

ΣΧΕΔΙΟ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ



Σεπτέμβριος 2015

Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αστικών Στερεών Αποβλήτων Δήμου Καλλιθέας, Σεπτέμβριος 2015

ΣΥΝΤΑΞΗ:



ΕΠΤΑ

ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ - ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
1.1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	8
1.2	ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	9
1.3	ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	10
2	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	12
3	ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ.....	31
3.1	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	31
3.2	ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΟΙΚΗΣΗΣ.....	32
3.3	ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΣΑ	33
3.3.1	<i>Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος (ΚΠΙΣΝ).....</i>	<i>38</i>
3.4	ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ	40
3.4.1	<i>Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια.....</i>	<i>40</i>
3.4.1	<i>Λοιπές Διατάξεις</i>	<i>43</i>
3.4.1.1	<i>Νόμος 3342/2005.....</i>	<i>43</i>
3.4.1.2	<i>Νόμος 3785/2009.....</i>	<i>43</i>
4	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ	46
4.1	ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ Α.Σ.Α. – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	46
4.2	ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Α.Σ.Α.....	49
4.3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΥΛΛΟΓΙΚΩΝ/ ΑΤΟΜΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΔΣΝΑ .	50
4.4	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	51
4.4.1	<i>Υποδομές συλλογής.....</i>	<i>51</i>
4.4.2	<i>Χώροι και κτίρια.....</i>	<i>52</i>
4.4.3	<i>Πρόγραμμα & τομείς αποκομιδής.....</i>	<i>52</i>
4.4.4	<i>Προσωπικό.....</i>	<i>53</i>
4.5	ΚΟΣΤΟΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	55
5	ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΣΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ	68
5.1	ΘΕΣΜΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	68
5.2	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΕΘΝΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ	71
5.2.1	<i>Στόχος για τα Βιοαπόβλητα.....</i>	<i>71</i>
5.2.2	<i>Στόχος Χωριστής Συλλογής</i>	<i>72</i>
5.2.3	<i>Στόχος για την Επαναχρησιμοποίηση - Ανακύκλωση.....</i>	<i>72</i>
5.2.4	<i>Λοιποί Εθνικοί Στόχοι</i>	<i>73</i>
5.3	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	73
6	ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	76
6.1	ΓΕΝΙΚΑ.....	76
6.2	ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ - ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	76
6.3	ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΗΜΟΥ	78
6.3.1	<i>Οικιακή κομποστοποίηση</i>	<i>78</i>
6.3.2	<i>Χωριστή συλλογή και προεπεξεργασία Πράσινων Αποβλήτων.....</i>	<i>79</i>
6.3.3	<i>Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)</i>	<i>80</i>

6.3.4	Ενίσχυση ΔσΠ Ανακυκλώσιμων Υλικών & Λοιπών Αποβλήτων	87
6.3.5	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας κεντρικού Πράσινου Σημείου	88
6.3.6	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας μικρών περιφερειακών Σημείων Συλλογής - Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ)	97
6.3.6.1	Τεχνική περιγραφή.....	97
6.3.6.2	Κατευθύνσεις Χωροθέτησης	101
6.3.7	Χωριστή συλλογή χαρτιού	108
6.3.8	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών	111
6.3.9	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων.....	112
6.3.10	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ.....	112
6.3.11	Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ.....	112
6.3.12	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων στα ΑΣΑ.....	113
6.3.13	Χωριστή συλλογή βρώσιμων Ελαίων (Τηγανελαίων)	113
6.3.14	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ	114
6.3.15	Υλοποίηση Εκστρατείας Ευαισθητοποίησης	114
6.3.16	Λειτουργία Ανταποδοτικής Κάρτας Δημοτών.....	117
6.3.17	Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου – Εκσυγχρονισμός και οργάνωση της υπηρεσίας καθαριότητας	
	119	
6.4	ΔΡΑΣΕΙΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	120
6.5	ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ	122
6.6	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	122
6.7	ΣΥΝΟΨΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΣΔ.....	124
6.7.1	Συγκεντρωτικός Πίνακας προτεινόμενων δράσεων	124
6.7.2	Ανάλυση Δράσεων ως προς την επίτευξη των στόχων	132
6.7.3	Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Δράσεων.....	132
7	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ.....	136
7.1	ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ.....	136
7.2	ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - ΈΣΟΔΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ.....	140
7.3	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ-ΟΦΕΛΟΥΣ	146
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ-ΣΧΕΔΙΑ	153

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1: Συνολικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ του Δήμου Καλλιθέας.....	14
Πίνακας 2: Προτεινόμενες Δράσεις Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Καλλιθέας.....	15
Πίνακας 3: Προϋπολογισμός και Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης τοπικού σχεδίου Δήμου Καλλιθέας.	25
Πίνακας 4: Μόνιμος πληθυσμός Δήμου Καλλιθέας και ρυθμός μεταβολής (ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2001 & 2011).	33
Πίνακας 5: Νοικοκυριά Δήμου Καλλιθέας (2001 & 2011)	33
Πίνακας 6: Αριθμός κτιρίων και χρήση στο Δήμο Καλλιθέας	33
Πίνακας 7: Φορέας ιδιοκτησίας κτιρίων Δήμου Καλλιθέας.....	34
Πίνακας 8: Αριθμός ορόφων κτιρίων στο Δήμο Καλλιθέας	34
Πίνακας 9 : Κύριες δημοτικές εγκαταστάσεις – υπηρεσίες και δημόσιες σχολικές μονάδες/ χώροι εκπαίδευσης Δήμου Καλλιθέας (πηγές: http://dipe-anatol.att.sch.gr/ , http://dide-anatol.att.sch.gr/).....	34
Πίνακας 10 : Κύρια Σημεία Ειδικού Ενδιαφέροντος Δήμου Καλλιθέας.....	37
Πίνακας 11: Θεσμοθετημένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια Δήμου Καλλιθέας	40
Πίνακας 12: Ποσότητες Α.Σ.Α. Δ. Καλλιθέας που οδηγούνται στην ΟΕΔΑ Φυλής (συμπεριλαμβανομένου του υπολείμματος από το ΚΔΑΥ)	46
Πίνακας 13: Ανάλυση ποσοτήτων αποβλήτων συσκευασιών Δήμου Καλλιθέας	46
Πίνακας 14: Ποσότητες συλλεγόμενων φορητών ηλεκτρικών στηλών για τα έτη 2012-2014 στο Δήμο Καλλιθέας	47
Πίνακας 15: Ποσότητες συλλεγόμενων ΑΗΗΕ για το 2014 στο Δήμο Καλλιθέας	47
Πίνακας 16: Συνολικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ του Δήμου Καλλιθέας.....	48
Πίνακας 17: Ποιοτική σύσταση αστικών στερεών αποβλήτων.....	49
Πίνακας 18: Ποιοτική σύσταση ΑΣΑ Δήμου Καλλιθέας	49
Πίνακας 19: Απορριμματοφόρα Οχήματα Δήμου Καλλιθέας.....	51
Πίνακας 20: Λοιπά Οχήματα και Μηχανήματα Δήμου Καλλιθέας.....	51
Πίνακας 21: Υφιστάμενοι κάδοι - μέσα συλλογής αποβλήτων Δήμου Καλλιθέας.....	52
Πίνακας 22: Απασχολούμενο προσωπικό ανά τμήμα της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος του Δήμου Καλλιθέας	53
Πίνακας 23: Συνολικός Απολογιστικός πίνακας δαπανών του έτους 2014 από τις Υπηρεσίες καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού και τις Εισφορές προς ΕΔΣΝΑ του Δήμου Καλλιθέας	56
Πίνακας 24: Συνολικός Απολογιστικός πίνακας δαπανών του έτους 2014 που αφορούν αποκλειστικά στη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας.....	60
Πίνακας 25: Κόστος διαχείρισης αποβλήτων Δήμου Καλλιθέας για το έτος 2014	66
Πίνακας 26: Κόστος διαχείρισης αποβλήτων Δ. Καλλιθέας για τα έτη 2016-2021	66
Πίνακας 27: Στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων 2020	72
Πίνακας 28: Στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση υλικών - έτος 2020..	73
Πίνακας 29: Ποσοτικοί στόχοι για το έτος 2020 Δήμου Καλλιθέας	74
Πίνακας 30: Προτεινόμενοι βασικοί για το Δ. Καλλιθέας	75
Πίνακας 31: Προτεινόμενοι βασικοί στόχοι (έτος 2025) για το Δήμο Καλλιθέας	75
Πίνακας 32: Μέτρα Πρόληψης ανά τομέα προτεραιότητας.....	77
Πίνακας 33: Ρεύματα αποβλήτων, αποδέκτες και είδος διαχείρισης	89

Πίνακας 34 : Προτεινόμενες προς εξυπηρέτηση σχολικές μονάδες και δημοτικές και λοιπές εγκαταστάσεις για τη χωροθέτηση κάδων συλλογής χαρτιού	109
Πίνακας 35: Ποσότητες συμμείκτων Δήμου Καλλιθέας προς κεντρική διαχείριση (έτη 2015-2025) .	122
Πίνακας 36: Εκτιμώμενο απαιτούμενο πρόσθετο προσωπικό	123
Πίνακας 37: Προτεινόμενες Δράσεις Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Καλλιθέας..	124
Πίνακας 38: Συμβολή κάθε δράσης στην επίτευξη των στόχων	132
Πίνακας 39: Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης δράσεων τοπικού σχεδίου	133
Πίνακας 40: Ενδεικτικός Προϋπολογισμός προγράμματος ΔσΠ οργανικών αποβλήτων και οικιακής κομποστοποίησης Δ. Καλλιθέας	138
Πίνακας 41: Ενδεικτικός Προϋπολογισμός μικρού σημείου συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ Δήμου Καλλιθέας	139
Πίνακας 42: Ενδεικτικός Προϋπολογισμός Δράσης Έσχεδιασμός και αρχική υλοποίηση Εκστρατείας Ευαισθητοποίησης Δήμου Καλλιθέας.....	139
Πίνακας 43: Εκτιμώμενο κόστος συλλογής – μεταφοράς ΑΣΑ (έτος 2020)	140
Πίνακας 44: Συγκεντρωτικοί πίνακες εκτιμώμενου λειτουργικού κόστους-εσόδων μικρών σημείων συλλογής-ΚΑΕΔΙΣΠ Δήμου Καλλιθέας.....	143
Πίνακας 45: Συγκριτική αξιολόγηση συνολικού κόστους διαχείρισης με την εφαρμογή των προτεινόμενων δράσεων και κόστους διαχείρισης με υφιστάμενες πρακτικές Δήμου Καλλιθέας (2017) ..	147
Πίνακας 46: Συγκριτική αξιολόγηση συνολικού κόστους διαχείρισης με την εφαρμογή των προτεινόμενων δράσεων και κόστους διαχείρισης με υφιστάμενες πρακτικές Δήμου Καλλιθέας (2020) ..	148
Πίνακας 47: Συγκριτική αξιολόγηση συνολικού κόστους διαχείρισης με την εφαρμογή των προτεινόμενων δράσεων και κόστους διαχείρισης με υφιστάμενες πρακτικές Δήμου Καλλιθέας (2025) ..	149

ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 1: Τυποποιημένα κέντρα ανακύκλωσης (ενδεικτικές φωτογραφίες)	23
Εικόνα 2: Μικρά περιφερειακά σημεία συλλογής με ειδική κατασκευή	24
Εικόνα 3: Θέση Δήμου Καλλιθέας	31
Εικόνα 4 : Συγκέντρωση σημείων ενδιαφέροντος στο Δήμο Καλλιθέας	38
Εικόνα 5 : Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Καλλιθέας, όπως ισχύει (πηγή: http://www.organismosathinas.gr)	

42

Εικόνα 6: Κατανομή κόστους διαχείρισης αποβλήτων Δήμου Καλλιθέας (έτος 2014)	55
Εικόνα 7: Ιεράρχηση της διαχείρισης των αποβλήτων	76
Εικόνα 8: Σύστημα συλλογής σε κεντρικούς κάδους ανά ομάδα κατοικιών και διαδικασία αποκομιδής	81
Εικόνα 9: Σύστημα συλλογής πόρτα-πόρτα και διαδικασία αποκομιδής	81
Εικόνα 10: Ενδεικτικό σύστημα Διαλογής στην Πηγή Βιοαποβλήτων στο Δήμο Καλλιθέας	82
Εικόνα 11: Κάδοι κουζίνας (κοινός κάδος και κάδος με οπές)	83
Εικόνα 12: Κάδοι χωρητικότητας 30-360 lt	84
Εικόνα 13: Ενδεικτικές φωτογραφίες μικρού κινητού σταθμού κομποστοποίησης-μεταφόρτωσης (εντός προτεινόμενου διαδημοτικού χώρου Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου)	85
Εικόνα 14: Ενδεικτική φωτογραφία μικρής μονάδας κομποστοποίησης (εντός προτεινόμενου διαδημοτικού χώρου Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου)	86
Εικόνα 15: Οδηγός για την ανάπτυξη ΔσΠ βιοαποβλήτων	87
Εικόνα 16: Χώρος διαλογής μικρών ανακυκλώσιμων υλικών	91
Εικόνα 17: Κάδοι για διάφορα είδη μη ογκωδών αποβλήτων	92
Εικόνα 18: Εξωτερικός χώρος για ογκώδη απόβλητα	93
Εικόνα 19: Χώρος αποθήκευσης – συμπίεσης μικρών ανακυκλώσιμων αποβλήτων	94
Εικόνα 20: Χώρος συλλογής ειδικών – επικινδύνων αποβλήτων	94
Εικόνα 21 : Άποψη εισόδου σε Πράσινο Σημείο	95
Εικόνα 22: Τυποποιημένα κέντρα ανακύκλωσης (ενδεικτικές φωτογραφίες)	98
Εικόνα 23: Μικρά περιφερειακά σημεία συλλογής με ειδική κατασκευή	99
Εικόνα 24: Ενδεικτική κάτοψη μικρού περιφερειακού σημείου συλλογής	100
Εικόνα 25: Προτεινόμενες θέσεις μικρών πράσινων σημείων συλλογής – κέντρων ανακύκλωσης εκπαίδευσης στη διαλογή στην πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) εντός του Δήμου Καλλιθέας	103
Εικόνα 26: Κάδος ανακύκλωσης χαρτιού ΕΔΣΝΑ	108
Εικόνα 27: Κάρτα δημοτών	118
Εικόνα 28: Υπόγειοι κάδοι (ενδεικτικές φωτογραφίες)	120

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

Διάγραμμα 1: Κόστος διαχείρισης αποβλήτων Δήμου Καλλιθέας με υφιστάμενες πρακτικές για τα έτη 2014, 2016 και 2021	67
Διάγραμμα 2: Σύγκριση κόστους διαχείρισης ΑΣΑ υφιστάμενης και προτεινόμενης διαχείρισης.....	151
Διάγραμμα 3: Όφελος προτεινόμενης διαχείρισης ΑΣΑ.....	152

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Το παρόν **‘Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) του Δήμου Καλλιθέας’** εκπονείται σε συνέχεια της από **2/10/2014** **Επιστολής της Περιφερειάρχη Αττικής** προς τους Δημάρχους και Δημοτικά Συμβούλια της Περιφέρειας Αττικής με θέμα: **‘Για ένα νέο μοντέλο διαχείρισης απορριμμάτων’**. Ειδικότερα, στο πλαίσιο της άνω επιστολής, η Περιφερειακή Αρχή απευθύνεται στους δήμους για:

- Την κατάρτιση τοπικών σχεδίων διαχείρισης ως το τέλος του 2014, με στόχους και δράσεις για το 2015, στην κατεύθυνση της πρόληψης, διαλογής στην πηγή και επαναχρησιμοποίησης, για τη μείωση των αποβλήτων που οδηγούνται για ταφή.
- Την έναρξη καταγραφής της υφιστάμενης κατάστασης για την παραγωγή και διαχείριση των στερεών αποβλήτων σε επίπεδο δήμου προκειμένου να δημιουργηθεί μια διασυνδεδεμένη βάση δεδομένων για όλους τους ΟΤΑ, τον ΕΔΣΝΑ και την Περιφέρεια.

Το τοπικό σχέδιο του Δήμου Καλλιθέας καλύπτει τις προδιαγραφές και τα περιεχόμενα του **Οδηγού Σύνταξης Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Απορριμμάτων του ΕΔΣΝΑ**, που εστάλη από τον **Ειδικό Διαβαθμιακό Σύνδεσμο Νομού Αττικής (ΕΔΣΝΑ) με την υπ. αρ. πρ. 2886/7-4-2015 Επιστολή** ενημέρωσης προς τους Δήμους – μέλη του ΕΔΣΝΑ (όπως αυτός εγκρίθηκε σύμφωνα με την από 3/4/2015 Απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής ΕΔΣΝΑ).

Επίσης, για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου έχει ληφθεί υπόψη ο **‘Συνοπτικός οδηγός για τα Τοπικά Δημοτικά Σχέδια Αποκεντρωμένης Διαχείρισης με έμφαση στη Διαλογή στην Πηγή’** που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα του νέου Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων (Ιούλιος 2015) όπως και η **πρόσφατη Απόφαση της Ε.Ε και του Δ.Σ. του ΕΔΣΝΑ για την Αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ Αττικής (Αύγουστος 2015)**, η οποία αναμένεται να εγκριθεί εντός Σεπτεμβρίου από το Περιφερειακό Συμβούλιο Αττικής.

Ειδικότερα, συνεκτιμήθηκαν τα εξής:

- Ο Νόμος 4042/2012 για τη διαχείριση των αποβλήτων, στον οποίο εκτός των άλλων καθορίζεται η ιεράρχηση των αποβλήτων, ποσοτικοί στόχοι επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης, ο στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, το ειδικό τέλος ταφής.
- Η μελέτη Αναθεώρησης του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων που εγκρίθηκε από το ΥΠΕΚΑ τον Ιούλιο 2014.
- Ο υφιστάμενος ΠΕΣΔΑ Αττικής.
- Το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (2015), στο πλαίσιο του οποίου καθορίζονται 3 βασικοί ποσοτικοί στόχοι που επηρεάζουν τη διαχείριση των αποβλήτων σε επίπεδο Δήμου για το έτος 2020, όπως:
 - Η προσθήκη νέου στόχου για την προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων - βιοαποβλήτων σε ποσοστό 50% του συνόλου των ΑΣΑ.
 - Η προσθήκη νέου στόχου για τη χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί, το χαρτί, το μέταλλο και το πλαστικό, ώστε να εξασφαλισθεί, κατ’ ελάχιστον, η ανακύκλωση του 65%

- του συνολικού τους βάρους από το στάδιο της προδιαλογής, ως το 2020 (αποτελεί νέο στόχο καθώς ο στόχος του 50% δεν αφορούσε χωριστή συλλογή)
- Αύξηση του στόχου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων από 10% σε 40% του συνολικού τους βάρους.
- Η πρόσφατη Απόφαση της Ε.Ε και του Δ.Σ. του ΕΔΣΝΑ για την Αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ Αττικής (Αύγουστος 2015).

Το τοπικό σχέδιο θα συμβάλει στην αναθεώρηση του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Αττικής, η οποία αναμένεται να ξεκινήσει τους επόμενους μήνες. Σημειώνεται ότι βάσει του υπ' αρ. 1332/1.4.2014 εγγράφου της Γ.Γ. του ΥΠΕΚΑ σχετικά με την 'Επικαιροποίηση Περιφερειακών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) ενόψει της Προγραμματικής Περιόδου 2014-2020', η επικαιροποίηση των ΠΕΣΔΑ θα πρέπει να προχωρήσει άμεσα και κατά προτεραιότητα, εκτός των άλλων, για τα **αστικά στερεά απόβλητα** και πιο συγκεκριμένα για τα εξής διακριτά ρεύματα:

- Σύμμεικτα και Βιοαπόβλητα
- Απόβλητα Συσκευασιών (Ν. 2939/20001)
- Απόβλητα φορητών στηλών (Ν.2939/2001)
- Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού εξοπλισμού οικιακής προέλευσης (Ν.2939/2001)
- Μικρές ποσότητες επικίνδυνων στα αστικά απόβλητα

Κατ' επέκταση, το παρόν σχέδιο αφορά στην ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού διαχείρισης των αποβλήτων στο Δήμο Καλλιθέας και περιλαμβάνει:

- Ανάλυση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης παραγωγής και διαχείρισης των αστικών στερεών αποβλήτων στο Δήμο.
- Την ενσωμάτωση των θεσμικών εξελίξεων στον τομέα της διαχείρισης των ΑΣΑ.
- Την εξειδίκευση των εθνικών 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.
- Ανάλυση του κόστους επένδυσης και διαχείρισης του προτεινόμενου σχεδίου συγκριτικά με το κόστος της υφιστάμενης διαχείρισης των ΑΣΑ.

1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Το παρόν τοπικό σχέδιο στοχεύει στην κατάρτιση ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού διαχείρισης ΑΣΑ στο Δήμο Καλλιθέας το οποίο θα:

- Συμβάλει στην αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ Αττικής.
- Ενσωματώνει τις νέες απαιτήσεις και στόχους της νομοθεσίας για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων με έμφαση στις αρχές της πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης.
- Αναδεικνύει τα απαιτούμενα τοπικά έργα υποδομής και δράσεις καθώς και τις αναγκαίες συμπληρωματικές κεντρικές υποδομές διαχείρισης αποβλήτων.
- Προτείνει δράσεις:
 - για τη μείωση των αποβλήτων που οδηγούνται για ταφή και κατ' επέκταση του κόστους διαχείρισης για το Δήμο,
 - για την αύξηση των ποσοστών διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος του 50% το 2020,

- Την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών,
- Διαμορφώσει τον απαιτούμενο προϋπολογισμό για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου προκειμένου να εξεταστεί η δυνατότητα χρηματοδότησης στο πλαίσιο της νέας προγραμματικής περιόδου 2014-2020.

1.3 ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Σύμφωνα με το **Ν. 3463/2006 'Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων'** (ΦΕΚ 114/Α/8-6-06, Άρθρο 75 περί αρμοδιοτήτων των Δήμων παρ. 1 περ. β4), οι αρμοδιότητες των Δήμων και Κοινοτήτων αφορούν (μεταξύ άλλων) τον τομέα Περιβάλλοντος, στον οποίο περιλαμβάνονται (μεταξύ άλλων):

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

Πρόσθετα, σύμφωνα με το **ν. 3852/2010 'Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης'** (ΦΕΚ 87/Α/7-6-10, Άρθρο 94 περί πρόσθετων αρμοδιοτήτων των Δήμων παρ. 1 περ. 25) προσθέτει στις αρμοδιότητες τα εξής:

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

Σύμφωνα με το **ν. 3536/2007** (Άρθρο 30, παρ. 1α, 'Στερεά απόβλητα'):

'Η προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, επεξεργασία, αξιοποίηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων σε κάθε Περιφέρεια της χώρας διενεργείται με ευθύνη των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ), που προβλέπονται στο άρθρο 7 παρ. 2 της κ.υ.α. 50910/2727/ 2003 (ΦΕΚ 1909 Β'/22.12.2003), οι οποίοι αντιστοιχούν στις διαχειριστικές ενότητες κάθε Περιφέρειας και οι οποίοι οργανώνονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις επόμενες παραγράφους.'

