλους που υπολογίζεται βάσει των παραγόμενων αποβλήτων.
ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ		
5	Ανάπτυξη δικτύου Χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων (καφέ κάδοι)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Α' στάδιο: εξυπηρέτηση του συνόλου των μεγάλων παραγωγών βιοαποβλήτων (επιχειρήσεις εστίασης, ξενοδοχεία, οπωροπωλεία, φούρνοι, παντοπωλεία και υπεραγορές τροφίμων που διαθέτουν τμήμα μαναβικής, βιοτεχνίες τροφίμων, παιδικοί σταθμοί και λοιπές δημοτικές δομές που παρασκευάζουν ή διαθέτουν φαγητό κλπ.) ▪ Β' στάδιο: τμηματική ανάπτυξη του δικτύου καφέ κάδων που θα εξυπηρετεί το σύνολο των νοικοκυριών της Δ.Ε. Υμηττού ▪ Γ' στάδιο: τμηματική ανάπτυξη του δικτύου καφέ κάδων που θα εξυπηρετεί το σύνολο των νοικοκυριών της Δ.Ε. Δάφνης ▪ Για τα παραπάνω ο Δήμος θα προμηθευτεί εξοπλισμό που περιλαμβάνει 3.000 κάδους κουζίνας 10 lt, 670 εξωτερικούς κάδους 120lt, 390 εξωτερικούς κάδους 240lt, 180.000 κομποστοποιήσιμες σακούλες για κάδο 10 lt, 1 Α/Φ όχημα 12 κ.μ. με σύστημα πλύσης κάδων και 2 Α/Φ οχήματα των 6 κ.μ. ▪ Αξιοποίηση χρηματοδοτικών εργαλείων για κάλυψη του συνόλου των αναγκών σε εξοπλισμό. ▪ Αξιοποίηση πόρων για δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σχετικά με τη χωριστή συλλογή αποβλήτων τροφίμων.
6	Ανάπτυξη δικτύου οικιακής κομποστοποίησης και λοιπές δράσεις επιτόπιας κομποστοποίησης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ανάπτυξη δικτύου οικιακών κομποστοποιητών σε νοικοκυριά που διαθέτουν αυλή, κήπο ή πρασιά. ▪ Ο συνολικός αριθμός οικιακών κομποστοποιητών υπολογίζεται συνολικά σε περίπου 400 οικιακούς κομποστοποιητές, τους οποίους θα διανείμει δωρεάν ο Δήμος σε ενδιαφερόμενα νοικοκυριά μετά από πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος. ▪ Υλοποίηση πρότυπης δημοτικής εγκατάσταση επίδειξης της κομποστοποίησης για την ενημέρωση και ενεργοποίηση των πολιτών. ▪ Κομποστοποίηση σε επίπεδο σχολείων με εκπαιδευτικό και ενημερωτικό χαρακτήρα για μαθητές προσχολικής ηλικίας και Α' βάθμιας εκπαίδευσης, με τη στοχευμένη τοποθέτηση 20 κάδων σε παιδικούς σταθμούς, νηπιαγωγεία και δημοτικά

Α/Α	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<p>σχολεύα. Ανάπτυξη σχολικού λαχανόκηπου στις αυλές νηπιαγωγείων, δημιουργώντας μία ολοκληρωμένη βιωματική εκπαιδευτική δραστηριότητα αναφορικά με το κύκλο ζωής των τροφών και την αξία την ανακύκλωσής τους.</p>
7	<p>Βελτίωση υπηρεσιών συλλογής και διαχείρισης πράσινων αποβλήτων</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αναζήτηση χρηματοδοτικών εργαλείων για την προμήθεια ενός ανοικτού ανατρεπόμενου φορτηγού με ειδική αρπάγη και ενός ρυμουλκούμενου κλαδοτεμαχιστή. ▪ Σημαντικό ρόλο θα παίξει και το προτεινόμενο Πράσινο Σημείο, όπου θα μπορούν να συγκεντρώνονται τα εν λόγω απόβλητα που μαζεύει ο Δήμος αλλά και οι πολίτες πριν την μεταφορά τους στη μονάδα επεξεργασίας. ▪ Σε επόμενη φάση, ανάπτυξη συστήματος χωριστής συλλογής πράσινων αποβλήτων από συντηρήσεις κήπων με συστήματα πόρτα-πόρτα με την διανομή 400 σάκων big bags.
8	<p>Ενίσχυση ΔσΠ υλικών συσκευασίας</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Βάσει του νέου επιχειρησιακού σχεδίου της ΕΕΑΑ προβλέπεται η ενίσχυση των Δήμων με συστοιχίες ανακύκλωσης που θα περιλαμβάνουν τρεις κάδους για χωριστή συλλογή συσκευασιών από χαρτί, π्लाστικό και μέταλλο και έναν κώδωνα για χωριστή συλλογή συσκευασιών γυαλιού. Ο Δήμος εκτιμάται ότι θα ενισχυθεί με τουλάχιστον τριάντα (30) περίπου συστοιχίες. ▪ Ενίσχυση δράσεων ευαισθητοποίησης πολιτών. ▪ Ενίσχυση με νέους μπλε κάδους και διερεύνηση ανακατανομής τους σε σημεία συχνής διέλευσης των κατοίκων και επισκεπτών. ▪ Ενίσχυση μέσω της συνεργασίας του Δήμου με το Συλλογικό Σύστημα Ανταποδοτικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ».
9	<p>Χωριστή συλλογή σε Γωνιές ανακύκλωσης</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Προμήθεια και λειτουργία 10 γωνιών ανακύκλωσης σε διάφορες περιοχές του Δήμου για τη χωριστή συλλογή υλικών όπως: Χαρτί, Μέταλλα, Πλαστικά, Γυαλί, Σύνθετη Συσκευασία, Βρώσιμα Λίπη και έλαια, Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) μικρού μεγέθους, Απόβλητα φορτών ηλεκτρικών στηλών. ▪ Προμήθεια Α/Φ οχήματος συλλογής πολλαπλών ρευμάτων για την εξυπηρέτηση του δικτύου των Γωνιών Ανακύκλωσης.

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
10	Χωριστή συλλογή σε Πράσινο Σημείο	<ul style="list-style-type: none"> Δημιουργία ενός Πράσινου Σημείου σε κατάλληλο χώρο του Δήμου (Αδριανοθυρών 4). Ο χώρος αυτός θα αξιολογηθεί κατά την εκπόνηση των ανάλογων μελετών περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
11	Οργάνωση χωριστής συλλογής έντυπου χαρτιού	<ul style="list-style-type: none"> Ο Δήμος, πρόκειται να εφαρμόσει αυτόνομο σύστημα χωριστής συλλογής έντυπου χαρτιού αναπτύσσοντας δίκτυο 100 περίπου κίτρινων κάδων με στόχευση μεγάλους παραγωγούς. Απαιτείται η προμήθεια κάδων, ενός Α/Φ οχήματος και ενός απορριμματοκιβωτίου (press container) καθώς και η κατασκευή του Πράσινου Σημείου. Βραχυπρόθεσμα ο Δήμος θα εξετάσει την συμμετοχή στο πρόγραμμα χωριστής συλλογής χαρτιού που οργανώνει ο ΕΔΣΝΑ.
12	Οργάνωση χωριστής συλλογής σε δημοτικά κτίρια	<ul style="list-style-type: none"> Βάσει του Ν. 4918/2021 για την υποχρεωτική χωριστή συλλογή των αποβλήτων συσκευασίας σε 4 ρεύματα (π्लाστικό, χαρτί, μέταλλο, γυαλί) εντός των κτιρίων του Δήμου ή άλλων χώρων και εγκαταστάσεων για τα οποία ο Δήμος φέρει την ευθύνη λειτουργίας Στους χώρους αυτούς συμπεριλαμβάνονται: <ul style="list-style-type: none"> αθλητικές εγκαταστάσεις παιδικές χαρές Βρεφονηπιακοί σταθμοί άλλες δημοτικές εγκαταστάσεις συνάθροισης κοινού Ο Δήμος θα προμηθευτεί τον απαραίτητο εξοπλισμό για την οργάνωση της δράσης αυτής που θα περιλαμβάνει 52 συστοιχίες κάδων 4 ρευμάτων εσωτερικού και εξωτερικού χώρου.
13	Οργάνωση χωριστής συλλογής γυάλινων συσκευασιών	<ul style="list-style-type: none"> Επέκταση του προγράμματος χωριστής συλλογής με τους κώδωνες γυαλιού και σε λοιπούς χώρους όπου συγκεντρώνονται καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος αλλά και διερεύνηση ανακατανομής των κάδων σε σημεία συχνής διέλευσης των κατοίκων. Κατά προτεραιότητα προώθηση της επιστροφής της γυάλινης συσκευασίας σε καταστήματα πώλησης (supermarkets, κάβες, κλπ.) και ενημέρωση των πολιτών για τα είδη των συσκευασιών που επιστρέφονται. Αξιοποίηση των συστοιχιών της ΕΕΑΑ που περιλαμβάνουν κώδωνα χωριστής συλλογής γυαλιού, Γωνιών

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		Ανακύκλωσης και Πράσινου Σημείου.
14	Βελτίωση διαχείρισης ογκωδών αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> Ενίσχυση διαχείρισης ογκωδών αποβλήτων, στο πλαίσιο επαναχρησιμοποίησης, μέσω του προτεινόμενου ΚΔΕΥ και του Πράσινου Σημείου του Δήμου. Αυστηροποίηση των ελέγχων και επιβολή υψηλών προστίμων. Συνεργασία με νέα ΣΕΔ που θα δημιουργηθούν βάσει των απαιτήσεων του Ν.4819/2021, (π.χ. στρώματα, έπιπλα) και δραστηριοποίηση σε επίπεδο ενημέρωσης και υποστήριξης για την ενίσχυση της χωριστής συλλογής ογκωδών.
15	Ενίσχυση χωριστής συλλογής ειδικών ρευμάτων αποβλήτων (ΑΗΗΕ, φορητές ηλεκτρικές στήλες)	<ul style="list-style-type: none"> Ενίσχυση της χωριστής συλλογής που ήδη υλοποιείται με την εκστρατεία ευαισθητοποίησης σε συνεργασία με τα αντίστοιχα ΣΕΔ (ΑΦΗΣ Α.Ε, Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε. και τη Φωτοκύκλωση Α.Ε.) Αξιοποίηση των Γωνιών Ανακύκλωσης και του Πράσινου Σημείου για τη συλλογή τέτοιων αποβλήτων. Ενημέρωση των πολιτών για τα σημεία συλλογής είτε αυτά παρέχονται από το Δήμο, είτε από άλλους φορείς.
16	Οργάνωση χωριστής συλλογής αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και υποδημάτων	<ul style="list-style-type: none"> Οργάνωση κοινωνικών δράσεων συλλογής και επαναχρησιμοποίησης σε συνεργασία με τις δημοτικές δομές. Αξιοποίηση του ΚΔΕΥ και του ΠΣ για την προώθηση της χωριστής συλλογής και επαναχρησιμοποίησης των αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Συνεργασία με εταιρείες και πρωτοβουλίες αξιοποίησης τέτοιων αποβλήτων (π.χ. RECYCOM). Σύμβαση με αντίστοιχο ΣΕΔ εφόσον αυτό θα υφίσταται στο μέλλον ή εναλλακτικά με νόμιμα αδειοδοτημένους ανακυκλωτές.
17	Οργάνωση Χωριστής συλλογής μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ) στα ΑΣΑ	<ul style="list-style-type: none"> Επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται από τα νοικοκυριά μπορεί να είναι απόβλητα από χρώματα, βερνίκια, διαλύτες ή προϊόντα καθαρισμού. Ενίσχυση μέσω ενημέρωσης για τα υφιστάμενα δίκτυα χωριστής συλλογής: Α) για τα φάρμακα μέσω των φαρμακείων Β) για τους λαμπτήρες και τις μπαταρίες μέσω των αντίστοιχων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης (π.χ. ΑΦΗΣ, Φωτοκύκλωση). Χωριστή συλλογή των ΜΠΕΑ στο προτεινόμενο Πράσινο Σημείο. Σε κάθε περίπτωση απαιτείται στο πλαίσιο των δράσεων ενημέρωσης ειδική αναφορά στη σημασία της χωριστής

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		συλλογής των ΜΠΕΑ στον Δήμο.
18	Ενίσχυση χωριστής συλλογής βρώσιμων λιπών και ελαίων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Οργάνωση δικτύου συλλογής βρώσιμων ελαίων μέσω συνέχισης συμβάσεων με ιδιωτικούς φορείς – ανακυκλωτές κυρίως σε καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος και εγκατάσταση επιπλέον ειδικών κάδων συλλογής σε επιλεγμένα σημεία της πόλης. ▪ Δημιουργία κατάλληλης υποδομής για τη συλλογή ελαίων στο ΠΣ του Δήμου. ▪ Δημιουργία κατάλληλης υποδομής για τη συλλογή στις γωνιές ανακύκλωσης του Δήμου. ▪ Διενέργεια σχολικών διαγωνισμών συγκέντρωσης τηγανελαίου από τα νοικοκυριά των μαθητών εντός των σχολικών μονάδων. ▪ Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών για τα σημεία συλλογής
19	Οργάνωση διαχείρισης ΑΕΚΚ	<p>Η συλλογή των αποβλήτων κατασκευών & κατεδαφίσεων δεν αποτελεί υποχρέωση του Δήμου παρόλα αυτά:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Για τα ΑΕΚΚ που εντοπίζονται ανεξέλεγκτα, θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην εξάλειψη της παραβατικότητας και επιβολή υψηλών προστίμων, μέσω κανονισμού καθαριότητας. ▪ Στις περιπτώσεις όπου ο Δήμος αναγκάζεται να συλλέξει τέτοια απόβλητα θα πρέπει να συνεργάζεται με αρμόδιους εγκεκριμένους φορείς συλλογής και διαχείρισης ΑΕΚΚ. ▪ Καταλυτικό στην συλλογή και στην καλύτερη διαχείριση των ΑΕΕΚ αναμένεται να παίξει το προτεινόμενο Πράσινο Σημείο.
ΛΟΙΠΕΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ		
20	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Σχεδιασμός και υλοποίηση οριζόντιας κεντρικής εκστρατείας ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης η οποία θα ενσωματώνει σταδιακά τις επιμέρους δράσεις. ▪ Στοχευμένη ενημέρωση για τις νέες δράσεις που υλοποιούνται στον Δήμο. ▪ Διαρκής ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών.
21	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας – οργάνωση συστήματος	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Συγκρότηση κεντρικού γραφείου συντονισμού και παρακολούθησης του ΤΣΔΑ στο πλαίσιο της αρμόδιας Υπηρεσίας για

Α/Α	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
	<p>διαχείρισης και ελέγχου</p>	<p>τη διαχείριση των απορριμμάτων.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ανάπτυξη κεντρικής πλατφόρμας για την 'έξυπνη' διαχείριση του συστήματος αποκομιδής. ▪ Εκσυγχρονισμός των υποδομών συλλογής (ενδεικτικά αντικατάσταση 2 παλαιών οχημάτων, προμήθεια 120 νέων/ αντικατάσταση των υφιστάμενων κάδων συλλογής ιδιαίτερα σε περιοχές με αυξημένη πυκνότητα, σε πλατείες, κλπ.). ▪ Δημιουργία ηλεκτρονικής πλατφόρμας του δήμου για την ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης απευθείας από τους πολίτες. ▪ Άμεση ενημέρωση των δημοτών μέσω της ιστοσελίδας του δήμου (σε τακτική βάση) για τα αποτελέσματα των δράσεων. ▪ Ενθάρρυνση της δημιουργίας κοινωνικών πρωτοβουλιών για την εμπλοκή των πολιτών στη διαχείριση αποβλήτων και την προώθηση της ανακύκλωσης με διαλογή στην πηγή καθώς και εθελοντικές συμφωνίες ▪ Επικαιροποίηση Κανονισμού Καθαριότητας.
<p>22</p>	<p>Χωριστή συλλογή φορτών ηλεκτρικών σπηλιών</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενίσχυση της χωριστής συλλογής φορτών ηλεκτρικών σπηλιών μέσω της συνεργασίας του Δήμου με την ΑΦΗΣ ΑΕ και της πύκνωσης των σημείων συλλογής τους, με την τοποθέτηση ειδικών κάδων σε κεντρικά σημεία του Δήμου Δάφνης - Υμηττού καθώς και σε άλλες δημοτικές εγκαταστάσεις, φορείς, σχολεία όπως επίσης και σε εμπορικά καταστήματα και επιχειρήσεις που έχουν εκδηλώσει ενδιαφέρον. ▪ Υλοποίηση στοχευμένης εκστρατείας ευαισθητοποίησης. ▪ Οργάνωση του Πράσινου Σημείου και των Γωνιών Ανακύκλωσης, ώστε να δέχονται φορπές ηλεκτρικές στήλες, οι οποίες στη συνέχεια θα παραδίδονται στο αντίστοιχο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης. ▪ Ενημέρωση των πολιτών για τα σημεία συλλογής είτε αυτά παρέχονται από το Δήμο είτε από άλλους φορείς. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται στενή συνεργασία με τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης. Η ενημέρωση αυτή θα πρέπει να εντάσσεται στην ετήσια προγραμματισμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης του Δήμου.

Εκτίμηση κόστους επένδυσης και λειτουργίας

Το συνολικό κόστος επένδυσης για την υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων του παρόντος Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Δάφνης - Υμηττού εκτιμάται σε **4.241.525,40 €**, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

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

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

Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2022	2023	2024	2025	Συνολικός Π/Υ ανά δράση	Πηγή Χρηματοδότησης
Κατασκευή ΚΔΕΥ		223.200,00 €			223.200,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
Ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού	31.000,00 €				31.000,00 €	Ίδιοι πόροι
Δράσεις ευαισθητοποίησης για την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων	12.400,00 €	12.400,00 €	12.400,00 €	12.400,00 €	49.600,00 €	Ίδιοι πόροι/ΕΣΠΑ 2021-2027
Εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» (Pay As You Throw – PAYT)	6.913,00 €				6.913,00 €	Ίδιοι πόροι/ΕΣΠΑ 2021-2027
Επιτόπια Κομποστοποίηση	127.720,00 €				127.720,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων		163.680,00 €			163.680,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	184.983,20 €	200.136,00 €	290.073,20 €		675.192,40 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
Ενίσχυση ΔσΠ υλικών συσκευασίας						-
Χωριστή συλλογή χαρτιού		256.680,00 €			256.680,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027

Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2022	2023	2024	2025	Συνολικός Π/Υ ανά δράση	Πηγή Χρηματοδότησης
Οργάνωση χωριστής συλλογής σε δημοτικά κτίρια	128.960,00 €				128.960,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών					-	-
Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων					-	-
Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ					-	-
Χωριστή συλλογή φορητών ηλεκτρικών στηλών					-	-
Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ)					-	-
Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων					-	-
Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ					-	-
Χωριστή συλλογή αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών					-	-

Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2022	2023	2024	2025	Συνολικός Π/Υ ανά δράση	Πηγή Χρηματοδότησης
προϊόντων						
Χωριστή συλλογή στο Πράσινο Σημείο		992.000,00 €			992.000,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
Χωριστή συλλογή σε Γωνιές Ανακύκλωσης	830.800,00 €				830.800,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	75.020,00 €	37.200,00 €	37.200,00 €	37.200,00 €	186.620,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας – οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου	43.400,00 €			525.760,00 €	569.160,00 €	Ίδιοι πόροι/Leasing/ΕΣΠΑ 2021-2027
Συνολικός Π/Υ ανά έτος εφαρμογής του ΤΣΔΑ	1.441.196,20 €	1.885.296,00 €	339.673,20 €	575.3600,00 €	4.241.525,40 €	

Το συνολικό ετήσιο κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ, όπως αυτό εκτιμάται ότι θα διαμορφωθεί από την εφαρμογή του επικαιροποιημένου Τοπικού Σχεδίου για το έτος 2025, εκτιμάται σε **~3.224.314 €**, ήτοι σε **~245,7€/t** (13.123t ΑΣΑ) και περιλαμβάνει:

- Το κόστος συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων, το οποίο αναλύεται περαιτέρω στα ακόλουθα:
 - Άμεσο κόστος συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων: 1.153.833 € ή 87,9 €/t.
 - Λοιπές δαπάνες: 1.361.948 € ή 103,8 €/t.
- Το κόστος διαχείρισης των αποβλήτων (επεξεργασία/ διάθεση): 708.534 € ή 54 €/t.

Συνολικά, εκ των αποτελεσμάτων της άνω ανάλυσης προκύπτει ότι:

- η **μη εφαρμογή** των δράσεων του ΤΣΔΑ:
 - θα επιφέρει **αύξηση** στο υφιστάμενο **κόστος διαχείρισης (τέλος ΕΔΣΝΑ)** κατά 89% (από 45€/t σε 85€/t) λόγω της εφαρμογής του Τέλους Ταφής και των νέων χρεώσεων διάθεσης/ επεξεργασίας.
 - θα επιφέρει αύξηση στο υφιστάμενο συνολικό κόστος διαχείρισης κατά 17,8% (από 224,78€/t σε 264,9 €/t).
- η **πλήρης εφαρμογή** των δράσεων του ΤΣΔΑ έως το 2025:
 - θα επιφέρει μικρή αύξηση σε σχέση με το σημερινό συνολικό κόστος διαχείρισης αρμοδιότητας Δήμου (συλλογή, μεταφορά, λοιπές δαπάνες) κατά 6,7% (από 75,87€/t σε 87,92€/t).
 - θα επιφέρει **μείωση 36,7%** (από 85,24€/t σε 54€/t), **στο μελλοντικό κόστος διαχείρισης (τέλος ΕΔΣΝΑ)**, καθώς θα μειωθούν οι ποσότητες συμμείκτων που αναμένεται να έχουν ακριβότερο κόστος διαχείρισης.
 - θα επιφέρει **μείωση του συνολικού κόστους κατά 7,2%** για τον Δήμο (από 264,9€/t σε 245,7€/t).
- η **μειωμένη εφαρμογή** των δράσεων του ΤΣΔΑ, θα μειώσει τις οικονομίες κλίμακας που απαιτούνται, με αποτέλεσμα το συνολικό κόστος διαχείρισης τελικά να αυξηθεί, τόσο λόγω της αύξησης του ανηγμένου κόστους συλλογής - μεταφοράς των επιμέρους ρευμάτων όσο και λόγω των αυξημένων νέων εισφορών προς ΕΔΣΝΑ για διάθεση/ επεξεργασία των συμμείκτων.

Συμπεράσματα

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

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

- Η ανάγκη για ενίσχυση των υφιστάμενων δράσεων χωριστής συλλογής, ενίσχυση των δράσεων πρόληψης παραγωγής αποβλήτων και υλοποίηση νέων δράσεων που στοχεύουν στη χωριστή συλλογή νέων ρευμάτων ΑΣΑ (με έμφαση στα βιοαπόβλητα) με στόχο τη μείωση των παραγόμενων υπολειμματικών σύμμεικτων ΑΣΑ.
- Ο Δήμος θα πρέπει να εκμεταλλευτεί άμεσα τα υφιστάμενα αλλά και τα μελλοντικά χρηματοδοτικά εργαλεία για την υλοποίηση των δράσεων.

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Το επικαιροποιημένο «Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων» του Δήμου Δάφνης - Υμηττού εκπονείται στο πλαίσιο της αναθεώρησης του επιχειρησιακού σχεδίου που είχε καταρτιστεί το 2017 σύμφωνα με τις τότε κατευθύνσεις του εθνικού και του οικείου περιφερειακού σχεδιασμού, ώστε να ενσωματώσει το νέο θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης στερεών αποβλήτων.

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

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

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

Βάσει των ανωτέρω, τα περιεχόμενα του επικαιροποιημένου ΤΣΔΑ του Δήμου Δάφνης - Υμηττού αναπτύσσονται ως ακολούθως:

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

Τονίζεται δε, ότι η κατάρτιση του παρόντος σχεδίου υλοποιείται με την υποστήριξη της Περιφέρειας Αττικής, η οποία προέβη στη χρηματοδότηση υπηρεσιών τεχνικής βοήθειας στους

οικείου δήμους μέσω του ΠΕΠ Αττικής 2014-2020 και τη συγχρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), με στόχο την επικαιροποίηση των ΤΣΔΑ και τη σύνδεσή τους με τις αρχές και τις κατευθύνσεις της Κυκλικής Οικονομίας, προς επίτευξη των στόχων του νέου θεσμικού πλαισίου της ΕΕ για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων.

1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

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

- Να συμβάλει στην αξιολόγηση της πορείας υλοποίησης των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων του υπό αναθεώρηση Τοπικού Σχεδίου καθώς και της επίτευξης των στόχων που είχαν τεθεί για το 2020.
- Να ενσωματώσει τις απαιτήσεις και τους στόχους του νέου θεσμικού πλαισίου για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων και ειδικότερα του νέου ΕΣΔΑ, του ΠΕΣΔΑ Αττικής και του νέου Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων.
- Να ενισχύσει τις υφιστάμενες δράσεις χωριστής συλλογής.
- Να προτείνει νέες δράσεις και μέτρα:
 - για τη μείωση της παραγωγής αποβλήτων, με έμφαση στα απόβλητα τροφών και στα πλαστικά μιας χρήσης,
 - για την επαναχρησιμοποίηση των υλικών και
 - για την αύξηση των ποσοστών διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης.
- Να αναδείξει τα απαιτούμενα τοπικά έργα υποδομής για την υλοποίηση των ανωτέρω δράσεων.
- Να ενισχύσει τη συμμετοχή των πολιτών μέσω:
 - στοχευμένων δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης,
 - υιοθέτησης οικονομικών κινήτρων.
- Να αξιοποιήσει τις σύγχρονες τεχνολογίες για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης των ΑΣΑ σε επίπεδο Τοπικής Αυτοδιοίκησης.
- Να ορίσει το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των προτεινόμενων έργων, δράσεων και μέτρων.
- Να προσδιορίσει το απαιτούμενο κόστος επένδυσης για την υλοποίηση του προτεινόμενου σχεδιασμού.
- Να μειώσει, κατά το δυνατόν, το κόστος της διαχείρισης των ΑΣΑ, λαμβάνοντας υπόψη τον εν ισχύ Κανονισμό Τιμολόγησης, το Τέλος Ταφής και τις λοιπές περιβαλλοντικές εισφορές που έχουν θεσμοθετηθεί στο πλαίσιο της προώθησης της ιεραρχίας των αποβλήτων.



- Να διερευνήσει τη δυνατότητα αξιοποίησης των διαθέσιμων χρηματοδοτικών εργαλείων για την υποστήριξη της υλοποίησης του Τοπικού Σχεδίου.

2 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

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

2.1 ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Αρμοδιότητες Δήμων

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

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

Τιμολογιακή πολιτική Φο.Δ.Σ.Α

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

Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

Σύμφωνα με τον πρόσφατο Νόμο 4685/2020 περί εκσυγχρονισμού της Περιβαλλοντικής Νομοθεσίας, **η εκπόνηση των ΤΣΔΑ και η υποβολή τους στο ΗΜΑ αποτελεί πλέον θεσμική υποχρέωση των Δήμων** και απαραίτητη προϋπόθεση για την αξιοποίηση χρηματοδοτικών εργαλείων στην υλοποίηση των προβλεπόμενων σε αυτό έργων και δράσεων. Επίσης, θεσμοθετείται η υποχρέωση καταχώρισης στοιχείων παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) από τους ΟΤΑ Α' Βαθμού.

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

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

2.2 ΘΕΣΜΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Ο παρών σχεδιασμός λαμβάνει υπόψη όλες τις θεσμικές εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, όπως αυτές αποτυπώνονται στο νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (2020)¹ και στο υπό αναθεώρηση ΠΕΣΔΑ Αττικής.

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

2.2.1 Νέες Ευρωπαϊκές Οδηγίες

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

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

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

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

- Η Οδηγία (ΕΕ) 2018/851 για την τροποποίηση της οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα.
- Η Οδηγία 2018/852 για την τροποποίηση της οδηγίας 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας.
- Η Οδηγία 2018/850 περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων.
- Η Οδηγία 2018/849 για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.
- Η Οδηγία 2018/853 όσον αφορά τις περιβαλλοντικές εκθέσεις και την κατάργηση της οδηγίας 91/692/ΕΟΚ.

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

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

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

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

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

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

Πίνακας 1: Στόχοι νέων Οδηγιών ΕΕ για τα απόβλητα

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

2.2.2 Μεταφορά στο εθνικό δίκαιο

Αναφορικά με την μεταφορά του ευρωπαϊκού θεσμικού πλαισίου στο εθνικό δίκαιο, σημειώνεται ότι βάσει των ανωτέρω τροποποιητικών οδηγιών, λαμβάνεται υπόψη ο Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ Α' 129/23-07-2021) «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.».

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

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

- Οι διατάξεις που αφορούν στις υποχρεώσεις των μεγάλων παραγωγών αποβλήτων για εφαρμογή:
 - της χωριστής συλλογής των 4 ρευμάτων ανακυκλωσίμων υλικών (μέταλλο, γυαλί, πλαστικό, χαρτί – χαρτόνι), η οποία αφορά τους φορείς λειτουργίας χώρων συνάθροισης κοινού, τις ΔΕΚΟ και τις Δημόσιες Υπηρεσίες (Ν. 4496/2017)
 - της χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων, η οποία αφορά τους φορείς μαζικής εστίασης (Ν. 4685/2020)
- Οι διατάξεις που θεσπίζουν οικονομικά κίνητρα για τους Δήμους, τους ΦοΔΣΑ και τους παραγωγούς αποβλήτων για την προώθηση της ιεραρχίας της διαχείρισης αποβλήτων, όπως:
 - Ο Κανονισμός Τιμολόγησης, ο οποίος διέπει το πλαίσιο που καθορίζει τις εισφορές των ΟΤΑ στους ΦοΔΣΑ και εισάγει την πριμοδότηση των Δήμων ανάλογα με τον βαθμό υλοποίησης δράσεων χωριστής συλλογής και με την εν γένει εκτροπή των ΑΣΑ από την ταφή (Υπ' Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΔΑΠΠ/31606/930 ΚΥΑ του 2019).
 - Το Τέλος Ταφής, το οποίο προβλέπεται στο άρθρο 38 του Ν. 4819/2021 και θα επιβάλλεται από 1/1/2022 με τιμή 20 €/t και σταδιακή αύξηση κατ' έτος έως το 2027 στην τιμή των 55 €/t. Το τέλος ταφής συνυπολογίζεται κατά την κατάρτιση του κανονισμού τιμολόγησης των ΦοΔΣΑ.
 - Η Εισφορά Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος υπέρ ΟΤΑ, η οποία εισήχθη με το νομοσχέδιο που αφορά στα πλαστικά μιας χρήσης (Ν.4736/2020).