Ακόμα, σύμφωνα με το **ν. 4071/2012** (Άρθρο 13 'Σύσταση Περιφερειακών Συνδέσμων Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων', παρ.1):

'Εντός των διοικητικών ορίων κάθε περιφέρειας πλην της Αττικής και υπό την επιφύλαξη της παραγράφου 2 του παρόντος και του επόμενου άρθρου, με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, συνιστάται περιφερειακός σύνδεσμος ΦΟΔΣΑ, ως Ν.Π.Δ.Δ., στον οποίο μετέχουν υποχρεωτικά όλοι οι δήμοι των διαχειριστικών ενότητων της περιφέρειας. Στο σύνδεσμο που δημιουργείται συγχωνεύονται υποχρεωτικά, κατά τη διαδικασία των διατάξεων του άρθρου 16 του παρόντος, οι σύνδεσμοι που έχουν συσταθεί ως ΦΟΔΣΑ ή ανώνυμες εταιρείες ή άλλες επιχειρήσεις και νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου των Ο.Τ.Α. κατά κλάδο ή τομέα που ασκούν αρμοδιότητες ΦΟΔΣΑ. Με την ίδια διαδικασία, του άρθρου 16 του παρόντος στον ανωτέρω σύνδεσμο περιέρχεται υποχρεωτικά

η διαχείριση των εγκαταστάσεων προσωρινής αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, επεξεργασίας και διάθεσης στερεών αποβλήτων δήμων που ασκούν αρμοδιότητες ΦΟΔΣΑ. Σκοπός του περιφερειακού συνδέσμου ΦΟΔΣΑ είναι η ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, σύμφωνα με το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), και ειδικότερα η εξειδίκευση και η υλοποίηση των στόχων και των δράσεων αυτού για την προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, θαλάσσια μεταφορά ΑΣΑ, επεξεργασία, ανάκτηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων της χωρικής τους αρμοδιότητας, σύμφωνα και με την κ.υ.α. 2527/2009 (Α' 83).'

Σύμφωνα με το **ν.4042/2012** (άρθρο 35, παρ. 2), το ΠΕΣΔΑ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης του συνόλου των αποβλήτων, τα οποία παράγονται σε μία Περιφέρεια, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και των άρθρων 22 και 23 και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας. Το ΠΕΣΔΑ εκπονείται και υλοποιείται από τον οικείο περιφερειακό Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Φο.Δ.Σ.Α.).

Ειδικότερα, για την Περιφέρεια Αττικής, λειτουργεί ο **Ειδικός Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής (ΕΔΣΝΑ)** που συστάθηκε με την με την υπ. αρ. 52546/16-12-2011 απόφαση του Υφυπουργού Εσωτερικών και αποτελεί διάδοχο της προγενέστερης μορφής του Συνδέσμου (ΕΣΔΚΝΑ). Η ουσιαστική τροποποίηση που υπήρξε στη σύσταση του ήταν ότι μετετράπη σε διαβαθμιδικό, εκπροσωπούνται δηλαδή πλέον σε αυτόν και ο α' και ο β' βαθμός αυτοδιοίκησης. Σκοπός του Συνδέσμου είναι η προσωρινή αποθήκευση, η επεξεργασία, η μεταφόρτωση, η ανακύκλωση και η εν γένει αξιοποίηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων, η λειτουργία σχετικών εγκαταστάσεων, η κατασκευή μονάδων επεξεργασίας και αξιοποίησης, καθώς και η αποκατάσταση υφισταμένων χώρων εναπόθεσης (ΧΑΔΑ) εντός της χωρικής αρμοδιότητας της Περιφέρειας Αττικής.

2 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το **‘Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) του Δήμου Καλλιθέας’** εκπονείται σε συνέχεια της από **2/10/2014 Επιστολής της Περιφερειάρχη Αττικής** προς τους Δημάρχους και Δημοτικά Συμβούλια της Περιφέρειας Αττικής με θέμα: **‘Για ένα νέο μοντέλο διαχείρισης απορριμμάτων’** για:

- Την κατάρτιση τοπικών σχεδίων διαχείρισης ως το τέλος του 2014, με στόχους και δράσεις για το 2015, στην κατεύθυνση της πρόληψης, διαλογής στην πηγή και επαναχρησιμοποίησης, για τη μείωση των αποβλήτων που οδηγούνται για ταφή.
- Την έναρξη καταγραφής της υφιστάμενης κατάστασης για την παραγωγή και διαχείριση των στερεών αποβλήτων σε επίπεδο δήμου προκειμένου να δημιουργηθεί μια διασυνδεδεμένη βάση δεδομένων για όλους τους ΟΤΑ, τον ΕΔΣΝΑ και την Περιφέρεια.

Το τοπικό σχέδιο του Δήμου Καλλιθέας καλύπτει τις προδιαγραφές και τα περιεχόμενα του **Οδηγού Σύνταξης Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Απορριμμάτων του ΕΔΣΝΑ**, που εστάλη από τον **Ειδικό Διαβαθμιδικό Σύνδεσμο Νομού Αττικής (ΕΔΣΝΑ) με την υπ. αρ. πρ. 2886/7-4-2015 Επιστολή** ενημέρωσης προς τους Δήμους – μέλη του ΕΔΣΝΑ (όπως αυτός εγκρίθηκε σύμφωνα με την από 3/4/2015 Απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής ΕΔΣΝΑ).

Επίσης, για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου έχει ληφθεί υπόψη ο **‘Συνοπτικός οδηγός για τα Τοπικά Δημοτικά Σχέδια Αποκεντρωμένης Διαχείρισης με έμφαση στη Διαλογή στην Πηγή’** που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα του νέου Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων (Ιούλιος 2015) όπως και η **πρόσφατη Απόφαση της Ε.Ε και του Δ.Σ. του ΕΔΣΝΑ για την Αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ Αττικής (Αύγουστος 2015)**, η οποία αναμένεται να εγκριθεί εντός Σεπτεμβρίου από το Περιφερειακό Συμβούλιο Αττικής.

Ειδικότερα, συνεκτιμήθηκαν τα εξής:

- Ο Νόμος 4042/2012 για τη διαχείριση των αποβλήτων, στον οποίο εκτός των άλλων καθορίζεται η ιεράρχηση των αποβλήτων, ποσοτικοί στόχοι επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης, ο στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, το ειδικό τέλος ταφής.
- Η μελέτη Αναθεώρησης του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων που εγκρίθηκε από το ΥΠΕΚΑ τον Ιούλιο 2014.
- Ο υφιστάμενος ΠΕΣΔΑ Αττικής.
- Το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (2015), στο πλαίσιο του οποίου καθορίζονται 3 βασικοί ποσοτικοί στόχοι που επηρεάζουν τη διαχείριση των αποβλήτων σε επίπεδο Δήμου για το έτος 2020, όπως:
 - Η προσθήκη νέου στόχου για την προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων - βιοαποβλήτων σε ποσοστό 50% του συνόλου των ΑΣΑ.
 - Η προσθήκη νέου στόχου για τη χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί, το χαρτί, το μέταλλο και το πλαστικό, ώστε να εξασφαλισθεί, κατ’ ελάχιστον, η ανακύκλωση του 65% του συνολικού τους βάρους από το στάδιο της προδιαλογής, ως το 2020 (αποτελεί νέο στόχο καθώς ο στόχος του 50% δεν αφορούσε χωριστή συλλογή)

- Αύξηση του στόχου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων από 10% σε 40% του συνολικού τους βάρους.

Το εν λόγω τοπικό σχέδιο στοχεύει στην κατάρτιση ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού διαχείρισης ΑΣΑ στο Δήμο Καλλιθέας το οποίο θα:

- Συμβάλει στην αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ Αττικής.
- Ενσωματώνει τις νέες απαιτήσεις και στόχους της νομοθεσίας για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων με έμφαση στις αρχές της πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης.
- Αναδεικνύει τα απαιτούμενα τοπικά έργα υποδομής και δράσεις καθώς και τις αναγκαίες συμπληρωματικές κεντρικές υποδομές διαχείρισης αποβλήτων.
- Προτείνει δράσεις:
 - για τη μείωση των αποβλήτων που οδηγούνται για ταφή και κατ' επέκταση του κόστους διαχείρισης για το Δήμο,
 - για την αύξηση των ποσοστών διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος του 50% το 2020,
 - Την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών,
- Διαμορφώσει τον απαιτούμενο προϋπολογισμό για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου προκειμένου να εξεταστεί η δυνατότητα χρηματοδότησης στο πλαίσιο της νέας προγραμματικής περιόδου 2014-2020.

Ακολούθως παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία του τοπικού σχεδίου του Δήμου Καλλιθέας.

Η συνολική παραγωγή αστικών στερεών αποβλήτων στο Δήμο Καλλιθέας σύμφωνα με στοιχεία ζυγολογίων του ΕΔΣΝΑ, της Ελληνικής Εταιρείας Ανακύκλωσης Αξιοποίησης (ΕΕΑΑ), και λοιπών Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) φαίνεται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 1: Συνολικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ του Δήμου Καλλιθέας

Έτη	Σύμμεικτα ΑΣΑ (πράσινος κάδος) (tn)	Υπόλειμμα ΚΔΑΥ (tn)	Καθαρά Ανακυκλώσιμα προς ΚΔΑΥ	ΑΗΗΕ - Φορητές ηλεκτρικές στήλες	Σύμμεικτα Α.Σ.Α. (περιλαμβάνονται ογκώδη-πράσινα & Υπόλειμμα ΚΔΑΥ) προς ΧΥΤΑ Φυλής	ΣΥΝΟΛΟ παραγόμενα Α.Σ.Α.	ΑΝΑ ΚΑΤΟΙΚΟ	Ποσοστό ανάκτησης υλικών	Ποσοστό χωριστής συλλογής	Ρυθμός Μεταβολής παραγόμενων ΑΣΑ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2011	42.193,4	1.941,0	3.176,9	-	44.134,4	47.310,3	1,29	6,7%	10,8%	
2012	42.206,5	1.835,0	2.461,1	13,8	44.040,5	46.515,5	1,27	5,3%	9,3%	-1,7%
2013	41.080,3	2.230,1	1.400,7	9,5	43.310,5	44.719,7	1,22	3,2%	8,1%	-3,9%
2014	41.898,2	2.230,1	1.400,7	15,4	44.128,3	45.543,4	1,24	3,1%	8,0%	1,8%

Σημείωση:

(5) = (1)+(2)

(6) = (3)+(4)+(5)

(7) = (6) / 100.641 (μόνιμος πληθυσμός Καλλιθέας από στοιχεία ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011)

(8) = [(3)+ (4)] / (6)

(9) = [(2)+ (3)+(4)] / (6)

Από τα άνω στοιχεία, συμπεραίνεται ότι το 8,0% κβ. των συνολικών παραγόμενων ΑΣΑ αξιοποιείται (μέσω ανακύκλωσης-αξιοποίησης), ενώ το υπόλοιπο 92,0% κ.β. οδηγείται στο ΧΥΤΑ Φυλής προς ταφή. Για τους σκοπούς της παρούσας έκθεσης, λαμβάνεται σταθερή παραγωγή για τα επόμενα έτη και ίση με αυτή του έτους 2014.

Τέλος, λαμβάνοντας υπόψη την άνω παραγωγή Α.Σ.Α. για το έτος 2014 (45.543 tn/ έτος) και δεδομένου του μόνιμου πληθυσμού του Δ. Καλλιθέας που ανέρχεται σε 100.641 μόνιμους κατοίκους (Πηγή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011), προκύπτει ότι η μέση παραγωγή ανά κάτοικο είναι περίπου **1,24 kg/day (453 kg/έτος)**, η οποία είναι κατά 0,8% χαμηλότερη από τη μέση ετήσια παραγόμενη ποσότητα απορριμμάτων σε εθνικό επίπεδο 1,25 kg/day (457kg/έτος) σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat 2011.

Οι προτεινόμενες δράσεις του τοπικού σχεδίου που αναλύονται στο πλήρες κείμενο του σχεδίου, περιγράφονται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 2: Προτεινόμενες Δράσεις Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Καλλιθέας

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
1	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μέτρο 1: Ενίσχυση της πρόληψης αποβλήτων κατά την αγορά προϊόντων και εκστρατείες ευαισθητοποίησης σε θέματα πρόληψης → Σε τοπικό επίπεδο, ενσωμάτωση της πρόληψης στις εκστρατείες ευαισθητοποίησης που υλοποιεί ο Δήμος ▪ Μέτρο 2: Εισαγωγή και δράσεις εφαρμογής της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων στην εκπαίδευση → Σε τοπικό επίπεδο, υλοποίηση δράσεων σε συνεργασία με την περιφερειακή διεύθυνση εκπαίδευσης - ενσωμάτωση πρόληψης σε όλες τις εκστρατείες ευαισθητοποίησης του Δήμου ▪ Μέτρο 3: Προώθηση δωρεών τροφίμων → Υποστήριξη δωρεών τροφίμων σε εθελοντική βάση, τοπικών εκκλησιών και του Κοινωνικού Παντοπωλείου του Δήμου ▪ Μέτρο 4: Προαγωγή της επαναχρησιμοποίησης <ul style="list-style-type: none"> ○ Ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης βιβλίων μέσω προώθησης εκδηλώσεων σε Σχολεία ○ Προώθηση χρήσης συσκευασιών και τσαντών πολλαπλών χρήσεων ○ Ενίσχυση των Κοινωνικών Παντοπωλείων στο Δήμο Καλλιθέας, όπου οι πολίτες μπορούν να παραδίδουν χρήσιμα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση εκτός από τρόφιμα: είδη παντοπωλείου, είδη ατομικής υγιεινής, είδη ένδυσης και υπόδησης, βιβλία, παιχνίδια, cd,

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<p>ηλεκτρικές συσκευές κλπ.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Επαναχρησιμοποίηση εντός των Πράσινων σημείων συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ, όπου ο πολίτης μπορεί να φέρνει ανακυκλώσιμα υλικά, (βλ. Πράσινα Σημεία Συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ) ○ Δημιουργία ανταποδοτικής κάρτας δημότη για χρήση στα πράσινα σημεία, ώστε οι πολίτες να λαμβάνουν εκπτώσεις σε υπηρεσίες του Δήμου (π.χ. παιδικούς σταθμούς, εκδηλώσεις, κλπ.) ανάλογα με τις ποσότητες ή τον όγκο των απορριμμάτων που επαναχρησιμοποιούν (βλ. ανταποδοτική κάρτα) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Μέτρο 5: Προώθηση εθελοντικών συμφωνιών για πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων (μόνο σε κεντρικό επίπεδο) ▪ Μέτρο 6: Δημιουργία δικτύου επαναχρησιμοποίησης και επιδιόρθωσης (μέσω των πράσινων σημείων και των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης)
2	Οικιακή κομποστοποίηση	<p>Δεν προτείνεται σε πρώτη φάση στο σύνολο του Δήμου – Πιλοτική εφαρμογή σε μικρό αριθμό νοικοκυριών</p> <p>Μελλοντικά οι επιμέρους ενέργειες δύναται να περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Προμήθεια και δωρεάν διανομή κάδων ▪ Δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της λειτουργίας των κάδων οικιακής κομποστοποίησης, με δειγματοληπτικούς ελέγχους από το Δήμο. ▪ Εφαρμογή συστήματος καθοδήγησης των νοικοκυριών που έχουν ή πρόκειται να λάβουν και να λειτουργήσουν κάδο οικιακής κομποστοποίησης. ▪ Διερεύνηση δημιουργίας μία νέας κατηγορίας χρέωσης των δημοτικών τελών καθαριότητας (από τις 7 που προβλέπονται στη σχετική νομοθεσία), με έκπτωση επί των δημοτικών τελών για τους δημότες που διαθέτουν και λειτουργούν κάδους οικιακής κομποστοποίησης.
3	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Χωριστή συλλογή των πράσινων αποβλήτων (χωρίς ανάμιξη με τα λοιπά ογκώδη απόβλητα) με σκοπό τον τεμαχισμό τους εντός του διαδημοτικού χώρου στο Δήμο Μοσχάτου – Ταύρου ▪ Εγκατάσταση συστήματος τεμαχισμού στο διαδημοτικό χώρο για τη μείωση του όγκου και κόστους μεταφοράς. ▪ Μεταφορά των πρασίνων στον προτεινόμενο διαδημοτικό χώρο εντός Δήμου Μοσχάτου - Ταύρου (μικρό σταθμό

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		κομποστοποίησης-μεταφόρτωσης για την περαιτέρω μεταφορά τους στο ΕΜΑΚ Άνω Λιοσίων ή μικρή μονάδα κομποστοποίησης για την παραγωγή κόμποστ υψηλής ποιότητας).
4	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Οργάνωση δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων καλύπτοντας το σύνολο του Δήμου. ▪ Εκτροπή των βιοαποβλήτων μέσω του δικτύου χωριστής συλλογής (στόχος 2020). ▪ Μέθοδος συλλογής: Συλλογή σε κεντρικούς κάδους, τοποθετημένους σε πυκνό δίκτυο κοντά στα νοικοκυριά/κατοικίες και για τους εμπορικούς χρήστες του Δήμου. ▪ Προμήθεια εξοπλισμού & αναλώσιμων (Α/φ οχήματα συλλογής, κάδοι, βιοδιασπώμενοι σάκοι). ▪ Μεταφορά των βιοαποβλήτων στη διαδημοτική εγκατάσταση κομποστοποίησης εντός του Δήμου Μοσχάτου Ταύρου ή εναλλακτικά στο ΕΜΑΚ Άνω Λιοσίων ή άλλη κεντρική μονάδα κομποστοποίησης του ΕΔΣΝΑ για την παραγωγή κόμποστ υψηλής ποιότητας. ▪ Υλοποίηση οργανωμένης Εκστρατείας Ευαισθητοποίησης (βλ. παρακάτω).
5	Ενίσχυση ΔοΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αύξηση της υφιστάμενης ποσότητας των συλλεγόμενων αποβλήτων συσκευασίας (για το 2020) ▪ Ενίσχυση Υποδομών/ Μέσων Αποθήκευσης/ Βελτιστοποίηση συστήματος συλλογής (αύξηση αριθμού των κάδων ή/και πιθανή αναδιάταξη αυτών, βέλτιστη οργάνωση του προγράμματος συλλογής). ▪ Ενίσχυση ευαισθητοποίησης πολιτών και άλλων ομάδων στόχων.
6α	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας κεντρικού Πράσινου Σημείου	<p><u>Δεν προτείνεται σε πρώτη φάση η δημιουργία κεντρικού πράσινου εντός του Δήμου Καλλιθέας, δεδομένου της ιδιαίτερα υψηλής πληθυσμιακής πυκνότητας και πυκνότητας δόμησης καθώς και της απουσίας κατάλληλου διαθέσιμου χώρου με κατάλληλες χρήσης γης εντός των ορίων του Δήμου.</u></p> <p>Είναι δυνατή η υλοποίησή του σε δεύτερη φάση εφόσον επιτύχει υψηλά ποσοστά ανακύκλωσης η δράση χωριστής συλλογής υλικών μέσω μικρών πράσινων σημείων συλλογής, σε κατάλληλο διαθέσιμο χώρος εγκατάστασης εντός των ορίων του Δήμου.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Στο πράσινο σημείο θα συλλέγονται ενδεικτικά: μικρές ηλεκτρικές συσκευές & ογκώδη ΑΗΗΕ, απλοί λαμπτήρες & λαμπτήρες φθορισμού, βιβλία, μπαταρίες, κεριά, ρούχα, υφάσματα, παπούτσια, ΑΕΚΚ, πλαστικά υλικά, ξύλο, έπιπλα

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<p>– οικιακός εξοπλισμός – χαλιά, μεταλλικά αντικείμενα, τζάμια & γυαλιά διαφόρων χρωμάτων, χαρτί έντυπο, συσκευασίες ανάμικτες, χρώματα και πέτρες, ογκώδη πλαστικά, πράσινα, μελάνια εκτυπωτή, CD, κα.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Οι πολίτες θα παραδίδουν χωριστά συλλεγμένα είδη αποβλήτων με δικό τους μεταφορικό μέσο. ▪ Οι πολίτες θα μπορούν να παραδίδουν χρήσιμα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση (π.χ. έπιπλα, παιχνίδια). ▪ Ο Δήμος θα τροφοδοτεί το Πράσινο Σημείο απ' ευθείας με υλικά (π.χ. ογκώδη) που δεν συγκεντρώθηκαν από τους πολίτες. ▪ Εντός του πράσινου σημείου θα γίνεται τεμαχισμός των πρασίνων.
6β	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας μικρών περιφερειακών Σημείων Συλλογής-Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δημιουργία μικρών πράσινων σημείων συλλογής - κέντρων ανακύκλωσης εκπαίδευσης στη διαλογή στην πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) σε διάφορες γειτονιές και κεντρικά σημεία του Δήμου (τουλάχιστον 7 σημεία συλλογής-ΚΑΕΔΙΣΠ) ▪ Περιλαμβάνουν ενδεικτικά τις ακόλουθες κατασκευές ή συνδυασμό αυτών: <ul style="list-style-type: none"> ○ Τυποποιημένα κέντρα ανακύκλωσης ○ Κτίριο-ειδική κατασκευή με κάδους
7	Χωριστή συλλογή χαρτιού	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αξιοποίηση του δικτύου χωριστής συλλογής χαρτιού που εφαρμόζει ο ΕΔΣΝΑ για άμεση υλοποίησή του. ▪ Εγκατάσταση κάδων συλλογής χαρτιού-έντυπου υλικού (σε πρώτη φάση) ▪ Εξυπηρέτηση κατά προτεραιότητα των: <ul style="list-style-type: none"> - Σχολείων - Δημοτικών κτιρίων (κτίρια διοίκησης, υπηρεσιών, αθλητικών εγκαταστάσεων, πολιτιστικών και λοιπών υπηρεσιών, κα.).
8	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Κατά προτεραιότητα προώθηση της επιστροφής της γυάλινης συσκευασίας σε καταστήματα πώλησης (supermarkets, κάβες, κλπ.) και ενημέρωση των πολιτών ▪ Υλοποίηση προγράμματος χωριστής συλλογής με τους κώδωνες γυαλιού και σε χώρους όπου συγκεντρώνονται καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος καλύπτοντας το σύνολο των κεντρικών σημείων του Δήμου ▪ Σε Β' Φάση, διερεύνηση, βάσει του διαθέσιμου δυναμικού του Δήμου, της οργάνωσης συστήματος συλλογής πόρτα-πόρτα.

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
9	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Βελτίωση/ ενίσχυση του συστήματος συλλογής ογκωδών μέσω ειδικών οχημάτων του Δήμου κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας και με χρέωση πάνω από συγκεκριμένο όγκο, ώστε να ενθαρρύνεται η απευθείας μεταφορά τους από τους πολίτες στον προτεινόμενο διαδημοτικό χώρο εντός του Δήμου Μοσχάτου-Ταύρου. ▪ Δημιουργία κινήτρων (ανταποδοτική κάρτα δημότη, βλ. μέτρο ακολούθως) για μεταφορά των ογκωδών από τους πολίτες στο διαδημοτικό χώρο εντός του Δήμου Μοσχάτου - Ταύρου. ▪ Συγκέντρωση των ογκωδών στο διαδημοτικό χώρο εντός του Δήμου Μοσχάτου - Ταύρου με κατά προτεραιότητα εξέταση της επαναχρησιμοποίησης (είτε από το Δήμο είτε από κοινωνικούς ή λοιπούς φορείς).
10	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενίσχυση της χωριστής συλλογής που ήδη υλοποιείται, σε συνδυασμό με την εκστρατεία ευαισθητοποίησης. ▪ Οργάνωση των πράσινων σημείων συλλογής -ΚΑΕΔΙΣΠ, ώστε να δέχονται τα είδη αυτά και εν συνεχεία να παραδίδονται στα αρμόδια Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
11	Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ	
12	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αξιοποίηση των μικρών πράσινων σημείων συλλογής – ΚΑΕΔΙΣΠ – περιφερειακών σημείων συλλογής και του διαδημοτικού χώρου εντός του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου για τη συλλογή επικινδύνων αποβλήτων από τα νοικοκυριά. ▪ Ενίσχυση και παρακολούθηση λοιπών υφιστάμενων δικτύων συλλογής επικινδύνων (όπως τα φαρμακεία που συλλέγουν ληγμένα φάρμακα).
13	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (τηγανελαίων)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Οργάνωση δικτύου συλλογής βρώσιμων ελαίων μέσω συμβάσεων με ιδιωτικούς φορείς ▪ Εγκατάσταση ειδικών κάδων σε διάφορα σημεία της πόλης.
14	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Η συλλογή των αποβλήτων κατασκευών & κατεδαφίσεων δεν αποτελεί υποχρέωση του Δήμου και για το λόγο αυτό: <ul style="list-style-type: none"> ○ Η συλλογή θα μπορεί να γίνεται από το Δήμο κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας και με χρέωση, ώστε να ενθαρρύνεται η απευθείας μεταφορά τους από τους πολίτες στον προτεινόμενο διαδημοτικό χώρο εντός του Δήμου Μοσχάτου-Ταύρου. ○ Υποχρέωση των πολιτών για μεταφορά των ΑΕΚΚ

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<p>(μόνο μικρές ποσότητες) στο διαδημοτικό χώρο.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Σύναψη συμβάσεων με εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ για την παραλαβή και περαιτέρω αξιοποίηση των ΑΕΚΚ.
15	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Στοχευμένες δράσεις ευαισθητοποίησης για τα προγράμματα ΔσΠ που ήδη εφαρμόζονται:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Σχολικές δραστηριότητες σε περιβαλλοντικά θέματα και θέματα ανακύκλωσης. - Συμμετοχή σε τοπικές εκδηλώσεις του Δήμου και των συλλογικών φορέων. - Κινητό περίπτερο ενημέρωσης-stand. - Επιστολές υπενθύμισης από το Δήμο για τις δράσεις που πραγματοποιούνται, τις προγραμματισμένες εκδηλώσεις, επίλυση προβλημάτων κλπ. - Δελτία Τύπου στην ιστοσελίδα ενημέρωσης του Δήμου και ανακοινώσεις στον τύπο. - Σελίδες σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης. - Γραφείο & Γραμμή επικοινωνίας με τους πολίτες. ▪ <u>Ολοκληρωμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης και δημοσιότητας για τις προτεινόμενες νέες δράσεις:</u> <p>1η φάση της εκστρατείας (αφύπνιση – ενημέρωση)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ενσωμάτωση πληροφοριών στην ιστοσελίδα του Δήμου - Έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο για το νέο πρόγραμμα - Ενημερωτική αφίσα - Επιστολή του Δήμου προς τους πολίτες - Δελτίο Τύπου - Συνέντευξη τύπου - Γραφείο & Γραμμή επικοινωνίας με τους πολίτες. - Σελίδες σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης (facebook, twitter, κλπ.) <p>2η φάση της εκστρατείας (ενεργοποίηση – καθοδήγηση)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ενημέρωση πόρτα – πόρτα, για την προσωπική επαφή της υπηρεσίας καθαριότητας του Δήμου με τους πολίτες - Έντυπο οδηγιών χρήσης νέου εξοπλισμού - έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο για το νέο πρόγραμμα - Ενημερωτικές Εκδηλώσεις για τους πολίτες - Περίπτερο ενημέρωσης-stand, για την αναλυτική προσωπική ενημέρωση και καθοδήγηση <p>3η φάση της εκστρατείας (συνεχή ευαισθητοποίηση)</p> <p>Οι δράσεις καθορίζονται από τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης και αξιολόγησης της εκστρατείας.</p>

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
16	Λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Σχεδιασμός και λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών που θα χρησιμοποιείται κατεξοχήν στα πράσινα σημεία ως εξής: <ul style="list-style-type: none"> ○ Οι δημότες συλλέγουν και μεταφέρουν ανακυκλώσιμα και λοιπά υλικά στο πράσινο σημείο, τα οποία ζυγίζονται και καταχωρούνται σε βασικές κατηγορίες (π.χ. ογκώδη, ανακυκλώσιμα, υλικά επαναχρησιμοποίησης, κλπ). ○ Για κάθε υλικό που ζυγίζεται, συγκεντρώνονται πόντοι στην κάρτα. ○ Οι δημότες χρησιμοποιούν την κάρτα για εκπτώσεις είτε στις υπηρεσίες του Δήμου είτε σε συνεργαζόμενα εμπορικά καταστήματα της περιοχής. ▪ Σύνδεση της κάρτας με τη βάση δεδομένων που διατηρεί η οικονομική υπηρεσία του Δήμου για τη ΔΕΗ δηλαδή, αντιστοιχίζοντας τους κατόχους των δημοτικών καρτών με τους υπόχρεους καταβολής τέλους καθαριότητας. ▪ Δημιουργία μίας νέας κατηγορίας τέλους καθαριότητας για κατοικίες, η οποία να περιλαμβάνει χαμηλότερο συντελεστή για τα νοικοκυριά που μέσω της κάρτας πολιτών έχουν συλλέξει ένα συγκεκριμένο αριθμό πόντων.
17	Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου – Εκσυγχρονισμός και οργάνωση υπηρεσίας καθαριότητας	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Εκσυγχρονισμός των υποδομών συλλογής με αντικατάσταση, προμήθεια νέων Α/Φ οχημάτων, προμήθεια νέων / αντικατάσταση των υφιστάμενων κάδων συλλογής με βυθιζόμενους (υπόγειους) κάδους συλλογής ιδιαίτερα σε περιοχές με αυξημένη πυκνότητα, σε πλατείες κλπ. ▪ Οργάνωση των υπηρεσιών του Δήμου σε ένα κεντρικό χώρο (π.χ. συστέγαση αμαξοστασίων, συνεργείου, γραφείων διοίκησης κλπ.) ▪ Ανάγκη πρόσληψης προσωπικού για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου ▪ Δημιουργία κατάλληλου κεντρικού μηχανισμού σε επίπεδο Δήμου για το συντονισμό και παρακολούθηση του τοπικού σχεδίου διαχείρισης ΑΣΑ. ▪ Συγκρότηση κεντρικού γραφείου συντονισμού και παρακολούθησης - Ανάθεση καθηκόντων σε εργαζόμενο του Δήμου για την παρακολούθηση και οργάνωση της υλοποίησης του σχεδίου.

Στο πλαίσιο του τοπικού σχεδίου, προτείνεται η διαδημοτική συνεργασία με το Δήμο Μοσχάτου – Ταύρου όσον αφορά στη χρήση προτεινόμενου διαδημοτικού χώρου εντός του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου όπου θα οδηγούνται τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα, πράσινα και ογκώδη απόβλητα του Δήμου Καλλιθέας και λοιπών δήμων (Δήμων Μοσχάτου – Ταύρου και Νέας Σμύρνης)

Ειδικότερα, τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα, πράσινα και ογκώδη του Δήμου Καλλιθέας θα οδηγούνται σε διαδημοτικό χώρο που περιλαμβάνει 'Μικρό κινητό σταθμό κομποστοποίησης-μεταφόρτωσης' ή 'Μικρή κλειστού τύπου μονάδα κομποστοποίησης χαμηλής όχλησης' για την παραγωγή κόμποστ υψηλής ποιότητας και παράλληλα χώρο συλλογής ογκωδών) σε προτεινόμενο οικόπεδο εντός της Δ.Ε. Ταύρου του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου.

Εναλλακτικά, (στην περίπτωση μη υλοποίησης του προτεινόμενου διαδημοτικού χώρου: μικρού κινητού σταθμού κομποστοποίησης-μεταφόρτωσης ή της μικρής κλειστού τύπου μονάδας κομποστοποίησης χαμηλής όχλησης – χώρου συλλογής ογκωδών) τα συλλεγόμενα ογκώδη, αδρανή και πράσινα απόβλητα του Δήμου Καλλιθέας θα οδηγούνται σε άλλο προβλεπόμενο διαδημοτικό χώρο (πράσινο σημείο) εντός του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου για την περαιτέρω διαχείριση και μεταφορά τους, ενώ τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα θα μεταφέρονται απευθείας στο ΕΜΑΚ Άνω Λιοσίων ή σε άλλη πλησιέστερη μονάδα κομποστοποίησης.

Οι νέες βασικές υποδομές προς χωροθέτηση στο Δήμο Καλλιθέας που προτείνονται στο πλαίσιο του εν λόγω σχεδίου είναι οι ακόλουθες:

- **Μικρά περιφερειακά Σημεία Συλλογής – Κέντρα ανακύκλωσης εκπαίδευσης στη διαλογή στην πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ)**

Για το Δήμο Καλλιθέας, δεδομένου της ιδιαίτερα υψηλής πληθυσμιακής πυκνότητας και πυκνότητας δόμησης καθώς και της απουσίας κατάλληλου διαθέσιμου χώρου εντός των ορίων του Δήμου, δεν κρίνεται σκόπιμη η δημιουργία ενός μεγάλου κεντρικού πράσινου σημείου.

Ειδικότερα, προτείνονται τουλάχιστον 7 μικρά περιφερειακά σημεία συλλογής - κέντρα ανακύκλωσης εκπαίδευσης στη διαλογή στην πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ). Τα μικρά πράσινα σημεία συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ καταλαμβάνουν μικρή έκταση και δύναται να περιλαμβάνουν ενδεικτικά τις ακόλουθες κατασκευές ή συνδυασμό αυτών:

- Τυποποιημένα κέντρα ανακύκλωσης.
- Κτίριο-ειδική κατασκευή με κάδους:

Τυποποιημένα κέντρα ανακύκλωσης

Αποτελούν ειδικές μεταλλικές κατασκευές, όπου είναι τοποθετημένα και λειτουργούν αυτόματα μηχανήματα ανακύκλωσης υλικών.

Ακολουθούν ενδεικτικές φωτογραφίες τυποποιημένων κέντρων ανακύκλωσης που έχουν τοποθετηθεί σε κεντρικά σημεία (πλατείες) Δήμων της Αττικής για τη συλλογή και ανακύκλωση:

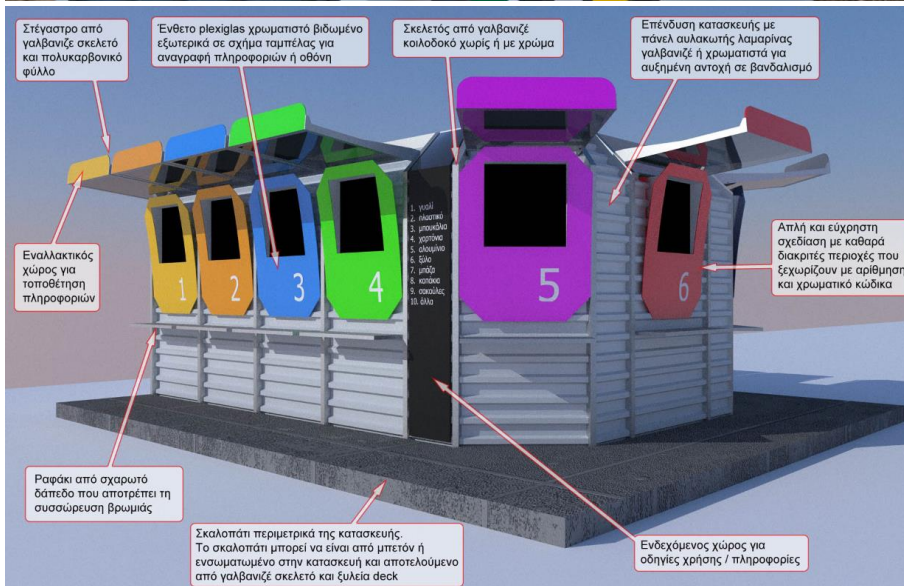
- Κουτιών αλουμινίου (από αναψυκτικά, μπίρες κ.α.)
- Κουτιών λευκοσιδήρου (από αναψυκτικά, μπίρες, γάλατα, κονσέρβες κ.α.)
- Πλαστικών μπουκαλιών (από νερό, γάλα, χυμούς, αναψυκτικά, απορρυπαντικά κ.α.)
- Γυάλινων φιαλών (από νερό, γάλα, χυμούς, αναψυκτικά, κρασιά και ποτά)



Εικόνα 1: Τυποποιημένα κέντρα ανακύκλωσης (ενδεικτικές φωτογραφίες)

Κτίριο-ειδική κατασκευή με κάδους

Περιλαμβάνει κτιριακή εγκατάσταση έκτασης περί 20-30 τ.μ., η οποία κατασκευάζεται σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο και δύναται να είναι ενδεικτικά μεταλλική ή ξύλινη κατασκευή. Θα πρέπει να διαθέτει πύλη εισόδου, φωτισμό και επαρκή χώρο για την εγκατάσταση διαφόρων κάδων για τη συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών. Ο πολίτης θα χρησιμοποιεί ειδική κάρτα (ανταποδοτική κάρτα δημότη) και μέσω κατάλληλων θυρίδων θα απορρίπτει τα επιμέρους ρεύματα υλικών.



Εικόνα 2: Μικρά περιφερειακά σημεία συλλογής με ειδική κατασκευή (ενδεικτικές φωτογραφίες)

Ο συνολικός προϋπολογισμός και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του τοπικού σχεδίου απεικονίζονται στον επόμενο πίνακα. Αναλυτικά στοιχεία της εκτίμησης του κόστους επένδυσης των επιμέρους δράσεων δίνονται στο πλήρες κείμενο της μελέτης.

Πίνακας 3: Προϋπολογισμός και Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης τοπικού σχεδίου Δήμου Καλλιθέας

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Προϋπολογισμός - Α' Φάσης (2016-2018)	Προϋπολογισμός - Β' Φάσης (2018-2020)	2016	2017 Α'	2017 Β'	2018	2019	2020	2021
1	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών				Σχεδιασμός δράσεων	Υλοποίηση				
2	Οικιακή κομποστοποίηση				Οργάνωση μηχανισμού παρακολούθησης					
3	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων					Λειτουργία σε διαδημοτικό χώρο εντός Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου ή τεμαχισμός- μεταφόρτωση εντός Δήμου για περαιτέρω μεταφορά σε ΕΜΑΚ Φυλής.				
4	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	580.000 €		Σχεδιασμός ΔσΠ	Προμήθεια - Εγκατάσταση κάδων	Λειτουργία σε διαδημοτικό χώρο εντός Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου ή μεταφόρτωση εντός Δήμου για περαιτέρω μεταφορά σε ΕΜΑΚ Φυλής.				
5	Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων			Επέκταση συστήματος						
6α	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Πράσινου Σημείου	(Δεν προτείνεται σε πρώτη φάση - είναι δυνατή η μελλοντική υλοποίηση της συγκεκριμένης δράσης – εναλλακτικά βλ.								

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Προϋπολογισμός - Α' Φάσης (2016-2018)	Προϋπολογισμός - Β' Φάσης (2018-2020)	2016	2017 Α'	2017 Β'	2018	2019	2020	2021
		δράση 6β)								
6β	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας μικρών περιφερειακών Σημείων Συλλογής- Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ)	540.000 €		Σχεδιασμός - Προμήθεια	Εγκατάσταση					
7	Χωριστή συλλογή χαρτιού				Εγκατάσταση κάδων	Λειτουργία				
8	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών				Εγκατάσταση κάδων	Λειτουργία				
9	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων					Λειτουργία σε διαδημοτικό χώρο εντός Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου.				
10	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ					Ενίσχυση σε μικρά περιφερειακά σημεία συλλογής				
11	Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ					Λειτουργία σε μικρά περιφερειακά σημεία συλλογής				
12	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων					Λειτουργία				
13	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (τηγανέλαιων)					Λειτουργία σε				
14	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ					Λειτουργία σε				

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Προϋπολογισμός - Α' Φάσης (2016-2018)	Προϋπολογισμός - Β' Φάσης (2018-2020)	2016	2017 Α'	2017 Β'	2018	2019	2020	2021
						διαδημοτικό χώρο εντός Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου.				
15	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	150.000 €			Σχεδιασμός - Προμήθειες	Υλοποίηση				
16	Λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών	150.000 €			Σχεδιασμός - Προμήθειες	Υλοποίηση				
17	Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου – Εκσυγχρονισμός και οργάνωση υπηρεσίας καθαριότητας	500.000 €	950.000 €							
	ΣΥΝΟΛΟ	1.942.500 €	950.000 €							
	ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)	2.389.275 €	1.168.500 €							

Για την εκτίμηση του **συνολικού ετήσιου κόστους διαχείρισης των ΑΣΑ** από την εφαρμογή του Τοπικού Σχεδίου για το έτος 2020 αναλύονται οι εξής επιμέρους δαπάνες:

- **Κόστος συλλογής μεταφοράς των αποβλήτων**, είτε πρόκειται για χωριστά συλλεγμένα είτε για σύμμεικτα ΑΣΑ.
- **Κόστος προτεινόμενων δράσεων του τοπικού σχεδίου (εκτός του κόστους συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων)**
- **Κόστος διάθεσης & τέλος ταφής** των σύμμεικτων αποβλήτων που δεν διαχωρίζονται στην πηγή από το Δήμο και οδηγούνται στην ΟΕΔΑ Φυλής.

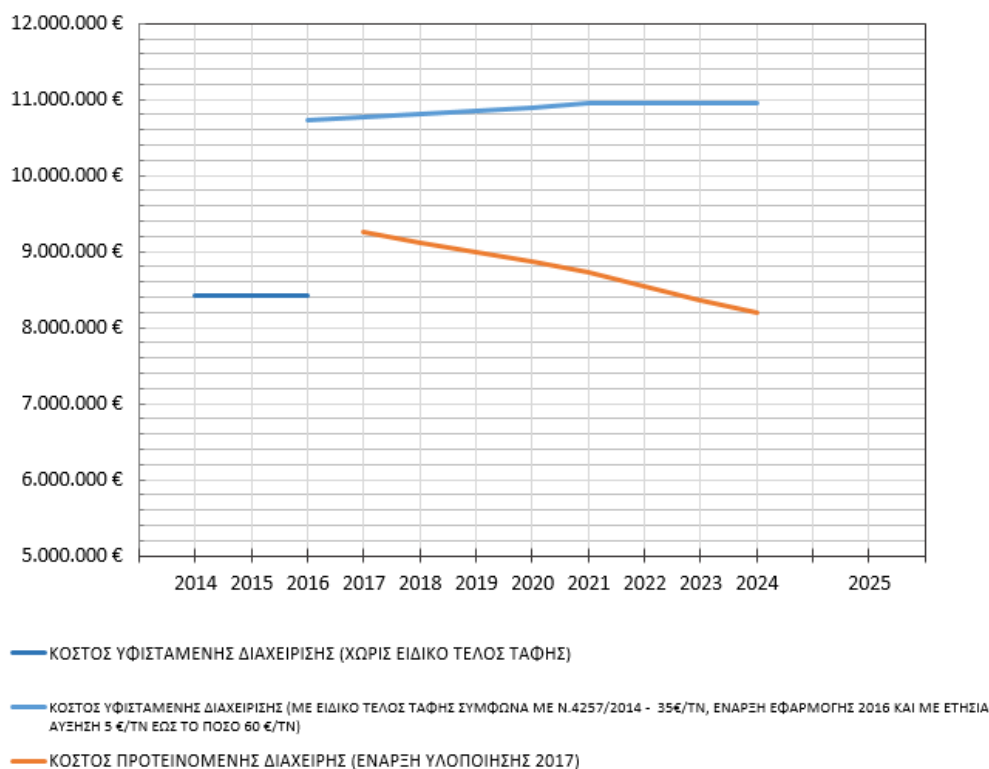
Επίσης, γίνεται η παραδοχή ότι επιτυγχάνεται το σύνολο των στόχων για το έτος αυτό.

Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται το συνολικό κόστος διαχείρισης των Α.Σ.Α. του Δήμου Καλλιθέας κατόπιν της εφαρμογής του προτεινόμενου τοπικού σχεδίου διαχείρισης, συγκριτικά με το συνολικό κόστος της υφιστάμενης διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας για το έτος 2020 και εκτιμάται το όφελος που προκύπτει για το Δήμο Καλλιθέας.

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ (2020)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (ΤΝ)	ΚΟΣΤΟΣ (€/ΤΝ)	ΚΟΣΤΟΣ (€)
Κόστος συλλογής - μεταφοράς	45.528	142 €	6.459.671 €
Κόστος διάθεσης (45 €/τν)	44.128	45 €	1.970.332 €
Τέλος ταφής (55 €/τν)	41.898	55 €	2.304.403 €
Σύνολο		242 €	10.734.405 €
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΠΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (2020)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (ΤΝ)	ΚΟΣΤΟΣ (€/ΤΝ)	ΚΟΣΤΟΣ (€)
Κόστος συλλογής και μεταφοράς	41.805		5.608.559 €
Δράσεις πρόληψης – επαναχρησιμοποίησης υλικών			10.000€
Λειτουργίας μικρών σημείων συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ			106.138€
Τέλος εισόδου βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφών και πρασίνων) στο διαδημοτικό χώρο Μοσχάτου - Ταύρου	8.425	15€	126.368 €
Κόστος επεξεργασίας βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφών και πρασίνων)	8.425	35€	294.859 €
Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ (Τέλος εισόδου ΑΕΚΚ στο διαδημοτικό χώρο Μοσχάτου-Ταύρου)	1.151	15€	17.259€
Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ (κόστος διαχείρισης αδρανών 15€/τν)	1.151	15€	17.259€
Κόστος εκστρατείας ευαισθητοποίησης			45.000€
Λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών			10.000€
Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου– Εκσυγχρονισμός και οργάνωση υπηρεσίας καθαριότητας			40.000€
Κόστος διάθεσης (45€/τν)	24.930	45€	1.121.871 €
Τέλος ταφής (55€/τν)	22.226	55€	1.222.452 €
Σύνολο	45.528	189 €	8.619.764 €
ΟΦΕΛΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΔΗΜΟ (2020)			2.114.642 €

Στα ακόλουθα διαγράμματα, παρουσιάζεται εποπτικά η σύγκριση του συνολικού κόστους διαχείρισης με τις υφιστάμενες πρακτικές του Δήμου Καλλιθέας και του συνολικού κόστους διαχείρισης με την εφαρμογή του προτεινόμενου σχεδίου.

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ

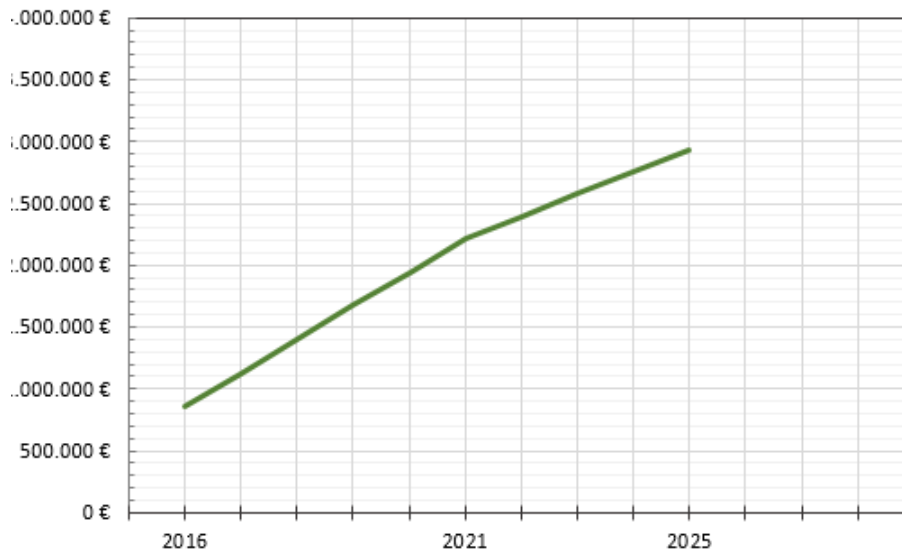


Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι το σημερινό κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Καλλιθέας θα αυξηθεί σημαντικά τα επόμενα έτη με την εφαρμογή του ειδικού τέλους ταφής. Με τις δράσεις που προτείνονται στο τοπικό σχέδιο, το κόστος αυτό δύναται να επανέλθει στα σημερινά επίπεδα από την έναρξη υλοποίησης του σχεδίου, εφόσον βέβαια, επιτυγχάνονται οι στόχοι που έχουν τεθεί για τη χωριστή συλλογή.

Στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζεται διαχρονικά το όφελος για το Δήμο Καλλιθέας με την εφαρμογή των προτεινόμενων δράσεων.

Το όφελος που προκύπτει για το Δήμο Καλλιθέας με την εφαρμογή των προτεινόμενων δράσεων παρουσιάζεται διαχρονικά στο ακόλουθο διάγραμμα.

ΟΦΕΛΟΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΔΗΜΟ



Συνοψίζοντας, το τοπικό σχέδιο του Δήμου Καλλιθέας στοχεύει στην αποκεντρωμένη διαχείριση των αποβλήτων με έμφαση στην προδιαλογή των υλικών και κατά συνέπεια στη μείωση των σύμμεικτων αποβλήτων που οδηγούνται προς επεξεργασία και τελική διάθεση.

Πρόσθετα, στο πλαίσιο του τοπικού σχεδίου καταρτίζεται ο προϋπολογισμός των προτεινόμενων δράσεων/ νέων υποδομών ώστε να είναι δυνατή η ένταξή τους σε χρηματοδοτικό πρόγραμμα.

Τέλος, με την υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων του τοπικού σχεδίου, αναμένεται η μείωση του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου, που συνεπάγεται οικονομικό όφελος για το Δήμο Καλλιθέας.

3 ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ

3.1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο Δήμος Καλλιθέας ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Νοτίου Τομέα Αθηνών της Περιφέρειας Αττικής. Έχει συνολική έκταση περίπου 4.500 στρέμματα και συνορεύει βόρεια με το Δήμο Αθηναίων, δυτικά με το Δήμο Μοσχάτου – Ταύρου, ανατολικά με τους Δήμους Νέας Σμύρνης και Παλαιού Φαλήρου και νότια οριοθετείται με το παραλιακό μέτωπο (Φαληρικό όρμο).

Αποτελεί έναν από τους Δήμους της Αττικής (και της χώρας) με τη μεγαλύτερη πληθυσμιακή πυκνότητα (μόνιμοι κάτοικοι ανά τ.χλ.). Σύμφωνα με το 'Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας' (Ν.4277/2014), ο Δήμος Καλλιθέας αποτελεί 'Διαδημοτικό Κέντρο Ευρείας Ακτινοβολίας', ήτοι δευτερεύον κέντρο της Χωρικής Ενότητας Λεκανοπεδίου που συγκεντρώνει πολυδιάστατη ανάπτυξη και έχει σημαντική εμβέλεια μέσα στη Χωρική Ενότητα που ανήκει και μπορεί να περιλαμβάνει ορισμένες συμπληρωματικές δραστηριότητες μητροπολιτικής ακτινοβολίας.

Στο ακόλουθο απόσπασμα αεροφωτογραφίας φαίνεται η θέση του Δήμου Καλλιθέας.



Εικόνα 3: Θέση Δήμου Καλλιθέας

Βασικά στοιχεία που συγκροτούν την ταυτότητα του Δήμου είναι ο Ιλισσός ποταμός στο όριο με το Δήμο Μοσχάτου – Ταύρου, ο Πόλος Φαληρικού Όρμου, η Λεωφ. Συγγρού στο όριο με το Δήμο Νέας Σμύρνης, η Λεωφ. Θησέως που διέρχεται από το κέντρο του Δήμου με κατεύθυνση από τα ΒΑ προς τα ΝΔ και η Λεωφ. Ποσειδώνος που οδεύει παράλληλα με το θαλάσσιο μέτωπο.

Σημείο υπερτοπικού χαρακτήρα εντός του Δήμου αποτελεί ο Ολυμπιακός Πόλος Φαλήρου που περιλαμβάνει το παραλιακό μέτωπο και την έκταση του παλαιού Ιπποδρόμου Αθηνών. Ειδικότερα, στην έκταση του παλαιού Ιπποδρόμου Αθηνών βρίσκεται υπό κατασκευή το υπερτοπικό πολιτιστικό πάρκο με την επωνυμία 'Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος', το οποίο περιλαμβάνει τις νέες κτιριακές εγκαταστάσεις της Εθνικής Λυρικής Σκηνής και της Εθνικής Βιβλιοθήκης Ελλάδος, πάρκο πρασίνου με χαρακτήρα εκπαιδευτικό, πολιτιστικό και αναψυχής και δημοτικό πάρκο-αθλητικοί χώροι (που ήδη λειτουργεί).

Το κέντρο του Δήμου απέχει περίπου 30km οδική απόσταση από την Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Αποβλήτων (ΟΕΔΑ) Φυλής και περίπου 15km από το Σταθμό Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) στο Σχιστό του Δήμου Περάματος, όπου μεταφέρεται η μεγαλύτερη ποσότητα των σύμμεικτων αποβλήτων.

Οι βασικοί οδικοί άξονες που χρησιμοποιούνται για τον σκοπό αυτό, είναι η Λεωφ. Συγγρού, η Λεωφ. Ποσειδώνος και η Λεωφ. Σχιστού – Σκαρμαγκά έως το ΣΜΑ Σχιστού, καθώς και η Λεωφ. Κηφισού και η Εθνική Οδός ΠΑΘΕ (Α1/Ε75) έως το ΧΥΤΑ Φυλής.

Ο Δήμος Καλλιθέας είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία και συντήρηση πολλών κτιρίων και κτιριακών συγκροτημάτων. Συνολικά ο Δήμος διαχειρίζεται περί 100 δημοτικές εγκαταστάσεις (κτίρια διοίκησης, υπηρεσιών, πολιτιστικών, κοινωνικών και αθλητικών εγκαταστάσεων, τεχνικών υπηρεσιών κ.α.) εκ των οποίων περί 60 σχολικές μονάδες (αναλυτικά στοιχεία των δημοτικών εγκαταστάσεων παρατίθενται στην ενότητα 3.3).

3.2 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΟΙΚΗΣΗΣ

Ο συνολικός πληθυσμός του Δήμου ανέρχεται σε **100.641 μόνιμους κατοίκους** (Πηγή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011). Ο μόνιμος πληθυσμός σύμφωνα με την Απογραφή Πληθυσμού του 2001 και 2011, η έκταση, η πυκνότητα πληθυσμού καθώς και ο ρυθμός μεταβολής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 4: Μόνιμος πληθυσμός Δήμου Καλλιθέας και ρυθμός μεταβολής (ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2001 & 2011)

	Μόνιμος Πληθυσμός 2001	Μόνιμος Πληθυσμός 2011	Ρυθμός Μεταβολής	Έκταση (τ.χλμ)	Πυκνότητα Πληθ. 2011 (άτομα/τ.χλμ)
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	115.150	100.641	-12,6%	4,749	21.192

Ο Δήμος Καλλιθέας χαρακτηρίζεται από υψηλή πυκνότητα κατοίκησης (**21.192 άτομα/τ.χλμ.**) και πυκνή δόμηση, κατά πολύ υψηλότερη του μέσου όρου της Περιφερειακή Ενότητας του Κεντρικού Τομέα Αθηνών (που ανέρχεται σε 11.669,19 άτομα/ τχλμ.) και του αντίστοιχου μεγέθους της Περιφέρειας Αττικής (1.001,11 άτομα/ τ.χλμ.). Να σημειωθεί ότι ο αντίστοιχος εθνικός μέσος όρος είναι 81,75 άτομα/ τ.χλμ..

Ο συνολικός αριθμός των νοικοκυριών του Δήμου Καλλιθέας είναι **43.395 νοικοκυριά**, ενώ το μέσο μέγεθος νοικοκυριού είναι **2,28 μέλη/νοικοκυριό** (Πηγή ΕΛ.ΣΤΑΤ, 2011). Στον ακόλουθο πίνακα φαίνεται ο συνολικός αριθμός των νοικοκυριών για τα έτη 2001 και 2011.

Πίνακας 5: Νοικοκυριά Δήμου Καλλιθέας (2001 & 2011)

	Νοικοκυριά 2001	Νοικοκυριά 2011
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	42.965	43.395

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

Σύμφωνα με την απογραφή κτιρίων 2011 της ΕΛ.ΣΤΑΤ., τα συνολικά κτίρια στο Δήμο Καλλιθέας ανέρχονται σε **8.365**, εκ των οποίων **7.409 είναι οι κατοικίες**. Αναλυτικά, η κατανομή των κτιρίων κατά χρήση φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 6: Αριθμός κτιρίων και χρήση στο Δήμο Καλλιθέας

	Σύνολο κτιρίων	Κατοικία	Εκκλησία - Μοναστήρι	Ξενοδοχείο	Εργοστάσιο - Εργαστήριο	Σχολικό κτίριο	Κατάστημα - Γραφείο	Σταθμός αυτοκινήτων (πάρκινγκ)	Νοσοκομείο, κλινική κ.λπ.	Άλλη χρήση
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	8.365	7.409	17	5	35	88	666	19	4	122

Επίσης, στο Δήμο, υπάρχουν 159 δημόσια κτίρια, όπως κυρίως σχολικά κτίρια, υπηρεσίες, εκκλησίες και κατοικίες. Αναλυτικά στοιχεία δίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7: Φορέας ιδιοκτησίας κτιρίων Δήμου Καλλιθέας

Φορέας ιδιοκτησίας	Σύνολο κτιρίων	Κατοικία	Εκκλησία - Μοναστήρι	Ξενοδοχείο	Εργοστάσιο - Εργαστήριο	Σχολικό κτίριο	Κατάστημα - Γραφείο	Σταθμός αυτοκινήτων (πάρκινγκ)	Νοσοκομείο, κλινική κ.λπ.	Άλλη χρήση
Δημόσιο	159	17	17	0	2	62	23	2	3	33
Ιδιώτης	8.184	7.383	0	5	32	24	637	17	1	85
Και τα δύο	22	9	0	0	1	2	6	0	0	4
Σύνολο	8.365	7.409	17	5	35	88	666	19	4	122

Τέλος, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι το 45% των συνολικών κτιρίων έχουν μέχρι 2 ορόφους, ενώ αντίστοιχα το ποσοστό των κατοικιών μέχρι 2 ορόφους ανέρχεται σε 55% επί των συνολικών κατοικιών. Να σημειωθεί ότι τα άνω ποσοστά χαρακτηρίζονται ιδιαίτερα χαμηλά συγκριτικά με άλλους Δήμους (πχ στο Δήμο Νίκαιας – Ρέντη το 94% των συνολικών κτιρίων έχουν μέχρι 2 ορόφους).

Πίνακας 8: Αριθμός ορόφων κτιρίων στο Δήμο Καλλιθέας

Αριθμός ορόφων	Σύνολο κτιρίων	Κατοικίες
Σύνολο Δήμου	8.365	7.409
Δεν υπάρχουν όροφοι πάνω από το ισόγειο (ανεξαρτήτως της ύπαρξης υπογείου)	833	549
1 όροφος	1.816	1.635
2 όροφοι	1.128	1032
3-5 όροφοι	3.785	3.450
6 και άνω όροφοι	803	743

Σ' ότι αφορά τα σημεία ειδικού ενδιαφέροντος που σχετίζονται με την παραγωγή και το είδος των παραγόμενων αποβλήτων του Δήμου, έχει γίνει καταγραφή των βασικότερων χώρων/σημείων περιλαμβάνοντας σχολικές μονάδες – χώρους εκπαίδευσης, δημαρχείο - δημοτικά καταστήματα, νοσοκομεία, πολιτιστικές και αθλητικές εγκαταστάσεις και λοιπούς χώρους.

Πίνακας 9 : Κύριες δημοτικές εγκαταστάσεις – υπηρεσίες και δημόσιες σχολικές μονάδες/ χώροι εκπαίδευσης Δήμου Καλλιθέας (πηγές: <http://dipe-anatol.att.sch.gr/>, <http://dide-anatol.att.sch.gr/>)

Σχολικές Μονάδες – Χώροι Εκπαίδευσης	
ΕΙΔΙΚΟ ΝΗΠΙΑΓ. ΤΥΦΛΩΝ & ΕΙΔΙΚΟ ΔΗΜΟΤ.ΣΧΟΛΕΙΟ ΤΥΦΛΩΝ & ΤΥΦΛΟΚΩΦΩΝ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ελ. Βενιζέλου 210)	2
1ο ΕΙΔΙΚΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ & 1ο ΕΙΔΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ματζαγριωτάκη 12, Καλλιθέα)	2
1ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ηρακλέους 248, Καλλιθέα)	
2ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Αχιλλέως & Μεταμορφώσεως 54, Καλλιθέα)	
3ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ & 8ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ναυαρίνου 19 & Επαμεινώνδα, Καλλιθέα)	2
4ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ταυγέτου 12, Καλλιθέα)	

5ο & 21ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Φειδίου 9, Καλλιθέα)	2
6ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Σπετσών 6-8, Καλλιθέα)	
8ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ναυσικάς 6, Καλλιθέα)	
9ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ & 12ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Λυκούργου 268 & Αργυροκάστρου)	2
10ο & 23ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Λασκαρίδου 68 & Δημητρακοπούλου, Καλλιθέα)	2
12ο & 29ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Κρέμου 135, Καλλιθέα)	2
14ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ και 6ο & 11ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ηρακλέους 19 & Ατθίδων, Καλλιθέα)	3
15ο-16ο και 17ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ και 5ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Σαπφούς 1 & Καλυψούς 119)	4
19ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ & 3ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Μεταμορφώσεως 25, Καλλιθέα)	2
22ο & 26ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ και 4ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Δημοσθένους 157 & Μπουρνόζου)	3
25ο & 27ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Αργυροκάστρου 12, Λυκούργου & Ιθάκης, Καλλιθέα)	2
28ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ & 26ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Κρέμου 186 & Αγ. Ελεούσης 30)	2
1ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Σκρα 35 & Δημοσθένους, Καλλιθέα)	
2ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Σαπφούς 46 & Αγίων Πάντων 90, Καλλιθέα)	
9ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Σαπφούς 138-140, Καλλιθέα)	
10ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Αχιλλέως 23 & Ηρακλέους, Καλλιθέα)	
13ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Φορνέζη 31 Καλλιθέα)	
14ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ιατρίδου 141 & Παναγή Τσαλδάρη, Καλλιθέα)	
15ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Σπάρτης 19-27 και Σωκράτους, Καλλιθέα)	
17ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Λασκαρίδου 37, Καλλιθέα)	
20ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Μεγαλουπόλεως 19 & Νικολάου Ζέρβα, Καλλιθέα)	
21ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ηρακλέους 91, Καλλιθέα)	
23ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Δημοσθένους 211-217, Καλλιθέα)	
1ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ & 1ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Αιγέως 41-43 & Αγησιλάου, Καλλιθέα)	2
2ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ & 2ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Μεγαλουπόλεως 21 & Κρέμου, Καλλιθέα)	2
5ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Αραπάκη 50, Καλλιθέα)	
6ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ματζαγριωτάκη 10 & Δοϊράνης 88, Καλλιθέα)	
7ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ανδρομάχης 289, Καλλιθέα)	
9ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ & ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Λαγουμιτζή 10 & Σ. Καράγιωργα 12-14)	2
10ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ & 4ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ελ. Βενιζέλου 175, Καλλιθέα)	2
12ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Κρέμου 43 & Μενελάου 124, Καλλιθέα)	
13ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ & ΣΧΟΛΕΙΟ Β' ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Σωκράτους 167-169, Καλλιθέα)	2
14ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Σωκράτους 210 & Αχιλλέως, Καλλιθέα)	
3ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Μεγίστης & Δοϊράνης 176, Καλλιθέα)	
5ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Π. Γρηγορίου Έ & Επτανήσου, Καλλιθέα)	
6ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Σωκράτους 222 & Λυσικράτους, Καλλιθέα)	
7ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Δοϊράνης 86 & Ιφιγενείας, Καλλιθέα)	
Κ.Ε.Κ. ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ελ. Βενιζέλου 156, Καλλιθέα)	
Κ.Ε.Κ. Ε.Ε.Κ. ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ (Γρυπάρη 136, Καλλιθέα)	
Κ.Ε.Κ. ΣΙΒΙΤΑΝΙΔΕΙΟΥ ΣΧΟΛΗΣ (Θεσσαλονίκης 151, Καλλιθέα)	
1ος ΒΡΕΦΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Κρέμου 110, Καλλιθέα)	
2ος ΒΡΕΦΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Αριστοτέλους 33, Καλλιθέα)	
1ος ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Σαπφούς 94, Καλλιθέα)	
1ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Σωκράτους 74, Καλλιθέα)	
2ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Σωκράτους 131, Καλλιθέα)	

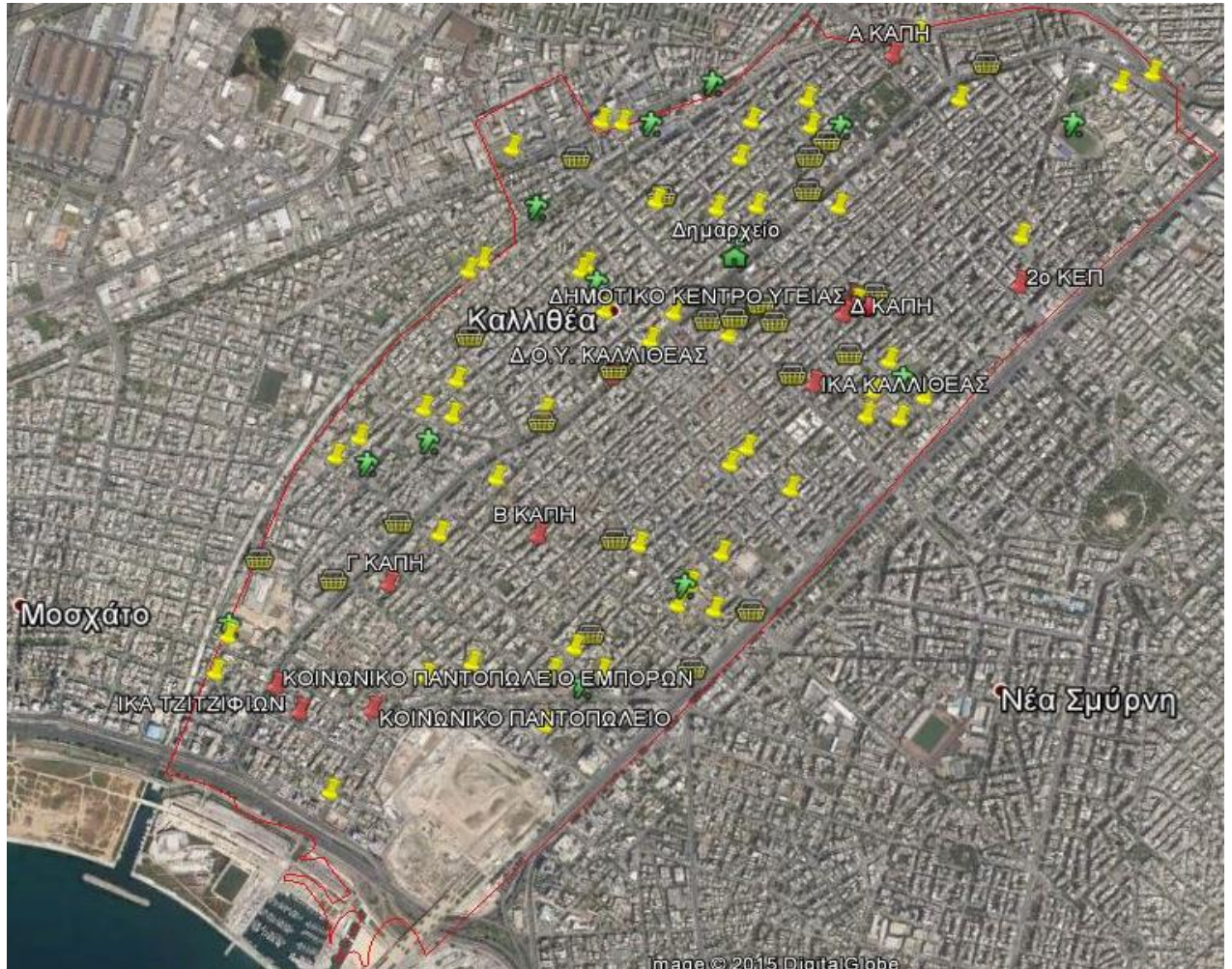
3ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Ισμήνης & Αιγέως 72, Καλλιθέα)	
4ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Ευρυπίδου 60, Καλλιθέα)	
5ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Εσπερίδων 20, Καλλιθέα)	
6ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Μενελάου 84, Καλλιθέα)	
Δημαρχείο	1
ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ματζαγριωτάκη 76, Καλλιθέα)	
Νοσοκομεία	1
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ανδρομάχης 100, Καλλιθέα)	
ΚΑΠΗ - Λοιπές Κοινωνικές Δομές	9
Α΄ ΚΑΠΗ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ευαγγελιστρίας 104, Καλλιθέα)	
Β΄ ΚΑΠΗ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Κέκροπος 37, Καλλιθέα)	
Γ΄ ΚΑΠΗ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Μεταμορφώσεως 80, Καλλιθέα)	
Δ΄ ΚΑΠΗ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ιφιγενείας 44, Καλλιθέα)	
ΚΕΝΤΡΟ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ (Ναυσικάς 5, Καλλιθέα)	
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟ (οδός Ανδρομάχης 100)	
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟ (Αγησιλάου 9 ^α)	
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟ ΕΜΠΟΡΩΝ (Ελ. Βενιζέλου 363)	
2ο ΚΕΠ (Χαροκόπου 9, Καλλιθέα)	
Πολιτιστικά κέντρα	12
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΩΔΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ "ΟΔΥΣΣΕΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ" (Σοφοκλέους 100, Καλλιθέα)	
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΟΘΗΚΗ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ "ΣΟΦΙΑ ΛΑΣΚΑΡΙΔΟΥ" (Λασκαρίδου 120, Καλλιθέα)	
ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ "ΚΑΛΥΨΩ" (Γρηγορίου Λαμπράκη & Καλυψούς, Καλλιθέα)	
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΘΕΑΤΡΟ (Κρέμου 123 & Φιλαρέτου, Καλλιθέα)	
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ (Ανδρομάχης 86Α, Καλλιθέα)	
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ "ΜΕΛΙΝΑ ΜΕΡΚΟΥΡΗ" (Μεγίστης 18, Καλλιθέα)	
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ "ΑΡΧΕΛΑΟΣ" (Γρυπάρη 195, Καλλιθέα)	
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ "ΓΙΑΝΝΗΣ ΚΟΡΔΑΤΟΣ" (Ηρακλέους 22, Καλλιθέα)	
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ "ΘΑΝΑΣΗΣ ΑΠΑΡΤΗΣ" (Ηρακλέους 144 & Αγνώστου Στρατιώτου)	
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ "ΜΑΡΚΟΣ ΑΥΓΕΡΗΣ" (Σαπφούς 21, Καλλιθέα)	
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑΣ "ΓΙΑΝΝΗΣ ΧΑΤΖΙΝΗΣ" (Μαντζαγριωτάκη 118, Καλλιθέα)	
ΣΧΟΛΕΣ ΜΠΑΛΕΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΚΟΙΝΩΦΕΛΟΥΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ (Πεισιστράτου 60, Καλλιθέα)	
Αθλητικές εγκαταστάσεις	14
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ "ΓΡ.ΛΑΜΠΡΑΚΗΣ" (Δημοτικού Σταδίου 1)	
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ "ΕΣΠΕΡΟΣ" (Μίλωνος και Χαρ.Τρικούπη)	
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ "ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ" (Ιφιγενείας 11Α και Σωκράτους)	
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ "ΑΤΛΑΣ" (Π. Γρηγορίου Ε 27Α)	
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ (Ν.Ζερβού 18)	
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ (Λάμπρου Κατσώνη και Σωκράτους)	
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΗΠΕΔΟ ΜΙΝΙ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ 5Χ5 (Π.Τσαλδάρη και Μενελάου)	
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΗΠΕΔΟ ΜΙΝΙ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ 5Χ5 (Σαλαμίνος και Φορνέζη)	
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΑΘΛΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ "ΜΕΛΙΝΑ ΜΕΡΚΟΥΡΗ" (Μεγίστης 18-20)	
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΑΘΛΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΔΟΥ ΑΡΑΠΑΚΗ (Αραπάκη 6)	
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΑΘΛΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΔΟΥ ΑΙΓΕΩΣ (Αιγέως 54)	
ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΓΗΠΕΔΑ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ - ΑΝΤΙΣΦΑΙΡΙΣΗΣ (Σαλαμίνος 50)	
ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΓΗΠΕΔΑ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ "ΠΕΡΟΝΙΩΝ" (Κρέμου και Αχιλλέως)	
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΑΘΛΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑΣ ΑΝΤΙΣΦΑΙΡΙΣΗΣ (Λασκαρίδου)	