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



ΕΣΔΑ καθώς και του λοιπού νομοθετικού πλαισίου παρουσιάζονται στον Πίνακα 2, συγκριτικά με τους στόχους που είχαν τεθεί για το έτος 2020.

Πίνακας 2: Εθνικοί στόχοι βάσει ΕΣΔΑ και λοιπού νομοθετικού πλαισίου

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

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

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

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

1. Μείωση παραγωγής αποβλήτων

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

2. Αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης και εκτροπής από την ταφή

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

3. Ενίσχυση δράσεων ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης

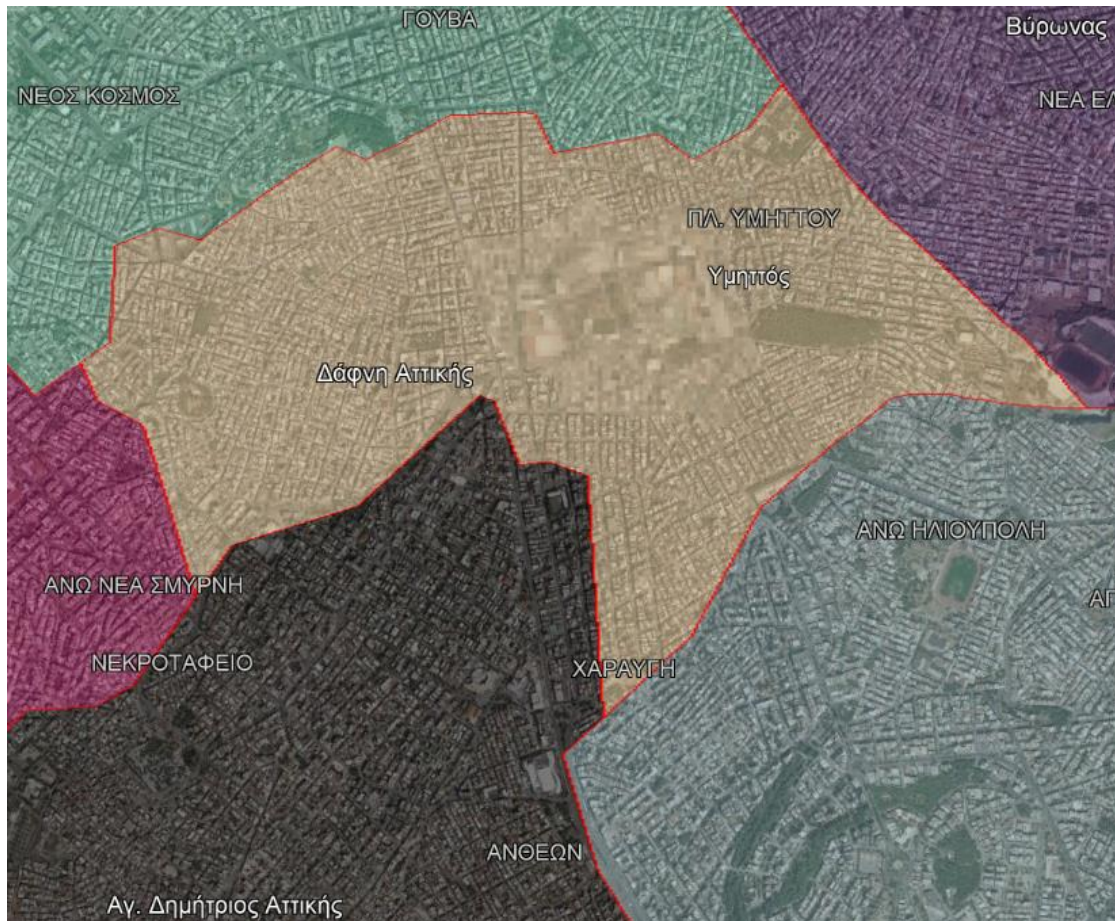
4. Υιοθέτηση οικονομικών κινήτρων για την εφαρμογή της ιεραρχίας της διαχείρισης

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

3 ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΔΑΦΝΗΣ-ΥΜΗΤΤΟΥ

3.1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο Δήμος Δάφνης-Υμηττού ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Κεντρικού Τομέα Αθηνών της Περιφέρειας Αττικής και απέχει περίπου 4 χλμ. από το κέντρο της Αθήνας. Ο Δήμος συστάθηκε με το πρόγραμμα «Καλλικράτης» από τη συνένωση των προγενέστερων Δήμων Δάφνης και Υμηττού, οι οποίοι πλέον αποτελούν τις δύο Δημοτικές Ενότητες (Δ.Ε.) του Δήμου. Ο Δήμος έχει συνολική έκταση περίπου 2,35 τ. χλμ. και συνορεύει με το Δήμο Αθηνών στα βόρεια, ανατολικά με το Δήμο Βύρωνα, νοτιοανατολικά με τον Δήμο Ηλιούπολης, νότια με τον Δήμο Αγίου Δημητρίου και δυτικά με τον Δήμο Νέας Σμύρνης.



Εικόνα 1: Θέση Δήμου Δάφνης-Υμηττού (Πηγή: geodata.gov.gr)

Η ευρύτερη περιοχή του Δήμου Δάφνης-Υμηττού περιλαμβάνεται από χαμηλούς λόφους(του Αγίου Ιωάννη του Κυνηγού, του Αγίου Γεωργίου και της Ζωοδόχου Πηγής), από το όρος του Υμηττού και ο μόνος ανοιχτός ορίζοντας βρίσκεται νότια προς την θάλασσα λίγο μακρύτερα από τα όριά της. Αποτελεί μια από τις πρώτες περιοχές που εξυπηρετήθηκαν από το συγκοινωνιακό δίκτυο του ΜΕΤΡΟ στη νότια επέκταση και μαζί με τον Άγιο Δημήτριο

συγκροτούν συγκοινωνιακό κόμβο λεωφορειογραμμών που εξυπηρετούν τις ανάγκες μετακίνησης των νότιων προαστίων έως τη Βάρκιζα και τη Σαρωνίδα. Είναι ένας από τους σχετικά μικρούς Δήμους της Αττικής, με καθαρά οικιστικό χαρακτήρα, χαμηλούς συντελεστές δόμησης και υψηλή αναλογία πρασίνου ανά κάτοικο, στοιχεία που τον κάνουν να ξεχωρίζει μεταξύ των δήμων του λεκανοπεδίου. Τοπίο της περιοχής αποτελεί ο χώρος του εργοστασίου της ΠΥΡΚΑΛ, στον οποίο σχεδιάζεται να μετεγκατασταθούν εννιά υπουργεία και να δημιουργηθεί πάρκο έκτασης 80 στρεμμάτων.

Ο Δήμος απέχει περί τα 5χλμ. από το κέντρο της Αθήνας, 18 χλμ. από το Σταθμό Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) στο Σχιστό του Δήμου Περάματος και 30 χλμ. από την Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Αποβλήτων (ΟΕΔΑ) Φυλής. Βασικοί οδικοί άξονες εξυπηρέτησης της μεταφοράς των στερεών αποβλήτων προς την ΟΕΔΑ αποτελούν η Λαγουμιτζή, η Παναγή Τσαλδάρη, οι Λεωφόροι Κωνσταντινουπόλεως και Αθηνών καθώς και η περιφερειακή του Αιγάλεω.

3.2 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

Ο συνολικός πληθυσμός του Δήμου Δάφνης-Υμηττού, βάσει των στοιχείων της απογραφής του 2011, ανέρχεται σε **33.628 μόνιμους κατοίκους**. Χαρακτηρίζεται από σχετικά υψηλή πυκνότητα κατοίκησης αφού η πυκνότητα πληθυσμού είναι **14.310 άτομα/τ. χλμ.** Ο συνολικός αριθμός των νοικοκυριών του Δήμου ανέρχεται σε **14.162 νοικοκυριά**, ενώ το μέσο νοικοκυριό αριθμεί **2,33 μέλη** (Πηγή ΕΛΣΤΑΤ. 2011). Αναλυτικά, ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου σύμφωνα με τις απογραφές της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για τα έτη 2001 - 2011 παρατίθεται στον Πίνακα 3.

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

	Μόνιμος Πληθυσμός 2001	Μόνιμος Πληθυσμός 2011	Ρυθμός Μεταβολής 2001-2011	Πυκνότητα πληθυσμού (άτομα/κμ ²) 2011
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	10.934.097	10.816.286	-1,07%	82
Περιφέρεια Αττικής	3.894.573	3.828.434	-1,7%	1.005
Δήμος Αθηναίων	789.166	664.046	-15,8%	17.044
Δήμος Αγ. Δημητρίου	68.719	71.294	-3,75%	13.301
Δήμος Νέας Σμύρνης	76.508	73.076	4,48%	20.760
Δήμος Πειραιά	181.933	163.688	-10,03%	17.044
Δήμος Δάφνης - Υμηττού	36.804	33.628	-9,44%	14.310

Σύμφωνα με την απογραφή κτιρίων 2011 της ΕΛ.ΣΤΑΤ., τα κτίρια στο Δήμο Δάφνης-Υμηττού ανέρχονται στο σύνολό τους σε 7.102, εκ των οποίων τα 6.444 έχουν αποκλειστική ή μεικτή χρήση κατοικίας. Αναλυτικά, η κατανομή των κτιρίων κατά χρήση φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4: Αριθμός κτιρίων και χρήση αυτών στον Δήμο Δάφνης-Υμηττού (ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011)

	Σύνολο κτιρίων	Κατοικία	Εκκλησία - Μοναστήρι	Ξενοδοχείο	Εργοστάσιο - Εργαστήριο	Σχολικό κτίριο	Κατάστημα - Γραφείο	Σταθμός αυτοκινήτων (πάρκινγκ)	Νοσοκομείο, κληνική κλπ.	Άλλη χρήση
Κτίρια Δάφνης-Υμηττού	7.102	6.444	7	0	140	45	408	6	1	51

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

Πίνακας 5: Κατανομή κτιρίων κατ' αριθμό ορόφων στον Δήμο Δάφνης-Υμηττού (ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011)

	0-2 όροφοι	3-4 όροφοι	5 όροφοι και άνω
Δήμος Δάφνης-Υμηττού	79,6%	16,1%	4,3%

Ανάλογα με τον αριθμό των ορόφων, τα κτίρια του Δήμου κατανέμονται ως εξής :

- Τα κτίρια με 0 έως 2 ορόφους έχουν συνήθως μέτωπο επί του δρόμου και μικρή φυτεμένη αυλή στο οπίσθιο όριο του οικοπέδου.
- Τα κτίρια με 3 έως 4 ορόφους είναι κτισμένα με το συνεχές σύστημα δόμησης και με σχετικά μεγάλη κάλυψη. Λίγα από αυτά, έχουν φύτευση στο μέρος της ιδιοκτησίας που παραμένει ακάλυπτο.
- Τα κτίρια που έχουν από 5 και πάνω ορόφους έχουν παρόμοια, αν όχι πιο δυσμενή, πολεοδομικά χαρακτηριστικά με την προηγούμενη κατηγορία.

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

Στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και βάσει των σχετικών απαιτήσεων της νομοθεσίας όπως ισχύει, δίνεται έμφαση στην επίτευξη συγκεκριμένων

στόχων ανακύκλωσης μέσω δράσεων χωριστής συλλογής για ρεύματα αποβλήτων όπως τα παρακάτω:

- Χαρτί-Χαρτόνι
- Συσκευασίες (από γυαλί, χαρτί, π्लाστικό, μέταλλο)³
- Βιοαπόβλητα (υπολείμματα τροφών)

Για τον βέλτιστο σχεδιασμό δράσεων χωριστής συλλογής στον Δήμο Δάφνης-Υμηττού, γίνεται καταγραφή των σημείων ειδικού ενδιαφέροντος για την παραγωγή αποβλήτων. Στον παρακάτω πίνακα, αποτυπώνονται τα σημεία ενδιαφέροντος και σχετίζονται με την παραγωγή και το είδος των παραγόμενων αποβλήτων του Δήμου. Αντίστοιχα, στα Παραρτήματα 1, 2 και 3 παρατίθενται οι τοποθεσίες των σημείων αυτών.

Πίνακας 6: Σημεία ειδικού ενδιαφέροντος για παραγωγή αποβλήτων στον Δήμο Δάφνης-Υμηττού

A/A	Περιγραφή	Αριθμός	Χαρτί-Χαρτόνι	Συσκευασία	Βιοαπόβλητα
1.	Δημόσιες υπηρεσίες, ΝΠΔΔ, δημόσιες επιχειρήσεις και οργανισμοί, Δημοτικές και λοιπές υπηρεσίες	17	✓	✓	✓**
2.	Σχολικές Μονάδες – Εγκαταστάσεις Εκπαίδευσης	49	✓	✓	✓
3.	Νοσοκομεία – Εγκαταστάσεις Υγείας	5	✓	✓	
4.	Αθλητικές Εγκαταστάσεις	7		✓	✓
5.	Παιδικές χαρές	14		✓	
6.	Πολιτιστικές εγκαταστάσεις	11	✓	✓	✓*
7.	Τράπεζες	5	✓	✓	
8.	Λαϊκές αγορές	3		✓	✓
9.	Υπεραγορές τροφίμων	12		✓	✓
10.	Πρατήρια άρτου	28			✓

³ Περιλαμβάνει μεγάλους παραγωγούς συσκευασίας όπως ορίζονται στον. 4496/2017 (κινηματογράφοι, θέατρα, αθλητικές εγκαταστάσεις, κ.λπ.) που εξυπηρετούνται από το υφιστάμενο δίκτυο μηλε κάδου. Επίσης υπάγονται και οι επιχειρήσεις μαζικής εστίασης, παρασκευής και προσφοράς πλήρους γεύματος άνω των 100 εξυπηρετούμενων ατόμων. Όσον αφορά τον Δήμο Δάφνης-Υμηττού, εκτιμάται ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων εστίασης δεν ξεπερνούν τα 100 εξυπηρετούμενα άτομα και θα εξυπηρετηθούν από τους επιπλέον κάδους στις συστοιχίες ανακύκλωσης που θα εγκαταστήσει η ΕΕΑΑ σε συνεργασία με το Δήμο.

A/A	Περιγραφή	Αριθμός	Χαρτί-Χαρτόνι	Συσκευασία	Βιοαπόβλητα
11.	Οπωροπωλεία	3			✓
12.	Παντοπωλεία -Εμπόριο Τροφίμων	20			✓
13.	Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης (Πλήρους Επεξεργασίας-πλήρους γεύματος) Εστιατόρια, ψητοπωλεία, ταβέρνες, μεζεδοπωλεία, πιτσαρίες κτλ.	44			✓
14.	Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης (Μερικής Επεξεργασίας-πρόχειρου γεύματος) Αναψυκτήρια, καφετέριες, καφεενεία κτλ.	69			✓
15.	Ζαχαροπλαστεία, γαλακτοπωλεία, μπουγατσάδικα, λουκουματζίδικα με παρασκευαστήριο	14			✓
16.	Τροφοδοσία Τροφίμων & Catering	6		✓	✓
17.	Ανθοπωλεία	7			✓
18.	Σταθμοί Μετρό	1		✓	
19.	Στεγασμένοι και υπαίθριοι χώροι εκδηλώσεων – Κέντρα διασκέδασης	2		✓	✓
20.	Τυπογραφεία	4	✓		
21.	Νεκροταφεία	1		✓	✓

* Αφορά τις εγκαταστάσεις με κυλικείο/κουζίνα.
 **Αφορά στο κοινωνικό παντοπωλείο και το Δημαρχείο το οποίο θεωρείται σημείο ειδικού ενδιαφέροντος με την έννοια της προώθησης της δράσης

3.4 ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

3.4.1 Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ)

Ο Δήμος Δάφνης – Υμηττού διαθέτει θεσμοθετημένα ΓΠΣ για τις Δημοτικές Ενότητες Δάφνης και Υμηττού.

ΓΠΣ Δ.Ε. Δάφνης

Η Δ.Ε. Δάφνης διαθέτει θεσμοθετημένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΦΕΚ 1221/Δ/1994). Συνοπτικά αναφέρονται τα βασικά σημεία του ΓΠΣ Δάφνης και η ακόλουθη ανάλυση.

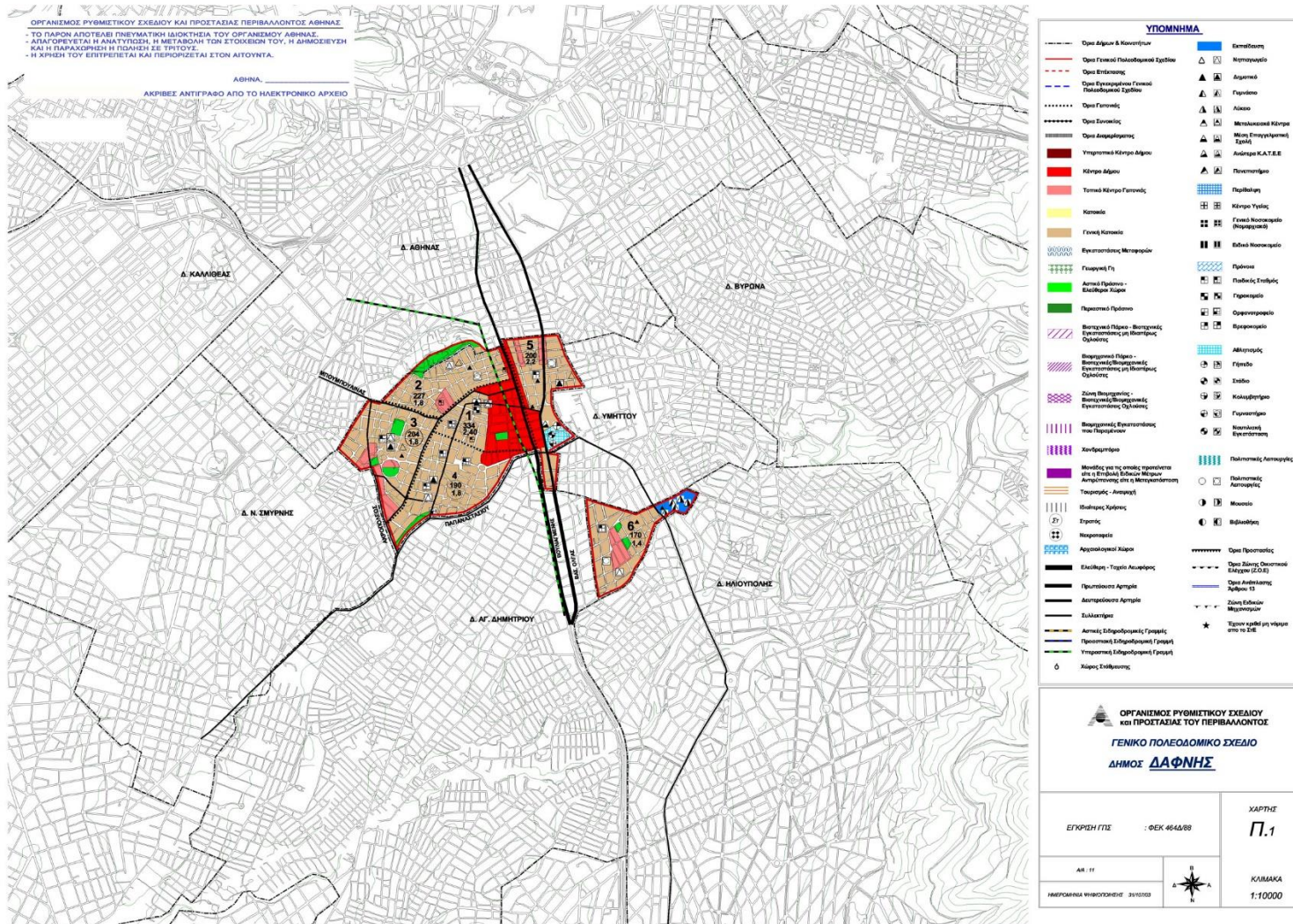
Ορίζονται οι εξής πολεοδομικές ενότητες – γειτονίες:

- Π.Ε.1: Το «Κέντρο-Δημαρχείο» που είναι το κέντρο του Δήμου, περιλαμβάνει τις δύο κυριότερες πλατείες του και βρίσκεται πάνω στη λεωφόρο Βουθλιαγμένης.
- Π.Ε.2: Του «Αη Γιάννη» γύρω από τον ομώνυμο λόφο.
- Π.Ε.3: Της «Άνω Δάφνης» που περιλαμβάνει όλη την έκταση του λόφου με την εκκλησία της Ζωοδόχου Πηγής.
- Π.Ε.4: Της «Αγίας Βαρβάρας» που αποτελεί συνέχεια της 1 Π.Ε.
- Π.Ε.5: Του «Σωρού» που είναι η πιο προβληματική περιοχή του Δήμου, αυτή που διακόπτεται σε όλο της το μήκος από δύο κύριες αρτηρίες υπερτοπικής σημασίας, τις λεωφόρους Βουθλιαγμένης και Ηλιουπόλεως, στην οποία εδράζεται η Γυμναστική Ακαδημία Αθηνών (ΤΕΦΑΑ) και η οποία συνορεύει με το εργοστάσιο της ΠΥΡ.ΚΑΛ.
- Π.Ε.6: Η «Άνω Χαραυγή» που αποτελεί μια αυτοτελή ενότητα με δική της συγκοινωνία, δικό της κέντρο και η οποία γειτονεύει με την γειτονιά της Χαραυγής του Δήμου Υμηττού.

Κύριο χαρακτηριστικό της περιοχής είναι η έλλειψη οργάνωσης λειτουργιών σύγχρονου κέντρου κυρίως στα θέματα αξιοποίησης των ιστορικών τμημάτων, διευθέτησης της διέλευσης των βασικών οδικών συνδέσεων λόγω της ύπαρξης μεγάλης πυκνότητας με υψηλούς συντελεστές δόμησης. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την μίξη χρήσεων γης και την υποβάθμιση των συνθηκών κατοικίας.

Κυρίαρχη χρήση των κτηρίων της Δάφνης είναι η κατοικία. Από την περιοχή δεν λείπουν και συνεργεία αυτοκινήτων, συνεργεία βαφής και φανοποιεία με την συγκέντρωσή τους σε μεγάλες αρτηρίες. Τα τελευταία χρόνια καταβάλλεται μεγάλη προσπάθεια απομάκρυνσης των συνεργείων και των φανοποιείων από το εσωτερικό οδικό δίκτυο της περιοχής, διότι προκαλούν ατμοσφαιρική και ηχητική ρύπανση.

Η Δημόσια Διοίκηση είναι διάσπαρτη σε κεντρικούς δρόμους. Η περιοχή στερείται δημοσίων κτηρίων αλλά υπάρχουν αρκετές τράπεζες που είναι όλες τοποθετημένες σχεδόν όλες στους κεντρικούς οδικούς άξονες. Στα υπόγεια κυριαρχούν οι επισκευαστικές υπηρεσίες όπως υδραυλικοί και ηλεκτρολόγοι και αρκετά τεχνικά γραφεία. Στα ισόγεια κυριαρχούν οι εξυπηρετήσεις άμεσης επαφής με τους πελάτες όπως φαρμακεία, κομμωτήρια, καθαριστήρια, μεσιτικά γραφεία. Στους ορόφους κυριαρχούν γραφεία και ιατρεία.



Εικόνα 2: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δ.Ε. Δάφνης

ΓΠΣ Δ.Ε. ΥΜΗΤΤΟΥ

Η Δ.Ε. Υμηττού διαθέτει θεσμοθετημένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΦΕΚ 144/Δ/1990).

Συνοπτικά αναφέρονται τα βασικά σημεία του ΓΠΣ Υμηττού και η ακόλουθη ανάλυση.

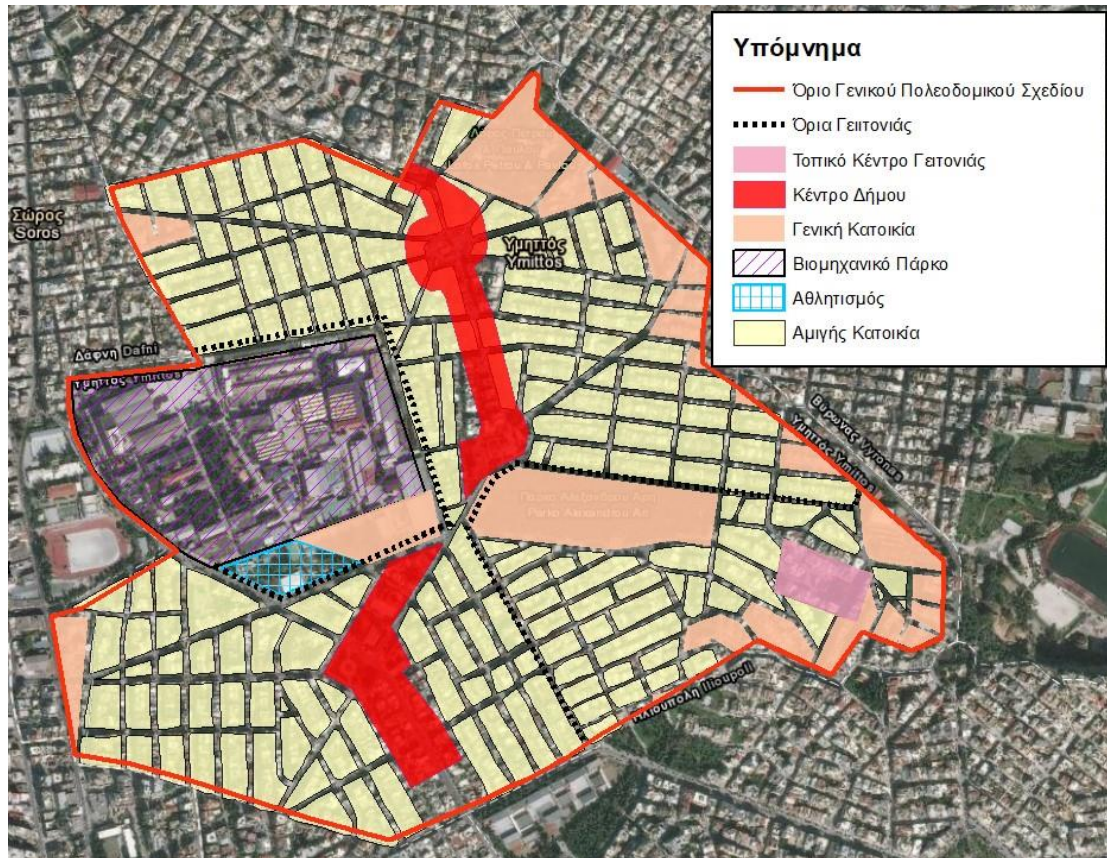
Σύμφωνα με το ΓΠΣ Υμηττού, προσδιορίζονται οι ακόλουθες πολεοδομικές ενότητες:

- Π.Ε.1: Η περιοχή της Αγίας Φωτεινής γνωστή και ως Χαραυγή είναι το νοτιοδυτικό τμήμα του Δήμου Υμηττού.
- Π.Ε.2: Ο Άνω Υμηττός είναι το νοτιοανατολικό τμήμα του Δήμου.
- Π.Ε.3: Η περιοχή της Αγίας Λαύρας βρίσκεται στα ανατολικά.
- Π.Ε.4: Η περιοχή γύρω από το άλσος Πέτρου και Παύλου στα βόρεια του Δήμου.

Ο Υμηττός αποτελεί κατά βάση περιοχή κατοικίας. Η πραγματοποιούμενη δόμηση έχει συγκρατηθεί σε σχετικά χαμηλά επίπεδα. Στις προηγούμενες δεκαετίες που πραγματοποιήθηκε η μεγάλη ανοικοδόμηση της Αθήνας αλλά ακόμα και μετά την αύξηση του συντελεστή δόμησης το 1968, η ζήτηση για κατοικία στην περιοχή συγκρατήθηκε σε χαμηλά ποσοστά σε σύγκριση με τα υπόλοιπα ανατολικά προάστια. Σε αυτή την κατεύθυνση πιθανόν συντέλεσε η ύπαρξη του προσφυγικού συνοικισμού, το μικρό μέγεθος των οικοπέδων λόγω της μεγάλης κατάτμησης και η σχετικά μεγάλη απόσταση από κεντρικούς οδικούς άξονες.

Το πιο έντονο όμως στοιχείο που επηρέασε την εξέλιξη της περιοχής είναι η ύπαρξη των εγκαταστάσεων της ΠΥΡ.ΚΑΛ. Η ύπαρξη του εργοστασίου αυτού μέσα σε περιοχή κατοικίας ήταν και η αφορμή για την υποβάθμισή της. Ειδικά το τμήμα γομώσεων και οι βλητικές δοκιμές που γίνονταν καθιστούσαν την περιοχή ιδιαίτερα οχληρή και σε μεγάλο βαθμό επικίνδυνη. Αυτές οι λειτουργίες του εργοστασίου δεν υπάρχουν σήμερα. Εντούτοις, η τεράστια έκταση που αυτό καταλαμβάνει μέσα στον οικιστικό ιστό και η περιβαλλοντική επιβάρυνση που επιφέρει συνεχίζουν να αποτελούν τροχοπέδη στην θετική ανάπτυξη της περιοχής του Υμηττού. Σήμερα, στον χώρο αυτόν σχεδιάζεται να μετεγκατασταθούν εννιά υπουργεία και να δημιουργηθεί πάρκο έκτασης 80 στρεμμάτων.

Καταλήγοντας, με τα σημερινά δεδομένα της Αθήνας, ο Υμηττός αποτελεί μια ελκυστική περιοχή της Αθήνας για κατοικία καθώς εμφανίζει χαμηλή πυκνότητα κατοίκησης, τα σπίτια γενικά έχουν πρασιές και χαμηλά ύψη και έχουν διαμορφωθεί αρκετοί ελεύθεροι χώροι πρασίνου.



Εικόνα 3: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δ.Ε. Υμηττού

4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ

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

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

Για την εκτίμηση των συνολικά παραγόμενων ποσοτήτων ΑΣΑ στον Δήμο Δάφνης-Υμηττού λαμβάνονται στοιχεία για τα σύμμεικτα, τα πράσινα απόβλητα και το υπόλειμμα των ΚΔΑΥ, τα οποία οδηγούνται είτε απευθείας, είτε μέσω του Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) Σχιστού, στην ΟΕΔΑ Δυτικής Αττικής. Για τα άλλα ρεύματα αποβλήτων όπως οι συσκευασίες, τα στοιχεία συλλέγονται από τους Φορείς Διαχείρισης (ΕΔΣΝΑ).

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

Πίνακας 7: Πηγή δεδομένων υπολογισμού παραγόμενων ΑΣΑ

Κατηγορία ΑΣΑ	Πηγή δεδομένων υπολογισμού
Σύμμεικτα*	Στοιχεία ΕΔΣΝΑ
Πράσινα	
Συσκευασίες	
Χαρτί	
Υπόλειμμα ΚΔΑΥ	

*Τα στοιχεία που αφορούν τις παραγόμενες ποσότητες σύμμεικτων αποβλήτων συμπεριλαμβάνουν και ποσότητες οικιακών ογκωδών αποβλήτων καθώς ο Δήμος δεν υλοποιεί κατά την παρούσα τη χωριστή συλλογή τους. Τα ογκώδη οδηγούνται προς διάθεση στην ΟΕΔΑ Δυτικής Αττικής.