Πίνακας 10 : Κύρια Σημεία Ειδικού Ενδιαφέροντος Δήμου Καλλιθέας

Ιδιωτικές Σχολικές Μονάδες – Χώροι Εκπαίδευσης	10
Χαροκόπειος Σχολή	
Κ.Ε.Σ. GROUP D.A. (Φιλαρέτου 86, Καλλιθέα)	
Ε.Ε.Σ. Ι.Α.Φ.Α. (Χαροκοπείου & Γρυπάρη 73, Καλλιθέα)	
Ε.Ε.Σ. LONDON COMPUTER COUNCIL (Λασκαρίδου 99, Καλλιθέα)	
Ε.Ε.Σ. PRACTICA (Σιβιτανίδου 6, Καλλιθέα)	
Ε.Ε.Σ. SYSTEM ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ (Ελ. Βενιζέλου 309, Καλλιθέα)	
Ι.Ι.Ε.Κ ΑΘΗΝΑΙΟΝ (Σιβιτανίδου & Σαπφούς 99, Καλλιθέα)	
Κ.Ε.Κ. ΑΣ.ΠΑ. (Ελ. Βενιζέλου 135-137, Καλλιθέα)	
Κ.Ε.Κ. ΕΟΜΜΕΧ (Αραπάκη 6, Καλλιθέα)	
Κ.Ε.Κ. ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ (Λεωφ. Συγγρού 138, Καλλιθέα)	
Λοιποί Δημόσιοι Φορείς - Εγκαταστάσεις	3
Δ.Ο.Υ. ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ελ. Βενιζέλου 195, Καλλιθέα)	
ΙΚΑ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Δαβάκη 18, Καλλιθέα)	
ΙΚΑ ΤΖΙΤΖΙΦΙΩΝ (Πραξιτέλους 51-66, Τζιτζιφιές)	
Χώροι Υπερτοπικής σημασίας	
Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος (ΚΠΙΣΝ)	
Φαληρικός Όρμος	
Λοιποί Χώροι	
Σταθμός Καλλιθέας	
Σταθμός Ταύρου	
Λαϊκές Αγορές (ανά εβδομάδα)	3
Αγία Ελεούσα (Οδό Λασκαρίδου)	
Τζιτζιφιές (Οδό Κέκροπος)	
Καλλιθέα (Οδό Ατθιδών)	

Επίσης, εντοπίζονται πάνω από 30 μεγάλα εμπορικά καταστήματα (supermarkets κλπ.). Ενδεικτικά, κύρια εκ των οποίων φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Στον ακόλουθο χάρτη εμφανίζεται ενδεικτικά η συγκέντρωση μερικών εκ των σημαντικότερων σημείων ενδιαφέροντος στο Δήμο Καλλιθέας.



Εικόνα 4 : Συγκέντρωση σημείων ενδιαφέροντος στο Δήμο Καλλιθέας

3.3.1 Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος (ΚΠΙΣΝ)

Σημείο υπερτοπικού χαρακτήρα εντός του Δήμου αποτελεί το υπό κατασκευή πολιτιστικό πάρκο με την επωνυμία 'Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος', το οποίο περιλαμβάνει τις νέες κτιριακές εγκαταστάσεις της Εθνικής Λυρικής Σκηνής και της Εθνικής Βιβλιοθήκης Ελλάδος, πάρκο πρασίνου με χαρακτήρα εκπαιδευτικό, πολιτιστικό και αναψυχής και δημοτικό πάρκο-αθλητικοί χώροι (που ήδη λειτουργεί).

Η όροι που αφορούν τη διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων του πάρκου ορίζονται στην υπ. αρ. οικ. 197982/7-4-20144 Έγκριση Περιβαλλοντικών όρων για το έργο «Κέντρο πολιτισμού Σταύρος Νιάρχος» και την τροποποίηση αυτής.

Σημειώνεται ότι στην παρούσα φάση βρίσκεται υπό εκπόνηση / επικαιροποίηση από το ΚΠΙΣΝ το Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων .

Η διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων εντός του ΚΠΙΣΝ αποτελεί ευθύνη του ΚΠΙΣΝ ως μεγάλος παραγωγός, σύμφωνα με το νέο ΕΣΔΑ και την κείμενη νομοθεσία.

Συγκεκριμένα:

- Καθιέρωση χωριστής συλλογής τουλάχιστον για το γυαλί, το χαρτί, το μέταλλο και το πλαστικό, ώστε να εξασφαλισθεί, κατ'ελάχιστον, η ανακύκλωση του 65% του συνολικού τους βάρους από το στάδιο της προδιαλογής, ως το 2020.
- Καθιέρωση της χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων, ώστε να επιτευχθεί ο στόχος της χωριστής συλλογής ήτοι 40% του συνολικού βάρους των βιοαποβλήτων, ως το 2020. Επεξεργασία των χωριστά συλλεγέντων βιοαποβλήτων με στόχο την παραγωγή κόμποστ το οποίο να πληροί ποιοτικές προδιαγραφές για την περαιτέρω χρήση του σύμφωνα με διεθνή ή / και εθνικά πρότυπα.
- Ειδικότερα, για τα Απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ.:
 - Καθιέρωση της χωριστής συλλογής σε 4 ρεύματα ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, γυαλί και μέταλλο, πλαστικά) σε όλους τους χώρους εργασίας και εξυπηρέτησης κοινού.
 - Καθιέρωση χωριστής συλλογής του οργανικού κλάσματος (καφέ κάδος) ως διακριτού ρεύματος.
 - Διαχείριση των τυχόν άλλων ρευμάτων αποβλήτων που παράγονται, και εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση, ως διακριτών ρευμάτων και σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας (όπως ΑΗΗΕ, απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, απόβλητα έλαια κ.λπ.).
 - Αποτροπή της ανάμιξης αποβλήτων ελαίων με πετρελαιοειδή κατάλοιπα (καθαρισμοί δεξαμενών καυσίμων, διάφορα ελαφρά ή βαρέα καύσιμα) και διαχείρισή τους σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση.
 - Υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης κοινού και λοιπών εμπλεκόμενων, σχετικά με τα οφέλη της πρόληψης και ανάκτησης των αποβλήτων.

Τέλος, σημειώνεται ότι είναι δυνατή η συνεργασία μεταξύ Δήμου και ΚΠΙΣΝ όσον αφορά στη διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων του πάρκου.

Επιπρόσθετα, στο πλαίσιο αυτής της συνεργασίας είναι δυνατή η χωροθέτηση δύο μικρών πράσινων σημείων συλλογής – κέντρων ανακύκλωσης εκπαίδευσης στη διαλογή στην πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) στις θέσεις εισόδων του πάρκου (βλ. δράση 6.3.6) (και εφόσον τελικά είναι δυνατή η υλοποίηση αυτών εντός του πάρκου).

3.4 ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

3.4.1 Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια

Ο Δήμος Καλλιθέας διαθέτει θεσμοθετημένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (Γ.Π.Σ.) τα οποία αποτυπώνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 11: Θεσμοθετημένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια Δήμου Καλλιθέας

ΦΕΚ 369/Δ/1989	Έγκριση γενικού πολεοδομικού σχεδίου (Γ.Π.Σ.) δήμου Καλλιθέας (Ν. Αττικής)	Έγκριση Γ.Π.Σ.
ΦΕΚ 1130/Δ/1993	Έγκριση γενικού πολεοδομικού σχεδίου (Γ.Π.Σ.) Δήμου Καλλιθέας (Ν. Αττικής)	Αναδημοσίευση
ΦΕΚ 192/Δ/2006	Τροποποίηση του γενικού πολεοδομικού σχεδίου (Γ.Π.Σ.) Δήμου Καλλιθέας (ν. Αττικής)	Τροποποίηση

Στη συνέχεια αναλύεται το Γ.Π.Σ. Καλλιθέας το οποίο εγκρίθηκε στις 08/06/1989 με το **ΦΕΚ 369/Δ** και αναδημοσιεύτηκε στις 16/09/1993 με το **ΦΕΚ 1130/Δ**. Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Γ.Π.Σ. :

- Δημιουργούνται 21 πολεοδομικές ενότητες.
- Καθορίζονται χρήσεις **γενικής κατοικίας** σε όλες τις πολεοδομικές ενότητες, με απαγόρευση την εγκατάσταση νέων συνεργείων αυτοκινήτων και ανάπτυξη του **κέντρου του Δήμου σε κέντρο υπερτοπικής σημασίας** όπως ορίζεται από το Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας για την ανάπτυξη της πολυκεντρικής δομής της πρωτεύουσας.
- Δημιουργία χώρου **πρασίνου** στα πλαίσια της πολεοδομικής μελέτης αναθεώρησης και ειδικότερα σε τμήμα της έκτασης του πρώην εργοστασίου ΙΖΟΛΑ, στο χώρο της Χαροκοπείου Σχολής και μέρους του λόφου Σικελίας (6-7 στρεμ.).
- Ανάδειξη των προσφυγικών οικισμών και πολεοδομική ρύθμιση του λόφου Σικελίας.
- Απομάκρυνση του Ιπποδρόμου, δημιουργία εκεί **χώρων πρασίνου και αθλητισμού και οργάνωση του Φαληρικού όρμου ως υπερτοπικού πόλου αναψυχής**.

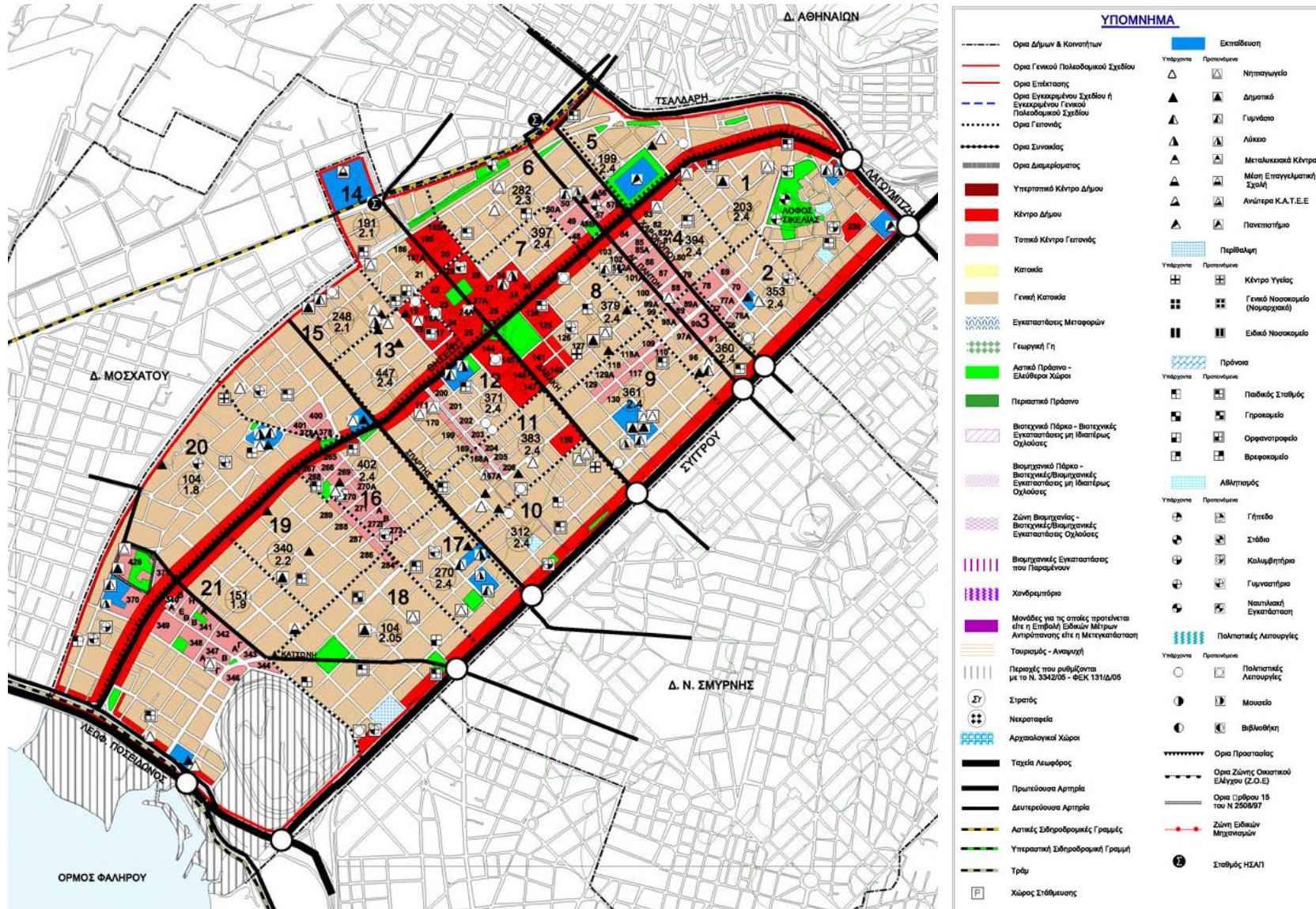
Η Τροποποίηση του Γ.Π.Σ. Καλλιθέας εγκρίθηκε στις 16/03/2006 στο **ΦΕΚ 192/Δ**. Προβλέπεται η τροποποίηση των χρήσεων γης και ο καθορισμός νέων ως εξής:

- Τον καθορισμό **πολεοδομικού κέντρου δήμου**, όπως προσδιορίζεται από το άρθρο 4 του από 23.2.1987 (Δ' 166) π.δ/τος, με εξαίρεση τα πρατήρια βενζίνης και τις εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών.
- Τον καθορισμό **τοπικού κέντρου γειτονιάς**, όπως προσδιορίζεται από το άρθρο 4 του παραπάνω π.δ/τος με εξαίρεση τα πρατήρια βενζίνης, τις εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων και τις εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών.
- Τον καθορισμό **γενικής κατοικίας** στην υπόλοιπη περιοχή του Δήμου, με εξαίρεση τα συνεργεία και τα πρατήρια βενζίνης.
- Νομίμως υφιστάμενες χρήσεις που αντίκεινται στις καθοριζόμενες με τη παρούσα απόφαση διατηρούνται.

- τη δημιουργία δικτύου πεζοδρόμων που θα συνδέουν τις κεντρικές περιοχές του Δήμου με το παραλιακό μέτωπο.
- Την ιεράρχηση του **βασικού οδικού δικτύου** και ειδικότερα:
 - Ταχείες Λεωφόροι:
 - Λεωφ. Ανδρέα Συγγρού
 - Λεωφ. Ποσειδώνος
 - Πρωτεύουσες αρτηρίες :
 - Λεωφ. Ελευθερίου Βενιζέλου (Θησέως)
 - Οδός Παναγή Τσαλδάρη-Λαγουμιτζή
 - Δευτερεύουσες αρτηρίες :
 - Οδός Χαροκόπου
 - Οδός Αγίων Πάντων
 - Οδός Σιβιτανίδου-Δαβάκη
 - Οδός Σπάρτης
 - Οδός Αιγέως-Ευριπίδου-Λάμπρου Κατσώνη
 - Ποσειδώνος

Στην ακόλουθη εικόνα, απεικονίζεται το Γ.Π.Σ. Καλλιθέας όπως αυτό ισχύει, με όλες τις σχετικές τροποποιήσεις.

Εικόνα 5 : Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Καλλιθέας, όπως ισχύει (πηγή: <http://www.organismosathinas.gr>)



3.4.1 Λοιπές Διατάξεις

3.4.1.1 Νόμος 3342/2005

Σύμφωνα με το Νόμο 3342/2005 (ΦΕΚ 131/Α/2005) που φέρει τίτλο «*Βιώσιμη ανάπτυξη και κοινωνική αξιοποίηση των Ολυμπιακών Εγκαταστάσεων, αδειοδότηση, χρήσεις, λειτουργίες τους-Διάρθρωση, οργάνωση και λειτουργία Γενικής Γραμματείας Ολυμπιακής Αξιοποίησης*», στο Κεφάλαιο Β' «Χρήσεις Ολυμπιακών εγκαταστάσεων», άρθρο 22 «Ολυμπιακός Πόλος Φαλήρου» αναφέρονται τα εξής στοιχεία για τον Φαληρικό Όρμο, τμήμα του οποίου ανήκει στον Δήμο Καλλιθέας :

Στον Ολυμπιακό Πόλο Φαλήρου και την έκταση του Παλαιού Ιπποδρόμου Αθηνών επιτρέπονται, πέραν των χρήσεων που δόθηκαν για την περίοδο των Ολυμπιακών Αγώνων και οι εξής λειτουργίες και χρήσεις :

1. **Ζώνη Α1** : Οικολογικό Πάρκο-Ήπιες αθλητικές εγκαταστάσεις
2. **Ζώνη Α2-Β1-Β2** : Πολιτιστικές και αθλητικές χρήσεις-Εθνικό Ναυταθλητικό Κέντρο-Εγκαταστάσεις των ναυταθλητικών ομίλων, των ναυτοπροσκόπων και των αλιέων που ήταν ήδη εγκατεστημένοι στην περιοχή.
3. **Ζώνη Γ1** : Συνεδριακό Κέντρο εντός του κλειστού γυμναστηρίου-Δημοτικές αθλητικές εγκαταστάσεις-Ελεύθεροι χώροι πρασίνου και περιπάτου-Υπαίθριος χώρος στάθμευσης.
4. **Ζώνη Γ2** : Χώρος πολιτιστικών λειτουργιών.
5. Στην περιοχή του **Παλαιού Ιπποδρόμου Αθηνών** χωροθετούνται ελεύθεροι χώροι-αστικό πράσινο.

3.4.1.2 Νόμος 3785/2009

Σύμφωνα με το Νόμο 3785/2009 (ΦΕΚ 138/Α/2009) με τίτλο «*Κύρωση Σύμβασης Δωρεάς μεταξύ του Ιδρύματος «Κοινωφελές Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος» του Ελληνικού Δημοσίου, του Ν.Π.Δ.Δ με την επωνυμία «Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος», του Ν.Π.Ι.Δ. με την επωνυμία «Εθνική Λυρική Σκηνή», της Α.Ε με την επωνυμία «Ολυμπιακά Ακίνητα» και της Α.Ε. με την επωνυμία «Κτηματική Υπηρεσία του Δημοσίου» και ρύθμιση θεμάτων συναφών με την υλοποίηση του υπερτοπικού πολιτιστικού πάρκου με την επωνυμία «Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος»*», στο άρθρο 1 αναφέρονται τα εξής :

Στο χώρο του Παλαιού Ιπποδρόμου στο Φάληρο, όπου σύμφωνα με τις διατάξεις του Ρυθμιστικού Σχεδίου της Αθήνας του άρθρου 15 του Ν. 1515/1985 (ΦΕΚ 18/Α), όπως ισχύει, προβλέπεται Υπερτοπικός Πόλος πολιτισμού, αθλητισμού και αναψυχής, δημιουργούνται :

1. Με δωρεά του Κοινωφελούς Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος, υπερτοπικό πολιτιστικό πάρκο με την επωνυμία «*Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος*», το οποίο περιλαμβάνει :

- Τις νέες κτιριακές εγκαταστάσεις της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Ελλάδας (Ε.Β.Ε.).
 - Τις νέες κτιριακές εγκαταστάσεις της Εθνικής Λυρικής Σκηνής (Ε.Λ.Σ.).
 - Πάρκο πρασίνου με χαρακτήρα εκπαιδευτικό, πολιτιστικό και αναψυχής.
2. Δημοτικό Πάρκο-Αθλητικοί χώροι.

Με την **Κ.Υ.Α. Α.Π. 197982** των Υπ. Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής-Υπ. Πολιτισμού και Τουρισμού, έλαβε χώρα στις 07/04/2011 η έγκριση περιβαλλοντικών όρων για το έργο «*Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος*».

Σύμφωνα με την απόφαση αυτή γίνεται η έγκριση των περιβαλλοντικών όρων και περιορισμών για την κατασκευή και λειτουργία του ως άνω έργου. Ενδεικτικά αναφέρονται τα εξής :

Είδος και μέγεθος δραστηριότητας

Το «*Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος*» αναπτύσσεται στο χώρο του παλαιού Ιπποδρόμου στην περιοχή του Δέλτα Φαλήρου και αποτελείται από τις νέες κτιριακές εγκαταστάσεις της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Ελλάδος και της Εθνικής Λυρικής Σκηνής, καθώς και από πάρκο πρασίνου με χαρακτήρα εκπαιδευτικό, πολιτιστικό και αναψυχής, όπως αυτά περιγράφονται στη ΜΠΕ που συνοδεύει την παρούσα, με τους όρους και περιορισμούς που τίθενται ακολούθως.

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά του έργου, βάσει της ΜΠΕ, συνοψίζονται ως εξής:

- Το «*Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος*» υλοποιείται και λειτουργεί στο πλαίσιο της σύμβασης που κυρώθηκε με το Ν. 3785/2009 (Α' 138).
- Το έργο αναπτύσσεται στη ζώνη Β του νέου οικοδομικού τετραγώνου 345 του Δήμου Καλλιθέας που δημιουργήθηκε με τον ως άνω Νόμο, ενώ η ζώνη Γ, στην οποία περιλαμβάνεται τμήμα της Εσπλανάδας, καθώς και οι λοιποί χώροι που παραχωρούνται με το άρθρο πέμπτο του Ν. 3785/2009 (Α' 138), διαμορφώνονται και λειτουργούν ως ελεύθεροι χώροι πρόσβασης στο πολιτιστικό πάρκο, στο ολυμπιακό συγκρότημα Φαλήρου και στην παράλια ζώνη.

Το Δημοτικό Πάρκο που προβλέπεται από τον ως άνω Νόμο και οι εντός αυτού αθλητικές και άλλες εγκαταστάσεις δεν ανήκουν στο αντικείμενο της παρούσας απόφασης.

- Οι βασικές ενότητες του έργου είναι οι εξής:
 - Το κεντρικό κτίριο είναι η ενιαία κτιριακή υποδομή που στεγάζει τις δύο βασικές λειτουργίες του Κέντρου Πολιτισμού, την Εθνική Βιβλιοθήκη και την Εθνική Λυρική Σκηνή καθώς και σχολή χορού, εστιατόριο και χώρους διοικητικής υποστήριξης.
 - Το κτίριο στάθμευσης, με οροφή εξολοκλήρου καλυμμένη με πράσινο και ενταγμένη στο πάρκο πρασίνου, χωρητικότητας 964 οχημάτων.
 - Το πάρκο πρασίνου, το οποίο διαμορφώνεται ως πλαγιά λόφου με ήπιες κλίσεις, φιλοξενεί χρήσεις εκπαιδευτικές, πολιτιστικές και αναψυχής, καθώς και περιορισμένου μεγέθους κτιριακές υποδομές για τη συντήρησή του.

- Βασικά στοιχεία του σχεδιασμού του έργου αποτελούν επίσης η υδάτινη επιφάνεια («κανάλι νερού»), η διαμόρφωση των τοίχων αντιστήριξης του τεχνητού λόφου του Πάρκου («γκρεμοί»), η βελτίωση των τεχνικών χαρακτηριστικών και η φύτευση της Εσπλανάδας, η διαμόρφωση του εξωτερικού χώρου του κεντρικού κτιρίου («Αγορά») και η διαμόρφωση ενεργειακού στεγάστρου με φωτοβολταϊκά στοιχεία πάνω από το κεντρικό κτίριο.

Περιβάλλον της περιοχής - Ευαίσθητα στοιχεία του - Ειδικά προστατευόμενες ζώνες

Η θέση του έργου δεν εμπίπτει σε ειδικά προστατευόμενες για το περιβάλλον τους ζώνες.

Με την **Κ.Υ.Α. Α.Π. 199148/11-06-2012** (*«Τροποποίηση των περιβαλλοντικών όρων για το έργο «Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος», οι οποίοι εγκρίθηκαν με την ΚΥΑ Α.Π. 197982/07-04-2011*) έλαβε χώρα η τροποποίηση της ΑΕΠΟ του έργου στην οποία περιλαμβάνονται αλλαγές στους όρους 13.1, 14.5, 17 και 25 της ενότητας «δ) Τεχνικά έργα και μέτρα αντιρύπανσης ή γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, που επιβάλλεται να κατασκευασθούν ή να ληφθούν», καθώς και στις ενότητες στ', ζ' και η' ως εξής :

στ) Οι περιβαλλοντικοί όροι της παρούσας απόφασης ισχύουν έως την 31.12.2021, εφόσον δεν επέρχεται μεταβολή των δεδομένων βάσει των οποίων εκδόθηκε. Πριν από την παρέλευση αυτού του χρονικού διαστήματος, ο φορέας του έργου οφείλει να εκκινήσει τη διαδικασία ανανέωσης των περιβαλλοντικών όρων, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 5 του Ν. 4014/2011.

ζ) Για τον εκσυγχρονισμό, βελτίωση, επέκταση ή τροποποίηση του έργου, όπως αυτό περιγράφεται στη ΜΠΕ και το ΦΤ-2011, με τους όρους και περιορισμούς της παρούσας απόφασης, απαιτείται η τήρηση του άρθρου 6 του Ν. 4014/2011. Σε περίπτωση διαφοροποίησης του σχεδιασμού του έργου σε στάδια της τεχνικής μελέτης που έπονται της παρούσας απόφασης, ο φορέας του έργου δύναται, πριν από την έναρξη της κατασκευής, να υποβάλλει Φάκελο Συμμόρφωσης Τελικού Σχεδιασμού, όπως προβλέπεται στο άρθρο 7 παρ. 1 του Ν. 4014/2011.

η) Σε περίπτωση που από τις τακτικές και έκτακτες περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις διαπιστωθούν σοβαρά προβλήματα υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή αν παρατηρηθούν επιπτώσεις στο περιβάλλον που δεν είχαν προβλεφθεί από τη ΜΠΕ και το ΦΤ-2011, καθώς και από την απόφαση αυτή, επιβάλλονται πρόσθετοι περιβαλλοντικοί όροι ή τροποποιούνται οι όροι της παρούσας, όπως προβλέπεται στην παρ. 9 του άρθρου 2 του Ν. 4014/2011.

θ) Η παρούσα απόφαση, μαζί με τη ΜΠΕ και το ΦΤ-2011 που τη συνοδεύουν, θα πρέπει σε κάθε έλεγχο να βρίσκονται στους χώρους του έργου και να επιδεικνύονται σε κάθε αρμόδιο, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ

Ο Δήμος Καλλιθέας είναι υπεύθυνος για τη συλλογή των στερεών αποβλήτων του συνόλου του Δήμου. Ήδη στο Δήμο λειτουργούν προγράμματα χωριστής συλλογής διαφόρων ρευμάτων αποβλήτων (συσσκευασίες, φορητές ηλεκτρικές στήλες, λαμπτήρες, ΑΗΗΕ, κα.) ενώ η μεγαλύτερη ποσότητα των σύμμεικτων αποβλήτων μεταφέρεται στην ΟΕΔΑ Φυλής.

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

Για την εκτίμηση των συνολικά παραγόμενων ποσοτήτων ΑΣΑ στο Δήμο Καλλιθέας, λαμβάνονται στοιχεία για τα σύμμεικτα απόβλητα που οδηγούνται στην ΟΕΔΑ Φυλής αλλά και για τα απόβλητα που συλλέγονται χωριστά.

Σύμφωνα με στοιχεία ζυγολογιών του ΕΔΣΝΑ (για τα έτη 2011-2014), οι ποσότητες των αστικών στερεών αποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας που οδηγούνται στην ΟΕΔΑ Φυλής (συμπεριλαμβανομένου του υπολείμματος από το ΚΔΑΥ) για τα έτη 2011- 2014, είναι οι εξής.

Πίνακας 12: Ποσότητες Α.Σ.Α. Δ. Καλλιθέας που οδηγούνται στην ΟΕΔΑ Φυλής (συμπεριλαμβανομένου του υπολείμματος από το ΚΔΑΥ)

Έτη	ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣ ΟΕΔΑ ΦΥΛΗΣ	Ρυθμός μεταβολής
2011	44.134,41	
2012	44.040,55	-0,2%
2013	43.310,46	-1,7%
2014	44.128,34	1,9%

* Πηγή δεδομένων:

- Για τα έτη 2011-2013, οι ποσότητες έχουν ληφθεί από στοιχεία του Οδηγού του ΕΔΣΝΑ.
- Για το έτος 2014, έχουν ληφθεί στοιχεία από το Δήμο Καλλιθέας ('Έκθεση Πεπραγμένων των Τμημάτων Καθαριότητας και Δ.Ε.Σ.Ο του έτους 2014').

Επίσης, σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Εταιρείας Ανακύκλωσης Αξιοποίησης (ΕΕΑΑ), οι ποσότητες των αποβλήτων συσκευασίας του Δήμου Καλλιθέας που συλλέγονται χωριστά και οδηγούνται στο Κ.Δ.Α.Υ. για τα έτη 2011-2014 φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 13: Ανάλυση ποσοτήτων αποβλήτων συσκευασιών Δήμου Καλλιθέας

Έτη	ΚΔΑΥ			
	ΜΕΙΚΤΑ ΠΡΟΣ ΚΔΑΥ	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΚΔΑΥ	ΚΑΘΑΡΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΟΣ
2011	5.116,87	1.941,00	3.175,87	38%
2012	4.296,09	1.835,00	2.461,09	43%
2013	3.629,82	2.230,11	1.399,71	61%
2014	3.629,82*	2.230,11*	1.399,71*	

*Εκτίμηση με βάση τις ποσότητες του 2013

Όσον αφορά στη ξεχωριστή συλλογή λοιπών ρευμάτων αποβλήτων στο Δήμο Καλλιθέας, ακολούθως παρατίθενται τα διαθέσιμα στοιχεία για τις συλλεγόμενες ποσότητες.

Φορητές ηλεκτρικές στήλες

Οι συλλεγόμενες ποσότητες φορητών ηλεκτρικών στηλών για το έτος 2014 στο Δήμο Καλλιθέας ανέρχονται σε **9,4 tn** (σύμφωνα με στοιχεία της ΑΦΗΣ ΑΕ). Αναλυτικά, οι ποσότητες και ο αριθμός κάδων των φορητών ηλεκτρικών στηλών φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα

Πίνακας 14: Ποσότητες συλλεγόμενων φορητών ηλεκτρικών στηλών για τα έτη 2012-2014 στο Δήμο Καλλιθέας

Έτη	Φορητές Ηλεκτρικές στήλες (kg)
	Δ. Καλλιθέας
2012	13.838
2013	9.545
2014	9.396

ΑΗΗΕ

Οι συλλεγόμενες ποσότητες λαμπτήρων, φωτιστικών και μικροσυσκευών για το Δήμο Καλλιθέας ανέρχονται σε **5,97 tn** για το 2014 (σύμφωνα με στοιχεία της Φωτοκύκλωσης Α.Ε.). Αναλυτικότερα στοιχεία φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 15: Ποσότητες συλλεγόμενων ΑΗΗΕ για το 2014 στο Δήμο Καλλιθέας

	Ποσότητες (tn)
ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ (20 01 21*)	2,82
ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ/ ΜΙΚΡΟΣΥΣΚΕΥΕΣ (20 01 36)	3,15
Σύνολο	5,97

Πρόσθετα, σημειώνεται ότι σύμφωνα με εκτιμήσεις της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος (από τα πραγματοποιούμενα δρομολόγια των φορητών-οχημάτων συλλογής), εκ του συνόλου των συλλεγόμενων ΑΣΑ του Δήμου Καλλιθέας, οι ποσότητες των πράσινων αποβλήτων του Δήμου ανέρχονται σε περί 2.000 – 2.500 tn/έτος, ενώ οι ποσότητες των ογκωδών – αδρανών (μπάζα) ανέρχονται σε περί 2 - 3 tn/day.

Συνοψίζοντας, στον παρακάτω πίνακα φαίνονται συνολικά οι παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ στο Δήμο Καλλιθέας:

Πίνακας 16: Συνολικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ του Δήμου Καλλιθέας

Έτη	Σύμμεικτα ΑΣΑ (πράσινος κάδος) (tn)	Υπόλειμμα ΚΔΑΥ (tn)	Καθαρά Ανακυκλώσιμα προς ΚΔΑΥ	ΑΗΗΕ - Φορητές ηλεκτρικές στήλες	Σύμμεικτα Α.Σ.Α. (περιλαμβάνονται ογκώδη-πράσινα & Υπόλειμμα ΚΔΑΥ) προς ΧΥΤΑ Φυλής	ΣΥΝΟΛΟ παραγόμενα Α.Σ.Α.	ΑΝΑ ΚΑΤΟΙΚΟ	Ποσοστό ανάκτησης υλικών	Ποσοστό χωριστής συλλογής	Ρυθμός Μεταβολής παραγόμενων ΑΣΑ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2011	42.193,4	1.941,0	3.176,9	-	44.134,4	47.310,3	1,29	6,7%	10,8%	
2012	42.206,5	1.835,0	2.461,1	13,8	44.040,5	46.515,5	1,27	5,3%	9,3%	-1,7%
2013	41.080,3	2.230,1	1.400,7	9,5	43.310,5	44.719,7	1,22	3,2%	8,1%	-3,9%
2014	41.898,2	2.230,1	1.400,7	15,4	44.128,3	45.543,4	1,24	3,1%	8,0%	1,8%

Σημείωση:

$$(5) = (1)+(2)$$

$$(6) = (3)+(4)+(5)$$

$$(7) = (6) / 100.641 \text{ (μόνιμος πληθυσμός Καλλιθέας από στοιχεία ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011)}$$

$$(8) = [(3)+ (4)] / (6)$$

$$(9) = [(2)+ (3)+(4)] / (6)$$

Από τα άνω στοιχεία, συμπεραίνεται ότι το 8,0% κβ. των συνολικών παραγόμενων ΑΣΑ αξιοποιείται (μέσω ανακύκλωσης-αξιοποίησης), ενώ το υπόλοιπο 92,0% κ.β. οδηγείται στο ΧΥΤΑ Φυλής προς ταφή. Για τους σκοπούς της παρούσας έκθεσης, λαμβάνεται σταθερή παραγωγή για τα επόμενα έτη και ίση με αυτή του έτους 2014.

Τέλος, λαμβάνοντας υπόψη την άνω παραγωγή Α.Σ.Α. για το έτος 2014 (45.543 tn/ έτος) και δεδομένου του μόνιμου πληθυσμού του Δ. Καλλιθέας που ανέρχεται σε 100.641 μόνιμους κατοίκους (Πηγή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011), προκύπτει ότι η μέση παραγωγή ανά κάτοικο είναι περίπου **1,24 kg/day (453 kg/έτος)**, η οποία είναι κατά 0,8% χαμηλότερη από τη μέση ετήσια παραγόμενη ποσότητα απορριμμάτων σε εθνικό επίπεδο 1,25 kg/day (457kg/έτος) σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat 2011.

4.2 ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Α.Σ.Α.

Στο Δήμο Καλλιθέας δεν έχει πραγματοποιηθεί κάποια μελέτη για την εξακρίβωση της σύστασης των Α.Σ.Α. σύμφωνα με την παραπάνω κατηγοριοποίηση. Για τους σκοπούς του παρόντος σχεδίου χρησιμοποιούνται στοιχεία της ποιοτικής σύστασης σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη της Αναθεώρησης του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Ιούλιος 2014), η οποία έχει ως εξής:

Πίνακας 17: Ποιοτική σύσταση αστικών στερεών αποβλήτων

Υλικό	% (κ.β.)
Οργανικό	44,3%
Χαρτί - Χαρτόνι	22,2%
Πλαστικά	13,9%
Μέταλλα	3,9%
Γυαλί	4,3%
Ξύλο	4,6%
Λοιπά	6,8%
ΣΥΝΟΛΟ	100,0%

Εξειδικεύοντας την ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ που δίνεται στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων για το Δήμο Καλλιθέας και βάσει εκτιμήσεων του Δήμου, προκύπτουν τα εξής επιμέρους είδη αποβλήτων στα ΑΣΑ:

Πίνακας 18: Ποιοτική σύσταση ΑΣΑ Δήμου Καλλιθέας

	ΣΥΣΤΑΣΗ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
Οργανικό κλάσμα	44%	20.039
Χαρτί - Χαρτόνι	22%	10.020
Πλαστικά	14%	6.376
Μέταλλα	4%	1.822
Γυαλί	4%	1.822
Ξύλο	5%	2.277
Λοιπά (ΑΗΗΕ, Μπαταρίες, αδρανή)	7%	3.188
Σύνολο		45.543

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα πράσινα απόβλητα αποτελούν ποσοστό περί 5% επί των συνολικών παραγόμενων ΑΣΑ του Δήμου (σύμφωνα με εκτιμήσεις του Διεύθυνσης Περιβάλλοντος του Δήμου Καλλιθέας), ενώ εντοπίζονται και αδρανή απόβλητα από τη μη οργανωμένη διαχείρισή τους από τους υπόχρεους φορείς, τα οποία ο Δήμος καλείται να συλλέξει και να διαχειριστεί.

4.3 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΥΛΛΟΓΙΚΩΝ/ ΑΤΟΜΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΔΣΝΑ

Στο Δήμο Καλλιθέας υλοποιείται μία σειρά δράσεων χωριστής συλλογής των ΑΣΑ σε συνεργασία με συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης και ιδιώτες ή κοινωνικούς φορείς.

- **Ανακύκλωση συσκευασιών (ΕΕΑΑ Α.Ε. – Ανταποδοτική Ανακύκλωση Α.Ε.)**
 Ο Δήμος Καλλιθέας έχει συνάψει σύμβαση συνεργασίας με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης - Ανακύκλωσης ΑΕ (ΕΕΑΑ Α.Ε.) για την εναλλακτική διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας (χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλο). Πρόσθετα, προβλέπεται η τοποθέτηση ειδικού περιπτέρου-κατασκευής της Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης Α.Ε. για τη συλλογή αποβλήτων συσκευασίας (κουτιών αλουμινίου, κουτιών λευκοσιδήρου, πλαστικών μπουκαλιών, γυάλινων φιαλών) σε πρώτη φάση στο κέντρο του Δήμου Καλλιθέας (Πλ. Δαβάκη).
- **Ανακύκλωση ηλεκτρικών – ηλεκτρονικών συσκευών (Φωτοκύκλωση Α.Ε.)**
 Η συλλογή των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (λαμπτήρες, φωτιστικά, μικροσυσκευές) γίνεται σε επιλεγμένα σημεία του Δήμου Καλλιθέας. Ειδικότερα, η συλλογή γίνεται σε κλειστό container που βρίσκεται στο χώρο του Δημοτικού Σταθμού Αυτοκινήτων του Δήμου (Δ.Σ.Α.).
- **Ανακύκλωση φορητών ηλεκτρικών στηλών (ΑΦΗΣ Α.Ε.)**
 Υλοποιείται πρόγραμμα συλλογής των αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών σε συγκεκριμένα σημεία του Δήμου Καλλιθέας καθώς και σε συνεργασία με επιχειρήσεις-εμπορικά καταστήματα που έχουν εκδηλώσει ενδιαφέρον.
- **Ανακύκλωση και Αξιοποίηση χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων, ελαστικών, μπαταριών αυτοκινήτων**
 Υλοποιείται σύστημα συλλογής και αξιοποίησης των χρησιμοποιημένων ελαίων, ελαστικών και μπαταριών αυτοκινήτων από τις εγκαταστάσεις συντήρησης των οχημάτων (συνεργείο) του Δήμου, σε συνεργασία με αρμόδιες εταιρείες - συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.
- **Ανακύκλωση (απομάκρυνση) παλαιών μετάλλων (SKRAP)**
 Υλοποιείται σύστημα συλλογής απομάκρυνσης των παλαιών μετάλλων (SKRAP).

- **Κοινωνικά Παντοπωλεία**

Στο πλαίσιο της κοινωνικής μέριμνας στο Δήμο Καλλιθέας λειτουργεί το **Κοινωνικό Παντοπωλείο Καλλιθέας** όπου διανέμονται, τρόφιμα, είδη παντοπωλείου, είδη υγιεινής, ενδύματα, κ.λπ. σε άτομα που τα έχουν ανάγκη (Δι/νση: οδός Ανδρομάχης 100, συστεγάζεται με τα δημοτικά ιατρεία).

Πρόσθετα, λειτουργεί το **Κοινωνικό Παντοπωλείο «Αποστολή Αγάπης, Κοινωνικό Παντοπωλείο Ιεράς Αρχιεπισκοπής Αθηνών & Δήμου Καλλιθέας»** στο πλαίσιο της συνεργασίας του Δήμου Καλλιθέας και της ΜΚΟ «Αποστολή» της Ιεράς Αρχιεπισκοπής Αθηνών και με την υποστήριξη της Ι. Αρχιεπισκοπής Κύπρου, από το 2012 (Δι/νση: οδός Αγησιλάου 9α, http://www.mkoapostoli.com/?page_id=1169).

Ακόμα, λειτουργεί το Κοινωνικό Παντοπωλείο με την επωνυμία **«Αποστολή Αγάπης, Κοινωνικό Κατάστημα Ιεράς Αρχιεπισκοπής Αθηνών & ΕΣΕΕ»**, από το Δήμο Καλλιθέας σε συνεργασία με την Ιερά Αρχιεπισκοπή Αθηνών και την Εθνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου (ΕΣΕΕ) (Δι/νση: οδός Ελ. Βενιζέλου 363, <http://www.kallithea.gr/Default.aspx?pid=148&la=1&newid=1078>)

4.4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

4.4.1 Υποδομές συλλογής

Οχήματα

Σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου, η υπηρεσία αποκομιδής διαθέτει 22 απορριμματοφόρα (Α/Φ) για τη συλλογή των σύμμεικτων αποβλήτων, 4 Α/Φ που εξυπηρετούν την συλλογή των ανακυκλώσιμων υλικών και 13 ανοιχτά φορτηγά οχήματα για τη συλλογή των ογκωδών και πρασίνων.

Πίνακας 19: Απορριμματοφόρα Οχήματα Δήμου Καλλιθέας

Είδος	Αριθμός
Οχήματα συλλογής σύμμεικτων	22
Οχήματα συλλογής ανακυκλώσιμων	4
Ανοιχτά φορτηγά οχήματα	13

Όσον αφορά στα λοιπά οχήματα και μηχανήματα του Δήμου Καλλιθέας, σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου, ο αριθμός και το είδος αυτών παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 20: Λοιπά Οχήματα και Μηχανήματα Δήμου Καλλιθέας

Είδος	Αριθμός
Πλυντήρια κάδων απορριμμάτων	3
Κλειστά φορτηγά οχήματα	4
Φορτωτές-Εκσκαφείς (BOBCAT-CASE-THOMAS)	3
Μηχανικές σκούπες (σάρωθρα)	2
Γερανός περισυλλογής εγκαταλελειμμένων οχημάτων	1

Είδος	Αριθμός
Μηχανικές σκούπες (σάρωθρα)	2
Υδροφόρες	2
Επιβατικά	5
Φορητό μεταφοράς σκαφών απορριμμάτων	1
Δίκυκλα	18
Τρίκυκλα τύπου PIAGIO	7
Καλαθοφόρα μηχανήματα	2
Μηχάνημα JCB	1
Τρακτέρ	1

Κάδοι-μέσα συλλογής

Όσον αφορά τα υφιστάμενα μέσα συλλογής, ο αριθμός των υφιστάμενων κάδων – μέσων συλλογής στο Δήμο Καλλιθέας φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 21: Υφιστάμενοι κάδοι - μέσα συλλογής αποβλήτων Δήμου Καλλιθέας

Είδος	Αριθμός
Κάδοι συλλογής συμμείκτων χωρητικότητας 1100 lt – 50lt	2.560
Κάδοι συλλογής ανακυκλωσίμων (μπλε κάδοι) χωρητικότητας 1100 lt	930
Κλειστό container συλλογής ΑΗΗΕ (στο χώρο του Δ.Σ.Α.)	1

4.4.2 Χώροι και κτίρια

Στην παρούσα φάση, ο Δήμος Καλλιθέας διαθέτει τους ακόλουθους χώρους/ κτίρια για την εξυπηρέτηση των αναγκών της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος:

- Γραφεία Διεύθυνσης, αμαξοστάσιο-συνεργείο οχημάτων (Λεωφ. Ελ. Βενιζέλου 270, Καλλιθέα) ιδιοκτησίας του Δήμου Καλλιθέας
- Αμαξοστάσιο οχημάτων συλλογής και λοιπών οχημάτων (Οδός 28^{ης} Οκτωβρίου 15, Αγ. Ι. Ρέντης) ιδιωτικός χώρος υπό μίσθωση από το Δήμο Καλλιθέας

4.4.3 Πρόγραμμα & τομείς αποκομιδής

Ο Δήμος Καλλιθέας είναι υπεύθυνος για τη συλλογή των στερεών αποβλήτων του συνόλου του Δήμου.

Συγκεκριμένα, η αποκομιδή των σύμμεικτων αποβλήτων γίνεται 7 φορές την εβδομάδα σε δύο βάρδιες (πρωινή-απογευματινή). Ειδικότερα, υλοποιούνται σε δήμερη βάση, 14 δρομολ./ημ. Α/Φ οχημάτων κατά την πρωινή βάρδια και 1 δρομολ./ημ κατά την απογευματινή βάρδια (ή 2 δρομολόγια τις ημέρες των λαϊκών αγορών) για τη συλλογή των σύμμεικτων αποβλήτων και μεταφορά τους προς το ΣΜΑ Σχιστού.

Πρόσθετα, υλοποιούνται μειωμένα δρομολόγια τις Κυριακές και αργίες (περί 6-7 δρομολόγια κατά μέσο όρο, 330 δρομολόγια Α/Φ για το έτος 2014) για τη συλλογή των σύμμεικτων αποβλήτων και μεταφορά τους απευθείας στο ΧΥΤΑ Φυλής. (Σημειώνεται ότι από τα μέσα του 2015, τα αστικά στερεά απόβλητα μεταφέρονται στο ΣΜΑ Σχιστού σε 5ήμερη βάση (εκτός Σαββάτου, Κυριακής και των αργιών που μεταφέρονται απευθείας στην ΟΕΔΑ Φυλής).