Στο Δήμο, για τα έτη 2017 - 2019, οι ποσότητες των αστικών στερεών αποβλήτων που συλλέχθηκαν αποτυπώνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 8: Συνοδικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ σε τόνους

Έτος	Σύμμεικτα προς ΧΥΤΑ	Σύμμεικτα προς ΕΜΑ	Πράσινα	ΚΔΑΥ			Χωριστή συλλογή γυαλιού	Σύνολο προς ΧΥΤΑ	Σύνολο παραγόμενων ΑΣΑ
				Μεικτά	Υπόλειμμα	Καθαρά Ανακυκλ.			
2017	12.025	9	138	540	281	259	-	12.306	12.711
2018	12.152	93	270	484	260	224	25	12.412	13.024
2019	12.304	-	205	610	355	255	4	12.659	13.124

Από τα άνω στοιχεία, προκύπτει ότι για το έτος 2019 μόνο το **6,2% κ.β.** επί των συνοδικών παραγόμενων ΑΣΑ συλλέγεται χωριστά (συσσκευασίες, πράσινα, γυαλί) ενώ το υπόλοιπο (**93,8% κ.β.**) οδηγείται απευθείας για ταφή.

Η μέση παραγωγή ΑΣΑ ανά κάτοικο υπολογίζεται στα **1,07 kg/ημέρα (390kg/έτος)**, λαμβάνοντας υπόψη τη συνολική παραγωγή Α.Σ.Α. για το έτος 2019 (13.124 t/ έτος) και τον μόνιμο πληθυσμό του Δήμου (33.628). Η μέση αυτή παραγωγή του Δήμου παρουσιάζεται χαμηλότερη περίπου κατά **23%** από την ετήσια παραγόμενη ποσότητα απορριμμάτων σε εθνικό επίπεδο (1,38 kg/ημέρα ή 504 kg/έτος), σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat για το 2018.

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

4.2 ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Α.Σ.Α.

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

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

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

Πίνακας 9: Σύσταση και εκτίμηση παραγόμενων ποσοτήτων ΑΣΑ Δάφνης-Υμηττού για το έτος 2025

Ρεύμα αποβλήτων	Σύσταση(κ.β.)	Παραγόμενες Ποσότητες(τ)
Οργανικό- Απόβλητα Κουζίνας	38,7%	5.074

Ρεύμα αποβλήτων	Σύσταση(κ.β.)	Παραγόμενες Ποσότητες(τ)
Οργανικό- Απόβλητα Κήπου	6,0%	787
Οργανικό - Απόβλητα βρώσιμων λιπών & ελαίων	1,4%	181
Χαρτί - Χαρτόνι	21,1%	2.774
Π्लाστικό	14,1%	1.855
Μέταλλο - Fe	1,8%	242
Μέταλλο - Al	1,0%	129
Γυαλί	4,2%	548
Υφάσματα	2,2%	293
Ξύλο	3,2%	419
Ογκώδη	2,2%	284
ΑΗΗΕ	2,2%	284
ΜΠΕΑ	0,1%	14
Λοιπά	1,8%	240
Σύνολο	100,0%	13.124

4.3 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΣΑ

Στο Δήμο Δάφνης-Υμηττού υλοποιείται μία σειρά δράσεων χωριστής συλλογής των ΑΣΑ σε συνεργασία με εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ), που αφορούν στα εξής:

- **Ανακύκλωση συσκευασιών**

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

- **Ανακύκλωση γυαλιού**

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

- **Ανακύκλωση ηλεκτρικών - ηλεκτρονικών συσκευών, φορητών στηλών (μπαταρίες) και λαμπτήρων**

Στον Δήμο υλοποιείται χωριστή συλλογή και διαχείριση των ηλεκτρικών - ηλεκτρονικών συσκευών, στηλών (μπαταριών) και ηλεκτρικών λαμπτήρων από αντίστοιχους ιδιωτικούς φορείς (ΣΕΔ) όπως είναι η Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε., η ΑΦΗΣ Α.Ε & η Φωτοκύκλωση Α.Ε. Στην παρούσα φάση αυτά τα ΣΕΔ είναι συμβεβημένα μόνο με ιδιώτες (εμπορικά καταστήματα κτλ.).

4.4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΛΟΙΠΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

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

- **Ανακύκλωση ΑΕΚΚ**

Καθώς στον Δήμο έχει εντοπιστεί η ανάγκη για την εναλλακτική διαχείριση των απόβλητων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων οικιακής προέλευσης, ο Δήμος υλοποιεί πρόγραμμα χωριστής συλλογής σε συνεργασία με αδειοδοτημένη για αυτό το σκοπό, ιδιωτική εταιρεία, η οποία αναλαμβάνει και την περαιτέρω διαχείρισή τους.

4.5 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

Σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου, το αρμόδιο τμήμα για τη διαχείριση των αποβλήτων είναι το τμήμα Περιβάλλοντος, το οποίο αποτελείται από τα ακόλουθα γραφεία:

- Αποκομιδής Απορριμμάτων και Ανακυκλώσιμων Υλικών
- Διαχείρισης Κίνησης και Συντήρησης Οχημάτων
- Καθαριότητας κοινόχρηστων χώρων και Κοιμητηρίου
- Συντήρησης Πρασίνου και κοινόχρηστων χώρων

Στο πλαίσιο της διασφάλισης της καθαριότητας και της ορθής διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, ο Δήμος έχει θέσει σε εφαρμογή **Κανονισμό Καθαριότητας (2016)**, ο οποίος έχει αναρτηθεί δημοσίως για την ενημέρωση των πολιτών.⁴

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

- **Υποχρεώσεις του Δήμου** για την τακτική και απρόσκοπτη αποκομιδή των απορριμμάτων, τον εκσυγχρονισμό των παρεχόμενων υπηρεσιών, τη διατήρηση της ικανότητας και βελτίωση της απόδοσης των οχημάτων και των μηχανημάτων του, την προστασία της υγείας των εργαζομένων, τη διατήρηση της δημόσιας υγείας και του καθαρού περιβάλλοντος, τη διαλογή στην πηγή, την ανακύκλωση, ανάκτηση και επαναχρησιμοποίηση πρώτων υλών και την πιστή εφαρμογή του Κανονισμού Καθαριότητας (βλ. άρθρα 5&6).
- **Υποχρεώσεις πολιτών:** Υποχρεώσεις υπευθύνων για τα εσωτερικά μη ογκώδη αστικά απορρίμματα, Υποχρεώσεις υπευθύνων για τα εσωτερικά ογκώδη αστικά απορρίμματα, Υποχρεώσεις υπευθύνων για τα προϊόντα κηπευτικών εργασιών, Υποχρεώσεις υπευθύνων ειδικών απορριμμάτων, Υποχρεώσεις υπευθύνων σχετικά

⁴ <https://www.dafni-ymittos.gov.gr/kanonismos-perivallontos/>

με υπόλοιπα οικοδομικών εργασιών, Υποχρεώσεις υπευθύνων ειδικών και τοξικών απορριμμάτων που δεν μεταφέρονται από τις υπηρεσίες του Δήμου (βλ. άρθρα 7-15).

- **Διατάξεις σχετικά με την καθαριότητα των κοινόχρηστων χώρων** όπως για τη συλλογή και αποκομιδή εξωτερικών απορριμμάτων, το σκούπισμα των οδών, την καθαριότητα δημοτικών χώρων και παιικών αγορών, κλπ. (βλ. άρθρα 16-18).
- Διατάξεις σχετικά με την καθαριότητα των ιδιωτικών χώρων (βλ. άρθρα 19-20).
- Πρόστιμα για την τήρηση καθαριότητας(βλ. άρθρο 26).

Παρόλο, που είναι σχετικά αναλυτικός όσον αφορά τις υποχρεώσεις δήμου και κατοίκων, εντούτοις κρίνεται απαραίτητη η αναθεώρηση του, για να συμβαδίζει με τις θεσμικές εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων όπως το νέο ΕΣΔΑ και ο Ν. 4819/2021.

4.6 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι υφιστάμενες υποδομές καθώς και το προσωπικό που αξιοποιείται από τον Δήμο στο πλαίσιο της διαχείρισης των απορριμμάτων.

4.6.1 Υποδομές Συλλογής

Οχήματα συλλογής & λοιπός μηχανολογικός εξοπλισμός

Σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου Δάφνης-Υμηττού, η Υπηρεσία Καθαριότητας διαθέτει τα εξής απορριμματοφόρα οχήματα:

- Για τη συλλογή σύμμεικτων απορριμμάτων είναι σε δεκαπέντε (15) απορριμματοφόρα (Α/Φ) οχήματα.
- Για τη συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών λειτουργούν δύο (2) Α/Φ οχήματα.
- Για τη συλλογή πράσινων είναι σε χρήση ένα (1) φορτηγό με αρπάγη ενώ για την μεταφορά τους στο ΕΜΑΚ Φυλής υπάρχει ένας (1) τράκτορας με επικαθήμενο.
- Για τη συλλογή ογκωδών αποβλήτων και ΑΕΚΚ είναι σε χρήση ένα (1) φορτηγό και τρία (3) ημιφορτηγά οχήματα.

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

Μέσα προσωρινής αποθήκευσης

Συλλογή συμμείκτων

Στο Δήμο Δάφνης-Υμηττού υπάρχουν τοποθετημένοι περί τους 930 πλαστικούς κάδους χωρητικότητας 770 και 1.100 λίτρων καθώς και 17 βυθιζόμενοι κάδοι χωρητικότητας 3.000 λίτρων.

Συλλογή αποβλήτων συσκευασιών

Στο πλαίσιο της συνεργασίας του Δήμου Δάφνης-Υμηττού με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης - Ανακύκλωσης ΑΕ για την εναλλακτική διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας από χαρτί/ χαρτόνι, π्लाστικό, γυαλί, μέταλλο, έχουν τοποθετηθεί 150 μπλε κάδοι ανακύκλωσης χωρητικότητας 1.100 λίτρων.

Συλλογή γυάλινων συσκευασιών

Στο πλαίσιο συνεργασίας με την Εταιρεία Αξιοποίησης - Ανακύκλωσης ΑΕ, έχουν τοποθετηθεί σε κεντρικά σημεία του Δήμου, 4 ειδικοί κώδωνες για τη χωριστή συλλογή και ανακύκλωση του γυαλιού.

4.6.2 Χώροι και Κτίρια

Το Τμήμα Περιβάλλοντος έχει έδρα στην Λεωφόρο Αλεξάνδρου Παπαναστασίου, στην περιοχή της Δάφνης. Επίσης στον ίδιο χώρο λειτουργεί το Αμαξοστάσιο του Δήμου όπου σταθμεύουν τα απορριμματοφόρα οχήματα. Στον ίδιο χώρο έχουν εγκατασταθεί οικίσκοι που λειτουργούν ως Γραφείο Κίνησης και αποδυτήρια προσωπικού. Τέλος ο Δήμος διαθέτει και άλλον ένα χώρο στα Νταμάρια όπου βρίσκονται τα μηχανήματα έργου.

4.6.3 Πρόγραμμα και τομείς αποκομιδής

Για την οργάνωση της αποκομιδής των απορριμμάτων ο Δήμος έχει χωριστεί σε 2 τομείς (περιφέρειες) αποκομιδής των δημοτικών αποβλήτων. Το πρόγραμμα αποκομιδής στον Δήμο Δάφνης-Υμηττού περιλαμβάνει τα εξής:

- Δεκαπέντε (15) καθημερινά δρομολόγια αποκομιδής σύμμεικτων απορριμμάτων σε 5ήμερη βάση. Κατά τη διάρκεια του Σαββατοκύριακου, υλοποιούνται πέντε (5) δρομολόγια. Συνολικά εκτελούνται **20 δρομολόγια/εβδομάδα** για τη συλλογή των σύμμεικτων. Τα σύμμεικτα οδηγούνται είτε στο Σταθμό Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) Σχιστού, είτε απευθείας στο Χ.Υ.Τ.Α. Φυλής προς τελική επεξεργασία/διάθεση.
- Ένα (1) καθημερινό δρομολόγιο χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων σε 6ήμερη βάση. Συνολικά εκτελούνται 7 δρομολόγια/εβδομάδα για τη συλλογή ανακυκλωσίμων υλικών. Τα απορρίμματα συσκευασιών οδηγούνται για επεξεργασία προς το κέντρο διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών (ΚΔΑΥ) Ελευσίνας.
- Τακτικά προγράμματα χωριστής συλλογής πρασίνων και ογκωδών από την υπηρεσία καθαριότητας του Δήμου. Τα πράσινα οδηγούνται για επεξεργασία προς το Ε.Μ.Α.Κ. Φυλής, ενώ τα ογκώδη πηγαίνουν απευθείας στο Χ.Υ.Τ.Α. Φυλής προς τελική επεξεργασία/διάθεση.

4.6.4 Υφιστάμενο προσωπικό

Σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου, το συνολικά απασχολούμενο προσωπικό στο τμήμα Περιβάλλοντος αριθμεί 88 άτομα που καλύπτουν διάφορες ειδικότητες. Αναλυτικά, τα άτομα ανά ειδικότητα που απασχολούνται στην υπηρεσία παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 10: Απασχολούμενο προσωπικό τμήμα Περιβάλλοντος του Δήμου Δάφνης-Υμηττού

Ειδικότητα προσωπικού	Πλήθος
Εργαζόμενοι στη διοίκηση (διοικητικοί, επόπτες)	2
Εργαζόμενοι καθαριότητας	64
Οδηγοί Α/Φ	16
Μηχανοτεχνίτες	2
Χειριστές μηχανημάτων	2
Λοιπές ειδικότητες (επιστάτες)	2
Σύνολο προσωπικού	88

4.7 ΚΟΣΤΟΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

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

Ειδικότερα, σύμφωνα με τον απολογιστικό πίνακα δαπανών του έτους 2019 του Δήμου Δάφνης-Υμηττού⁵, οι δαπάνες που αφορούν στην υφιστάμενη διαχείριση των αποβλήτων περιλαμβάνονται στις ακόλουθες κύριες κατηγορίες εξόδων:

- **Κόστος Προσωπικού:** αποδοχές, εργοδοτικές εισφορές, λοιπές παροχές (προμήθεια γάλακτος, προμήθεια ειδών ατομικής προστασίας). Να σημειωθεί ότι όσον αφορά στο κόστος προσωπικού, οι δαπάνες για τις αποδοχές και τις εργοδοτικές εισφορές των μόνιμων υπαλλήλων καθώς και των υπαλλήλων με σύμβαση ιδιωτικού δικαίου αορίστου και ορισμένου χρόνου έχουν ληφθεί υπόψη σε ποσοστό 90% επί του συνολικού κόστους του προσωπικού που απασχολείται στην καθαριότητα και ηλεκτροφωτισμό.
- **Κόστος συντήρησης & ασφάλισης οχημάτων και εξοπλισμού:** συντηρήσεις & επισκευές οχημάτων και μηχανημάτων, ασφάλιστρα, τέλη κυκλοφορίας και ανταλλακτικά οχημάτων. Να σημειωθεί ότι όσον αφορά στο κόστος συντήρησης/ασφάλισης έχει ληφθεί υπόψη σε ποσοστό 90% επί του συνολικού κόστους συντήρησης/ασφάλισης των οχημάτων και λοιπού μηχανολογικού εξοπλισμού των υπηρεσιών καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού.
- **Καύσιμα & λοιπά έξοδα κίνησης:** Κόστη καυσίμων και λιπαντικών των οχημάτων, κόστος διοδίων. Να σημειωθεί ότι όσον αφορά στα καύσιμα και τα λιπαντικά έχουν ληφθεί υπόψη σε ποσοστό 90% επί του συνολικού κόστους καυσίμων των οχημάτων

⁵ Από τον απολογιστικό πίνακα δαπανών του έτους 2019 των Υπηρεσιών καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού δεν έχουν ληφθεί υπόψη οι δαπάνες που αφορούν στον ηλεκτροφωτισμό των οδών και πλατειών (κόστος ηλεκτρικού ρεύματος, κόστος προμήθειας φωτιστικών σωμάτων οδών, λαμπτήρων, ηλεκτρολογικού υλικού, κλπ.) καθώς και λοιπές δαπάνες που δε σχετίζονται άμεσα με τη διαχείριση αποβλήτων.

των υπηρεσιών καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού, ενώ το κόστος διοδίων έχει ληφθεί υπόψη εξολοκλήρου.

- **Αναλώσιμα καθαριότητας:** προμήθεια αναλωσίμων (είδη καθαριότητας κ.λπ.)
- **Δικαιώματα τρίτων:** δικαιώματα ΔΕΗ για είσπραξη τελών καθ/τας, αμοιβή ιδιωτών για υπηρεσίας συλλογής – μεταφοράς.
- **Προμήθειες εξοπλισμού:** Α/Φ, άλλα οχήματα, κάδοι.
- **Εισφορές υπέρ ΦοΔΣΑ.:** κόστος διαχείρισης αποβλήτων προς ΕΔΣΝΑ

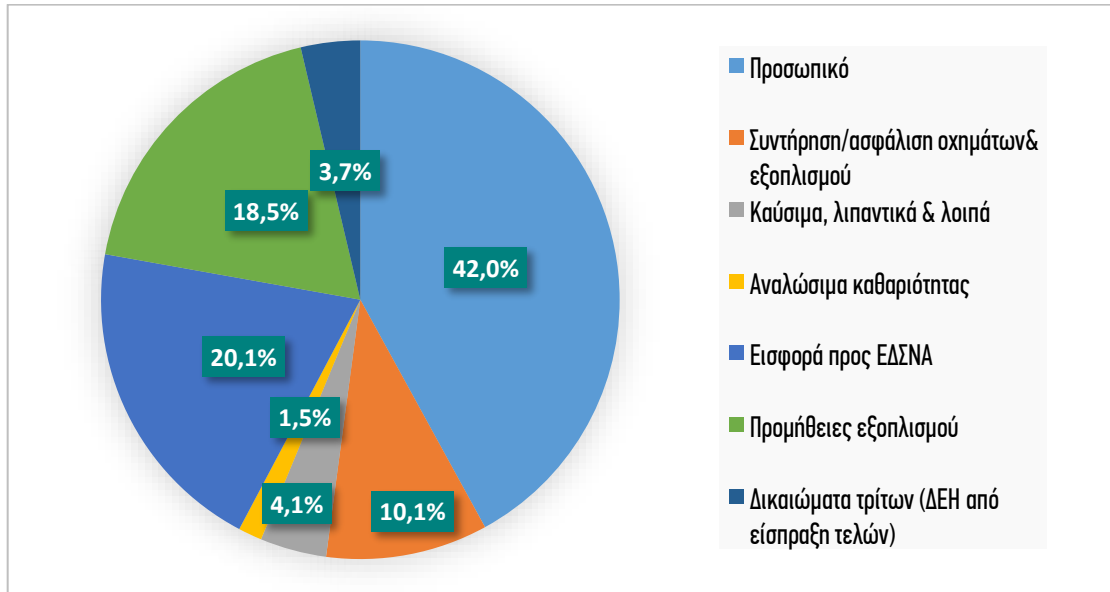
Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται οι εκτιμώμενες ετήσιες δαπάνες για τη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου Δάφνης-Υμηττού:

Πίνακας 11: Δαπάνες που αφορούν στην υφιστάμενη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου Δάφνης-Υμηττού για το έτος 2019

Κατηγορία Δαπάνης	Κόστος (€)
Προσωπικό	1.239.447,18
Συντήρηση & ασφάλιση οχημάτων και εξοπλισμού	297.881,08
Καύσιμα & λοιπά έξοδα κίνησης	122.189,99
Αναλώσιμα καθαριότητας	43.609,36
Δικαιώματα τρίτων	109.137,70
Προμήθειες εξοπλισμού	545.404,82
Εισφορά προς ΕΣΔΝΑ	592.263,74
ΣΥΝΟΛΟ	2.949.933,86€

Σύμφωνα με τα παραπάνω, το υφιστάμενο συνολικό κόστος διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου για το έτος 2019, ανέρχεται κατ' εκτίμηση σε **2,95 εκατ. ευρώ**. Κατ' επέκταση, το υφιστάμενο συνολικό κόστος διαχείρισης ανά τόνο παραγόμενων αποβλήτων ανέρχεται σε **224,77 €/t** (13.124 t ΑΣΑ), ή **87,72 €/κάτοικο**.

Η κατανομή του κόστους διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου παρουσιάζεται στην Εικόνα 4.



Εικόνα 4: Κατανομή του συνολικού κόστους διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Δάφνης-Υμηττού (έτος 2019)

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

Το παρόν τοπικό σχέδιο λαμβάνει υπόψη όλες τις θεσμικές εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων όπως το αναθεωρημένο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, τους νόμους 4685/2020 και 4819/2021 και τις Οδηγίες (ΕΕ) 904/2019, 850/2018, 851/2018, 852/2018.

Αναθεώρηση Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων

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

Βασικούς στόχους του **ΕΣΔΑ 2020 για τα ΑΣΑ**, αποτελούν οι ακόλουθοι:

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

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

- Πρόληψη –Αποφυγή δημιουργίας αποβλήτων
- Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση
- Ανακύκλωση και ανάκτηση υλικών συμπεριλαμβανομένης και της κομποστοποίησης

- Άλλου είδους ανάκτηση όπως π.χ. ανάκτηση ενέργειας
- Διάθεση των υπολειμμάτων με υγειονομική ταφή.

Πλέον του ΕΣΔΑ, λαμβάνεται υπόψη το νέο Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (Ιούλιος 2021), το οποίο συντάχθηκε σε συμφωνία με τη νέα νομοθεσία για τα ΠΜΧ, τις νέες Ευρωπαϊκές Οδηγίες 851/2018 και 852/2018, το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την προώθηση των Πράσινων Δημοσίων Συμβάσεων (2020-2023) και το νέο σχέδιο Δράσης της Ελλάδας για την Κυκλική Οικονομία. Το εν λόγω πρόγραμμα θεσπίζει ποιοτικούς και ποσοτικούς στόχους στους ακόλουθους τομείς/ρεύματα αποβλήτων:

- Απόβλητα τροφίμων(Μείωση κατά 30% των κατά κεφαλήν αποβλήτων τροφίμων μέχρι το 2030 σε σχέση με το 2018).
- Χαρτί-χαρτόνι
- Υλικά-απόβλητα συσκευασίας
- Π्लाστικά μιας χρήσης(Μείωση της κατανάλωσης κατά 30% μέχρι το 2024 και 60% μέχρι το 2026, σε σχέση με το 2022).
- ΑΗΗΕ
- Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα
- Έπιπλα
- ΑΕΚΚ

5.1 ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΟΠΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

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

5.1.1 Κατευθύνσεις για τη χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων

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

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

Με τον Ν. 4042/2012 και ειδικότερα με το Άρθρο 41, ορίστηκε για πρώτη φορά ελάχιστος στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων σε εθνικό επίπεδο για το 2020, ο οποίος αποτέλεσε και τη βάση ανάπτυξης των προηγούμενων διαχειριστικών σχεδίων των Δήμων. Πλέον, το άρθρο αυτό έχει **αντικατασταθεί** με το άρθρο 84 του πρόσφατου Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92 Α'), το οποίο δεν θέτει συγκεκριμένο ποσοτικό στόχο αλλά **ποιοτικό στόχο** καθολικής χωριστής συλλογής ως εξής: **“Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2022 και με την επιφύλαξη των παραγράφων 3 και 4 του άρθρου 29, τα βιολογικά απόβλητα πρέπει υποχρεωτικά είτε να διαχωρίζονται και να ανακυκλώνονται στην πηγή είτε να συλλέγονται χωριστά και να μην αναμιγνύονται με άλλα είδη αποβλήτων...”**, προκειμένου να υποβάλλονται σε ανακύκλωση (συμπεριλαμβανομένης κομποστοποίησης και χώνευσης) κατά τρόπο που να διασφαλίζει υψηλό επίπεδο περιβαλλοντικής προστασίας και το προϊόν που προκύπτει από αυτή να πληροί τα σχετικά πρότυπα υψηλής ποιότητας.

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

- μαζικής εστίασης (ανεξαρτήτως δυναμικότητας)⁶
- τροφίμων και ποτών, ήτοι: υπεραγορών τροφίμων, παντοπωλείων, οπωροπωλείων, πρατηρίων άρτου, πρατηρίων πώλησης ετοιμών φαγητών, πρατηρίων ειδών ζαχαροπλαστικής/γαλακτοπωλείων/μπουγατσάδικων με παρασκευαστήριο και λαϊκών αγορών.

Ειδικότερα:

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

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

⁶ Κατά την έννοια των παραγράφων 5Δ, 5Δ1, 5Δ2, 5Δ3 και 5Δ4 του άρθρου 2 της υπ' αρ. 47829/23.06.2017 (Β' 2161) απόφασης του Υπουργού Υγείας.

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

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

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

5.1.2 Κατευθύνσεις για τη χωριστή συλλογή λοιπών ρευμάτων υλικών

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

5.1.3 Στόχος συνολικής χωριστής συλλογής

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

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

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

5.1.4 Λοιποί Στόχοι και Μέτρα

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

- **Μείωση της σπατάλης τροφίμων** με παράλληλο καθορισμό και καταμερισμό αρμοδιοτήτων και υποχρεώσεων στην τοπική αυτοδιοίκηση, τις επιχειρήσεις και τους καταναλωτές. (ΕΣΔΑ)

- Επίτευξη των ποιοτικών στόχων για τα ρεύματα αποβλήτων που υπόκεινται σε **εναλλακτική διαχείριση**, με ιδιαίτερη έμφαση σε Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), Απόβλητα Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών (ΑΗΣΣ), Απόβλητα Ελαίων (ΑΕ). (ΕΣΔΑ)
- Για τον σκοπό της μείωσης της κατανάλωσης των πλαστικών φιαλών μιας χρήσης (χωρητικότητας μικρότερη από 3L) οι Δήμοι **υποχρεούνται να διαθέτουν κοινόχρηστες βρύσες προς δωρεάν διάθεση πόσιμου νερού** σε δημοτικές αθλητικές εγκαταστάσεις και σε δημοτικές παιδικές χαρές, παρέχοντας κατάλληλη σήμανση στο κοινό που θα ενθαρρύνει τη χρήση επαναχρησιμοποιούμενων δοχείων νερού καθώς και να επεκτείνουν το δίκτυο με κοινόχρηστες βρύσες προς δωρεάν διάθεση πόσιμου νερού σε κοινόχρηστους χώρους συνάθροισης κοινού εντός των ορίων της αρμοδιότητάς τους. (N.4736/2020 για τα ΠΜΧ)
- έως το 2025, η χωριστή συλλογή για ανακύκλωση των φιαλών ποτών με χωρητικότητα έως 3L θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με το εβδομήντα επτά τοις εκατό (77 %) αυτών των πλαστικών προϊόντων μίας χρήσης που διατίθενται στην αγορά (N.4736/2020 για τα ΠΜΧ)

Το θεσμικό πλαίσιο τροποποιήθηκε πρόσφατα μέσω της ψήφισης του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ Α'129/23-07-2021) «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.». Με βάση αυτό, τα προς θεσμοθέτηση μέτρα αναμένεται να περιλαμβάνουν:

1. Έως τον Ιανουάριο του 2022 υποχρεώνονται να οργανώνουν τη **χωριστή συλλογή των αποβλήτων συσκευασίας σε 4 ρεύματα** (πλαστικό, χαρτί, μέταλλο, γυαλί):
 - Κινηματογράφοι, θέατρα, συναυλιακοί χώροι, Αθλητικές εγκαταστάσεις, Εμπορικά και Συνεδριακά κέντρα, Ξενοδοχεία, Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης, Νοσοκομεία / κλινικές, Λιμάνια, κεντρικοί σιδηροδρομικοί σταθμοί, πηλία, Τράπεζες, Καταστήματα εστίασης.
2. Οι Φορείς της Γενικής Κυβέρνησης υποχρεούνται να οργανώνουν τη **χωριστή συλλογή των αποβλήτων συσκευασίας σε διακριτά ρεύματα εντός των κτιρίων τους** ή άλλων χώρων και εγκαταστάσεων για τα οποία φέρουν την ευθύνη λειτουργίας.
3. Θεσπίζεται η υποχρέωση των Δήμων να εφαρμόσουν το προαναφερόμενο το μέτρο σε: αθλητικές εγκαταστάσεις, παιδικές χαρές, βρεφονηπιακούς σταθμούς, άλλες δημοτικές εγκαταστάσεις συνάθροισης κοινού.
4. Από τον Σεπτέμβριο του 2021, όλα τα **σχολεία** θα πρέπει να διαθέτουν κάδους για τη χωριστή συλλογή:

- χαρτιού,
 - συσκευασιών,
 - αποβλήτων τροφίμων.
5. Καθιερώνεται η χωριστή συλλογή των επικίνδυνων αποβλήτων στα νοικοκυριά, από είδη καθημερινής χρήσης, όπως τα προϊόντα καθαρισμού (χλωρίνες κλπ.), τα βερνίκια, τα χρώματα κλπ. Οι Δήμοι έως την 31 Δεκεμβρίου 2023 υποχρεούνται να οργανώνουν τη χωριστή συλλογή των αποβλήτων αυτών, είτε στα πράσινα σημεία τους είτε σε οποιονδήποτε άλλο αδειοδοτημένο χώρο, που υποδεικνύει ο οικείος ΦοΔΣΑ.