Όσον αφορά στην αποκομιδή των ανακυκλώσιμων υλικών (μπλε κάδος), πραγματοποιούνται 4 δρομολ./ημ, 6 φορές την εβδομάδα και 2 δρομ/ημ τις Κυριακές για τη συλλογή και μεταφορά των ανακυκλώσιμων υλικών σε ΚΔΑΥ (στην περιοχή του Ασπρόπυργου).

Τέλος, η αποκομιδή των πράσινων αποβλήτων γίνεται 7 φορές την εβδομάδα με 2 δρομολ./ημ ανοιχτών φορτηγών και 1 δρομ/ημ. μηχανήματος υποστήριξης.

4.4.4 Προσωπικό

Σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου από τη Διεύθυνση Περιβάλλοντος (*“Έκθεση πεπραγμένων των τμημάτων Καθαριότητας & Διαχείρισης Επισκευής και Συντήρησης Οχημάτων (Δ.Ε.Σ.Ο.) του έτους 2014”*), το απασχολούμενο προσωπικό ανά τμήμα της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 22: Απασχολούμενο προσωπικό ανά τμήμα της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος του Δήμου Καλλιθέας

Τμήμα Καθαριότητας	
Κλάδος/ειδικότητα	Αριθμός
Εργαζόμενοι καθαριότητας (οδοκαθ/στές-συνοδοί) (μόνιμοι)	101
Εργαζόμενοι καθαριότητας (οδοκαθ/στές-συνοδοί) (ιδιωτ. δικ. αορίστου χρόνου)	5
Εργαζόμενοι καθαριότητας (ΑΣΕΠ)	6
Επόπτες & Επιστάτες καθαριότητας	3
Εργαζόμενοι στο συνεργείο κάδων	2
Διοικητικοί υπάλληλοι	2
Φύλακες (ιδιωτικού δικαίου)	1
Κυλικείο ΔΣΑ	1
Νοσηλεύτρια-Βοηθός γιατρού εργασίας	1
Εργαζόμενοι καθαριότητας ημερομίσθιοι (8μηνοι, από Ιανουάριο έως 16-06-2014)	60
Εργαζόμενοι καθαριότητας ημερομίσθιοι (8μηνοι, από 17-11-2014 έως 31-12-2014)	60
Εργαζόμενοι καθαριότητας ημερομίσθιοι (2μηνοι, Ιούλιος-Αύγουστος)	50
Εργαζόμενοι καθαριότητας ημερομίσθιοι (5μηνοι, από ΟΑΕΔ)	30
ΣΥΝΟΛΟ	182
Τμήμα Διαχείρισης Επισκευής και Συντήρησης Οχημάτων (Δ.Ε.Σ.Ο.)	
Κλάδος/ειδικότητα	Αριθμός
Οδηγοί (μόνιμοι)	34
Οδηγοί (ιδιωτ. δικ. αορίστου χρόνου)	1
Μηχανοδηγοί-χειριστές μηχανημάτων έργου	3
Ηλεκτρολόγοι αυτοκινήτων	1
Υπεύθυνος καταμέτρησης καυσίμων	1
Μηχανικοί αυτοκινήτων	3

Βουλκανιστές	1
Αποθηκάριοι	1
Χειριστής μηχανημάτων έργου (ΑΣΕΠ)	1
Εργαζόμενοι ημερομίσθιοι (8μηνοι, από Ιανουάριο έως 16-06-2014)	7
Εργαζόμενοι ημερομίσθιοι (8μηνοι, από 17-11-2014 έως 31-12-2014)	7
ΣΥΝΟΛΟ	53

Συνοψίζοντας, σύμφωνα με τα άνω στοιχεία, το συνολικά απασχολούμενο προσωπικό στην καθαριότητα του Δήμου Καλλιθέας ανέρχεται σε **235 εργαζόμενους**, εκ των οποίων 182 εργαζόμενοι απασχολούνται στο Τμήμα Καθαριότητας και 53 εργαζόμενοι απασχολούνται στο Τμήμα Διαχείρισης Επισκευής και Συντήρησης Οχημάτων (Δ.Ε.Σ.Ο.).

4.5 ΚΟΣΤΟΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Στην παρούσα ενότητα αναλύεται το ετήσιο λειτουργικό κόστος του Δήμου Καλλιθέας που αφορά στη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου για το έτος 2014. Η παρούσα ανάλυση βασίζεται σε στοιχεία που ελήφθη από τη Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών και από τη Διεύθυνση Περιβάλλοντος του Δήμου.

Ειδικότερα, σύμφωνα με τον απολογιστικό πίνακα δαπανών του έτους 2014 του Δήμου Καλλιθέας, 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).
- *Κόστος Οχημάτων:* κόστη καυσίμων και λιπαντικών, προμήθεια ανταλλακτικών, ασφάλιστρα και τέλη κυκλοφορίας.
- *Λοιπές Υπηρεσίες για τη διαχείριση των αποβλήτων και λοιπές προμήθειες αναλώσιμων:* προμήθεια αναλωσίμων, προμήθεια σάκων απορριμμάτων κλπ.
- *Τέλος Διαχείρισης αποβλήτων προς ΦοΔΣΑ.*
- *Δικαιώματα τρίτων (ΔΕΗ κλπ.) από την είσπραξη τελών.*

Στην ακόλουθη εικόνα, φαίνεται εποπτικά η ποσοστιαία κατανομή των κύριων κατηγοριών δαπανών του υφιστάμενου κόστους διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας για το έτος 2014.



Εικόνα 6: Κατανομή κόστους διαχείρισης αποβλήτων Δήμου Καλλιθέας (έτος 2014)

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η ανάλυση του υφιστάμενου κόστους διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας σύμφωνα με στοιχεία του συνολικού απολογιστικού πίνακα δαπανών του έτους 2014 από τις Υπηρεσίες καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού (Κ.Α. 20) του Δήμου Καλλιθέας.

Πίνακας 23: Συνολικός Απολογιστικός πίνακας δαπανών του έτους 2014 από τις Υπηρεσίες καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού και τις Εισφορές προς ΕΔΣΝΑ του Δήμου Καλλιθέας

Κ.Α. ΕΞΟΔΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΩΔΙΚΟΥ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΤΕΛΙΚΑ ΕΝΤΑΛΘΕΝΤΑ
20-6011.0001	Τακτικές αποδοχές εργαζόμενων στην καθαριότητα και τον ηλεκτροφωτισμό	3.030.474,88
20-6012.0001	Αποζημίωση υπερωριακής εργασίας εργαζόμενων στην Καθαριότητα	623.693,70
20-6012.0002	Αποζημίωση υπερωριακής εργασίας εργαζόμενων στον Ηλεκτροφωτισμό	42.418,90
20-6021.0001	Τακτικές Αποδοχές τακτικών υπαλλήλων με σύμβαση αορίστου χρόνου(περιλαμβάνονται μισθός-δώρα εορτών-γενικά και ειδικά τακτικά επιδόματα)	124.800,00
20-6022.0001	Αποζημίωση συνταξιοδοτούμενων υπαλλήλων	49.903,26
20-6022.0002	Υπερωρ. αποζημίωση εργαζομένων Ι.Δ. αορίστου χρόνου στον ηλεκτροφ.	6.624,03
20-6022.0003	Υπερωριακή αποζημίωση εργαζομένων Ι.Δ. αορίστου χρόνου στην Καθαριότητα	20.055,97
20-6041.0001	Τακτικές αποδοχές εκτάκτων υπαλλήλων	783.600,00
20-6041.0002	Αποδοχές πενθημεριτών	14.460,00
20-6042.0001	Αποζημίωση υπερωριακής εργασίας υπαλλήλων με σύμβαση ορισμ.χρόνου	135.200,52
20-6051.0001	Εργοδοτικές εισφορές προσωπικού στο ΙΚΑ ΔΔ	3.763,71
20-6051.0002	Εργοδοτικές εισφορές προσωπ. στο ΤΑΔΚΥ-Ν ΤΕΑΔΥ	129.557,76
20-6051.0003	Εργοδοτικές εισφορές προσωπικού στο ΤΥΔΚΥ/ΟΠΑΔ	29.480,40
20-6051.0004	Εργοδοτικές εισφορές προσωπικού στο Ε.Ο.Π.Π.Υ.	431.158,06
20-6052.0001	Εργοδοτικές εισφορές προσωπικού σύμβαση αορ. ΙΚΑ ΙΔ	46.149,20
20-6054.0004	Εργοδοτικές εισφορές έκτ. προσωπ. ορισμ. χρόνου ΙΚΑ ΙΔ	260.409,11
20-6061.0001	Προμήθεια στολών (αδιάβροχα, πυρίμαχα, μάσκες)	0,00
20-6061.0002	Προμήθεια γαντιών μιας χρήσης	0,00
20-6062.0001	Έξοδα κηδείας αποβιούντων υπαλλήλων	0,00
20-6063.0003	Παροχή μέσων ατομικής προστασίας εργαζομένων (2013)	19.101,78
20-6063.0004	Παροχή γάλακτος εργαζομένων	33.463,92
20-6063.0005	Προληπτική ιατρική προσωπικού	0,00
20-6063.0009	Παροχή γάλακτος εργαζομένων (Νέος διαγωνισμός 2014-2015)	38.880,31
20-6063.0010	Παροχή μέσων ατομικής προστασίας εργαζομένων (2014)	0,00
20-6211.0001	Αντίτιμο ηλεκτρ. ρεύματος για φωτισμό οδών, πλατειών & κοινόχρ. χώρων	866.981,25
20-6233.0001	Μισθώματα μηχανικού και λοιπού εξοπλισμού	0,00
20-6234.0001	Μισθώματα μεταφορικών μέσων	0,00
20-6253.0001	Δαπάνη ασφαλιστρωναυ/των Καθ/τας & ηλεκτροφωτισμού	126.694,17
20-6262.0001	Συντήρηση και επισκευή μεταφορικών μέσων	100.107,38
20-6262.0002	Συντήρηση και επισκευή μοτ/των	0,00
20-6262.0003	Γενικό πλύσιμο και λίπανση στα μηχανικά μέρη των οχημάτων	3.425,55
20-6262.0004	Δαπάνες τοποθέτησης συστήματος αντιεμπλοκής πέδησης (ABS) στα υπηρεσιακά οχήματα	0,00
20-6264.0001	Συντήρηση και επισκευή λοιπών μηχανημάτων	3.233,55
20-6264.0002	Συντήρηση και επισκευή βοηθητικών μηχανημάτων αυτ/σίου	0,00

Κ.Α. ΕΞΟΔΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΩΔΙΚΟΥ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΤΕΛΙΚΑ ΕΝΤΑΛΘΕΝΤΑ
20-6265.0001	Συντήρηση και επισκευή λοιπού εξοπλισμού	0,00
20-6321.0001	Τέλη κυκλοφορίας επιβατηγών αυτοκινήτων	1.450,00
20-6322.0001	Τέλη κυκλοφορίας φορτηγών αυτοκινήτων	7.770,00
20-6323.0001	Τέλη κυκλοφορίας - χρήσης τρικύκλων & δικύκλων	1.312,00
20-6323.0002	Λοιπά τέλη κυκλοφορίας - χρήσης μηχανημάτων	2.346,56
20-6323.0003	Λοιπά τέλη κυκλοφορίας-Παραβάσεις ΚΟΚ	0,00
20-6412.0001	Μεταφορά απορριμμάτων	73.953,90
20-6641.0001	Προμήθεια πετρελαίου για την κίνηση μεταφορικών μέσων	221.514,17
20-6641.0002	Προμήθεια λιπαντικών για την κίνηση μεταφορικών μέσων	11.996,88
20-6641.0003	Προμήθεια βενζίνης	9.680,39
20-6641.0004	Προμήθεια φυσικού αερίου για την κίνηση μεταφορικών μέσων	42.879,49
20-6641.0001	Προμήθεια καυσίμων για θέρμανση και φωτισμό	0,00
20-6641.0003	Προμήθεια καυσίμων για θέρμανση (Νέος διαγωνισμός 2014-2015)	0,00
20-6641.0002	Προμήθεια λιπαντικών λοιπών μηχανημάτων	2.984,72
20-6671.0003	Προμήθεια αναλώσιμων μικροανταλλακτικών αυτ/των	0,00
20-6671.0004	Προμήθεια ελαστικών αυτοκινήτων	59.925,60
20-6672.0001	Προμήθεια ελαστικών λοιπών μηχανημάτων	13.493,10
20-6495.0001	Παράβολα ΚΤΕΟ	5.500,00
20-6232.0001	Μισθώματα χώρου στάθμευσης απορριμματοφόρων στον Άγ. Ι. Ρέντη	108.939,72
20-6261.0001	Συντήρηση και επισκευή αφοδευτηρίων	0,00
20-6261.0002	Συντήρηση και επισκευή κτιρίων αυτοκινητοστασίου	0,00
20-6262.0001	Συντήρηση και επισκευή εγκαταστάσεων ΔΣΑ	0,00
20-6262.0002	Συντήρηση και επισκευή αυτ/σίου	0,00
20-6271.0001	Υδρευση	495,00
20-6276.0001	Δαπάνες εκκένωσης βόθρων	553,50
20-6279.0001	Δαπάνες σύνδεσης με δίκτυο ΔΕΗ	0,00
20-6279.0002	Δαπάνες μετατόπισης ιστών κ δικτύων ΔΕΗ	0,00
20-6265.0002	Συντήρηση και επισκευή ραδιοδικτύου	0,00
20-6265.0003	Συντήρηση και επισκευή κάδων	0,00
20-6412.0001	Γενικές μεταφορές	0,00
20-6412.0002	Απομάκρυνση εγκατ/νων αυτοκινήτων	0,00
20-6412.0005	Μεταφορά ογκωδών αντικειμένων και μπαζών	0,00
20-6422.0001	Καταβολή χιλιομετρικής αποζημίωσης Δημοτ. Φωτισμού	0,00
20-6422.0002	Οδοιπορικά έξοδα και αποζημίωση μετακινούμενων υπαλλήλων	0,00
20-6462.0001	Δημοσίευση προκηρύξεων	96,31
20-6495.0002	Αποζημίωση ζημιών που προκαλούνται από κάδους Καθ/τας	0,00
20-6495.0003	Δαπάνες αντιμετώπισης πλυμμηρών-θεομηνιών	0,00
20-6495.0005	Οδική βοήθεια	0,00
20-6613.0001	Προμήθεια φωτοτυπικού χαρτιού	0,00
20-6615.0001	Προμήθειες εντύπων-εκτυπώσεις	0,00
20-6615.0002	Προμήθεια διαφημιστικών εντύπων	0,00
20-6633.0001	Προμήθεια χημικού υλικού (Απολυμαντικά, χημικά, κ.λπ.)	7.487,63

Κ.Α. ΕΞΟΔΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΩΔΙΚΟΥ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΤΕΛΙΚΑ ΕΝΤΑΛΘΕΝΤΑ
20-6634.0001	Προμήθεια ειδών καθαριότητας και ευπρεπισμού	1.076,37
20-6635.0002	Προμήθεια πλαστικών σάκκων καθαριότητας	14.985,34
20-6635.0003	Προμήθεια σκουπών οδοκαθαριστών	11.734,20
20-6681.0001	Προμήθεια φαρμακευτικού υλικού	0,00
20-6681.0002	Προμήθεια ιατρικού εξοπλισμού (πιεσόμετρο, στηθοσκόπιο κ.λπ.)	0,00
20-6699.0001	Προμήθεια καλαθιών καθαριότητας	0,00
20-6699.0002	Προμήθεια εργαλείων εργατών καθαριότητας	0,00
20-6699.0003	Προμήθεια χρωμάτων για επισκευές απορ/κτων κάδων	0,00
20-6699.0004	Προμήθεια χρωμάτων και ασβέστη για το βάψιμο των πεζοδρομίων	0,00
20-6699.0005	Προμήθεια σωλήνων για εμπόδια απορ/κτων κάδων	5.982,48
20-6699.0006	Προμήθεια πυροσβεστήρων	1.383,75
20-6699.0007	Προμήθεια μικροεργαλείων αυτ/των	0,00
20-6699.0008	Προμήθεια εργαλείων ΔΣΑ	0,00
20-6699.0009	Προμήθεια απορ/κτων επί πεζοδρομίου	0,00
20-6699.0010	Προμήθεια χειραμαξών καθαριότητας	0,00
20-6699.0011	Προμήθεια εργαλείων συνεργείου κάδων	0,00
20-6699.0012	Λοιπές προμήθειες καταναλωτικών αγαθών μη δυνάμενα να ενταχθούν σε μια των ανωτέρω τάξεων	0,00
20-6699.0013	Προμήθεια συρματόσχοινων κ.λπ. Υλικών για το εναέριο δίκτυο	0,00
20-6699.0014	Προμήθεια εργαλείων και ανταλλακτικών ηλεκτροφωτισμού	5.655,70
20-6699.0015	Προμήθεια ηλεκτρικών πινάκων	0,00
20-6699.0016	Προμήθεια μεταλλικών βραχιόνων	0,00
20-6699.0017	Προμήθεια ανταλλακτικών για επισκευές φωτιστικών σωμάτων οδικού φωτισμού	3.004,03
20-6699.0018	Προμήθεια ηλεκτρικών λαμπτήρων	0,00
20-6699.0019	Προμήθεια ιστών ηλεκτροφωτισμού οδών	0,00
20-6699.0020	Προμήθεια προβολέων & εξαρτημάτων αυτών	0,00
20-6699.0021	Προμήθεια ιστών φωτισμού γηπέδων	0,00
20-6699.0022	Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων οδικού φωτισμού	0,00
20-6699.0023	Προμήθεια ιστών φωτισμού για πάρκα & πλατείες	0,00
20-6699.0024	Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων για πάρκα & πλατείες	0,00
20-6699.0026	Προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού	772,43
20-6699.0027	Προμήθεια χρωμάτων και πλέγματος για βάψιμο κολώνων	0,00
20-7131.0001	Προμήθεια σαρώθρου	209.100,00
20-7131.0002	Προμήθεια μικρών σαρώθρων	0,00
20-7131.0003	Προμήθεια μηχανημάτων εξοπλισμού ΔΣΑ	0,00
20-7131.0004	Προμήθεια μηχανημάτων συνεργείου κάδων	0,00
20-7131.0006	Κατασκευή δεξαμενής και τοποθέτησή της επί του ΚΗΟ 3791 υδροφόρου οχήματος του Δήμου	14.999,85
20-7132.0006	Προμήθεια μοτοποδηλάτων	0,00
20-7132.0008	Προμήθεια μεταφορικών μέσων (μικρό απορριμματοφόρο)	0,00
20-7132.0009	Προμήθεια φορτηγού (με γερανό)	0,00
20-7133.0001	Έπιπλα και σκεύη γραφείων ΔΣΑ	0,00

Κ.Α. ΕΞΟΔΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΩΔΙΚΟΥ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΤΕΛΙΚΑ ΕΝΤΑΛΘΕΝΤΑ
20-7133.0002	Προμήθεια εξοπλισμού γραφείων	0,00
20-7134.0001	Μηχ/ση Διεύθυνσης Καθαριότητας	0,00
20-7135.0001	Προμήθεια αυτοσυμπιεζόμενων containers	0,00
20-7135.0002	Προμήθεια απορριμματοδεκτών κάδων	0,00
20-7135.0003	Προμήθεια λοιπού κεφαλαιακού εξοπλισμού	0,00
20-7311.0001	Διαμόρφωση χώρου στάθμευσης απορ/ρων	0,00
20-7413.0001	Κατάρτιση τοπικού σχεδίου διαχείρισης απορριμμάτων	0,00
	ΣΥΝΟΛΟ	7.764.710,53
	Εισφορές προς ΕΔΣΝΑ	1.970.332,00
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	9.735.042,53

Επισημάνσεις:

Για τον υπολογισμό του πραγματικού συνολικού ετήσιου κόστους που αφορά στην υφιστάμενη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα:

- Από τον άνω συνολικό απολογιστικό πίνακα δαπανών του έτους 2014 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, συντηρήσεις υποσταθμών ΔΕΗ, κλπ.) καθώς και λοιπές δαπάνες που δε σχετίζονται άμεσα με τη διαχείριση αποβλήτων. Οι άνω δαπάνες ανέρχονται σε 940.456 € (περί 10% του συνόλου) και αποτυπώνονται στα κίτρινα κελιά του άνω πίνακα.
- Ιδιαίτερη διερεύνηση γίνεται για το κόστος προσωπικού που αποτελεί και τη μεγαλύτερη δαπάνη (περί 60% επί του συνολικού κόστους διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας). Συγκεκριμένα, όσον αφορά στο κόστος προσωπικού, οι δαπάνες 6011.0001 'Τακτικές αποδοχές εργαζόμενων στην καθαριότητα και τον ηλεκτροφωτισμό' λαμβάνονται σε ποσοστό 90% υπέρ της ασφαλείας, δεδομένου ότι αφορούν και σε προσωπικό που απασχολείται στις εργασίες ηλεκτροφωτισμού.
- Όσον αφορά τις δαπάνες οχημάτων, λαμβάνονται σε ποσοστό 90% υπέρ της ασφαλείας, δεδομένου ότι αφορούν σε μικρό ποσοστό και σε εργασίες μη σχετικές με τη διαχείριση αποβλήτων (εργασίες ηλεκτροφωτισμού, κλπ.)

Συνοψίζοντας, λαμβάνοντας υπόψη τα άνω, στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται η ανάλυση του υφιστάμενου κόστους που αφορά αποκλειστικά στη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας.