5.2 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΣΑ

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, παρατίθενται ακολούθως οι κατευθύνσεις για τη χωριστή συλλογή στον Δήμο Δάφνης - Υμηττού:

Πίνακας 12: Κατευθύνσεις για την επίτευξη του στόχου χωριστής συλλογής για το Δήμο Δάφνης - Υμηττού

	Ποσοστό επί των παραγόμενων ΑΣΑ (%)
Στόχος Χωριστής συλλογής ΑΣΑ	53,7% (7.049 t/έτος)
Χωριστή συλλογή λοιπών ρευμάτων	32,3% (4.237 t/έτος)
Χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων	21,4% (2.813 t/έτος)

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

Δεδομένης της υφιστάμενης κατάστασης του Δήμου αλλά και της δυναμικής ως προς τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων ώστε η συνολική προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση να συμβαδίζει με τον κατά το ΕΣΔΑ ορισθέντα στόχο, εκτιμάται ότι ο Δήμος θα πρέπει να κατευθυνθεί προς τη **χωριστή συλλογή ΒΑ σε ποσοστό 46,5% κ.β. επί των παραγόμενων ΒΑ**. Ο στόχος αυτός επιμερίζεται ανά ρεύμα και ανά τρόπο χωριστής συλλογής ως εξής:

Πίνακας 13: Επιμέρους κατευθύνσεις χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων Δήμου Δάφνης - Υμηττού

	Ποσότητα (t/ έτος)	Ποσοστό εκτροπής ανά ρεύμα ΒΑ	Ποσοστό εκτροπής επί των συνολικών ΒΑ
Οικιακή κομποστοποίηση (απόβλητα κουζίνας και πράσινα)	70	1,19%	1,16%



	Ποσότητα (t/ έτος)	Ποσοστό εκτροπής ανά ρεύμα ΒΑ	Ποσοστό εκτροπής επί των συνολικών ΒΑ
Χωριστή συλλογή πράσινων	669	85,0%	11,08%
Χωριστή συλλογή βρώσιμων λιπών και ελαίων	145	80,0%	2,40%
Χωριστή συλλογή με δίκτυο καφέ κάδου (απόβλητα κουζίνας)	1.928	38,0%	31,91%
Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων	2.813	-	46,54%

6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

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

6.1 ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ - ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

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

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

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

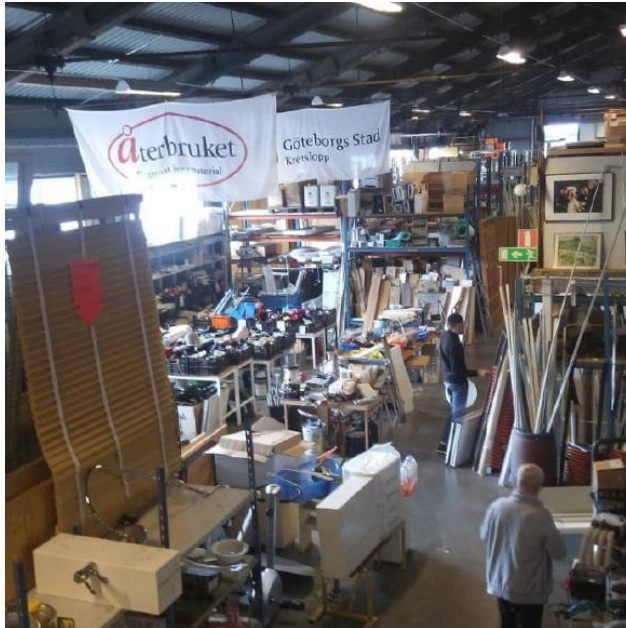
Οι προτεινόμενες δράσεις πρόληψης για το Δήμο Δάφνης-Υμηττού περιορίζονται σε αυτές που δύναται να υλοποιηθούν από το Δήμο ανεξάρτητα από τις κεντρικές δράσεις των Υπουργείων ή της Περιφέρειας. Κατηγοριοποιούνται με βάση τους τομείς προτεραιότητας του νέου Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Αποβλήτων στους εξής τομείς:

- Απόβλητα τροφίμων
- Χαρτί
- Υλικά απόβλητα συσκευασίας
- Ειδικές κατηγορίες πλαστικών
 - Πλαστικά προϊόντα μιας χρήσης (Νόμος 4736/2020)
 - Πλαστικές σακούλες μεταφοράς
- ΑΗΗΕ
- Ειδικές κατηγορίες ΑΣΑ

- απόβλητα κλωστοϋφαντουργίας,
- ογκώδη απόβλητα – έπιπλα

Στα παραπάνω προστίθενται και οι κατηγορίες των βιομηχανικών αποβλήτων και των ΑΕΚΚ οι οποίες όμως δεν αφορούν οικιακά ΑΣΑ.

6.1.1 Υλοποίηση Κέντρου Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ)



Στα πλαίσια του Ν.4819/2021, για τους σκοπούς πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων αλλά και της επαναχρησιμοποίησης προβλέπεται η δημιουργία Κέντρων Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ) στους Δήμους. Ειδικότερα, οι Δήμοι άνω των 20 χιλιάδων κατοίκων υποχρεούνται να αναπτύξουν και να λειτουργούν τουλάχιστον ένα Κέντρο Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ) έως το έτος 2023. Πρόκειται ουσιαστικά για οργανωμένο χώρο ο οποίος είναι οριοθετημένος και διαμορφωμένος ώστε οι πολίτες θα μπορούν να αποθέτουν

μεταχειρισμένα αντικείμενα. Το ΚΔΕΥ αποτελείται από μια απλή κτηριακή υποδομή όπου δημιουργούνται διακριτοί χώροι για την ταξινόμηση, την επιδιόρθωση και την αποθήκευση αντικειμένων. Στα ΚΔΕΥ δύναται να γίνονται αποδεκτά μεταχειρισμένα αντικείμενα κάθε είδους, όπως ΑΗΗΕ, παιχνίδια, βιβλία έπιπλα, είδη υγιεινής, ποδήλατα και κλωστοϋφαντουργικά είδη. Τα προϊόντα αυτά, μετά από ταξινόμηση, επιδιόρθωση και αποθήκευση, θα μπορούν να προσφέρονται σε προσιτές τιμές σε πολίτες και δωρεάν σε ευπαθείς κοινωνικές ομάδες. Για το Δήμο Δάφνης-Υμηττού προτείνεται η **δημιουργία ενός Κ.Δ.Ε.Υ.** το οποίο μπορεί να χωροθετηθεί στον ίδιο χώρο με το προτεινόμενο Πράσινο Σημείο. Μέχρι την κατασκευή του να αξιοποιηθεί υφιστάμενη κτηριακή εγκατάσταση του Δήμου με κατάλληλα χαρακτηριστικά(π.χ. Κοινωνικό Παντοπωλείο). Στο παράρτημα 6 γίνεται μια συνοπτική περιγραφή ενός τυπικού ΚΔΕΥ.

6.1.2 Ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού

Στο πλαίσιο εναρμόνισης της εθνικής νομοθεσίας με την Οδηγία (ΕΕ) 904/2019 αναφορικά με τη μείωση της ρύπανσης από τα πλαστικά μιας χρήσης και αντίστοιχου σχεδίου δράσης, προτείνεται ως μέτρο η ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών παροχής πόσιμου νερού με ευθύνη των ΟΤΑ Α' βαθμού. Στόχος είναι η μείωση της κατανάλωσης πλαστικών φιαλών μιας



χρήσης και η στροφή προς τα επαναχρησιμοποιούμενα δοχεία που έχει ως προϋπόθεση την εύκολη πρόσβαση σε πόσιμο νερό. Για την επίτευξη των παραπάνω προτείνεται:

- Ο Δήμος να αναπτύξει **δίκτυο 25 περίπου επιπλέον δημόσιων βρυσών** τουλάχιστον σε όλες της δημοτικές παιδικές χαρές και δημοτικές αθλητικές εγκαταστάσεις (Νόμος 4736/2020).
- Επέκταση του δικτύου σταδιακά και σε άλλους δημοτικούς χώρους συνάθροισης κοινού (π.χ. πλατείες, σημεία συχνής διέλευσης πολιτών κ.α.).

6.1.3 Δράσεις ευαισθητοποίησης για την πρόληψη

Βάσει του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης, ο Δήμος μπορεί να εξετάσει δυνατότητες χρηματοδότησης για την υλοποίηση δράσεων ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων οι οποίες ενδεικτικά μπορούν να περιληφθούν:

- Δράσεις για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων και την αλλαγή των συνηθειών κατοίκων και καταστημάτων εστίασης.
- Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης υλικών όπως ρούχα, μικρά έπιπλα και ΑΗΗΕ π.χ. μέσω κινητών μονάδων επαναχρησιμοποίησης ειδών
- Οργάνωση και ενημέρωση για σημεία διάθεσης δωρεάν τροφίμων, ρούχων, ηλεκτρικών συσκευών, χρηστικών αντικείμενων κλπ.



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



Το σύστημα “Πληρώνω Όσο Πετάω - Pay As You Throw“ αφορά ένα διαφορετικό σύστημα χρέωσης των δημοτικών τελών στον τομέα της καθαριότητας, το οποίο θα αποτελέσει οικονομικό κίνητρο στα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις για τη μείωση του όγκου των αποβλήτων τους και την προώθηση της ιεράρχησης των αποβλήτων. Οι παραγωγοί αποβλήτων θα χρεώνονται με βάση την πραγματική ποσότητα των παραγόμενων από αυτούς αποβλήτων. 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. Στη βάση του άρθρου 37 του Ν. 4819/2021 από την 1η Ιανουαρίου 2023 οι Ο.Τ.Α. α΄ βαθμού με πληθυσμό άνω των είκοσι χιλιάδων (20.000) κατοίκων, υποχρεούνται να εφαρμόσουν το εν λόγω σύστημα για τα **βιολογικά απόβλητα** που παράγονται από τους φορείς των επιχειρήσεων μαζικής εστίασης, ανεξαρτήτως δυναμικότητας, κατά την έννοια των παρ. 5Δ, 5Δ1, 5Δ2, 5Δ3 και 5Δ4 του άρθρου 2 της υπ' αριθμ. 47829/23.06.2017 (Β΄ 2161) απόφασης του Υπουργού Υγείας, όπως εκάστοτε ισχύει. Για την εφαρμογή του εν λόγω συστήματος, οι Ο.Τ.Α. α΄ βαθμού:

- υποχρεούνται να διαθέτουν σύστημα μέτρησης των παραγομένων βιολογικών αποβλήτων από τους φορείς των επιχειρήσεων μαζικής εστίασης, ανεξαρτήτως δυναμικότητας, κατά την έννοια των παρ. 5Δ, 5Δ1, 5Δ2, 5Δ3 και 5Δ4 του άρθρου 2 της υπ' αριθμ. 47829/23.06.2017 (Β΄ 2161) απόφασης του Υπουργού Υγείας.

Επιπλέον, με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, εκτός των παραπάνω θα καθοριστούν:

- οι μονάδες μέτρησης (βάρος ή όγκος) και η αντίστοιχη τιμή μονάδος, η οποία μπορεί να διαφοροποιείται ανά κατηγορίες αποβλήτων,
- η αναλογία των ανταποδοτικών τελών που υπολογίζονται κατά το άρθρο 1 του ν. 25/1975 (Α΄ 74) σε σχέση με αυτά που εντάσσονται στο παρόν σύστημα,
- οι τρόποι υπολογισμού, είσπραξης ή επιστροφής του μέρους του τέλους που υπολογίζεται βάσει των παραγόμενων αποβλήτων.

Επισημαίνεται ότι, σε κάθε περίπτωση, ο ακριβής εξοπλισμός καθώς και ο αναλυτικός τρόπος εφαρμογής θα προκύψει έπειτα από τη σύνταξη εξειδικευμένης μελέτης σχεδιασμού του συστήματος "Πληρώνω Όσο Πετάω - Pay As You Throw" που θα λαμβάνει υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του Δήμου Δάφνης-Υμηττού.

6.2 ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ

6.2.1 Επιτόπια κομποστοποίηση

Οικιακή κομποστοποίηση

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

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

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

Στον Δήμο Δάφνης-Υμηττού λόγω των πολεοδομικών χαρακτηριστικών δεν προτείνεται η εκτεταμένη ανάπτυξη της οικιακής κομποστοποίησης αλλά η σταδιακή προώθησή της στα ενδιαφερόμενα νοικοκυριά που διαθέτουν κήπο ή πρασιά, μετά από πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος.



Ο απαιτούμενος αριθμός οικιακών κομποστοποιητών υπολογίζεται συνολικά σε περίπου **400 τεμάχια**, τα οποία θα διανεμίει δωρεάν ο Δήμος σε ενδιαφερόμενα νοικοκυριά μετά από πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος.

Επίσης, προτείνονται οι εξής ενέργειες:

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

Σχολική Κομποστοποίηση

Προτείνεται επίσης η κομποστοποίηση σε επίπεδο σχολείων, με εκπαιδευτικό και ενημερωτικό χαρακτήρα, για μαθητές Α' βάρθμιας εκπαίδευσης. Στο πλαίσιο αυτό, προτείνεται η εγκατάσταση **20 κομποστοποιητών** για εκπαιδευτικούς σκοπούς στις αυλές επιλεγμένων σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Στις επιλεγμένες σχολικές δομές (νηπιαγωγεία, δημοτικά), στις οποίες θα τοποθετηθούν οι κάδοι κομποστοποίησης



και σε συνεργασία με τη Διεύθυνση Α' βάρθμιας εκπαίδευσης, θα διανεμηθεί εκπαιδευτικό υλικό για τους μαθητές, οι οποίοι με τη βοήθεια και τη συνεισφορά των εκπαιδευτικών θα παράγουν το δικό τους κομπόστ στην αυλή του σχολείου. Η δράση αυτή δύναται να συνδυαστεί με την ανάπτυξη **σχολικού λαχανόκηπου** στις αυλές νηπιαγωγείων, δημιουργώντας μία ολοκληρωμένη βιωματική εκπαιδευτική δραστηριότητα αναφορικά με το κύκλο

ζωής των τροφών και την αξία την ανακύκλωσής τους.

Σε επόμενη φάση, προτείνεται η επέκταση της κομποστοποίησης σε όλες τις μονάδες Α' βάρθμιας και Β' βάρθμιας εκπαίδευσης καθώς και στους βρεφικούς και παιδικούς σταθμούς.

Πρότυπη δημοτική εγκατάσταση επίδειξης της επιτόπιας κομποστοποίησης



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

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

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

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

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

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

Η εγκατάσταση μπορεί να τοποθετηθεί σε συνδυασμό με άλλες εγκαταστάσεις που προτείνονται στο παρόν ΤΣΔΑ όπως στο Πράσινο Σημείο. Σε διαφορετική περίπτωση θα πρέπει να διερευνηθεί η ύπαρξη ανοικτού χώρου προσβάσιμου στους δημότες με έκταση περίπου 500m².

6.2.2 Χωριστή συλλογή και προεπεξεργασία πρασίνων αποβλήτων

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



Στον Δήμο Δάφνης - Υμηττού, κατά την παρούσα, εφαρμόζεται σύστημα χωριστής συλλογής πρασίνων, μέσω του οποίου εκτρέπεται περί του 26% της εκτιμώμενης παραγωγής, σύμφωνα με τα στοιχεία του 2019.

Για την βελτίωση και την καλύτερη οργάνωση του συστήματος χωριστής συλλογής προτείνεται η προμήθεια κατάλληλων οχημάτων για συλλογή

και μεταφορά των πρασίνων αποβλήτων. Τα τεμαχισμένα πράσινα απόβλητα θα οδηγούνται για κομποστοποίηση στο ΕΜΑΚ Άνω Λιοσίων ή σε άλλη μονάδα. Εκτιμάται λοιπόν, ότι είναι απαραίτητη η προμήθεια **ενός ανοιχτού φορτηγού έως 7,5t με ανατροπή και ειδική αρπάγη** προσαρμοσμένη για την αποκομιδή των φυτικών υπολειμμάτων όπως κλαδιά και κορμούς δέντρων. Επίσης, κρίνεται απαραίτητη η προμήθεια **ενός ρυμουλκούμενου τεμαχιστή**, για τη μείωση του όγκου των φυτικών υπολειμμάτων, τη μείωση του κόστους μεταφοράς καθώς και τη μείωση των αναγκών οδοκαθαρισμού από την έγκαιρη και άμεση απομάκρυνση των φυτικών υπολειμμάτων από το οδόστρωμα, αφού ο τεμαχιστής θα ρυμουλκείται κάθε φορά από φορτηγό. Η λύση αυτή απευθύνεται κυρίως στις εργασίες πρασίνου που υλοποιούνται από τον Δήμο για τη συντήρηση πάρκων, δημοτικών αθλών κ.λπ.



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



Συμπληρωματικά των παραπάνω για την εξυπηρέτηση των νοικοκυριών που παράγουν μικρές ποσότητες πρασίνων αποβλήτων προτείνεται η ανάπτυξη ενός συστήματος χωριστής συλλογής πόρτα-πόρτα. Τα ενδιαφερόμενα νοικοκυριά θα παραλαμβάνουν ειδικούς σάκους μεγάλης χωρητικότητας (μεγασάκι-big bags) στους οποίους θα τοποθετούν οι δημότες τα πράσινα απορρίμματα από συντήρηση κήπων κ.λπ. Ο απαιτούμενος αριθμός μεγασάκι-big bags υπολογίζεται συνολικά σε περίπου **400**

τεμάχια, τα οποία θα διανείμει δωρεάν ο Δήμος σε ενδιαφερόμενα νοικοκυριά μετά από πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος.

Οι σάκοι αυτοί θα παραλαμβάνονται από τον Δήμο και οι πολίτες θα ενημερώνουν για την ημέρα και τον τόπο απόθεσης αυτών. Έτσι, ο Δήμος θα μπορεί να συλλέγει στοχευμένα τις ποσότητες αυτές. Δύναται με αυτόν τον τρόπο να αναπτυχθεί και σύστημα χρέωσης για ποσότητες μεγαλύτερες από το όριο που θα θέσει ο Δήμος, ώστε οι πολίτες να ενθαρρύνονται να μεταφέρουν μόνοι τους τα πράσινα απόβλητα των κήπων τους στο Πράσινο Σημείο.

6.2.3 Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)

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



Όπως αναλύεται στην ενότητα 5.1.1, δεν τίθεται πλέον δεσμευτικός ποσοτικός στόχος χωριστής συλλογής ΒΑ, υιοθετείται όμως το ποσοστό συνεισφοράς της χωριστής συλλογής των ΒΑ στον συνολικό στόχο χωριστής συλλογής των ΑΣΑ που τίθεται σε εθνικό επίπεδο, με κατάλληλη προσαρμογή για τις ανάγκες του Δήμου.

Η σταδιακή επέκταση του δικτύου καφέ κάδου προτείνεται να γίνει σε τρία (3) στάδια.

Το πρώτο στάδιο στοχεύει στην **εξυπηρέτηση των μεγάλων παραγωγών βιοαποβλήτων** (επιχειρήσεις εστίασης, ξενοδοχεία, οπωροπωλεία, φούρνοι, παντοπωλεία και υπεραγορές τροφίμων που διαθέτουν τμήμα μαναβικής, βιοτεχνίες τροφίμων, παιδικόι σταθμοί και λοιπές δημοτικές δομές που παρασκευάζουν ή διαθέτουν φαγητό κλπ.) που άλλωστε υποχρεούνται σε χωριστή συλλογή **βάσει του ν. 4685 (αρ. 84 παρ 2 και 3)**. Παράλληλα, κατά το 1^ο στάδιο ο Δήμος θα αναπτύξει στο μέγιστο βαθμό και τις δράσεις της επιτόπιας κομποστοποίησης που θα λειτουργήσουν συμπληρωματικά προς την επίτευξη του στόχου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων για τον Δήμο.



Σε δεύτερο στάδιο προτείνεται η τμηματική ανάπτυξη ενός δικτύου καφέ κάδων που θα εξυπηρετεί το σύνολο των νοικοκυριών της Δημοτικής Ενότητας **Υμηττού**.

Σε τρίτο στάδιο προτείνεται η τμηματική επέκταση του δικτύου

καφέ κάδων στην Δημοτική Ενότητα **Δάφνης** έτσι ώστε πλέον όλοι οι δημότες να έχουν πρόσβαση σε αυτό.

Η υλοποίηση του προγράμματος, προϋποθέτει την προμήθεια των απαραίτητων μέσων προσωρινής συλλογής και Α/Φ οχημάτων από τον Δήμο Δάφνης - Υμηττού.

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

Τονίζεται ότι για την κάλυψη των αναγκών σε εξοπλισμό χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, ο Δήμος δύναται να αξιοποιήσει εξοπλισμό ανακύκλωσης στο πλαίσιο προγραμματικής σύμβασης με τον ΕΔΣΝΑ που περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, κάδους χωριστής συλλογής διαφόρων μεγεθών και Α/Φ οχήματα.

6.2.4 Ενίσχυση ΔσΠ Υλικών Συσκευασίας

Κρίνεται απαραίτητη η ενίσχυση της χωριστής συλλογής αποβλήτων συσκευασιών που υλοποιείται στο Δήμο Δάφνης - Υμηττού σε συνεργασία με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης ΑΕ (ΕΕΑΑ ΑΕ). Σύμφωνα με τους στόχους που τέθηκαν στο κεφάλαιο 5, ο Δήμος θα πρέπει να εντατικοποιήσει και να ενισχύσει τη διαλογή στην πηγή των αποβλήτων συσκευασιών έως το έτος 2025. Για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός προτείνονται οι εξής δράσεις:



- Βελτιστοποίηση συστήματος συλλογής. Με βάση τα στοιχεία του Δήμου ο εξοπλισμός χωριστής συλλογής συσκευασιών (μπλε κάδοι) κρίνεται ανεπαρκής. Το ποσοστό διαλογής στην πηγή θα πρέπει να αναλυθεί ως προς τις εξυπηρετούμενες περιοχές με ενίσχυση και αναδιάρθρωση των κάδων συλλογής καθώς και με βέλτιστη οργάνωση του προγράμματος συλλογής.
- Ενίσχυση ευαισθητοποίησης πολιτών και ομάδων στόχων. Σε συνεργασία με την ΕΕΑΑ θα πρέπει να υλοποιούνται δράσεις ευαισθητοποίησης (τουλάχιστον μία ετησίως), ώστε να αφυπνίζονται οι πολίτες. Ιδιαίτερα, θα πρέπει να οργανωθούν:
 - Σχολικές δραστηριότητες (όπως διαγωνισμοί ανακύκλωσης στα σχολεία του Δήμου Δάφνης - Υμηττού) με σκοπό την κινητοποίηση νοικοκυριών που δεν συμμετέχουν ενεργά.
 - Ενημερωτικές δράσεις για την πληροφόρηση των εμπορικών καταστημάτων σχετικά με χωριστή συλλογή αποβλήτων υλικών συσκευασίας.

Η ΕΕΑΑ, στο πλαίσιο του νέου επιχειρησιακού της σχεδίου, αναμένεται να προβεί σε ενέργειες πύκνωσης του δικτύου μπλε κάδων για χωριστή συλλογή συσκευασιών με στόχο την αναλογία ενός (1) κάδου ανά εβδομήντα πέντε (75) κατοίκους. Συνεπώς αναμένεται αύξηση του αριθμού των μπλε κάδων κατά 300 τεμάχια περίπου.

Επιπροσθέτως, προβλέπεται η τοποθέτηση **συστοιχιών ανακύκλωσης** στους Δήμους της χώρας. Οι συστοιχίες αυτές θα περιλαμβάνουν τρεις κάδους για τη χωριστή συλλογή χαρτιού, π्लाστικού και μετάλλου και έναν κάδωνα γυαλιού. Στον Δήμο Δάφνης - Υμηττού, εκτιμάται η απαίτηση τουλάχιστον **τριάντα (30) τέτοιων συστοιχιών** που αναμένεται να ενισχύσουν καθοριστικά τη διαλογή ανακυκλώσιμων υλικών, καθώς και την εκπαίδευση στη χωριστή συλλογή σε τέσσερα διακριτά πλέον ρεύματα υλικών. Οι συστοιχίες θα τοποθετηθούν σταδιακά και η συλλογή των υλικών των συστοιχιών αυτών, δύναται να γίνεται είτε από το Δήμο με παραχώρηση οχήματος από την ΕΕΑΑ, είτε απευθείας από την ΕΕΑΑ.

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

- Σημεία πλησίον παραγωγών που είναι υπόχρεοι για τη συλλογή συσκευασιών σε 4 χωριστά ρεύματα σύμφωνα με το Ν 4819/2021.⁷
- Γειτονίες-περιοχές με εντοπισμένη μεγάλη παραγωγή ανακυκλώσιμων υλικών όπως, τα εμπορικά κέντρα και οι εμπορικοί δρόμοι.
- Σημεία όπου παρατηρείται μεγάλη προσέλευση κατοίκων όπως οι αθλητικές εγκαταστάσεις, οι παιδικές χαρές και τα πολιτιστικά κέντρα.
- Γειτονίες-περιοχές μεγάλης αστικής πυκνότητας, όπου παρατηρείται δυσκολία χωροθέτησης πυκνού δικτύου κοινών μπλε κάδων. Η εγκατάσταση συστοιχίας/ων σε αυτές τις γειτονίες-περιοχές αναμένεται να συνεισφέρει στη μείωση των απαιτούμενων κοινών μπλε κάδων. Εδώ πρέπει να επισημανθεί ότι η αύξηση των ρευμάτων χωριστής συλλογής στον Δήμο (καφέ κάδοι βιοαποβλήτων, κάδοι έντυπου χαρτιού) αναμένεται να αυξήσει τη συγκέντρωση κάδων στις γειτονίες.
- Γειτονίες-περιοχές ώστε βάσει χωροθέτησης και των λοιπών σημείων χωριστής συλλογής (Πράσινο Σημείο, Γωνιές Ανακύκλωσης) να δημιουργούν συνολικά ένα δίκτυο σημείων χωριστής συλλογής πολλαπλών ρευμάτων που να καλύπτει όλη την έκταση του δήμου.

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

6.2.5 Χωριστή συλλογή χαρτιού

Στο πλαίσιο επίτευξης των στόχων που τέθηκαν στο Κεφάλαιο 5, προτείνεται η ανάπτυξη συστήματος χωριστής συλλογής χαρτιού που θα καλύπτει τη χωριστή συλλογή χαρτιού πέρα από τις συσκευασίες που υπεισέρχονται στο σύστημα του μπλε κάδου, δηλαδή κυρίως το έντυπο χαρτί.

⁷ Για την εξυπηρέτηση όλων των υπόχρεων σε χωριστή συλλογή συσκευασιών σε 4 ρεύματα ενδεχομένως να απαιτηθούν επιπλέον συστοιχίες της ΕΕΑΑ ή άλλα μέσα συλλογής. Ο ακριβής αριθμός των συστοιχιών, η χωροταξία τους, η οργάνωση της συλλογής, το κόστος συλλογής κ.λπ. θα προκύψουν από τεχνικοοικονομική μελέτη που θα πρέπει να εκπονηθεί για τον σκοπό αυτό.



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

Στο πλαίσιο αυτό, ο Δήμος Δάφνης - Υμηττού μπορεί μεσοπρόθεσμα να **οργανώσει ένα αυτόνομο σύστημα συλλογής χαρτιού** με την προμήθεια κατάλληλων κάδων,

Α/Φ οχημάτων και την ανάπτυξη συστήματος χωριστής συλλογής. Προϋπόθεση αποτελεί η συλλογή του υλικού των κάδων από τον Δήμο καθώς και η κατασκευή του Πράσινου Σημείου για την **τοποθέτηση ενός απορριμματοκιβωτίου με συμπίεση (press-container) 24m³**, προσωρινής αποθήκευσης. Οι κάδοι έντυπου χαρτιού προτείνεται να εγκατασταθούν σε περιφραγμένους χώρους και να έχουν σύστημα κλειδαριάς για την αποτροπή της κλοπής.

Για την υλοποίηση ενός τέτοιου δικτύου προτείνεται η **τοποθέτηση 100** τέτοιων **κάδων** σε σημεία όπου παρατηρείται μεγάλη παραγωγή αποβλήτων έντυπου χαρτιού (βλ. Παράρτημα 1) καθώς και σε κεντρικά σημεία του δήμου για την εξυπηρέτηση των νοικοκυριών. Για την συλλογή των κάδων αυτών είναι απαραίτητη η προμήθεια **1 Α/Φ οχήματος**.

Βραχυπρόθεσμα, ο Δήμος δύναται να αξιοποιήσει το πρόγραμμα χωριστής συλλογής έντυπου χαρτιού που υλοποιεί ο ΕΔΣΝΑ, ο οποίος παρέχει τους απαραίτητους κάδους καθώς και την υπηρεσία συλλογής.

6.2.6 Οργάνωση χωριστής συλλογής σε δημοτικά κτίρια

Για την επίτευξη των στόχων ανακύκλωσης και με βάση το Ν. 4819/2021, οι ΟΤΑ Α' βαθμού **οργανώνουν τη χωριστή συλλογή των αποβλήτων συσκευασίας** σε διακριτά ρεύματα σε:

- αθλητικές εγκαταστάσεις,
- παιδικές χαρές,
- βρεφονηπιακούς σταθμούς και άλλες δημοτικές εγκαταστάσεις συνάθροισης κοινού.



Η χωριστή συλλογή πραγματοποιείται σε περιέκτες κατάλληλου μεγέθους ανάλογα με την περίπτωση, όπως μικρούς κάδους ανακύκλωσης εσωτερικού και εξωτερικού χώρου και γωνιές ανακύκλωσης.

Συνεπώς ο Δήμος Δάφνης - Υμηττού θα πρέπει να αναπτύξει δίκτυο χωριστής συλλογής αποβλήτων συσκευασιών στους εσωτερικούς χώρους των παραπάνω εγκαταστάσεων.

Ως εκ τούτου απαιτούνται περίπου **52 συστοιχίες κάδων** τεσσάρων ρευμάτων για τη χωριστή συλλογή αποβλήτων συσκευασίας στους χώρους δημοτικών εγκαταστάσεων.

6.2.7 Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών

Ήδη σε συνεργασία με την ΕΕΑΑ έχουν τοποθετηθεί ειδικοί κάδων συλλογής γυαλιού σε τέσσερα (4) σημεία στον Δήμο καλύπτοντας ελάχιστα καταστήματα εστίασης. Επομένως, κρίνεται ότι η χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών θα πρέπει ενισχυθεί σημαντικά. Προτείνεται λοιπόν:

- Η επέκταση του προγράμματος χωριστής συλλογής με τους κάδων γυαλιού και σε λοιπούς χώρους όπου συγκεντρώνονται καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος καλύπτοντας το σύνολο των κεντρικών σημείων του Δήμου.
- Η κατά προτεραιότητα προώθηση της επιστροφής της γυάλινης συσκευασίας σε καταστήματα πώλησης (supermarkets, κάβες, κλπ.) και ενημέρωση των πολιτών για τα είδη των συσκευασιών που επιστρέφονται.
- Η αξιοποίηση των συστοιχιών της ΕΕΑΑ που περιλαμβάνουν κάδο χωριστής συλλογής γυαλιού, των προτεινόμενων Γωνιών Ανακύκλωσης και του Πράσινου Σημείου.



6.2.8 Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων

Η οργάνωση της χωριστής συλλογής των ογκωδών από τα λοιπά αστικά απόβλητα μπορεί να υλοποιηθεί με τον ήδη εφαρμοζόμενο τρόπο που περιλαμβάνει τη συλλογή μέσω ειδικών



οχημάτων του Δήμου κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας. Οι πολίτες κατόπιν συνεννόησης με την υπηρεσία θα προετοιμάζουν βάσει οδηγιών τα ογκώδη απόβλητα πριν τα αποθέσουν στο σημείο που θα τους υποδειχθεί. Ο χρόνος απόθεσης επίσης θα γίνεται σε επικοινωνία με την υπηρεσία.

Εναλλακτικά, **προτείνεται η συνεργασία του Δήμου με αδειοδοτημένο για αυτή τη δραστηριότητα ιδιώτη**, που θα αναλάβει τη συλλογή των ογκωδών σε καθορισμένα δρομολόγια, πάντα σε συνεργασία με την υπηρεσία καθώς και την περαιτέρω διαχείρισή τους.

Επιπροσθέτως, η χωριστή συλλογή των υλικών αυτών μπορεί να ενισχυθεί και στο πλαίσιο επαναχρησιμοποίησης μέσω του προτεινόμενου **ΚΔΕΥ** του Δήμου.

Η κατασκευή του προτεινόμενου **Πράσινου Σημείου** θα διαδραματίσει καίριο ρόλο στην ενίσχυση και βελτιστοποίηση της χωριστής συλλογής και της διαχείρισης των ογκωδών. Ο δημότης θα ενθαρρύνεται να μεταφέρει εκεί τα ογκώδη, για προσωρινή αποθήκευσή και προεπεξεργασία με την χρήση κατάλληλου εξοπλισμού.

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

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

6.2.9 Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ

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

- Ενίσχυση της συνεργασίας του Δήμου με τα αντίστοιχα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης και πύκνωση των σημείων συλλογής τους, καθώς και υλοποίηση στοχευμένης εκστρατείας ευαισθητοποίησης.
- Οργάνωση του προτεινόμενου Πράσινου Σημείου και των Γωνιών Ανακύκλωσης, ώστε να δέχονται ΑΗΗΕ, τα οποία στη συνέχεια θα παραδίδονται στα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
- Επαναχρησιμοποίηση στο Κέντρο Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ). Εκεί τα ΑΗΗΕ μετά από ταξινόμηση, επιδιόρθωση και αποθήκευση, θα μπορούν να προσφέρονται με πολύ χαμηλό αντίτιμο σε πολίτες ή ακόμα και δωρεάν σε ευπαθείς κοινωνικές ομάδες..
- Τοποθέτηση ειδικών κάδων για μικρά ΑΗΗΕ στις δημοτικές και δημόσιες υπηρεσίες.
- Ενημέρωση των πολιτών για τα σημεία συλλογής είτε αυτά παρέχονται από το Δήμο, είτε από άλλους φορείς. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται στενή συνεργασία με τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης που είναι συμβεβλημένος ο Δήμος. Η ενημέρωση αυτή θα πρέπει να εντάσσεται στην ετήσια προγραμματισμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης του Δήμου.



6.2.10 Χωριστή συλλογή φορτών ηλεκτρικών σπηλών

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

- Ενίσχυση της χωριστής συλλογής φορτών ηλεκτρικών σπηλών μέσω της συνεργασίας του Δήμου με την ΑΦΗΣ ΑΕ και της πύκνωσης των σημείων συλλογής τους, με την τοποθέτηση ειδικών κάδων σε κεντρικά σημεία του Δήμου Δάφνης - Υμηττού καθώς και σε άλλες δημοτικές εγκαταστάσεις, φορείς, σχολεία όπως επίσης σε εμπορικά καταστήματα και επιχειρήσεις που έχουν εκδηλώσει ενδιαφέρον.
- Υλοποίηση στοχευμένης εκστρατείας ευαισθητοποίησης.
- Οργάνωση του προτεινόμενου Πράσινου Σημείου και των Γωνιών Ανακύκλωσης, ώστε να δέχονται φορτές ηλεκτρικές στήλες, οι οποίες στη συνέχεια θα παραδίδονται στο αντίστοιχο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
- Ενημέρωση των πολιτών για τα σημεία συλλογής είτε αυτά παρέχονται από το Δήμο, είτε από άλλους φορείς. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται στενή συνεργασία με τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης. Η ενημέρωση αυτή θα πρέπει να εντάσσεται στην ετήσια προγραμματισμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης του Δήμου.



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



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

Από την 1^η Ιανουαρίου 2024, τα επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται από νοικοκυριά, πρέπει να συλλέγονται χωριστά με μέριμνα του οικείου Δήμου στο **Πράσινο Σημείο** και σε περίπτωση που δεν διαθέτει ο Δήμος, σε κατάλληλα αδειοδοτημένο χώρο που υποδεικνύεται από τον οικείο ΦΟΔΣΑ.

Για την οργάνωση ενός συστήματος διαλογής στην πηγή μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων που βρίσκονται στα ΑΣΑ, θα πρέπει πρωτίστως να ενισχυθούν μέσω δράσεων ενημέρωσης των πολιτών τα υφιστάμενα δίκτυα:

- για τα φάρμακα μέσω των φαρμακείων συλλέγονται τα ληγμένα αλλά και
- για τους λαμπτήρες και τις μπαταρίες μέσω των αντίστοιχων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης (π.χ. ΑΦΗΣ, Φωτοκύκλωση).

Σε κάθε περίπτωση απαιτείται στο πλαίσιο των δράσεων ενημέρωσης ειδική αναφορά στη σημασία της χωριστής συλλογής των ΜΠΕΑ στον Δήμο Δάφνης - Υμηττού.

6.2.12 Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων

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



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

- Οργάνωση δικτύου συλλογής βρώσιμων ελαίων μέσω συμβάσεων με ιδιωτικούς φορείς – ανακυκλωτές κυρίως σε καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος.
- Εγκατάσταση ειδικών κάδων σε επιλεγμένα σημεία της πόλης.
- Δημιουργία κατάλληλης υποδομής για τη συλλογή στο προτεινόμενο Πράσινο Σημείο και στις Γωνιές Ανακύκλωσης του Δήμου.
- Διενέργεια σχολικών διαγωνισμών συγκέντρωσης τηγανέλαιου από τα νοικοκυριά των μαθητών εντός των σχολικών μονάδων.
- Μέσω δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.

6.2.13 Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ

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



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

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

- Η συλλογή να γίνεται με χρέωση από το Δήμο ή συμβεβλημένο για αυτό το σκοπό ιδιώτη, κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας, όπως γίνεται και σήμερα.
- Για τα ΑΕΚΚ που εντοπίζονται ανεξέλεγκτα, θα πρέπει να δοθεί καταρχάς έμφαση στην εξάλειψη της παραβατικότητας και επιβολή υψηλών προστίμων, όπως προβλέπεται από τον κανονισμό καθαριότητας και κατά δεύτερον, στη συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων αυτών από το Δήμο, είτε μέσω συνεργαζόμενου ιδιώτη στα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ.
- Η σύναψη συμβάσεων με εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ για την παραλαβή και περαιτέρω αξιοποίηση των ΑΕΚΚ.
- Με την έναρξη λειτουργίας του Πράσινου Σημείου, η συλλογή μικρών ποσοτήτων αποβλήτων από Μικροεπισκευές και Συντηρήσεις Οικιών (ΑΜΣΟ) μπορεί να γίνεται από τους πολίτες ή εναλλακτικά από τον Δήμο και το Πράσινο Σημείο να λειτουργεί ως χώρος προσωρινής αποθήκευσης για το ρεύμα αυτό. Η περαιτέρω διαχείριση των ΑΕΚΚ θα εμπίπτει της αρμοδιότητας του συμβεβλημένου με τον Δήμο ΣΕΔ.

6.2.14 Χωριστή συλλογή αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και υποδημάτων



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

Μέσω της χωριστής συλλογής, τα απόβλητα κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων που περιλαμβάνουν ρούχα και υφάσματα αναμένεται σε ένα σημαντικό ποσοστό να οδηγηθούν για επαναχρησιμοποίηση και τα υπόλοιπα για ανακύκλωση. Αυτή τη στιγμή δεν υπάρχει εγκεκριμένο ΣΕΔ αλλά υλοποιούνται διάφορες δράσεις επαναχρησιμοποίησης σε ευπαθείς ομάδες αλλά και

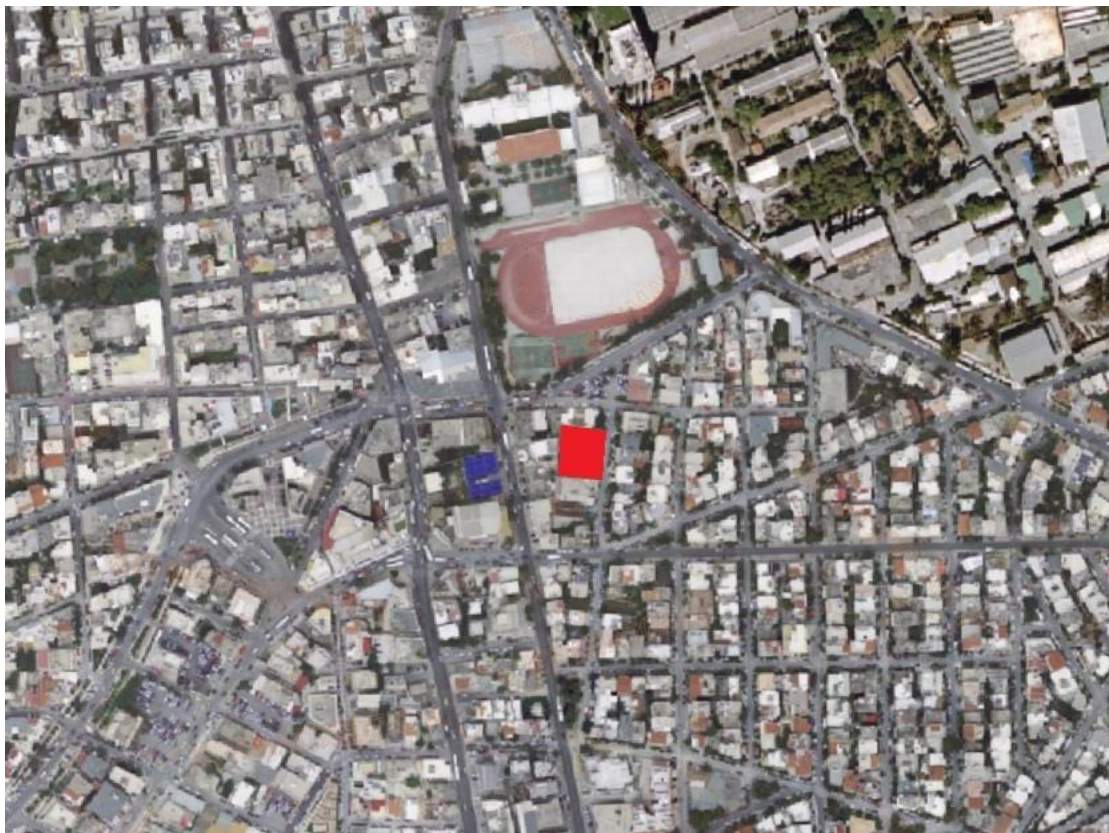
δράσεις συλλογής από ιδιωτικές πρωτοβουλίες με στόχο επίσης την επαναχρησιμοποίηση αλλά και την ανακύκλωση των υλικών αυτών.

Οι προτεινόμενες δράσεις για τον Δήμο περιλαμβάνουν:

- Οργάνωση κοινωνικών δράσεων συλλογής και επαναχρησιμοποίησης σε συνεργασία με τις δημοτικές δομές.
- Συνεργασία με διάφορες πρωτοβουλίες αξιοποίησης τέτοιων αποβλήτων(π.χ. RECYCOM).
- Ενίσχυση του δικτύου των κόκκινων κάδων συλλογής
- Αξιοποίηση του Πράσινου Σημείου και του ΚΔΕΥ για την προώθηση της χωριστής συλλογής και επαναχρησιμοποίησης των αποβλήτων κηλοστούφαντουργικών προϊόντων.
- Σύμβαση με αντίστοιχο ΣΕΔ εφόσον αυτό θα υφίσταται στο μέλλον.

6.2.15 Χωριστή συλλογή σε Πράσινο Σημείο

Για την επίτευξη των στόχων ανακύκλωσης που θέτει ο Νόμος 4819/2021 και ο εθνικός σχεδιασμός διαχείρισης αποβλήτων και την προώθηση της χωριστής συλλογής αποβλήτων, προτείνεται η δημιουργία ενός **πράσινου σημείου σε επίπεδο Δήμου**. Χώρος εγκατάστασης του Πράσινου Σημείου του Δήμου μπορεί να αποτελέσει οικόπεδο έκτασης περίπου 1.100 τ.μ. στην οδό Αδριανουθρών 4(σημειώνεται με κόκκινο στην παρακάτω εικόνα). Ο χώρος αυτός θα αξιολογηθεί κατά την εκπόνηση των ανάλογων μελετών περιβαλλοντικής αδειοδότησης.



Εικόνα 5: Θέση προτεινόμενου Πράσινου Σημείου(πηγή: <https://gis.ktimanet.gr/>)

Στο Πράσινο Σημείο θα συλλέγονται οι εξής κατηγορίες αποβλήτων:

- Χαρτί
- Μέταλλο
- Π्लाστικό
- Γυαλί
- Ξύλο
- Σύνθετη Συσκευασία
- Βρώσιμα Λίπη και Έλαια
- Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
- Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών σπηλών κα συσσωρευτών
- Απόβλητα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα
- Μικρές ποσότητες αποβλήτων από μικροεπισκευές και συντηρήσεις οικιών
- Βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων
- Ογκώδη απόβλητα
- Επικίνδυνα απόβλητα παραγόμενα από νοικοκυριά

Το Πράσινο Σημείο θα λειτουργεί συμπληρωματικά των συστημάτων διαλογής στην πηγή που θα εφαρμόζονται για τα διάφορα ρεύματα υλικών. Βασικός σκοπός του Πράσινου Σημείου είναι η διαλογή στην πηγή και ο διαχωρισμός διαφορετικών υλικών και ρευμάτων αποβλήτων, με στόχο:

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

Τα Πράσινα Σημεία αποτελούν μια διεθνή και δοκιμασμένη πρακτική που βασίζεται στη συμμετοχή των πολιτών και σκοπεύει στην ανακύκλωση πολλών ρευμάτων υλικών. Σήμερα αποτελούν σημαντικό τμήμα των συστημάτων ανακύκλωσης που εφαρμόζονται σε πολλές χώρες της Ε.Ε. και σε όλο τον κόσμο. Ήδη πολλά Πράσινα Σημεία αναπτύσσονται στο πλαίσιο υλοποίησης δράσεων των προηγούμενων ΤΣΔΑ διαφόρων Δήμων ανά την επικράτεια. Στο παράρτημα 7 γίνεται μια συνοπτική περιγραφή ενός τυπικού Πράσινου Σημείου Δήμου.



Εικόνα 6: Άποψη της θέσης του προτεινόμενου Πράσινου Σημείου (πηγή:google earth)

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

Βασικά στοιχεία-χαρακτηριστικά Πράσινων Σημείων

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

Διαχείριση συλλεγόμενων υλικών Πράσινου Σημείου

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

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

Πίνακας 14: Ρεύματα αποβλήτων, αποδέκτες και είδος διαχείρισης στο Πράσινο Σημείο του Δήμου

Ρεύμα Αποβλήτων	Τελικός Αποδέκτης	Είδος Διαχείρισης
Μέταλλα (20 01 40, 15 01 04)		
Μεταλλικές Συσκευασίες	ΕΕΑΑ ΑΕ - Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Συσκευασιών ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Λοιπά μέταλλα	Ανακυκλωτές Μετάλλων & Αλουμινίου	Ανακύκλωση
Χαρτί (20 01 01, 15 01 01)		
Συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι	ΕΕΑΑ ΑΕ - Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Συσκευασιών ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Χαρτιά και χαρτόνια	Ανακυκλωτές Χαρτιού	Ανακύκλωση
Βιβλία	Απευθείας σε Ιδιώτες/Κοινωνικοί Φορείς	Επαναχρησιμοποίηση
Πλαστικά (20 01 39, 15 01 02)		
Πλαστική Συσκευασία	ΕΕΑΑ ΑΕ ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Πλαστικά	Βιομηχανίες Πλαστικών	Ανακύκλωση
Παιχνίδια	Απευθείας σε Ιδιώτες/Κοινωνικοί Φορείς	Επαναχρησιμοποίηση
Γυαλί (15 01 07, 20 01 02)		
Γυάλινη Συσκευασία	ΕΕΑΑ ΑΕ - Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Συσκευασιών ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Γυαλί	Υαλοουργίες	Ανακύκλωση
Ξύλινη Συσκευασία (15 01 03, 20 01 38)		
Ξύλο	Ανακυκλωτές Ξύλου	Ανακύκλωση
Ξύλινη Συσκευασία	Ανακυκλωτές Ξύλου	Ανακύκλωση
Σύνθετη Συσκευασία (15 01 05)		
Πολυστρωματικές συσκευασίες, tetrapak κλπ.	ΕΕΑΑ ΑΕ - Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Συσκευασιών ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Βρώσιμα έλαια και λίπη (20 01 25)		
Τηγανέλαια και λοιπά χρησιμοποιημένα μαγειρικά λίπη	Ανακυκλωτές	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) (20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36)		
Μικρές Ηλεκτρικές Συσκευές & Ογκώδη ΑΗΗΕ	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ - ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ- ΣΕΔ	Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
CD	Απευθείας σε Ιδιώτες/Κοινωνικοί Φορείς	Ανακύκλωση, Επαναχρησιμοποίηση
Απλοί Λαμπτήρες &	ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ - ΣΕΔ	Ανακύκλωση

Ρεύμα Αποβλήτων	Τελικός Αποδέκτης	Είδος Διαχείρισης
Λαμπτήρες Φθορισμού		
Απόβλητα φορτηγών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (20 01 33*, 20 01 34)		
Μπαταρίες	ΑΦΗΣ ΑΕ, ροιπά ΣΕΔ	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Απόβλητα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα (20 01 10, 20 01 11, 15 01 09)		
Ρούχα, Υφάσματα, υποδήματα	Κοινωνικοί Φορείς	Επαναχρησιμοποίηση
Μικρές ποσότητες αποβλήτων από μικροεπισκευές και συντηρήσεις οικοδομών (20 01 99)		
Μικρές ποσότητες αποβλήτων από μικροεπισκευές και συντηρήσεις οικιών	Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ	Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων (20 02 01)		
Κλαδέματα και υπολείμματα κηπουρικών εργασιών	Δήμος σε Μονάδα Κομποστοποίησης	Επεξεργασία (Τεμαχισμός) & Κομποστοποίηση
Ογκώδη απόβλητα (20 03 07)		
Παλαιά ή άχρηστα έπιπλα, στρώματα κ.α.	Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης	Επαναχρησιμοποίηση, Αξιοποίηση, Επεξεργασία
Επικίνδυνα απόβλητα παραγόμενα από νοικοκυριά (15 01 10*, 20 02 19*, 20 01 27*, 20 01 29*, 20 01 13*, 20 01 14*, 20 01 15*, 20 01 17*, 20 01 25, 20 01 26*, 20 01 37*, 02 01 04)		
Χρώματα οργανικού διαλύτη, βερνίκια, διαλύτες, μελάνια ή προϊόντα καθαρισμού κ.α.	Κατάλληλα αδειοδοτημένες επιχειρήσεις για κάθε ρεύμα επικίνδυνου αποβλήτου	Αξιοποίηση, Επεξεργασία

6.2.16 Χωριστή συλλογή σε Γωνιές Ανακύκλωσης

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

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



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

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

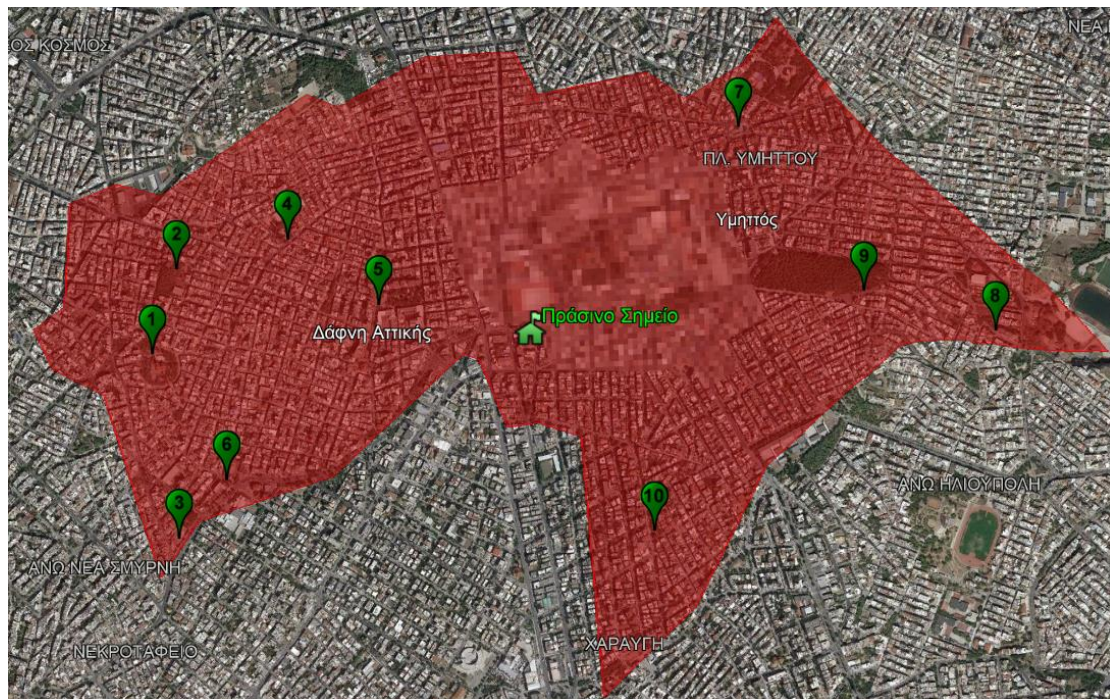
Εκτιμάται ότι δεν απαιτείται πάνω από **μία Γωνιά Ανακύκλωσης ανά 3.500 κατοίκους**. Συνεπώς, στον Δήμο Δάφνης - Υμηττού προτείνεται η τοποθέτηση **δέκα (10)** τέτοιων **γωνιών** επιφάνειας περίπου 30-35τ.μ., σε σημεία που να πληρούν τα παραπάνω κριτήρια, έτσι ώστε μαζί με τις συστοιχίες ανακύκλωσης και το Πράσινο Σημείο, να δημιουργούν ένα πλήγμα διαθέσιμων σημείων για τη χωριστή συλλογή. Οι Γωνιές αυτές θα πρέπει να είναι προσβάσιμες είτε από πεζούς, είτε οδικώς και πάντα κατάλληλα χωροθετημένες ώστε να εξυπηρετούν το σύνολο του πληθυσμού του Δήμου⁸. Για τη συλλογή των ανακυκλωσίμων υλικών από τις γωνιές ανακύκλωσης προτείνεται η προμήθεια **ενός ανοιχτού ημιφορτηγού** ή ακόμα και **A/Φ οχήματος συλλογής**, αναλόγως του τύπου γωνιάς ανακύκλωσης που θα επιλεγεί.

Ενδεικτικά, η τοποθέτηση των Γωνιών Ανακύκλωσης θα μπορούσε να γίνει στα εξής σημεία του Δήμου:

⁸ Οι προτεινόμενες Γωνιές Ανακύκλωσης είναι ενδεικτικές ως προς το είδος και τον αριθμό τους (π.χ. αριθμός θέσεων απόρριψης, υπέργειες/ υπόγειες κατασκευές κτλ.). Σε κάθε περίπτωση, αναλόγως της αποτελεσματικότητας και των δυνατοτήτων χωροθέτησης, το δίκτυο δύναται να είναι αριθμητικά μεγαλύτερο ή μικρότερο.

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. Πλατεία Ζωοδόχου Πηγής | 6. Αθλητικό Κέντρο Μιχάλη Μουρούτσου |
| 2. Πάρκο Τσακάλωφ & Ξάνθου | 7. Πλατεία Υμηττού |
| 3. Πλατεία Παπαναστασίου & Αρματολίων | 8. Γιάννη Ρίτσου και Εθνικής Αντιστάσεως |
| 4. Πλατεία Τσαλαγανίδου | 9. Πάρκο Άρη Αλεξάνδρου |
| 5. Πλατεία Δημαρχείου | 10. Πλατεία Μακρυγιάννη |

Στην ακόλουθη εικόνα φαίνεται η προτεινόμενη χωροθέτηση των 10 Γωνιών Ανακύκλωσης και του Πράσινου Σημείου του Δήμου Δάφνης - Υμηττού.



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

Οι Γωνιές Ανακύκλωσης μπορούν ενδεικτικά να περιλαμβάνουν:

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

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

Προτείνεται οι γωνιές ανακύκλωσης να παρέχουν δυνατότητα χωριστής συλλογής όσο το δυνατόν περισσότερων ρευμάτων αποβλήτων βάσει του Ν. 4819/2021. Παρακάτω γίνεται μια συνοπτική περιγραφή των κατασκευών που μπορεί να περιλαμβάνει μια γωνιά ανακύκλωσης.

Ιδιοκατασκευές

Κατασκευάζεται από κατάλληλα κατά περίπτωση υλικά (μέταλλο, ξύλο, γυψοσανίδα κ.λπ.) και προσαρμόζονται στις εκάστοτε ανάγκες ώστε να συμμορφώνονται με την αισθητική του περιβάλλοντα χώρου. Μπορεί να είναι απλές στη λειτουργία αλλά μπορούν και να περιλαμβάνουν έξυπνα συστήματα και εφαρμογές όπως:

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

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



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

Τυποποιημένα κέντρα ανακύκλωσης

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

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

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

Στην παρακάτω εικόνα παρατίθεται ενδεικτικά ένα τυποποιημένο κέντρο ανακύκλωσης.



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



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

Συστήματα κάδων

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



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

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

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

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

6.3 ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ, ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ

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

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

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

Για τη βέλτιστη οργάνωση των δράσεων που προτείνονται στο ΤΣΔΑ, προτείνεται ο σχεδιασμός και η υλοποίηση **οριζόντιας κεντρικής εκστρατείας ενημέρωσης** και ευαισθητοποίησης η οποία θα ενσωματώνει σταδιακά τις επιμέρους δράσεις. Η εκστρατεία αυτή είναι απαραίτητο να περιλαμβάνει ένα **κεντρικό μήνυμα** και **ενιαίο δημιουργικό** των αναλωσίμων



έντυπα, αφίσες, αυτοκόλλητα κ.λπ.) που θα χρησιμοποιηθούν. Για την προώθηση των επιμέρους δράσεων θα αξιοποιείται μετά από κατάλληλη προσαρμογή η βάση της κεντρικής εκστρατείας. Στόχος είναι με άμεσο ξεκάθαρο και ενιαίο τρόπο να επικοινωνηθεί στους δημότες το σχέδιο για τη διαχείριση των ΑΣΑ του Δήμου. Μια ενδεικτική κοστολόγηση των παραπάνω δράσεων παρατίθεται στο παράρτημα 8.

6.4 ΛΟΙΠΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

6.4.1 Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας - Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου

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

- Συγκρότηση κεντρικού γραφείου συντονισμού και παρακολούθησης του ΤΣΔΑ στο πλαίσιο της υπηρεσίας καθαριότητας. Το γραφείο αυτό πέρα από τον συντονισμό θα έχει και την αρμοδιότητα της παρακολούθησης των δράσεων. Επίσης, θα επιφορτιστεί και με την υποβολή στοιχείων παραγωγής αποβλήτων (ΗΜΑ) αλλά και των υποχρεώσεων που απορρέουν από το άρθρο 84 του ν. 4685 (92 Α'/7-05-2020) που περιλαμβάνουν και την ετήσια επικαιροποίηση του ΤΣΔΑ (ΗΜΑ). Συνοπτικά οι αρμοδιότητες του συντονιστικού αυτού γραφείου θα είναι:
 - ο προγραμματισμός δράσεων και ωρίμανση υποδομών,

- ο συντονισμός της εκστρατείας ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης πολιτών
- η οργάνωση και λειτουργία συστήματος παρακολούθησης πορείας σχεδίου δράσης.
- διαχειριστικές αρμοδιότητες σχετικές με το ΤΣΔΑ
- Εκσυγχρονισμός των υποδομών συλλογής με την αντικατάσταση 120 κάδων συμμείκτων και 2 απορριμματοφόρων οχημάτων, τύπου πρέσας, χαμηλών εκπομπών CO₂ ή υβριδικών.
- Πρόσληψη προσωπικού για την υλοποίηση δράσεων του τοπικού σχεδίου που ενδεικτικά μπορεί να είναι 1 υπάλληλος Π.Ε., 5 υπάλληλοι Τ.Ε. και 20 υπάλληλοι Υ.Ε. Σε αυτό το πλαίσιο θα ήταν σκόπιμο να αξιοποιηθούν και προγράμματα του Ο.Α.Ε.Δ.
- Δημιουργία ηλεκτρονικής πλατφόρμας του δήμου για την ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης απευθείας από τους πολίτες.
- Άμεση ενημέρωση των δημοτών μέσω της ιστοσελίδας του δήμου (σε τακτική βάση) για τα αποτελέσματα των δράσεων.
- Ενθάρρυνση της δημιουργίας κοινωνικών πρωτοβουλιών για την εμπλοκή των πολιτών στη διαχείριση αποβλήτων και την προώθηση της ανακύκλωσης ποιότητας με διαλογή στην πηγή καθώς και εθελοντικές συμφωνίες.
- Ανάπτυξη κεντρικής πλατφόρμας για την 'έξυπνη' διαχείριση του συστήματος αποκομιδής.
- Επικαιροποίηση κανονισμού καθαριότητας. Ο κανονισμός καθαριότητας του Δήμου θα πρέπει σταδιακά, με την πρόοδο υλοποίησης των δράσεων (π.χ. ετήσια) να εξειδικεύεται ώστε:
 - Να ενημερώνει τους Δημότες για τις δράσεις εναλλακτικής διαχείρισης ρευμάτων ΑΣΑ.
 - Να καθορίζει κανόνες και να θέτει περιορισμούς σε σχέση με τις νέες δράσεις που εφαρμόζονται στον Δήμο.
 - Να αναπροσαρμόζει πρόστιμα αναλόγως των νέων δράσεων.
 - Να εισάγει κίνητρα επιβράβευσης ή/και μείωσης τελών για επιχειρήσεις και δημότες.
 - Ο επικαιροποιημένος κανονισμός καθαριότητας θα πρέπει να γίνεται γνωστός στον δημότες μέσω διανομής του αλλά και άμεσης πρόσβασης σε αυτόν μέσω της ιστοσελίδας του Δήμου.

6.5 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ

Βάσει του προτεινόμενου σχεδίου, προκύπτει ότι για το έτος 2025 θα υπάρχει η απαίτηση για την ολοκληρωμένη διαχείριση σε κεντρικό – περιφερειακό επίπεδο, ποσότητας υπολειμματικών σύμμεικτων ΑΣΑ ίσης με περίπου **6.075 t/έτος**.

Πίνακας 15: Εκτίμηση ποσότητας σύμμεικτων Δήμου Δάφνης - Υμηττού για το έτος 2025

	2019	2025
Σύνολο Σύμμεικτων ΑΣΑ (t)	12.304	6.075
Ποσοστό επί των παραγομένων	94%	46%

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

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

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

Σημειώνεται πως σύμφωνα με την ισχύουσα τιμολογιακή πολιτική για την επεξεργασία των σύμμεικτων ΑΣΑ, η επεξεργασία τους κοστίζει περίπου 52 ευρώ/τόνο ενώ με την υλοποίηση του νέου ΕΣΔΑ Αττικής και την επίτευξη της ολοκληρωμένης διαχείρισής τους, αναμένεται αυτό να αυξηθεί. Συνεπώς, είναι σημαντική όχι μόνο η επίτευξη των στόχων που τίθενται στο παρόν ΤΣΔΑ αλλά και η υπερέπιτευξη αυτών, ώστε ο Δήμος να μην επιβαρυνθεί οικονομικά τα επόμενα έτη.

6.6 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΣΔΑ

Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του τοπικού σχεδίου απεικονίζεται στις επόμενες σελίδες.

Πίνακας 16: Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης δράσεων τοπικού σχεδίου

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2022	2023	2024	2025
1	Υλοποίηση Κέντρου Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών	Εύρεση Κατάλληλου Χώρου & Σχεδιασμός	Κατασκευή/ Εγκατάσταση και Λειτουργία		
2	Ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού	Προμήθεια και εγκατάσταση			
3	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών	Σχεδιασμός Δράσεων - Υλοποίηση	Προμήθεια - Υλοποίηση	Προμήθεια - Υλοποίηση	Προμήθεια - Υλοποίηση
4	Εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» (Pay As You Throw – PAYT)	Προμήθεια απαραίτητου εξοπλισμού για εφαρμογή στους παραγωγούς της Α φάσης; ΔσΠ ΒΑ	Εφαρμογή στους παραγωγούς της Α φάσης ΔσΠ ΒΑ	Εφαρμογή στους παραγωγούς της Α φάσης ΔσΠ ΒΑ	Εφαρμογή στους παραγωγούς της Α φάσης ΔσΠ ΒΑ
5	Επιτόπια Κομποστοποίηση	1)Οργάνωση μηχανισμού παρακολούθησης 2)Προμήθεια εξοπλισμού 3)Λειτουργία		Κατασκευή πρότυπης δημοτικής εγκατάστασης επίδειξης	
6	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων		Ενίσχυση με προμήθεια νέου εξοπλισμού	Ενίσχυση μέσω Πράσινου Σημείου	
7	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	Προμήθεια - Εγκατάσταση κάδων Α' φάσης (μεγάλοι παραγωγόι) – Λειτουργία Α' φάσης	Προμήθεια - Εγκατάσταση κάδων Β' φάσης (νοικοκυριά ΔΕ Υμηττού) – Λειτουργία Β' φάσης	Προμήθεια - Εγκατάσταση κάδων Γ' φάσης (νοικοκυριά ΔΕ Δάφνης) – Λειτουργία Γ' φάσης	
8	Ενίσχυση ΔσΠ υλικών συσκευασίας	Ενίσχυση με εξοπλισμό από ΕΕΑΑ	Ενίσχυση με εξοπλισμό από ΕΕΑΑ και μέσω Γωνιών Ανακύκλωσης	Ενίσχυση με εξοπλισμό από ΕΕΑΑ και μέσω Πράσινου Σημείου	Ενίσχυση με εξοπλισμό από ΕΕΑΑ
9	Χωριστή συλλογή χαρτιού	Αξιοποίηση προγράμματος χωριστής συλλογής ΕΣΔΝΑ	1)Αξιοποίηση προγράμματος χωριστής συλλογής ΕΣΔΝΑ 2)Ενίσχυση μέσω Γωνιών Ανακύκλωσης 3)Προμήθεια εξοπλισμού αυτόνομου συστήματος συλλογής	Οργάνωση και λειτουργία αυτόνομου συστήματος συλλογής	
10	Οργάνωση χωριστής συλλογής σε δημοτικά κτίρια	Προμήθεια και τοποθέτηση κάδων			
11	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών	Ενίσχυση με εξοπλισμό από ΕΕΑΑ	Ενίσχυση με εξοπλισμό από ΕΕΑΑ και μέσω Γωνιών Ανακύκλωσης	Ενίσχυση με εξοπλισμό από ΕΕΑΑ και μέσω Πράσινου Σημείου	Ενίσχυση με εξοπλισμό από ΕΕΑΑ
12	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων	1)Βελτίωση υφιστάμενου συστήματος - Αυστηροποίηση ελέγχων	Ενίσχυση μέσω ΚΔΕΥ	Ενίσχυση μέσω Πράσινου Σημείου	

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2022	2023	2024	2025
		και προστίμων			
13	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ	1)Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης 2)Πύκνωση των σημείων συλλογής	Ενίσχυση μέσω Γωνιών Ανακύκλωσης και ΚΔΕΥ	Ενίσχυση μέσω Πράσινου Σημείου	
14	Χωριστή συλλογή φορτηών ηλεκτρικών στηλών	1)Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης 2)Πύκνωση των σημείων συλλογής	Ενίσχυση μέσω Γωνιών Ανακύκλωσης και ΚΔΕΥ	Ενίσχυση μέσω Πράσινου Σημείου	
15	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ)			Ενίσχυση μέσω Πράσινου Σημείου	
16	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων	Οργάνωση δικτύου σε καταστήματα μέσω συμβάσεων με ανακυκλωτές	Ενίσχυση μέσω Γωνιών Ανακύκλωσης	Ενίσχυση μέσω Πράσινου Σημείου	
17	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ	Αυστηροποίηση ελέγχων και προστίμων		Ενίσχυση μέσω Πράσινου Σημείου	
18	Χωριστή συλλογή αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων	Συνεργασία με ιδιωτικούς φορείς και κοινωνικές δομές	Ενίσχυση μέσω ΚΔΕΥ	Ενίσχυση μέσω Πράσινου Σημείου	
19	Χωριστή συλλογή στο Πράσινο Σημείο	Περιβαλλοντική Αδειοδότηση - Μελέτη	Κατασκευή/ Εγκατάσταση	Λειτουργία Πράσινου Σημείου	
20	Χωριστή συλλογή σε Γωνιές Ανακύκλωσης	Προμήθεια - Εγκατάσταση	Λειτουργία		
21	Δράσεις ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και επιβράβευσης	Σχεδιασμός Δράσεων - Υλοποίηση	Προμήθεια - Υλοποίηση	Προμήθεια - Υλοποίηση	Προμήθεια - Υλοποίηση
22	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας – οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου	1)Μελέτη εγκατάστασης συστήματος έξυπνης διαχείρισης 2)Δημιουργία ηλεκτρονικής πλατφόρμας επαναχρησιμοποίησης			Προμήθεια εξοπλισμού

7 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

7.1 ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Στην ενότητα αυτή γίνεται ανάλυση του συνολικού κόστους επένδυσης για την υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων του παρόντος Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Δάφνης - Υμηττού, το οποίο εκτιμάται σε **4.241.525,40 €**, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

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

Πίνακας 17: Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης και διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία ανά προτεινόμενη δράση

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Προϋπολογισμός	Πηγή Χρηματοδότησης
1	Υλοποίηση Κέντρου Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών	223.200,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
2	Ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού	31.000,00 €	Ίδιοι πόροι
3	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών	49.600,00 €	Ίδιοι πόροι/ ΕΣΠΑ 2021-2027
4	Εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» (Pay As You Throw – PAYT)	6.913,00 €	Ίδιοι πόροι/ ΕΣΠΑ 2021-2027
5	Επιτόπια Κομποστοποίηση	127.720,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
6	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	163.680,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
7	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	675.192,40 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
8	Ενίσχυση ΔοΠ υλικών συσκευασίας	-	-
9	Χωριστή συλλογή χαρτιού	256.680,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
10	Οργάνωση χωριστής συλλογής σε δημοτικά κτίρια	128.960,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
11	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών	-	-
12	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων	-	-
13	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ	-	-
14	Χωριστή συλλογή φορητών ηλεκτρικών στηλών	-	-
15	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ)	-	-
16	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων	-	-
17	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ	-	-
18	Χωριστή συλλογή αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων	-	-
19	Χωριστή συλλογή στο Πράσινο Σημείο	992.000,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
20	Χωριστή συλλογή σε Γωνιές Ανακύκλωσης	830.800,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
21	Δράσεις ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και επιβράβευσης	186.620,00 €	ΕΣΠΑ 2021-2027
22	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας – οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου	569.160,00 €	Ίδιοι πόροι/Leasing/ΕΣΠΑ 2021-2027

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

Κατασκευή ΚΔΕΥ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται το εκτιμώμενο κόστος επένδυσης του προτεινόμενου Κέντρου Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών.

Πίνακας 18: Ενδεικτικός προϋπολογισμός κατασκευής ΚΔΕΥ

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος
Κέντρο Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών	1	180.000,00 €	180.000,00 €
		ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)	180.000,00 €
		ΦΠΑ	43.200,00 €
		ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)	223.200,00 €

Ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού

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

Πίνακας 19: Ενδεικτικός προϋπολογισμός για την ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος
Δημόσιες βρύσες	25	1.000,00 €	25.000,00 €
		ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)	25.000,00 €
		ΦΠΑ	6.000,00 €
		ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)	31.000,00 €

Δράσεις ευαισθητοποίησης για την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων

Στον ακόλουθο πίνακα αναλύεται το εκτιμώμενο κόστος επένδυσης των δράσεων πρόληψης παραγωγής αποβλήτων.

Πίνακας 20: Ενδεικτικός προϋπολογισμός για δράσεις ευαισθητοποίησης για την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος
Δράσεις πρόληψης σε ετήσια βάση	4	10.000,00 €	40.000,00 €
		ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)	40.000,00 €
		ΦΠΑ	9.600,00 €
		ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)	49.600,00 €

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

Στον ακόλουθο πίνακα αναλύεται το εκτιμώμενο κόστος επένδυσης της Εφαρμογής συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» (Pay As You Throw – PAYT).

Πίνακας 21: Ενδεικτικός προϋπολογισμός για την της Εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» (Pay As You Throw – PAYT)

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος
Σύστημα ζύγισης και ταυτοποίησης κάδου	1	4.000,00 €	4.000,00 €
Ταυτότητες αναγνώρισης κάδου	350	4,50 €	1.575,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			5.575,00 €
ΦΠΑ			1.338,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			6.913,00 €

Επιτόπια κομποστοποίηση

Στον ακόλουθο πίνακα αναλύεται το εκτιμώμενο κόστος επένδυσης του προτεινόμενου προγράμματος της κομποστοποίησης σε επίπεδο Δήμου, όπως παρουσιάζεται στην «Έκθεση Σχεδιασμού Χωριστής Συλλογής Βιοαποβλήτων». Σημειώνεται ότι στο κόστος επένδυσης της Πρότυπης δημοτικής εγκατάστασης επίδειξης συμπεριλαμβάνεται το εκτιμώμενο κόστος των έργων υποδομής (π.χ. κτιριακά, διαμορφώσεις, δίκτυα άρδευσης/ ύδρευσης, Η/Μ εργασίες, φωτισμός, περίφραξη κ.λπ.), καθώς το κόστος του απαιτούμενου εξοπλισμού ανά δράση.

Πίνακας 22: Ενδεικτικός προϋπολογισμός του προγράμματος της κομποστοποίησης σε επίπεδο Δήμου

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος
Οικιακός κομποστοποιητής χωρ/τας ~300 -330 L	400	90,00 €	36.000,00 €
Εξοπλισμός ανάδευσης	400	20,00 €	8.000,00 €
Καφέ κάδος κουζίνας ~10L	400	10,00 €	4.000,00 €
Σχολικός κομποστοποιητής χωρ/τας ~500 L	20	1.000,00 €	20.000,00 €
Πρότυπη δημοτική εγκατάσταση	1	35.000,00 €	35.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			103.000,00 €
ΦΠΑ			24.720,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			127.720,00 €

Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων

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

Πίνακας 23: Ενδεικτικός προϋπολογισμός του συστήματος χωριστής συλλογής πρασίνων

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος
Σάκοι big bags 1 m ³	400	5,00 €	2.000,00 €
Ανοικτό φορτηγό (7t) ανατρεπόμενο με ειδική αρπάγη	1	90.000,00 €	90.000,00 €
Ρυμουλκούμενος τεμαχιστής	1	40.000,00 €	40.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			132.000,00 €
ΦΠΑ			31.680,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			163.680,00 €

Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)

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

Πίνακας 24: Ενδεικτικό κόστος επένδυσης του προγράμματος της χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων) – Α' φάση

Είδος	Τεμάχια	Τιμή μονάδας	Κόστος (€)
Εξωτερικοί κάδοι 120 lt	210	48,00 €	10.080,00 €
Εξωτερικοί κάδοι 240 lt	140	65,00 €	9.100,00 €
Α/Φ όχημα, 6 m ³ με σύστημα πλήσης κάδων	1	130.000,00 €	130.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ Α' ΦΑΣΗΣ (προ ΦΠΑ)			149.180,00 €
ΦΠΑ			35.803,20 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ) Α' ΦΑΣΗΣ			184.983,20 €

Πίνακας 25: Ενδεικτικό κόστος επένδυσης του προγράμματος της χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων) – Β' φάση

Είδος	Τεμάχια	Τιμή μονάδας	Κόστος (€)
Κάδοι κουζίνας 10 lt	1.000	10,00 €	10.000,00 €
Εξωτερικοί κάδοι 120 lt	150	48,00 €	58.500,00 €
Εξωτερικοί κάδοι 240 lt	80	65,00 €	48.000,00 €
Κομποστοποιήσιμες σακούλες για κάδο 10lt	60.000	0,15 €	10.800,00 €
Α/Φ όχημα 6 m ³ με σύστημα πλήσης κάδων	1	130.000,00 €	130.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ Β' ΣΤΑΔΙΟΥ (προ ΦΠΑ)			161.400,00 €
ΦΠΑ			38.736,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ) Β' ΣΤΑΔΙΟΥ			200.136,00 €

Πίνακας 26: Ενδεικτικό κόστος επένδυσης του προγράμματος της χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων) – Γ' φάση

Είδος	Τεμάχια	Τιμή μονάδας	Κόστος (€)
Κάδοι κουζίνας 10 lt	2.000	10,00 €	20.000,00 €
Εξωτερικοί κάδοι 120 lt	310	48,00 €	14.880,00 €
Εξωτερικοί κάδοι 240 lt	170	65,00 €	11.050,00 €
Κομποστοποιήσιμες σακούλες για κάδο 10lt	120.000	0,15 €	18.000,00 €
Α/Φ όχημα 12 m ³ με σύστημα πλήσης κάδων	1	170.000,00 €	170.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ Β' ΣΤΑΔΙΟΥ (προ ΦΠΑ)			233.930,00 €
ΦΠΑ			56.143,20 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ) Β' ΣΤΑΔΙΟΥ			290.073,20 €

Χωριστή συλλογή χαρτιού

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

Πίνακας 27: Ενδεικτικός προϋπολογισμός του προγράμματος της χωριστής συλλογής χαρτιού

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος
Εξωτερικοί κάδοι 1.100 lt	100	220,00 €	22.000,00 €
Α/Φ όχημα, 12 m ³	1	155.000,00 €	155.000,00 €
Απόρριμματοκιβώτιο (Container) 24 m ³ με συμπίεση	1	30.000,00 €	30.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			207.000,00 €
ΦΠΑ			49.680,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			256.680,00 €

Οργάνωση χωριστής συλλογής σε δημοτικά κτίρια

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται το εκτιμώμενο κόστος επένδυσης για την οργάνωση χωριστής συλλογής σε δημοτικά κτίρια.

Πίνακας 28: Ενδεικτικός προϋπολογισμός για τη οργάνωση χωριστής συλλογής σε δημοτικά κτίρια.

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος
Συστοιχίες τεσσάρων ρευμάτων αποβλήτων εξωτερικού χώρου	26	2.800 €	72.800,00 €
Συστοιχίες τεσσάρων ρευμάτων αποβλήτων εσωτερικού χώρου	26	1.200 €	31.200,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			104.000,00 €
ΦΠΑ (24%)			24.960,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			128.960,00 €

Χωριστή συλλογή σε Πράσινο Σημείο

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

Πίνακας 29: Ενδεικτικός προϋπολογισμός για τη δημιουργία Πράσινου Σημείου

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος
Πράσινο Σημείο	1	800.000,00 €	800.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			800.000,00 €
ΦΠΑ			192.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			992.000,00 €

Χωριστή συλλογή σε Γωνιές Ανακύκλωσης

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

Πίνακας 30: Ενδεικτικός προϋπολογισμός των Γωνιών Ανακύκλωσης

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος
Γωνιές Ανακύκλωσης	10	50.000,00 €	500.000,00 €
Α/Φ όχημα συλλογής πολλαπλών ρευμάτων	1	170.000,00 €	170.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			670.000,00 €
ΦΠΑ			160.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			830.800,00 €

Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται το εκτιμώμενο κόστος για τη υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων ευαισθητοποίησης, τόσο στο στάδιο του σχεδιασμού και της οργάνωσης, όσο και κατά την υλοποίηση των λοιπών προτεινόμενων δράσεων, βάσει της ανάλυσης που παρουσιάζεται στο Παράρτημα 11.

Πίνακας 31: Ενδεικτικός προϋπολογισμός της εκστρατείας ευαισθητοποίησης

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος
Δράσεις ευαισθητοποίησης σε ετήσια βάση	4	30.000,00 €	120.000,00 €
Δράσεις ευαισθητοποίησης κατά την έναρξη της εφαρμογής	1	30.500,00 €	30.500,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			150.500,00 €
ΦΠΑ			36.120,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			186.620,00 €

Εκσυγχρονισμός της υπηρεσίας καθαριότητας - οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου

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

Πίνακας 32: Ενδεικτικός προϋπολογισμός για τον εκσυγχρονισμό της υπηρεσίας καθαριότητας και την οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου.

Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος
Ανάπτυξη πλατφόρμας ενθάρρυνσης της επαναχρησιμοποίησης	1	15.000,00 €	15.000,00 €
Εξωτερικοί κάδοι 1.100 lt (αντικατάσταση κάδων συμμείκτων)	120	200,00 €	24.000,00 €
Α/Φ όχημα, 16 m ³	2	200.000,00 €	400.000,00 €
Μελέτη για διερεύνηση εγκατάστασης συστήματος έξυπνης τηλεδιαχείρισης	1	20.000,00 €	20.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)			459.000,00 €
ΦΠΑ			110.160,00 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)			569.160,00 €

Βάσει του εκτιμώμενου χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των προτεινόμενων δράσεων, όπως παρουσιάζεται στην ενότητα 6.6, ακολούθως απεικονίζεται η κατανομή του κόστους επένδυσης ανά έτος εφαρμογής του παρόντος Τοπικού Σχεδίου.

Πίνακας 33: Κατανομή του κόστους επένδυσης βάσει του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των προτεινόμενων δράσεων

A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2022	2023	2024	2025	Σύνολο
1	Υλοποίηση Κέντρου Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών		223.200,00 €			223.200,00 €
2	Ανάπτυξη δικτύου δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού	31.000,00 €				31.000,00 €
3	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών	12.400,00 €	12.400,00 €	12.400,00 €	12.400,00 €	49.600,00 €
4	Εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» (Pay As You Throw – PAYT)	6.913,00 €				6.913,00 €
5	Επιτόπια Κομποστοποίηση	127.720,00 €				127.720,00 €
6	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων		163.680,00 €			163.680,00 €
7	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	184.983,20 €	200.136,00 €	290.073,20 €		675.192,40 €
8	Ενίσχυση ΔσΠ υλικών συσκευασίας					248.000,00 €
9	Χωριστή συλλογή χαρτιού		256.680,00 €			256.680,00 €
10	Οργάνωση χωριστής συλλογής σε δημοτικά κτίρια	128.960,00 €				128.960,00 €
11	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών					-
12	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων					-
13	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ					-
14	Χωριστή συλλογή φορητών ηλεκτρικών στηλών					-
15	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ)					-
16	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων					-
17	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ					-
18	Χωριστή συλλογή αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων					-
19	Χωριστή συλλογή στο Πράσινο Σημείο		992.000,00 €			992.000,00 €
20	Χωριστή συλλογή σε Γωνιές Ανακύκλωσης	830.800,00 €				830.800,00 €



A/A	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2022	2023	2024	2025	Σύνολο
21	Δράσεις ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και επιβράβευσης	75.020,00 €	37.200,00 €	37.200,00 €	37.200,00 €	186.620,00 €
22	Εκσυγχρονισμός υπηρεσίας καθαριότητας – οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου	43.400,00 €			525.760,00 €	569.160,00 €
	Σύνολο	1.441.196,20 €	1.885.296,00 €	339.673,20 €	575.360,00 €	4.241.525,40 €

7.2 ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ - ΟΦΕΛΟΥΣ

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

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

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

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

Υφιστάμενη Κατάσταση (Π/Υ 2019)

Κατά την παρούσα, το συνολικό κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ στον Δήμο Δάφνης - Υμηττού περιλαμβάνει:

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

Βάσει του ΠΥ του έτους 2019, το συνολικό αυτό κόστος ανέρχεται σε 224,77€/t (13.124t ΑΣΑ), εκ των οποίων:

- το κόστος συλλογής – μεταφοράς ισούται με 179,65€/t
- το κόστος διαχείρισης (τέλος ΕΔΣΝΑ) ισούται με 45,13€/t.

Σενάριο 0

Στο πλαίσιο της ανάλυσης του Σεναρίου 0, το υφιστάμενο κόστος συλλογής – μεταφοράς (179,65 €/t) αναλύεται περαιτέρω στα κάτωθι κέντρα δαπανών:

- Άμεσο Κόστος συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων

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

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

- Η συνολική ποσότητα των παραγόμενων ΑΣΑ (13.124t) και η υφιστάμενη διαχείριση, όπως έχει καταγραφεί για το έτος 2019, το οποίο λαμβάνεται ως έτος αναφοράς του παρόντος Σχεδίου
- Η παραμετρική τεχνική και οικονομική ανάλυση του συστήματος
- Ο αναλυτικός Π/Υ του Δήμου για το έτος 2019

Εκ των άνω, προκύπτει ότι το άμεσο κόστος συλλογής – μεταφοράς αντιστοιχεί περί του 42% (75,9€/τόνο) και οι λοιπές δαπάνες ανέρχονται στο 58% (103,8€/τόνο) του συνολικού κόστους.

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

- Κόστος διαχείρισης σύμμεικτων (ΕΜΑΚ, ΧΥΤΑ): **53,82 €/τόνο**
- Τέλος Ταφής: **35 €/τόνο**
- Κόστος διαχείρισης ανακυκλώσιμων: **0 €/τόνο**
- Κόστος διαχείρισης βιοαποβλήτων & πράσινων αποβλήτων: **26,91 €/τόνο**

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

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

Πίνακας 34: Κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ (€) – Σενάριο 0

Κατηγορία κόστους	Υφιστάμενη κατάσταση (2019)	Σενάριο 0 (Do nothing)
Κόστος συλλογής - μεταφοράς	2.357.570 €	2.357.570 €
Άμεσο κόστος συλλογής - μεταφοράς	995.622 €	995.622 €
Λοιπές δαπάνες	1.361.948 €	1.361.948 €
Κόστος διαχείρισης (τέλος ΕΔΣΝΑ)	592.264 €	1.118.660 €

Κατηγορία κόστους	Υφιστάμενη κατάσταση (2019)	Σενάριο 0 (Do nothing)
Συνολικό κόστος	2.949.833 €	3.476.229 €

Πίνακας 35: Ανηγμένο κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ (€/t) – Σενάριο 0

Κατηγορία κόστους	Υφιστάμενη κατάσταση (2019)	Σενάριο 0 (Do nothing)
Ανηγμένο κόστος συλλογής - μεταφοράς	179,7 €/t	179,7 €
<i>Ανηγμένο άμεσο κόστος συλλογής - μεταφοράς</i>	75,9 €/t	75,9 €/t
<i>Ανηγμένες λοιπές δαπάνες</i>	103,8 €/t	103,8 €/t
Ανηγμένο κόστος διαχείρισης (τέλος ΕΔΣΝΑ)	45,1 €/t	85,2 €/t
Συνολικό κόστος	224,8 €/t	264,9 €/t

Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα της ανάλυσης, **το συνολικό κόστος της διαχείρισης των ΑΣΑ** στον Δήμο Δάφνης - Υμηττού, βάσει της υφιστάμενης διαχείρισης, **αναμένεται να αυξηθεί κατά ποσοστό της τάξης του 17,8%**, λόγω της εφαρμογής των νέων χρεώσεων του ΕΔΣΝΑ και του Τέλους Ταφής που έχει θεσμοθετηθεί στο πλαίσιο της προώθησης της ιεραρχίας των αποβλήτων.

Σενάριο 1

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

- Άμεσο Κόστος συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων
 - Κόστος καυσίμου, συντήρησης και ασφάλισης, λοιπά κόστη για τη χωριστή συλλογή και μεταφορά των επιμέρους ρευμάτων (σύμμεικτα, ανακυκλώσιμα, χαρτί, βιοαπόβλητα, πράσινα, ογκώδη κ.λπ.) στους αντίστοιχους αποδέκτες – εγκαταστάσεις επεξεργασίας.
 - Κόστος προσωπικού απασχολούμενου στη χωριστή συλλογή και μεταφορά των επιμέρους ρευμάτων (σύμμεικτα, ανακυκλώσιμα, χαρτί, βιοαπόβλητα, πράσινα, ογκώδη κ.λπ.) στους αντίστοιχους αποδέκτες – εγκαταστάσεις επεξεργασίας.
- Λοιπές δαπάνες, οι οποίες θεωρούνται σταθερές και ίσες με τις αντίστοιχες δαπάνες, όπως αυτές προέκυψαν από την ανάλυση του Σεναρίου 0.

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

- Η συνολική ποσότητα των παραγόμενων ΑΣΑ έχουν καταγραφεί για το έτος 2019, το οποίο λαμβάνεται ως έτος αναφοράς του παρόντος Σχεδίου.
- Οι προτεινόμενοι ποσοτικοί στόχοι ανά ρεύμα ΑΣΑ, κατά την ανάλυση που παρουσιάζεται στο κεφάλαιο 5.
- η παραμετρική τεχνική και οικονομική ανάλυση του συστήματος

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

- Κόστος διαχείρισης σύμμεικτων (ΕΜΑΚ, ΧΥΤΑ): **53,82 €/τόνο**
- Τέλος ταφής: **35 €/τόνο**
- Κόστος διαχείρισης ανακυκλώσιμων: **0 €/τόνο**
- Κόστος διαχείρισης βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων και πρασίνων): **26,91 €/τόνο**

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

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

Πίνακας 36: Κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ (€) – Σενάριο 1

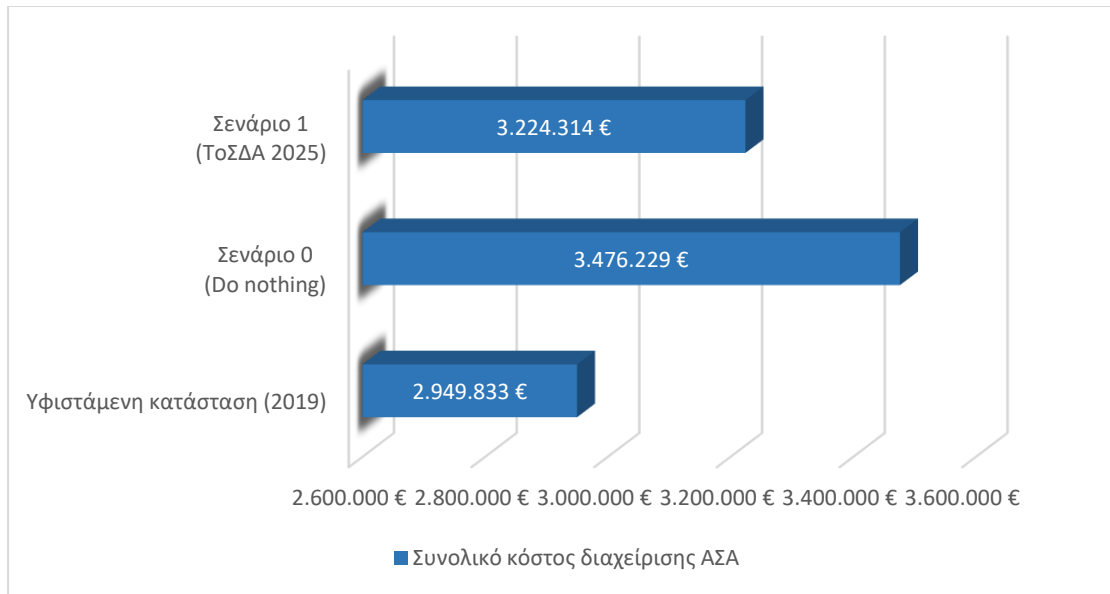
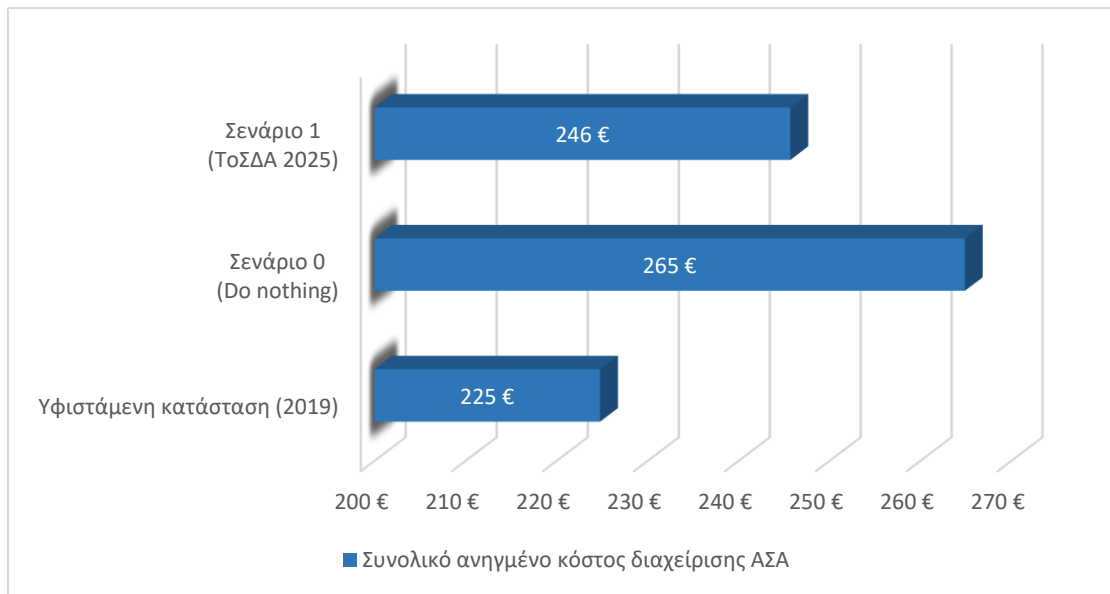
Κατηγορία κόστους	Σενάριο 0 (Do nothing)	Σενάριο 1 (ΤΣΔΑ)
Κόστος συλλογής - μεταφοράς	2.357.570 €	2.515.780 €
<i>Άμεσο κόστος συλλογής - μεταφοράς</i>	995.622 €	1.153.833 €
<i>Λοιπές δαπάνες</i>	1.361.948 €	1.361.948 €
Κόστος διαχείρισης (τέλος ΕΔΣΝΑ)	1.118.660 €	708.534 €
Συνολικό κόστος	3.476.229 €	3.224.314 €

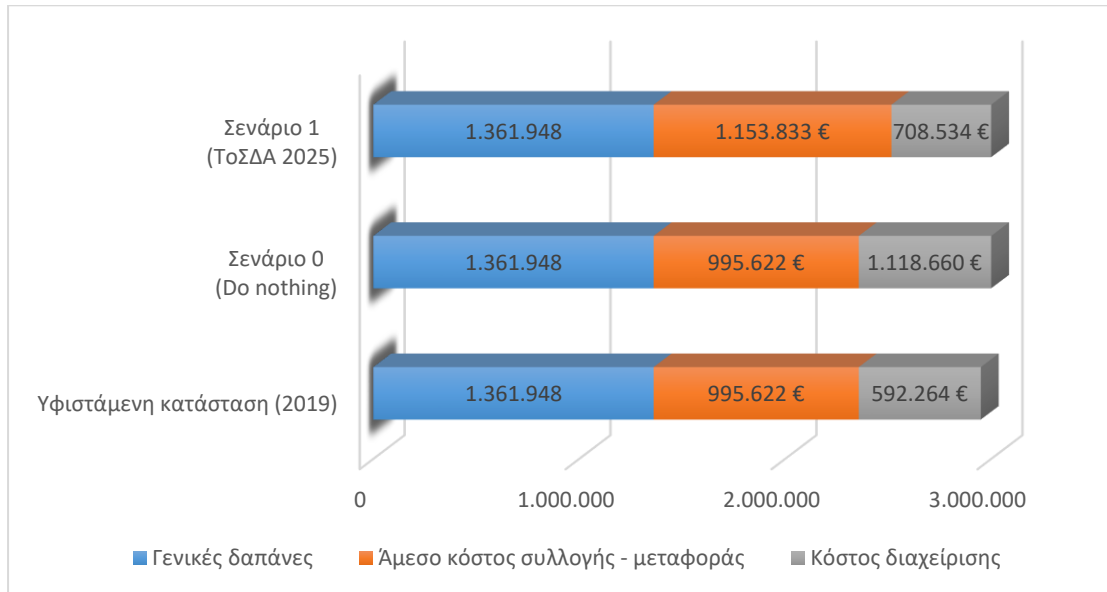
Πίνακας 37: Ανηγμένο κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ– Σενάριο 1

Κατηγορία κόστους	Σενάριο 0 (Do nothing)	Σενάριο 1 (ΤΣΔΑ)
Ανηγμένο κόστος συλλογής - μεταφοράς	179,7 €/t	191,7 €/t
<i>Άμεσο κόστος συλλογής - μεταφοράς</i>	75,9 €/t	87,9 €/t
<i>Λοιπές δαπάνες</i>	103,8 €/t	103,8 €/t
Ανηγμένο κόστος διαχείρισης (τέλος ΕΔΣΝΑ)	85,2 €/t	54 €/t
Συνολικό κόστος	264,9 €/t	245,7 €/t

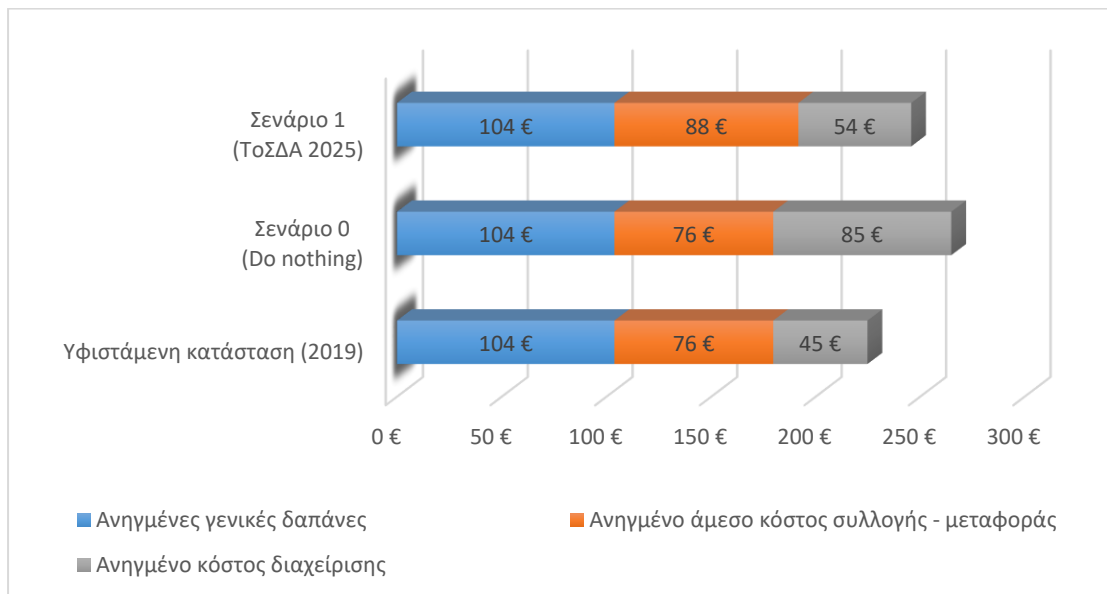
Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα της ανάλυσης, **το συνολικό κόστος της διαχείρισης των ΑΣΑ** στον Δήμο Δάφνης - Υμηττού, βάσει της υφιστάμενης διαχείρισης και των νέων χρεώσεων και εισφορών (Σενάριο 0 – Do nothing), **αναμένεται να μειωθεί κατά ποσοστό της τάξης του 7,2%** σε περίπτωση εφαρμογής των προτεινόμενων δράσεων χωριστής συλλογής και επίτευξης των ποσοτικών στόχων, όπως τίθενται επί του παρόντος Σχεδίου για το έτος 2025.

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

**Διάγραμμα 1: Συγκριτική ανάλυση του συνολικού κόστους διαχείρισης των ΑΣΑ****Διάγραμμα 2: Συγκριτική ανάλυση του ανηγμένου συνολικού κόστους διαχείρισης των ΑΣΑ**



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



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

Συνολικά, εκ των αποτελεσμάτων της άνω ανάλυσης προκύπτει ότι:

- η **μη εφαρμογή** των δράσεων του ΤΣΔΑ:
 - θα επιφέρει **αύξηση** στο υφιστάμενο **κόστος διαχείρισης (τέλος ΕΔΣΝΑ)** κατά 89% (από 45€/t σε 85€/t) λόγω της εφαρμογής του Τέλους Ταφής και των νέων χρεώσεων διάθεσης/ επεξεργασίας.
 - θα επιφέρει αύξηση στο υφιστάμενο συνολικό κόστος διαχείρισης κατά 17,8% (από 224,78€/t σε 264,9 €/t).
- η **πλήρης εφαρμογή** των δράσεων του ΤΣΔΑ έως το 2025:

- θα επιφέρει μικρή αύξηση σε σχέση με το σημερινό συνολικό κόστος διαχείρισης αρμοδιότητας Δήμου (συλλογή, μεταφορά, λοιπές δαπάνες) κατά 6,7% (από 75,87€/t σε 87,92€/t).
 - θα επιφέρει **μείωση 36,7%** (από 85,24€/t σε 54€/t), **στο μελλοντικό κόστος διαχείρισης (τέλος ΕΔΣΝΑ)**, καθώς θα μειωθούν οι ποσότητες συμμείκτων που αναμένεται να έχουν ακριβότερο κόστος διαχείρισης.
 - θα επιφέρει **μείωση του συνολικού κόστους κατά 7,2%** για τον Δήμο (από 264,9€/t σε 245,7€/t).
- η **μειωμένη εφαρμογή** των δράσεων του ΤΣΔΑ, θα μειώσει τις οικονομίες κλίμακας που απαιτούνται, με αποτέλεσμα το συνολικό κόστος διαχείρισης τελικά να αυξηθεί, τόσο λόγω της αύξησης του ανηγμένου κόστους συλλογής - μεταφοράς των επιμέρους ρευμάτων όσο και λόγω των αυξημένων νέων εισφορών προς ΕΔΣΝΑ για διάθεση/ επεξεργασία των συμμείκτων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

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

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
	Δημόσιες υπηρεσίες, ΝΠΔΔ, δημόσιες επιχειρήσεις και οργανισμοί, Δημοτικές και λοιπές υπηρεσίες	
1.	Δημαρχείο	Έλληνας & Κανάρη 16
2.	Πρώην Δημαρχείο Υμηττού	Πλ. Ηρώων Πολυτεχνείου 1
3.	Κοινωνικό παντοπωλείο	Ελευθερίου Βενιζέλου 5
4.	ΚΕΠ Δ.Ε Δάφνης	Έλληνας 14
5.	ΚΕΠ Δ.Ε Υμηττού	Αμβροσίων Μοσχονησίων 9 9
6.	Α' ΚΑΠΗ Δ.Ε Δάφνης	Χρήστου Μιχαηλοπούλου
7.	Β' ΚΑΠΗ Δ.Ε Δάφνης	Λήμνου 27
8.	Α' ΚΑΠΗ Δ.Ε Υμηττού	Παπαστράτου 14
9.	Β' ΚΑΠΗ Δ.Ε Υμηττού	Ηλιοπούλεως 62
10.	Δημοτική Βιβλιοθήκη	Ηλιοπούλεως 120
11.	Δημοτικό Ωδείο	Υψηλάντου 5, Υμηττός
12.	Κέντρο Δημιουργικής Απασχόλησης (ΚΔΑΠ)	Μεγάλου Αλεξάνδρου 7, Δάφνη
13.	ΑΤ Δάφνης-Υμηττού	Λυσίππου 20
14.	ΕΛΤΑ Δάφνης-Υμηττού	Έλληνας 15 & Κανάρη
15.	7ος Πυροσβεστικός Σταθμός Αθηνών	Παπαναστασίου 62
16.	ΜΟ.Δ.Α.Ε.Δ.Υ	Ηλιοπούλεως 120
17.	ΔΟΥ Δάφνης	Λεωφόρος Βουλευαγμένων 206
	Σχολικές Μονάδες - Εγκαταστάσεις Εκπαίδευσης	
	Προσχολική εκπαίδευση	
1.	1ος Βρεφονηπιακός Σταθμός	Μιαούλη Ανδρέα 1 & Όθωνος
2.	2ος Βρεφονηπιακός Σταθμός	Αλεξανδρείας 34
3.	3ος Βρεφονηπιακός Σταθμός	Κίου 18
4.	7ος Βρεφονηπιακός Σταθμός	Πλούτωνος & Ναύαρχου Βότση Νικόλαου
5.	1ος Παιδικός Σταθμός Δήμου Δάφνης	Μιαούλη 1 & Όθωνος
6.	2ος Παιδικός Σταθμός Δήμου Δάφνης	Αλεξανδρείας 32-34
7.	3ος παιδικός σταθμός Δ.Ε Δάφνης	Κίου 18
8.	4ος Παιδικός Σταθμός Δήμου Δάφνης	Στρατονίκης 27

9.	5ος Παιδικός Σταθμός Δήμου Δάφνης	Αρχιμανδρίτου Παρίση 22
10.	6ος Παιδικός Σταθμός Δήμου Δάφνης	Σωκίων 2 και Αμαλθείας
11.	ΕΚΦΡΑΣΗ ΜΑΚΡΟΓΚΙΚΑ Μ. - ΧΑΤΖΗΜΙΧΑΗΛ Σ. ΟΕ	Κερασούντος 17
12.	ΠΑΡΑΜΥΘΙ Ν' ΑΡΧΙΝΗΣΕΙ	Μελιτινός 4
13.	ΣΕΡΑΦΙΝΟ	Κρήτης 18
	Α' Βάθμια εκπαίδευση	
14.	1ο Νηπιαγωγείο Δάφνης	Κίου 2 & Εθνάρχου Μακαρίου
15.	2ο Νηπιαγωγείο Δάφνης	Όλγας & Ηλέκτρας
16.	3ο Νηπιαγωγείο Δάφνης	Παπαναστασίου Αλεξάνδρου 74 & Αθκίνου
17.	4ο Νηπιαγωγείο Δάφνης	Εθνικής Αντιστάσεως 21
18.	5ο Νηπιαγωγείο Δάφνης	Δήλου 30-32
19.	6ο Νηπιαγωγείο Δάφνης	Χίου 45
20.	7ο Νηπιαγωγείο Δάφνης	Αλεξάνδρειας 60
21.	1ο Νηπιαγωγείο Υμηττού	Προύσσης 1 & Ηλιούπολεως
22.	2ο Νηπιαγωγείο Υμηττού	Δορυθαίου 2-4
23.	3ο Νηπιαγωγείο Υμηττού	Παναγούλη Αλέκου 54
24.	4ο Νηπιαγωγείο Υμηττού	Υψηλάντου 27
25.	5ο Νηπιαγωγείο Υμηττού	Δερβενακίων 86 & Μερκούρη Μερίνας
26.	1ο Δημοτικό Σχολείο Δάφνης	Έλλης 19 & Αγίας Βαρβάρας
27.	2ο Δημοτικό Σχολείο Δάφνης	Αφροδίτης 40 & Αλεξάνδρειας 60
28.	4ο Δημοτικό Σχολείο Δάφνης	Παπαναστασίου Αλεξάνδρου 72
29.	5ο Δημοτικό Σχολείο Δάφνης	Γράμμου 1
30.	6ο Δημοτικό Σχολείο Δάφνης	Γυμναστηρίου 64
31.	7ο Δημοτικό Σχολείο Δάφνης	Αριστοτέλους 9 & Εθνικής Αντιστάσεως
32.	8ο Δημοτικό Σχολείο Δάφνης	Ελευθερίας 2Α
33.	9ο Δημοτικό Σχολείο Δάφνης	Ζωοδόχου Πηγής 19 & Καβάλλας 1
34.	1ο Δημοτικό Σχολείο Υμηττού	Παπαστράτου 34
35.	2ο Δημοτικό Σχολείο Υμηττού	Δορυθαίου 2-4
36.	3ο Δημοτικό Σχολείο Υμηττού	Ιονίων Νήσων 35
37.	4ο Δημοτικό Σχολείο Υμηττού	Προύσσης 1 & Ηλιούπολεως
	Β' Βάθμια εκπαίδευση	
38.	1ο Γυμνάσιο Δ.Ε Δάφνης	Γράμμου 1
39.	4ο Γυμνάσιο Δ.Ε Δάφνης	Εθνάρχου Μακαρίου 155 & Αθκινίου
40.	1ο Γυμνάσιο Δ.Ε Υμηττού	Δημοκρατίας 1 & Προύσσης

41.	2ο Γυμνάσιο Δ.Ε Υμηττού	Λεωφόρος Ηλιοπούλεως & Προύσσης
42.	3ο Γυμνάσιο Δ.Ε Υμηττού	Ιονίων Νήσων 33
43.	1ο ΕΠΑΛ Δ.Ε Δάφνης	Γράμμου 1
44.	2ο ΓΕΛ Δ.Ε Δάφνης	Γράμμου 1
45.	3ο ΓΕΛ Δ.Ε Δάφνης	Παπαναστασίου Α74 & Αθκίνου
46.	1ο ΓΕΛ Δ.Ε Υμηττού	Προύσσης 1 & Ηλιοπούλεως
47.	3ο ΓΕΛ Δ.Ε Υμηττού	Ιονίων Νήσων 35 & Καραολή Δημητρίου
48.	1ο ΕΠΑΛ (Παπαστράτειο) Δ.Ε Υμηττού	Παπαστράτου 35
Γ' βήθμια εκπαίδευση		
1.	Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού (ΤΕΦΑ)	Εθνικής Αντιστάσεως 41
Νοσοκομεία – Οίκοι ευγηρίας		
1.	Ιατρικό Αθηνών - Κλινική Δάφνης	Κηλούς 8-10
2.	Κέντρο Υγείας Δάφνης - Φυσιοθεραπευτήριο	Μεγάλου Αλεξάνδρου 3
3.	Δημοτικά Ιατρεία Δάφνης - Υμηττού	Βενιζέλου Ελευθερίου 5 & Αβέρωφ
4.	Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων (Ι.Κ.Α) Δ.Ε Δάφνης	Έλληνας 4
5.	Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων (Ι.Κ.Α) Δ.Ε Υμηττού	Στρατονίκης 29
Τράπεζες		
1.	Eurobank Εργασίας	Λεωφόρος Βουλευαγμένης 186
2.	Εθνική Τράπεζα Ελλάδος	Λεωφόρος Βουλευαγμένης 208
3.	Τράπεζα Πειραιώς	Μεγάλου Αλεξάνδρου 3
4.	Νέο Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο	Λεωφόρος Αγίου Δημητρίου 5
5.	Εθνική Τράπεζα Ελλάδος	Λεωφόρος Ηλιοπούλεως 84
Πολιτιστικές Εγκαταστάσεις		
1.	Ελληνικό Κέντρο Τέχνης Και Πολιτισμού	Παπαναστασίου Αλεξάνδρου 22
2.	Φιλοπρόοδος Όμιλος Υμηττού	Θράκης & Σμύρνης
3.	92 Art	Αρτεμώνος 77
4.	Δήμος Δάφνης - Δημοτικό Πολιτιστικό Κέντρο	Αγίας Βαρβάρας 75
5.	Φάνης Χήνας - Δημοτικό Θέατρο Δάφνης Υμηττού	Λεωφόρος Ηλιοπούλεως 77
6.	Αίθουσα Πολιτιστικών Εκδηλώσεων Δ.Ε Δάφνης	Γράμμου 1
7.	Μουσείο Μπουζιάνη	Γεωρ. Μπουζιάνη 27
8.	Πολιτιστικό Κέντρο Παλαιού Δημαρχείου Δ.Ε Υμηττού	Πλατεία Ηρώων Πολυτεχνείου 1
9.	Κινηματογράφος Ατλαντίς	Λεωφόρος Βουλευαγμένης 245

10.	NANA Cinema	Λεωφόρος Βουλιαγμένης 179
11.	ΑΜΥΝΤΑΣ	<i>Κωνσταντινουπόλεως 16</i>
	Τυπογραφεία	
1.	ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΚΗ (Βλαχοδημητρόπουλος Χρήστος Α.)	Ταινάρου 8
2.	SOPRINT	Νικητάρá 17
3.	ΜΗΤΣΑΚΟΣ ΓΕΩΡΓ. & ΣΙΑ Ο.Ε.	Μπουμπουλίνας 37
4.	ARTMAKER	Λεωφόρος Ηλίουπόλεως 55

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

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
	Δημόσιες υπηρεσίες, ΝΠΔΔ, δημόσιες επιχειρήσεις και οργανισμοί, Δημοτικές και λοιπές υπηρεσίες	Βλ. Παράρτημα 1
	Αθλητικές εγκαταστάσεις	
1.	Μιχάλης Μουρούτσος - Δημοτικό Γυμναστήριο Καλαθοσφαίρισης Δάφνης	Αρματωλών 65 & Παπαναστασίου, Δάφνη, 17235
2.	Δημοτικό Στάδιο Δ.Ε Υμηττού	Μ. Μερκούρη
3.	Γήπεδο Τένις Πέτρου και Παύλου Δ.Ε Υμηττού	Αργυρουπόλεως 5
4.	Γήπεδο Μπάσκετ Πυρκάη Δήμου Δάφνης-Υμηττού	Μαινεμένης 4
5.	Κλειστό Κολυμβητήριο ΣΕΦΑΑ	Εθ. Αντιστάσεως 41
6.	ΑΟ Θρίαμβος Αθηνών-Δάφνης Δ.Ε Δάφνης	Εθνάρχου Μακαρίου 136
7.	Κλειστό Δημοτικό Γυμναστήριο Δ.Ε Δάφνης	Αρματωλών 57
	Παιδικές χαρές	
1.	Παιδική Χαρά	Άλσος Πέτρου και Παύλου
2.	Παιδική Χαρά	Δερβενακίων 22
3.	Παιδική Χαρά	Τριπόλεως & Κασσιόπης
4.	Παιδική Χαρά	Κουντουριώτου 36
5.	Παιδική Χαρά	Κουντουριώτου 28
6.	Παιδική Χαρά	Καραμπάτη
7.	Παιδική Χαρά	Άλσος Άρη Αλεξάνδρου
8.	Παιδική Χαρά	Πλατεία Ηλία Ηλίου
9.	Παιδική Χαρά	Αλεξάνδρας
10.	Παιδική Χαρά	Πλατεία 25ης Μαρτίου
11.	Παιδική Χαρά	Παπαναστασίου & Ακροπόλεως
12.	Παιδική Χαρά	Πλατεία Βασίλη Ρώτα
13.	Παιδική Χαρά	Αγίας Βαρβάρας
14.	Παιδική Χαρά	Πλατεία Χαραυγής
	Πολιτιστικές εγκαταστάσεις	Βλ. Παράρτημα 1
	Σχολικές Μονάδες – Εγκαταστάσεις Εκπαίδευσης	Βλ. Παράρτημα 1
	Νοσοκομεία - Οίκοι ευγηρίας	Βλ. Παράρτημα 1
	Υπεραγορές	
1.	ΜΑΣΟΥΤΗΣ	Πηλούτωνος 36
2.	ΑΝΕΔΗΚ ΚΡΗΤΙΚΟΣ ΑΕ	Αγίας Βαρβάρας 92
3.	LIDL HELLAS - ΛΙΝΤΛ ΕΛΛΑΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	Ηπείρου & Ύδρας

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
4.	OK ANY TIME MARKET - CALINESCU TEODORA ΚΑΙ ΣΙΑ ΕΕ	Εθνάρχου Μακαρίου 131
5.	ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ	Βουληγαγμένης 140 & Μεσολογγίου
6.	ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ - ΑΛΦΑ ΒΗΤΑ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ	Έλλης 15
7.	OK ANY TIME MARKET (Μπινίσκος Παναγιώτης)	Εθνάρχου Μακαρίου 130
8.	ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ	Διάκου Αθανασίου 10
9.	ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ - ΑΛΦΑ ΒΗΤΑ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ	Ηλίουπόλεως 4 & Κασσιόπης 3
10.	ΜΑΡΚΕΤ ΥΜΗΤΤΟΣ (Αντωνάκης Νικόλαος Θ.)	Κωνσταντινουπόλεως 14
11.	OK ANYTIME MARKET - ΜΑΚΑΤΟΥΝΑΚΗΣ Α ΚΟΥΡΟΥΒΑΛΗΣ Π ΟΕ	Πλατεία Υμηττού 13
12.	TWENTY FOUR SHOPEN ΑΕ	Κωνσταντινουπόλεως 65 & Λεωφόρος Ηλίουπόλεως
Λαϊκές αγορές		
1.	Λαϊκή Τετάρτης	Οδός Ελευθερίου Βενιζέλου από 13/10/2021 Οδός Μιχάλη Καραολή & Λυσίππου από 09/06/2021 έως 12/10/2021
2.	Λαϊκή Πέμπτης	Οδός Προκοπίου Ικονίου από 15/07/2021 Οδός Ελευθερωτών από 11/03/2021 έως 14/07/2021
3.	Λαϊκή Σαββάτου	Οδός Όθωνος από 10/04/2021 Οδός Σάμου & Πάρου από 05/12/2020 έως 09/04/2021 Οδός Πλατεία Ζωοδόχου Πηγής από 08/02/2020 έως 04/12/2020
Τροφοδοσία τροφίμων & Catering		
1.	ΣΕΦ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ (Πλάκας Αθανάσιος Ν.)	Βιέννας 7-9, Δάφνη, 17234
2.	MARMITA'S CATERING	Ηλίουπόλεως 45, Υμηττός, 17236
3.	ΑΡΤΙΝΑ	Λεωφόρος Ηλίουπόλεως 52
4.	ΤΟ ΤΣΟΥΡΕΚΙ	Μαυροκορδάτου Αλέξανδρου 4
5.	ΕΜΠΟΡΙΟ ΙΟΚΑΣΤΙ	Αδραμυττίου 49
6.	Catering Τζιβελέκας	Εθν. Μακαρίου 128
Σταθμοί Μετρό		
1.	Σταθμός Δάφνη	Λεωφόρος Αλέξανδρου Παπαναστασίου - Πλατεία Καλογήρων
Τράπεζες		
Βλ. Παράρτημα 1		
Στεγασμένοι και υπαίθριοι χώροι εκδηλώσεων –		

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
	Κέντρα διασκέδασης	
1.	IDENTITY OE - ΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Δ ΜΑΚΡΥΔΑΚΗΣ Γ ΟΕ	Γράμμου 8, Δάφνη, 17234
2.	ΜΠΑΝΑΝΕΣ ΜΕ ΠΥΤΖΑΜΕΣ	Κρήτης 18
	Νεκροταφεία	
1.	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΟ	25ης Μαρτίου 18

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ
ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
	Δημαρχείο-Δημοτικές Υπηρεσίες	Βλ. Παράρτημα 1
	Σχολικές Μονάδες – Χώροι Εκπαίδευσης	Βλ. Παράρτημα 1
	Αθλητικές Εγκαταστάσεις	Βλ. Παράρτημα 2
	Πολιτιστικές εγκαταστάσεις	Βλ. Παράρτημα 1
	Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης πλήρους επεξεργασίας (πλήρους γεύματος)	
1.	SUGAR MAM	Καβάλλας 1 @ Εθνάρχου Μακαρίου
2.	ΤΑ ΜΑΓΕΙΡΕΥΤΑ ΤΗΣ ΓΙΩΤΑΣ	Άτλαντος 6
3.	ΣΠΙΤΙΚΗ ΚΟΥΖΙΝΑ	Μιλητιάδου 9
4.	ΤΑ ΦΙΛΕΤΑΚΙΑ ΤΟΥ ΦΙΞ	Λεωφόρος Παπαναστασίου Αλεξάνδρου 19
5.	ΑΦΟΙ ΚΟΜΠΑΤΣΙΑΡΗ ΑΕ	Εθνικής Αντιστάσεως 41
6.	ΓΙΟΡΤΗ	Δάφνη
7.	ΛΑΔΟΚΟΛΛΑ	Παπαναστασίου 8
8.	ΤΗΣ ΣΟΥΒΛΑΣ ΤΑ ΚΑΜΩΜΑΤΑ	Ηπείρου 18
9.	ΤΑ ΦΙΛΕΤΑΚΙΑ	Εθνάρχου Μακαρίου 126
10.	ΟΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟΝ Ο ΡΕΜΠΕΛΟΣ	Ρέμπελου 5
11.	ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ	Αλεξάνδρας 38
12.	ΤΟ ΔΕΚΑΡΑΚΙ ΤΗΣ ΔΑΦΝΗΣ	Αλεξάνδρας 38
13.	ΧΥΜΑΣ	Βενιζέλου Σοφοκλή 1
14.	Η ΔΑΦΝΗ	Ακροπόλεως 109
15.	ΟΣΤΡΑΚΟ	Δερβενακίων 28
16.	ΡΑΦΙΝΑΤΟ	Αγίας Βαρβάρας 65
17.	VALENTINO	Λυσίππου 2
18.	LITTLE ITALY	Χρυσίππου 4
19.	L' ARTIGIANO	Μεγάλου Αλεξάνδρου 3
20.	Η ΠΙΤΤΑ ΤΟΥ ΠΑΠΠΟΥ	Μεγάλου Αλεξάνδρου 2
21.	ΡΙΤΑ HOME ΡΙΤΑ	Εθνάρχου Μακαρίου 133
22.	ΑΝΔΡΕΑΣ	Εθνάρχου Μακαρίου 157
23.	Η ΠΛΑΤΕΙΑ	Πεντέλης 3
24.	SECRET OF TASTE	Αλεξάνδρας 45
25.	Ο ΓΥΡΟΣ ΤΟΥ ΦΑΡΟΥ	Ακροπόλεως 61
26.	ΤΡΕΛΟΣ ΓΑΪΔΑΡΟΣ	Έλλης 17

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
27.	ΒΑΓΟΝΕΤΤΟ	Βουλιαγμένης 247
28.	ΤΟ ΣΤΕΚΙ ΤΟΥ ΚΩΣΤΑ	Αγίας Βαρβάρας 59
29.	Ο ΓΥΡΟΣ ΤΟΥ ΦΑΡΟΥ	Νέστορος 2
30.	ΤΟ ΜΕΡΑΚΙ	Αγίας Βαρβάρας 53
31.	RISTORANTE ITALIANO INCANTO	Ηπείρου 23
32.	MARMITA'S FOOD	Ηλιουπόλεως 45
33.	ΣΥΜΠΟΣΙΟ	Πλατεία Υμηττού 22
34.	ΕΛΛΗΝΙΚΟΝ ΟΙΝΟΜΑΓΕΙΡΕΙΟ	Πλατεία Υμηττού 1
35.	ΒΑΡΔΗΣ	Καισαρείας 9
36.	ΜΠΡΟΥΣΚΟΥΝΙΑ	Αποστόλων Πέτρου και Παύλου 1
37.	ΤΟ ΜΥΣΤΙΚΟ	Λεντάκη Ανδρέα 2 & Αμισού
38.	ΔΙΠΛΟΠΕΝΙΕΣ	Κωνσταντινουπόλεως 55
39.	RISTORANTE ITALIANO INCANTO	Ηπείρου 23
40.	ΑΓΛΕΟΥΡΑΣ	Χρυσοστόμου Σμύρνης 17
41.	Η ΠΙΤΑ ΤΟΥ ΥΜΗΤΤΟΥ	Πλατεία Υμηττού 12
42.	ΝΙΚΗΣ ΓΕΥΣΕΙΣ	Πλατεία Υμηττού 6
43.	ΤΟ ΚΑΤΙ ΤΙ	Παναγούλη Αλέκου 2
44.	Ο ΚΩΣΤΑΣ	Λεωφόρος Ηλιουπόλεως 41
	Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης μερικής επεξεργασίας (πρόχειρου γεύματος)	
1.	ΜΟΚΑΚΚΙΝΟ	Πλούτωνος 37
2.	ΤΟ ΔΕΚΑΡΑΚΙ ΤΗΣ ΔΑΦΝΗΣ	Δερβενακίων 26
3.	COFFEE STORIES	Ζωοδόχου Πηγής & Ακροπόλεως 1
4.	COFFEE BERRY	Λεωφόρος Βουλιαγμένης 212
5.	ΟΙ ΦΙΛΟΙ	Μεγάλου Αλεξάνδρου 7
6.	RIAS CAFÉ	Ακροπόλεως 101
7.	COFFEE WAY	Μεγάλου Αλεξάνδρου 8
8.	ΚΡΟΚΟΔΕΙΛΟΣ	Πλούτωνος 40
9.	ΑΝΤΖΕΛΑ	Χρυσίππου 8-10
10.	ALBERT EINSTEIN ROCKS	Πλούτωνος 35
11.	ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΟΥ ΛΗΔΑ	Αγίας Βαρβάρας 86
12.	Ο ΜΑΝΩΛΗΣ	Ακρωτηρίου 11
13.	CAFÉ ΑΚΑΔΗΜΙΑ	Λεωφόρος Εθνικής Αντιστάσεως 70
14.	ΒΟΥΒΟΥ	Μπουμπουλίνας 25

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
15.	COSMOS	Έλληνας 17
16.	CANDELA	Αθκμήνης 8
17.	ΤΟ ΜΕΤΡΟ	Λεωφόρος Παπαναστασίου 8
18.	ΠΡΟΦΙΛ ΚΑΦΕ	Έλληνας 15
19.	ΛΙΟΣΠΟΡΟΣ	Ταινάρου 15
20.	ODORE	Έλληνας 13
21.	SESAME PROJECT	Λεωφόρος Εθνικής Αντιστάσεως 64
22.	ΑΔΡΑΧΤΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Στρατηγού Μακρυγιάννη 6
23.	ΑΙΘΑΝΟΛΗ	Στρατηγού Μακρυγιάννη 9
24.	ΠΛ. ΦΑΡΟΥ	Νέστορος 10
25.	COFFEEMANIA	Αναγεννήσεως 43
26.	ΔΑΦΝΙ	Μεγάλου Αλεξάνδρου 15
27.	ΠΑΥΛΑΚΗ ΒΑΣΙΛ. ΗΛ.	Ηλιουπόλεως 72
28.	STATLER & WALDORF	Δερβενακίων 14
29.	ΓΡΗΓΟΡΗΣ	Λεωφόρος Βουλευαγμένης 210
30.	ΤΟ ΠΕΡΑΣΜΑ	Πεντέλης 9
31.	MALE PLUS	Έλληνας 15
32.	ΚΑΚΑΟ	Κανάρη 46
33.	ΞΥΠΙΝΗΤΗΡΙ	Εθνάρχου Μακαρίου 55
34.	ΑΕΡΙΚΟ	Βενιζέλου 2
35.	COFFEE ISLAND	Μεγάλου Αλεξάνδρου 2
36.	Η ΑΠΟΛΑΥΣΗ	Μελά Παύλου 39 Χαραυγή
37.	SPOILED C	Μεγάλου Αλεξάνδρου 18
38.	CRESENTO	Έλληνας 13
39.	EVEREST	Πλατεία Καλογήρων
40.	AKIMBO	Λεωφόρος Παπαναστασίου 10
41.	COFFEE LAB	Μεγάλου Αλεξάνδρου 8
42.	FLOCAFE	Μεγάλου Αλεξάνδρου 1
43.	ΚΟΥΛΟΥΡΑΔΕΣ	Μεγάλου Αλεξάνδρου 8
44.	ΜΟΝ ΚΟΥΛΟΥΡ	Μεγάλου Αλεξάνδρου 8
45.	ΜΟΥΖΟΣ	Μεσολογγίου 2
46.	ΦΥΣΙΚΟ & ΕΠΟΜΕΝΟ	Αντιόπης & Παπαναστασίου 43
47.	COFFEE ISLAND	Εθνάρχου Μακαρίου 157 & Αγκίνοου 2
48.	JO CAFÉ	Ακροπόλεως 1

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
49.	ΠΑΝΑΓΟΥΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Πεντέλης 3 Καλλικοποιείο
50.	CASABLANCA	Κωνσταντινουπόλεως 54 Αγία Φωτεινή
51.	ΑΜΙΡΤΙΔΗΣ ΜΙΛΤΙΑΔΗΣ	Καλλικοποιείο
52.	PEACE OF MINE	Πλάτεια Υμηττού 3
53.	ΠΑΤΣΟΥΡΑΚΗΣ ΕΥΤΥΧΙΟΣ	Καλλικοποιείο
54.	CLUTCH	Αμισού 13
55.	10ΦΕ	Προύσης 10 Αγία Φωτεινή
56.	BEEF BURGER 11	Λεωφόρος Ηλίουπόλεως 11
57.	LA FAUELA PROJECT	Ευαγγελιστρίας 9 & Μαδυτού 1
58.	ΑΚΑΤΟΣ CAFÉ	Ευαγγελιστρίας 9 Αγία Φωτεινή
59.	ΑΡΑΛΙΚΙ	Αμισού 1 Πλάτεια Υμηττού
60.	ΚΟΥΛΑΡΙΤΣΑ ΔΗΜΗΤΡΑ	Προύσης 22 Αγία Φωτεινή
61.	CAFÉ GRECO	Αμισού 13
62.	ΚΑΘ' ΟΔΟΝ	Λεωφόρος Ηλίουπόλεως 3
63.	ROYAL	Ηπείρου 5
64.	11TH STREET	Λεωφόρος Ηλίουπόλεως 11
65.	MY HOUSE	Πλάτεια Ηρώων Πολυτεχνείου 6
66.	WINE BARRIQUE	Πλάτεια Υμηττού 1
67.	ΣΕΛΛΑΣ Σ. ΜΙΧΑΗΛ	Μεγάλου Σπηλαίου 20
68.	OLLA MORE THAN COFFEE	Πλάτεια Υμηττού 5
69.	EKKENTRIKON	Πλάτεια Υμηττού 16
	Υπεραγορές τροφίμων	Βλ. Παράρτημα 2
	Παντοπωλεία- Εμπόριο τροφίμων	
1.	ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΓΛΥΚΟΣ ΕΠΕ	Βενιζέλου Ελευθερίου 20
2.	ΤΟ ΦΙΛΕΜΑ	Νέστορος 8
3.	G DEAL	Μπουμπουλίνας 6
4.	Η ΠΛΑΤΕΙΑ	Αγίας Βαρβάρας 70
5.	Mini Market	Βενιζέλου Ελευθερίου 3
6.	Mini Market	Αρκαδίου 18
7.	Mini Market	Βενιζέλου Ελευθερίου 24
8.	G DEAL	Μπουμπουλίνας 41
9.	Shamsul Alam A.	Εθνάρχου Μακαρίου 29
10.	GIZELLA	Εθνάρχου Μακαρίου 41
11.	Πετρακόπουλος Γεώργιος Ν.	Εθνάρχου Μακαρίου 152
12.	ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	Εθνάρχη Μακαρίου 97

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
13.	Η ΚΡΗΤΙΚΟΠΟΥΛΑ	Τριπόλεως 1
14.	ΝΕΟΦΩΤΙΣΤΟΣ Δ. ΙΩΑΝΝΗΣ	Αναγεννήσεως 41
15.	ΤΖΕΡΜΝΙΑ ΜΑΡΙΑ	Ζωοδόχου Πηγής 1
16.	ΜΟΥΡΑΤΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ	Κουντουριώτου 3
17.	ΜΟΗΑΜΜΑD ARSHAD	Εθνάρχη Μακάριου 123
18.	Mini Market	Μοργκεντάου 7
19.	Mini Market	Λεωφόρος Ηλίουπόλεως 52
20.	ΜΠΙΝΗΣ ΚΛΕΑΝΘΗΣ Β.	Κερασούντος 46
	Οπωροπωλεία	
1.	Τσιβγούλης Σπυρίδων Μ.	Παναγούλη Αλέκου 17
2.	ΠΑΡΤΣΑΛΑΚΗΣ Δ. ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε.	Νικίου 12
3.	ΥΜΗΤΤΟΣ	Κωνσταντινουπόλεως 14
	Πρατήρια άρτου	
1.	ΦΑΡΜΑΚΗ ΑΦΟΙ ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	Πλατεία Υμηττού 7
2.	ΤΟ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟ (Κουκά Ζαννετίνα Αθηνά)	Χρυσοστόμου Σμύρνης 32
3.	Φαρμάκη Ελευθερία	Κωνσταντινουπόλεως 22
4.	Βρεττός Δημήτριος	Τραπεζούντος 20
5.	Ν ΚΑΙ Δ ΠΑΠΑΔΗΜΑΣ ΟΕ	Προύσης 12
6.	ΑΡΤΙΝΑ (Μάρκου Κωνσταντίνα Α.)	Ηλίουπόλεως 184
7.	ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	Αμφικράτους 10
8.	ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	Κωνσταντινουπόλεως 13
9.	Στάθης Γεώργιος Ε.	Αναγεννήσεως 20
10.	ΑΦΟΙ Χ ΚΑΝΕΛΟΠΟΥΛΟΙ ΟΕ	Εθνάρχου Μακαρίου 54
11.	ΜΟΝ ΚΥΛΛΟΡ - ΒΡΕΤΤΟΣ Π ΚΑΙ ΣΙΑ ΕΕ	Μεγάλου Αλεξάνδρου 8
12.	ΒΛΑΧΟΣ ΒΑΚΕΡΥ ΑΝD ΡΑΣΤΡΥ - ΒΛΑΧΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΕΕ	Αλεξάνδριος 28
13.	Θεοδώρου Ιωάννης Κ.	Εθνάρχου Μακαρίου 150
14.	ΤΟ ΧΩΡΙΑΤΙΚΟ - ΠΕΤΡΟΓΙΑΝΝΟΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	Λεωφόρος Βουληγαγμένης 142
15.	MARY'S - ΣΤΑΘΑΚΗ ΧΡΥΣΟΥΛΑ ΕΕ	Αγίας Βαρβάρας 83
16.	Παπαβασιλείου Ευάγγελος Β.	Αλεξάνδρας 1
17.	ΚΡΗΤΗ (Πλούμης Μάρκος Γ.)	Ακροπόλεως 48
18.	ΚΟΥΛΟΥΡΑΔΕΣ (Παπαδόγκονα Κωνσταντίνα)	Μπουμπουλίνας 57
19.	Η ΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΓΕΥΣΗΣ (Λιανός Ιωάννης)	Αγίας Βαρβάρας 80
20.	Μανέντη Λουκία Γ.	Φίλωνος 70
21.	ΚΟΥΛΟΥΡΑΔΕΣ	Μεγάλου Αλεξάνδρου 8
22.	CRUST FACTORY	Εθνικής Αντιστάσεως 45

A/A	Περιγραφή	Διεύθυνση
23.	ΦΟΥΡΝΟΣ ΜΥΛΩΝΑΣ	Μεγάλου Αλεξάνδρου 8 & Λεωφόρος Βουλιαγμένης
24.	ΜΕΛΙΖΥΜΟ - ΓΙΑΝΝΑΡΑΣ Δ ΚΑΙ Χ ΟΕ	Λήμνου 25
25.	LIME - ΙΩΑΝΝΗΣ ΝΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	Αβέρωφ 48 & Μεγάλου Αλεξάνδρου
26.	Nikolli Dhimiter	Αρτέμωνος 113
27.	Καπανταής Κωνσταντίνος Ν.	Αγίας Βαρβάρας 95
28.	Κουλιούρης Αλέξανδρος Σ.	Στρατηγού Μακρυγιάννη 1
	Ζαχαροπλαστεία/Γαλακτοπωλεία/μπουγατστζίδικα/Λουκουματζίδικα με παρασκευαστήριο	
1.	ΤΟ ΤΣΟΥΡΕΚΙ	Μαυροκορδάτου 4
2.	ΔΑΦΝΗ	Εθνάρχου Μακαρίου 88
3.	ΜΕΛΙ ΚΑΙ ΖΑΧΑΡΗ	Εθνάρχου Μακαρίου 128
4.	SUGAR CREW	Πλάταιων 12
5.	ΠΑΡΚΟ	Δερβενακίων 12
6.	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	Λεωφόρος Ηλίουπόλεως 27
7.	ΣΠΙΤΙΚΟ	Κωνσταντινουπόλεως 16
8.	AMAZING CHOCOLATE	Λεωφόρος Ηλίουπόλεως 21
9.	MICHEL	Αμισού 3
10.	Μελόραμα	Μιχάλη Καραολή 6
11.	ΤΖΙΒΕΛΕΚΑΣ	Εθνάρχου Μακαρίου 128-130
12.	LIME	Αβέρωφ 48
13.	The Crust Factory	Εθ. Αντιστάσεως 45
14.	ΜΕΛΙΖΥΜΟ	Λεωφ. Γεωρ. Καφαντάρη 14
	Λαϊκές αγορές	Βλ. Παράρτημα 2
	Ανθοπωλεία – Φυτώρια	
1.	MOUSTAKIS FLOWER COMPANY	Αγίας Βαρβάρας 79
2.	NATURA	Μεγάλου Αλεξάνδρου 19
3.	Σκιάνης Ευάγγελος Γ.	Εντός Κοιμητηρίου
4.	ATELIER DES FLEURS	Εθνάρχου Μακαρίου 74
5.	ΝΙΚΗ	Μπουμπουλίνας 43
6.	MANOS FLOWERS	Λεωφόρος Ηλίουπόλεως 32
7.	TIERRO	Λεωφόρος Ηλίουπόλεως 72
	Τροφοδοσία Τροφίμων & Catering	Βλ. Παράρτημα 2
	Στεγασμένοι και υπαίθριοι χώροι εκδηλώσεων – Κέντρα διασκέδασης	Βλ. Παράρτημα 2
	Νεκροταφεία	Βλ. Παράρτημα 2

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Α/Φ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΔΑΦΝΗΣ - ΥΜΗΤΤΟΥ

A/A	Κατηγορία	Ρεύμα υλικού	Έτος 1 ^{ns} κυκλοφορίας	Πινακίδα	Χωρητικότητα(m ³)
1.	A/Φ	Σύμμεικτα	2009	ΚΗΗ 4370	16 κ.μ.
2.	A/Φ	Σύμμεικτα	1998	ΚΗΥ 8603	16 κ.μ.
3.	A/Φ	Σύμμεικτα	1998	ΚΗΥ 8604	16 κ.μ.
4.	A/Φ	Σύμμεικτα	1999	ΚΗΥ 8641	16 κ.μ.
5.	A/Φ	Σύμμεικτα	2002	ΚΗΙ 3481	16 κ.μ.
6.	A/Φ	Σύμμεικτα	1991	ΚΗΗ 1263/ΚΗΟ2791	16 κ.μ.
7.	A/Φ	Σύμμεικτα	1991	ΚΗΟ 2792	16 κ.μ.
8.	A/Φ	Σύμμεικτα	2004	ΚΗΙ 6129	16 κ.μ.
9.	A/Φ	Σύμμεικτα	2006	ΚΗΙ 6679	16 κ.μ.
10.	A/Φ	Σύμμεικτα	2006	ΚΗΙ 6680	16 κ.μ.
11.	A/Φ	Σύμμεικτα	2019	ΚΗΗ 8378	16 κ.μ.
12.	A/Φ	Σύμμεικτα	2019	ΚΗΗ 8376	16 κ.μ.
13.	A/Φ	Σύμμεικτα	2020	ΚΗΗ9128	16 κ.μ.
14.	A/Φ	Σύμμεικτα	2020	ΚΗΗ9129	16 κ.μ.
15.	A/Φ	Σύμμεικτα	2020	ΚΗΗ9130	16 κ.μ.
16.	A/Φ	Απόβλητα συσκευασιών	2009	ΚΗΗ 4369	16 κ.μ.
17.	A/Φ	Απόβλητα συσκευασιών	2019	ΚΗΗ 8377	16 κ.μ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5 .ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΟΡΤΗΓΩΝ ΔΗΜΟΥ ΔΑΦΝΗΣ - ΥΜΗΤΤΟΥ

α/α	Ρεύμα υλικού	Τύπος	Έτος 1 ^{ns} κυκλοφορίας	Πινακίδα	Χωρητικότητα(t)
1	Πράσινα Απόβλητα	Τράκτορας με επικαθήμενο	2009	ΚΗΗ 4371	56
2	Πράσινα Απόβλητα	Φορτηγό	1996	ΚΗΥ 8282	6
3	ΑΕΚΚ/Ογκώδη	Φορτηγό	1995	ΚΗΟ 3205	7.6
4	Ογκώδη Απόβλητα	Ημιφορτηγό	2007	ΚΗΙ 9758	1.8
5	Ογκώδη Απόβλητα	Ημιφορτηγό	2005	ΚΗΙ 6630	1.07
6	Πράσινα Απόβλητα	Ημιφορτηγό	2019	ΚΗΗ 8379	1

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6 : ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΔΕΥ

Γενικά

Ως ΚΔΕΥ ορίζεται ένας χώρος οργανωμένος από έναν ή περισσότερους Ο.Τ.Α. Α΄ βαθμού, ο οποίος είναι οριοθετημένος και διαμορφωμένος, ώστε οι πολίτες να αποθέτουν μεταχειρισμένα αντικείμενα. Το ΚΔΕΥ αποτελείται από μια απλή κτιριακή υποδομή, όπου δημιουργούνται διακριτοί χώροι για την ταξινόμηση, την επιδιόρθωση και την αποθήκευση αντικειμένων. Τέτοια αντικείμενα μπορεί να είναι είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, παιχνίδια, έπιπλα, ποδήλατα, βιβλία και κλωστοϋφαντουργικά είδη.

Στο ΚΔΕΥ μπορούν να λαμβάνουν χώρα και δράσεις εκπαίδευσης και ενημέρωσης σε θέματα πρόληψης και επαναχρησιμοποίησης, δράσεις επισκευής και επιδιόρθωσης υλικών καθώς και λοιπές δράσεις σε συνεργασία με κοινωνικούς φορείς και ευπαθείς ομάδες.



Εικόνα 12: ΚΔΕΥ στο Μόναχο της Γερμανίας



Εικόνα 13: ΚΔΕΥ στην Αυστρία (σε συνδυασμό με Πράσινο Σημείο)



Εικόνα 14: ΚΕΥ Καστοριάς

Συλλεγόμενα αντικείμενα

Στο ΚΔΕΥ θα συλλέγονται αντικείμενα με σκοπό την επαναχρησιμοποίηση. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Κλωστοϋφαντουργικά είδη (υφάσματα, ρούχα, υποδήματα)
- Σχολικές τσάντες
- Παιχνίδια
- Βιβλία
- Κινητά τηλέφωνα
- Μεγάλα έπιπλα
- Μικρά έπιπλα
- Είδη οικιακής χρήσης (σερβίτσια, βάζα, διακοσμητικά είδη, καρότσια, βαλίτσες, χαλιά, κα.)
- Είδη αναψυχής και αθλητισμού (ποδήλατα, ρακέτες, πέδιλα σκι, κράνη, μουσικά όργανα κα.)
- Είδη αξίας (πίνακες, καθρέπτες, ασημικά κα.)
- Εργαλεία
- Μεγάλες ηλεκτρικές συσκευές
- Οθόνες
- Μικρές ηλεκτρικές συσκευές
- Μελανοδοχεία προς επαναπλήρωση

Τα παραπάνω αντικείμενα θα γίνονται αποδεκτά εφόσον βρίσκονται σε καλή κατάσταση και είναι λειτουργικά.

Σε περίπτωση που το ΚΔΕΥ διαθέτει τμήμα επισκευής ή συνεργάζεται με εξειδικευμένο συνεργείο δύναται να παραλάβει και μη λειτουργικό εξοπλισμό.

Απαιτούμενοι χώροι ΚΔΕΥ

Το ΚΔΕΥ προτείνεται να περιλαμβάνει τέσσερις χώρους με τις εξής λειτουργίες:

Είδη χώρων	Λειτουργίες
1. Χώρος παραλαβής - ταξινόμησης	<ul style="list-style-type: none"> - Στον χώρο αυτό θα γίνεται η παράδοση των αντικειμένων από τους πολίτες (ογκώδη και μη). - Θα πρέπει να βρίσκεται σε ισόγειο χώρο και πλησίον θέσης στάθμευσης οχημάτων. - Η είσοδος του χώρου να είναι τουλάχιστον 1,5μ. για την παραλαβή ογκωδών αντικειμένων (π.χ. καναπέδες, ντουλάπες) - Επιφάνεια >25τμ. (όσο μεγαλύτερη είναι η επιφάνεια τόσο διευκολύνεται η ταξινόμηση των αντικειμένων και αυξάνεται η αποθηκευτική ικανότητα)
2. Χώρος αποθήκευσης - εκθετήριο	<ul style="list-style-type: none"> - Στον χώρο αυτό θα γίνεται η αποθήκευση των αντικειμένων μετά την ταξινόμησή τους. Θα μεταφέρονται από τον χώρο παραλαβής. - Ο χώρος αποθήκευσης μπορεί να είναι ενιαίος για όλα τα είδη (όπως σε ένα πολυκατάστημα) ή να περιλαμβάνει πολλαπλούς χώρους (π.χ. χώρος για ρούχα, χώρος για συσκευές κοκ) - Οι χώροι θα πρέπει να είναι προσβάσιμοι στους πολίτες, ευρύχωροι και να διαθέτουν κατάλληλους διαδρόμους για τη μεταφορά των αντικειμένων με καρότσια ή άλλα μέσα. - Συνολική επιφάνεια >150τμ ανάλογα με την αποθηκευτική ικανότητα. - Δυνατότητα χρήσης μικρότερων δωματίων >20τμ. Απαιτείται τουλάχιστον ένας χώρος 60-100τμ για ογκώδη.
3. Χώρος επιδιόρθωσης	<ul style="list-style-type: none"> - Στον χώρο αυτό θα γίνεται η επιδιόρθωση επιλεγμένων αντικειμένων ανάλογα με τις συνεργασίες και τα προγράμματα που θα υλοποιεί ο Δήμος. - Επιφάνεια 25-50τμ. ανά περίπτωση.
4. Αίθουσα εκπαίδευσης - repair cafes	<ul style="list-style-type: none"> - Στον χώρο αυτό θα γίνονται δράσεις εκπαίδευσης, επιδεικτικά repair cafes ή άλλες εκδηλώσεις. - Επιφάνεια >50τμ.

Επίσης, στον χώρο θα πρέπει να υπάρχουν οι εξής λειτουργίες:

Θέσεις στάθμευσης οχημάτων	- Πλησίον του χώρου παραλαβής - Τουλάχιστον 3 θέσεις
Προσβασιμότητα για ΑΜΕΑ	- Ράμπα εισόδου
Υπαίθριος χώρος - χώρος πρασίνου	- Για τη διεξαγωγή εκδηλώσεων (π.χ. ημερών bazaar) ή σχολικές εκδρομές

Για τη λειτουργία του χώρου θα απαιτηθούν 2 άτομα πλήρους εργασίας.

Χρήσεις Κτιρίου

Δεν υπάρχουν καθορισμένες χρήσεις για τα ΚΔΕΥ. Τα ΚΔΕΥ μπορούν να θεωρηθούν **δημοτικές δομές** για κοινωφελή σκοπό αντίστοιχες με τα κοινωνικά παντοπωλεία, κοινωνικά φαρμακεία.

Πλατφόρμα Δήμου

Επιπρόσθετα μπορεί να αναπτυχθεί μία ψηφιακή πλατφόρμα ανταλλαγής, ώστε οι πολίτες να ενημερώνονται online για τα αντικείμενα που εισέρχονται στο ΚΔΕΥ.



Εικόνα 15: Εσωτερικός χώρος ΚΔΕΥ Καστοριάς



Εικόνα 16: Εσωτερικός χώρος ΚΔΕΥ Μονάχου (Halle 2)



Εικόνα 17: Εσωτερικός χώρος ΚΔΕΥ Αυστρίας (volkshilfe – λειτουργούν σαν καταστήματα)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7: ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ

Στο παρόν παράρτημα γίνεται μία περιγραφή των κύριων χώρων ενός κεντρικού πράσινου σημείου και του συνήθους μηχανολογικού εξοπλισμού του.

Κύριος χώρος συλλογής μεγάλων αποβλήτων

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



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

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

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



Εικόνα 18: Χώρος διαλογής μικρών ανακυκλώσιμων υλικών

Χώρος διαλογής μικρών ανακυκλώσιμων αποβλήτων

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



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

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





Εικόνα 19: Κάδοι για διάφορα είδη μη ογκωδών αποβλήτων

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



**Σάκος για γυάλινες
συσκευασίες**



**Δοχείο για τηγανέλαια
& μπαταρίες**



Θήκες για CD

Χώρος προσωρινής αποθήκευσης και προετοιμασίας για μεταφορά μικρών ανακυκλώσιμων υλικών

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

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



Εικόνα 20: Χώρος αποθήκευσης – συμπύεσης μικρών ανακυκλώσιμων αποβλήτων

Χώρος προετοιμασίας υλικών για επαναχρησιμοποίηση – κατάστημα επαναχρησιμοποίησης

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

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

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



Εικόνα 21: Κατάστημα/χώρος υλικών προς επαναχρησιμοποίηση

Λοιποί βοηθητικοί χώροι

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

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



Εικόνα 22: Άποψη εισόδου σε Πράσινο Σημείο

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

- Μέτρα πυροπροστασίας – πυρασφάλειας των χώρων.

Μηχανολογικός εξοπλισμός τοπικού Π.Σ.

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

Μηχανολογικός εξοπλισμός

- *Φορητός τεμαχιστής πρασίνων:* Χρησιμοποιείται για τον τεμαχισμό πράσινων αποβλήτων που προέρχονται από κλαδέματα δένδρων και εργασίες κηποτεχνίας τόσο από εργασίες του δήμου όσο και από ιδιώτες. Ο τεμαχιστής πρέπει να είναι κατάλληλος για την επεξεργασία ξύλου και ξυλωδών αποβλήτων, όπως απόβλητα κήπων, κορμοί δένδρων διαμέτρου τουλάχιστον 15 cm, φλοιοί δένδρων, μικρές παλέτες, μικρά ξυλώδη απόβλητα, καθώς και νωπά ξυλώδη απόβλητα.
- *Ελαστικοφόρος φορτωτής με παρελκόμενα εργαλεία:* Ο φορτωτής θα χρησιμοποιείται για τη φόρτωση χύδην υλικών όπως κλαδέματα, κορμούς και τεμαχισμένο ξύλο σε φορτηγά και container για την απομάκρυνση τους από τη μονάδα. Επιπλέον θα χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό του χώρου.
- *Περονοφόρο ανυψωτικό όχημα (Clark):* Το περονοφόρο χρησιμοποιείται για τις εργασίες μεταφοράς των παλετοκιβωτίων και δεμάτων εντός του Πράσινου Σημείου και τη φόρτωσή τους σε φορτηγό όχημα.
- *Πρέσα ανακυκλώσιμων υλικών:* Η πρέσα προορίζεται για τη δεματοποίηση μικρών χαρτοπλαστικών, ώστε να πραγματοποιείται ευχερέστερη μεταφόρτωση και προσωρινή αποθήκευση.
- *Λειοτεμαχιστής ογκωδών:* Ο λειοτεμαχιστής θα πρέπει να είναι κατάλληλος και να έχει κατασκευαστεί ειδικά ώστε να δέχεται ογκώδη απορρίμματα (bulky waste). Τα απορρίμματα αυτά κατόπιν χρήσης του ανωτέρω εξοπλισμού και μέσω διεργασιών τεμαχισμού, θραύσης, κοπής, μειώνουν το μέγεθος και τον όγκο τους κάνοντας πιο εύκολη τη διαχείρισή τους.
- *Γεφυροπλάστιγγα.*
- *Ζυγός βιομηχανικής χρήσης,* ο οποίος θα είναι φορητός και θα χρησιμοποιείται για τη ζύγιση των ανακυκλώσιμων υλικών που φέρνουν στο πράσινο σημείο οι πολίτες ή για λοιπές ζυγιστικές ανάγκες έως 1000kg.

Μέσα συλλογής / προσωρινής αποθήκευσης

- Απορριμματοκιβώτια (Container) 24 m³ (κάλυμμα με τέντα ή μεταλλικό καπάκι).
- Απορριμματοκιβώτια (Container) 12 m³ χαμηλού ύψους.
- Απορριμματοκιβώτια με συμπίεση (press-container) 24 m³.
- Κλειστά Απορριμματοκιβώτια (Container) 24 m³.
- Μεταλλικοί κάδοι τύπου καμπάνας 3 m³.

- Πλαστικά Παλετοκιβώτια 650lt.
- Δίτροχοι πλαστικοί κάδοι 120 lt.
- Πλαστική δεξαμενή τύπου IBC 1 m³.
- Μεταλλικός κάδος αποθήκευσης λαμπτήρων φθορισμού.
- Συρμάτινα καλάθια

Εκτίμηση του κόστους επένδυσης της κατασκευής ενός Πράσινου Σημείου

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

Πίνακας 38: Εκτιμώμενο Κόστος εγκατάστασης πράσινου σημείου στον Δήμο Δάφνης - Υμηττού

Κατηγορία Εργασιών	Κόστος
Μηχανολογικός & λοιπός εξοπλισμός	450.000,00 €
Έργα υποδομής, Κτιριακά έργα & Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις	350.000,00 €
Σύνολο	800.000,00 €
ΦΠΑ (24%)	192.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ	992.000,00 €

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ

Περιγραφή Δράσης (άπαξ)	Κόστος (€)
Κεντρικό μήνυμα εκστρατείας	1.000,00 €
Δημιουργία ειδικού υποσέλιδου	2.000,00 €
Τοποθέτηση ειδικού banner	500,00 €
Σχεδιασμός έντυπου υλικού και ενημερωτικών φυλλαδίων και παραγωγή φυλλαδίων	2.000,00 €
Αυτοκόλλητα για κάδους	2.000,00 €
Ανάπτυξη εκπαιδευτικών εφαρμογών για κινητά, tablet	8.000,00 €
Δημιουργία ψηφιακής πλατφόρμας και ψηφιακής πράσινης κάρτας δημοτών	15.000,00 €

Περιγραφή Δράσης (σε ετήσια βάση)	Κόστος (€)
Παραγωγή ενημερωτικής αφίσας	300,00 €
Έντυπο οδηγιών χρήσης νέου εξοπλισμού	700,00 €
Υλοποίηση ενημερωτικών εκδηλώσεων για τους πολίτες	2.500,00 €
Διενέργεια ψηφιακής εκστρατείας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης του Δήμου	500,00 €
Έκδοση δελτίων τύπου και συνεντεύξεις	600,00 €
Ενημέρωση και εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου	400,00 €
Οργάνωση και υποστήριξη γραφείου βοήθειας και γραμμής επικοινωνίας (helpdesk)	2.000,00 €
Ενημέρωση πόρτα – πόρτα	5.000,00 €
Δράσεις ενημέρωσης με κινητό περίπτερο ενημέρωσης	2.500,00 €
Οργάνωση βιωματικών εργαστήριων	2.500,00 €
Υποστήριξη της ψηφιακής πλατφόρμας ανακύκλωσης και ψηφιακής πράσινης κάρτας δημοτών	5.000,00 €
Διενέργεια μαθητικών δράσεων ανακύκλωσης	8.000,00 €