Πίνακας 24: Συνολικός Απολογιστικός πίνακας δαπανών του έτους 2014 που αφορούν αποκλειστικά στη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΩΔΙΚΟΥ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΡΩΘΕΝΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΟΥ ΑΝΑΛΟΓΕΙ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΤΕΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
20-6011.0001	Τακτικές αποδοχές εργαζόμενων στην καθαριότητα και τον ηλεκτροφωτισμό	3.030.474,88	90%	2.727.427,39
20-6012.0001	Αποζημίωση υπερωριακής εργασίας εργαζόμενων στην Καθαριότητα	623.693,70	100%	623.693,70
20-6012.0002	Αποζημίωση υπερωριακής εργασίας εργαζόμενων στον Ηλεκτροφωτισμό	42.418,90	0%	0,00
20-6021.0001	Τακτικές Αποδοχές τακτικών υπαλλήλων με σύμβαση αορίστου χρόνου(περιλαμβάνονται μισθός-δώρα εορτών-γενικά και ειδικά τακτικά επιδόματα)	124.800,00	100%	124.800,00
20-6022.0001	Αποζημίωση συνταξιοδοτούμενων υπαλλήλων	49.903,26	100%	49.903,26
20-6022.0002	Υπερωριακή αποζημίωση εργαζομένων Ι.Δ. αορίστου χρόνου στον ηλεκτροφωτισμό	6.624,03	0%	0,00
20-6022.0003	Υπερωριακή αποζημίωση εργαζομένων Ι.Δ. αορίστου χρόνου στην Καθαριότητα	20.055,97	100%	20.055,97
20-6041.0001	Τακτικές αποδοχές εκτάκτων υπαλλήλων	783.600,00	100%	783.600,00
20-6041.0002	Αποδοχές πενθημεριτών	14.460,00	100%	14.460,00
20-6042.0001	Αποζημίωση υπερωριακής εργασίας υπαλλήλων με σύμβαση ορισμένου χρόνου	135.200,52	100%	135.200,52
20-6051.0001	Εργοδοτικές εισφορές προσωπικού στο ΙΚΑ ΔΔ	3.763,71	100%	3.763,71
20-6051.0002	Εργοδοτικές εισφορές προσωπ. στο ΤΑΔΚΥ-Ν ΤΕΑΔΥ	129.557,76	100%	129.557,76
20-6051.0003	Εργοδοτικές εισφορές προσωπικού στο ΤΥΔΚΥ/ΟΠΑΔ	29.480,40	100%	29.480,40
20-6051.0004	Εργοδοτικές εισφορές προσωπικού στο Ε.Ο.Π.Π.Υ.	431.158,06	100%	431.158,06
20-6052.0001	Εργοδοτικές εισφορές προσωπικού σύμβαση αορ. ΙΚΑ ΙΔ	46.149,20	100%	46.149,20
20-6054.0004	Εργοδοτικές εισφορές έκτ. προσωπ. ορισμ. χρόνου ΙΚΑ ΙΔ	260.409,11	100%	260.409,11
20-6061.0001	Προμήθεια στολών (αδιάβροχα, πυρίμαχα, μάσκες)	0,00	100%	0,00
20-6061.0002	Προμήθεια γαντιών μιας χρήσης	0,00	100%	0,00
20-6062.0001	Έξοδα κηδείας αποβιούντων υπαλλήλων	0,00	0%	0,00
20-6063.0003	Παροχή μέσων ατομικής προστασίας εργαζομένων (2013)	19.101,78	100%	19.101,78
20-6063.0004	Παροχή γάλακτος εργαζομένων	33.463,92	100%	33.463,92

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΩΔΙΚΟΥ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΡΩΘΕΝΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΟΥ ΑΝΑΛΟΓΕΙ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΤΕΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
20-6063.0005	Προληπτική ιατρική προσωπικού	0,00	100%	0,00
20-6063.0009	Παροχή γάλακτος εργαζομένων (Νέος διαγωνισμός 2014-2015)	38.880,31	100%	38.880,31
20-6063.0010	Παροχή μέσων ατομικής προστασίας εργαζομένων (2014)	0,00	100%	0,00
20-6211.0001	Αντίτιμο ηλεκτρικού ρεύματος για φωτισμό οδών, πλατειών και κοινόχρηστων χώρων	866.981,25	0%	0,00
20-6233.0001	Μισθώματα μηχανικού και λοιπού εξοπλισμού	0,00	90%	0,00
20-6234.0001	Μισθώματα μεταφορικών μέσων	0,00	90%	0,00
20-6253.0001	Δαπάνη ασφαλιστρωναυτ/των Καθ/τας & ηλεκτροφωτισμού	126.694,17	90%	114.024,75
20-6262.0001	Συντήρηση και επισκευή μεταφορικών μέσων	100.107,38	90%	90.096,64
20-6262.0002	Συντήρηση και επισκευή μοτ/των	0,00	90%	0,00
20-6262.0003	Γενικό πλύσιμο και λίπανση στα μηχανικά μέρη των οχημάτων	3.425,55	90%	3.083,00
20-6262.0004	Δαπάνες τοποθέτησης συστήματος αντιεμπλοκής πέδησης (ABS) στα υπηρεσιακά οχήματα	0,00	90%	0,00
20-6264.0001	Συντήρηση και επισκευή λοιπών μηχανημάτων	3.233,55	90%	2.910,20
20-6264.0002	Συντήρηση και επισκευή βοηθητικών μηχανημάτων αυτ/σίου	0,00	90%	0,00
20-6265.0001	Συντήρηση και επισκευή λοιπού εξοπλισμού	0,00	90%	0,00
20-6321.0001	Τέλη κυκλοφορίας επιβατηγών αυτοκινήτων	1.450,00	90%	1.305,00
20-6322.0001	Τέλη κυκλοφορίας φορτηγών αυτοκινήτων	7.770,00	90%	6.993,00
20-6323.0001	Τέλη κυκλοφορίας - χρήσης τρικύκλων & δικύκλων	1.312,00	90%	1.180,80
20-6323.0002	Λοιπά τέλη κυκλοφορίας - χρήσης μηχανημάτων	2.346,56	90%	2.111,90
20-6323.0003	Λοιπά τέλη κυκλοφορίας-Παραβάσεις ΚΟΚ	0,00	90%	0,00
20-6412.0001	Μεταφορά απορριμμάτων	73.953,90	100%	73.953,90
20-6641.0001	Προμήθεια πετρελαίου για την κίνηση μεταφορικών μέσων	221.514,17	90%	199.362,75
20-6641.0002	Προμήθεια λιπαντικών για την κίνηση μεταφορικών μέσων	11.996,88	90%	10.797,19
20-6641.0003	Προμήθεια βενζίνης	9.680,39	90%	8.712,35

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΩΔΙΚΟΥ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΡΩΘΕΝΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΟΥ ΑΝΑΛΟΓΕΙ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΤΕΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
20-6641.0004	Προμήθεια φυσικού αερίου για την κίνηση μεταφορικών μέσων	42.879,49	90%	38.591,54
20-6641.0001	Προμήθεια καυσίμων για θέρμανση και φωτισμό	0,00	90%	0,00
20-6641.0003	Προμήθεια καυσίμων για θέρμανση (Νέος διαγωνισμός 2014-2015)	0,00	90%	0,00
20-6641.0002	Προμήθεια λιπαντικών λοιπών μηχανημάτων	2.984,72	90%	2.686,25
20-6671.0003	Προμήθεια αναλώσιμων μικροανταλλακτικών αυτ/των	0,00	90%	0,00
20-6671.0004	Προμήθεια ελαστικών αυτοκινήτων	59.925,60	90%	53.933,04
20-6672.0001	Προμήθεια ελαστικών λοιπών μηχανημάτων	13.493,10	90%	12.143,79
20-6495.0001	Παράβολα ΚΤΕΟ	5.500,00	90%	4.950,00
20-6232.0001	Μισθώματα χώρου στάθμευσης απορριμματοφόρων στον Άγ. Ι. Ρέντη	108.939,72	100%	108.939,72
20-6261.0001	Συντήρηση και επισκευή αφοδευτηρίων	0,00	90%	0,00
20-6261.0002	Συντήρηση και επισκευή κτιρίων αυτοκινητοστασίου	0,00	90%	0,00
20-6262.0001	Συντήρηση και επισκευή εγκαταστάσεων ΔΣΑ	0,00	90%	0,00
20-6262.0002	Συντήρηση και επισκευή αυτ/σίου	0,00	90%	0,00
20-6271.0001	Υδρευση	495,00	90%	445,50
20-6276.0001	Δαπάνες εκκένωσης βόθρων	553,50	90%	498,15
20-6279.0001	Δαπάνες σύνδεσης με δίκτυο ΔΕΗ	0,00	0%	0,00
20-6279.0002	Δαπάνες μετατόπισης ιστών κ δικτύων ΔΕΗ	0,00	0%	0,00
20-6265.0002	Συντήρηση και επισκευή ραδιοδικτύου	0,00	90%	0,00
20-6265.0003	Συντήρηση και επισκευή κάδων	0,00	90%	0,00
20-6412.0001	Γενικές μεταφορές	0,00	0%	0,00
20-6412.0002	Απομάκρυνση εγκατ/νων αυτοκινήτων	0,00	0%	0,00
20-6412.0005	Μεταφορά ογκωδών αντικειμένων και μπαζών	0,00	100%	0,00
20-6422.0001	Καταβολή χιλιομετρικής αποζημίωσης Δημ. Φωτισμού	0,00	0%	0,00
20-6422.0002	Οδοιπορικά έξοδα και αποζημίωση μετακινούμενων υπαλλήλων	0,00	90%	0,00
20-6462.0001	Δημοσίευση προκηρύξεων	96,31	100%	96,31

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΩΔΙΚΟΥ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΡΩΘΕΝΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΟΥ ΑΝΑΛΟΓΕΙ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΤΕΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
20-6495.0002	Αποζημίωση ζημιών που προκαλούνται από κάδους Καθ/τας	0,00	100%	0,00
20-6495.0003	Δαπάνες αντιμετώπισης πλυμμηρών-θεομηνιών	0,00	0%	0,00
20-6495.0005	Οδική βοήθεια	0,00	0%	0,00
20-6613.0001	Προμήθεια φωτοτυπικού χαρτιού	0,00	0%	0,00
20-6615.0001	Προμήθειες εντύπων-εκτυπώσεις	0,00	0%	0,00
20-6615.0002	Προμήθεια διαφημιστικών εντύπων	0,00	0%	0,00
20-6633.0001	Προμήθεια χημικού υλικού (Απολυμαντικά, χημικά, κ.λπ.)	7.487,63	100%	7.487,63
20-6634.0001	Προμήθεια ειδών καθαριότητας και ευπρεπισμού	1.076,37	100%	1.076,37
20-6635.0002	Προμήθεια πλαστικών σάκκων καθαριότητας	14.985,34	100%	14.985,34
20-6635.0003	Προμήθεια σκουπών οδοκαθαριστών	11.734,20	100%	11.734,20
20-6681.0001	Προμήθεια φαρμακευτικού υλικού	0,00	100%	0,00
20-6681.0002	Προμήθεια ιατρικού εξοπλισμού (πιεσόμετρο, στηθοσκόπιο κ.λπ.)	0,00	100%	0,00
20-6699.0001	Προμήθεια καλαθιών καθαριότητας	0,00	100%	0,00
20-6699.0002	Προμήθεια εργαλείων εργατών καθαριότητας	0,00	100%	0,00
20-6699.0003	Προμήθεια χρωμάτων για επισκευές απορ/κτων κάδων	0,00	100%	0,00
20-6699.0004	Προμήθεια χρωμάτων και ασβέστη για το βάψιμο των πεζοδρομίων	0,00	100%	0,00
20-6699.0005	Προμήθεια σωλήνων για εμπόδια απορ/κτων κάδων	5.982,48	100%	5.982,48
20-6699.0006	Προμήθεια πυροσβεστήρων	1.383,75	100%	1.383,75
20-6699.0007	Προμήθεια μικροεργαλείων αυτ/των	0,00	100%	0,00
20-6699.0008	Προμήθεια εργαλείων ΔΣΑ	0,00	100%	0,00
20-6699.0009	Προμήθεια απορ/κτων επί πεζοδρομίου	0,00	100%	0,00
20-6699.0010	Προμήθεια χειραμαξών καθαριότητας	0,00	100%	0,00
20-6699.0011	Προμήθεια εργαλείων συνεργείου κάδων	0,00	100%	0,00
20-6699.0012	Λοιπές προμήθειες καταναλωτικών αγαθών μη δυνάμενα να ενταχθούν σε μια των	0,00	0%	0,00

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΩΔΙΚΟΥ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΡΩΘΕΝΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΟΥ ΑΝΑΛΟΓΕΙ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΤΕΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
	ανωτέρω τάξεων			
20-6699.0013	Προμήθεια συρματόσχοινων κ.λπ. Υλικών για το εναέριο δίκτυο	0,00	0%	0,00
20-6699.0014	Προμήθεια εργαλείων και ανταλλακτικών ηλεκτροφωτισμού	5.655,70	0%	0,00
20-6699.0015	Προμήθεια ηλεκτρικών πινάκων	0,00	0%	0,00
20-6699.0016	Προμήθεια μεταλλικών βραχιόνων	0,00	0%	0,00
20-6699.0017	Προμήθεια ανταλλακτικών για επισκευές φωτιστικών σωμάτων οδικού φωτισμού	3.004,03	0%	0,00
20-6699.0018	Προμήθεια ηλεκτρικών λαμπτήρων	0,00	0%	0,00
20-6699.0019	Προμήθεια ιστών ηλεκτροφωτισμού οδών	0,00	0%	0,00
20-6699.0020	Προμήθεια προβολέων & εξαρτημάτων αυτών	0,00	0%	0,00
20-6699.0021	Προμήθεια ιστών φωτισμού γηπέδων	0,00	0%	0,00
20-6699.0022	Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων οδικού φωτισμού	0,00	0%	0,00
20-6699.0023	Προμήθεια ιστών φωτισμού για πάρκα & πλατείες	0,00	0%	0,00
20-6699.0024	Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων για πάρκα & πλατείες	0,00	0%	0,00
20-6699.0026	Προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού	772,43	0%	0,00
20-6699.0027	Προμήθεια χρωμάτων και πλέγματος για βάψιμο κολώνων	0,00	0%	0,00
20-7131.0001	Προμήθεια σαρώθρου	209.100,00	100%	209.100,00
20-7131.0002	Προμήθεια μικρών σαρώθρων	0,00	100%	0,00
20-7131.0003	Προμήθεια μηχανημάτων εξοπλισμού ΔΣΑ	0,00	100%	0,00
20-7131.0004	Προμήθεια μηχανημάτων συνεργείου κάδων	0,00	100%	0,00
20-7131.0006	Κατασκευή δεξαμενής και τοποθέτ. επί του ΚΗΟ 3791 υδροφόρου οχήμ. του Δήμου	14.999,85	0%	0,00
20-7132.0006	Προμήθεια μοτοποδηλάτων	0,00	100%	0,00
20-7132.0008	Προμήθεια μεταφορικών μέσων (μικρό απορριμματοφόρο)	0,00	100%	0,00
20-7132.0009	Προμήθεια φορτηγού (με γερανό)	0,00	100%	0,00
20-7133.0001	Έπιπλα και σκεύη γραφείων ΔΣΑ	0,00	0%	0,00
20-7133.0002	Προμήθεια εξοπλισμού γραφείων	0,00	0%	0,00

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΩΔΙΚΟΥ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΡΩΘΕΝΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΟΥ ΑΝΑΛΟΓΕΙ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΤΕΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
20-7134.0001	Μηχ/ση Διεύθυνσης Καθαριότητας	0,00	100%	0,00
20-7135.0001	Προμήθεια αυτοσυμπιεζόμενων containers	0,00	100%	0,00
20-7135.0002	Προμήθεια απορριμματοδεκτών κάδων	0,00	100%	0,00
20-7135.0003	Προμήθεια λοιπού κεφαλαιακού εξοπλισμού	0,00	100%	0,00
20-7311.0001	Διαμόρφωση χώρου στάθμευσης απορ/ρων	0,00	100%	0,00
20-7413.0001	Κατάρτιση τοπικού σχεδίου διαχείρισης απορριμμάτων	0,00	100%	0,00
	Εισφορές προς Ε.Σ.Δ.Ν.Α.	1.970.332,00	100%	1.970.332,00
	ΣΥΝΟΛΟ			8.430.002,65

Σύμφωνα με τον άνω πίνακα, το υφιστάμενο συνολικό κόστος διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας για το έτος 2014, ανέρχεται σε περί **8,43 εκατ. ευρώ**. Κατ' επέκταση, το υφιστάμενο συνολικό κόστος διαχείρισης ανά τόνο αποβλήτων ανέρχεται σε περί **187 €/tn**, ενώ ανά κάτοικο ανέρχεται σε περί **84 €/κάτοικο** (100.641 κάτοικοι).

Το κόστος διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας για το έτος 2014 αναλύεται σε κόστος συλλογής-μεταφοράς και κόστος διάθεσης ως ακολούθως:

Πίνακας 25: Κόστος διαχείρισης αποβλήτων Δήμου Καλλιθέας για το έτος 2014

Κόστος διαχείρισης αποβλήτων - 2014	€	ανά κάτοικο	ανά τόνο
Κόστος διάθεσης (τέλος ΕΔΣΝΑ)	1,97 εκ.	20 €/κάτοικο	45 €/tn
Κόστος συλλογής-μεταφοράς	6,46 εκ.	64 €/κάτοικο	142 €/tn
Συνολικό κόστος διαχείρισης	8,43 εκ.	84 €/κάτοικο	187 €/tn

Να σημειωθεί ότι στο άνω κόστος διαχείρισης προβλέπεται να προστεθεί και το ειδικό τέλος ταφής **35 €/tn** (το οποίο αυξάνεται ετησίως κατά 5€/τόνο έως του ποσού των **60€/τόνο**) με έναρξη εφαρμογής το έτος 2016 (σύμφωνα με το άρθρο 77 του Ν.4257/2014).

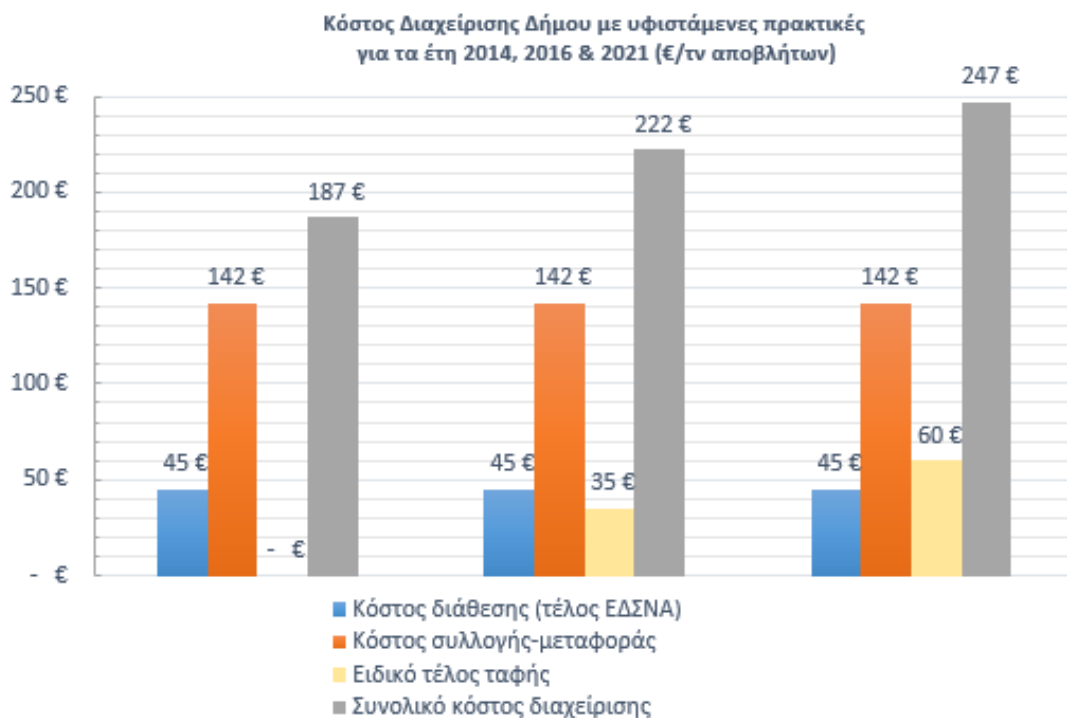
Συνεπώς, το κόστος της διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας με τις υφιστάμενες πρακτικές, λαμβάνοντας υπόψη και το ειδικό τέλος ταφής υπολογίζεται σύμφωνα με τους επόμενους πίνακες, για τα έτη 2016 και 2021.

Πίνακας 26: Κόστος διαχείρισης αποβλήτων Δ. Καλλιθέας για τα έτη 2016-2021

Κόστος διαχείρισης αποβλήτων - 2016	€	ανά κάτοικο	ανά τόνο
Κόστος διάθεσης (τέλος ΕΔΣΝΑ)	1,97 εκ.	20 €/κάτοικο	45 €/tn
Κόστος συλλογής-μεταφοράς	6,46 εκ.	64 €/κάτοικο	142 €/tn
Ειδικό τέλος ταφής	1,47 εκ.	15 €/κάτοικο	35 €/tn
Συνολικό κόστος διαχείρισης	9,90 εκ.	99 €/κάτοικο	222 €/tn

Κόστος διαχείρισης αποβλήτων - 2021	€	ανά κάτοικο	ανά τόνο
Κόστος διάθεσης (τέλος ΕΔΣΝΑ)	1,97 εκ.	20 €/κάτοικο	45 €/tn
Κόστος συλλογής-μεταφοράς	6,46 εκ.	64 €/κάτοικο	142 €/tn
Ειδικό τέλος ταφής	2,51 εκ.	25 €/κάτοικο	60 €/tn
Συνολικό κόστος διαχείρισης	10,9 εκ.	109 €/κάτοικο	247 €/tn

Στα ακόλουθα διαγράμματα παρουσιάζεται εποπτικά το κόστος της διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας με τις υφιστάμενες πρακτικές για τα έτη 2014, 2016 και 2021.



Διάγραμμα 1: Κόστος διαχείρισης αποβλήτων Δήμου Καλλιθέας με υφιστάμενες πρακτικές για τα έτη 2014, 2016 και 2021

5 ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΣΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ

5.1 ΘΕΣΜΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Ο σχεδιασμός που λαμβάνει χώρα στην παρούσα έκθεση, λαμβάνει ως βάση τον υφιστάμενο ΠΕΣΔΑ Αττικής, αλλά ταυτόχρονα συνεκτιμά όλες τις θεσμικές εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, όπως ο Νόμος 4042/2012 για τη διαχείριση των αποβλήτων, το Εθνικό Σχέδιο Πρόληψης Αποβλήτων, την αναθεώρηση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων καθώς και το υπό διαβούλευση Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Ιούνιος 2015).

Με το **Νόμο 4042/2012 «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής»** τροποποιείται ριζικά η τρέχουσα νομοθεσία για τα απόβλητα και ενθαρρύνεται σημαντικά η επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση των αποβλήτων. Οι πιο σημαντικές θεσμικές αλλαγές που προκύπτουν είναι οι εξής:

1. *Ιεράρχηση των αποβλήτων.* Εφαρμόζεται μια νέα ιεράρχηση αναφορικά με τις προτιμώμενες μεθόδους διαχείρισης των αποβλήτων, ώστε να λαμβάνονται μέτρα για τις επιλογές που παράγουν το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα από περιβαλλοντικής απόψεως, όπως π.χ. μεθόδους επεξεργασίας που συνοδεύονται από υψηλά ποσοστά ανάκτησης υλικών ή ενέργειας. Η ιεράρχηση των μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων, που εισάγεται, είναι η εξής:
 - (α) πρόληψη-αποτροπή δημιουργίας απορριμμάτων (προτιμώμενη επιλογή)
 - (β) επαναχρησιμοποίηση
 - (γ) ανακύκλωση
 - (δ) ανάκτηση (συμπεριλαμβανομένης και της ενεργειακής ανάκτησης)
 - (ε) ασφαλής εναπόθεση (ως ύστατο μέτρο)

2. *Νέοι ποσοτικοί στόχοι επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης.* Καθιερώνεται ως το **2015 χωριστή συλλογή** τουλάχιστον για τα ακόλουθα: **χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί** και ενθαρρύνεται η χωριστή συλλογή των βιολογικών αποβλήτων. Επίσης, ως το **2020 θα πρέπει, να έχουν επιτευχθεί οι παρακάτω στόχοι:**
 - α) Η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των υλικών αποβλήτων, όπως τουλάχιστον το χαρτί, το μέταλλο, το πλαστικό και το γυαλί από τα νοικοκυριά και ενδεχομένως άλλης προέλευσης, στο βαθμό που τα απόβλητα αυτά είναι παρόμοια με τα απόβλητα των νοικοκυριών, πρέπει να αυξηθεί τουλάχιστον στο 50%, και
 - β) η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση άλλων υλικών, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών επίχωσης, όπου γίνεται χρήση αποβλήτων για την υποκατάσταση άλλων υλικών, μη επικίνδυνων αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων, εξαιρουμένων των υλικών που απαντούν στη φύση, πρέπει να αυξηθεί τουλάχιστον στο 70%.

3. **Στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων.** Τίθεται νέος στόχος ότι έως το 2015, το ποσοστό χωριστής συλλογής των βιολογικών αποβλήτων θα πρέπει να ανέλθει, κατ' ελάχιστο, στο 5% του συνολικού τους βάρους και έως το 2020, κατ' ελάχιστο, στο 10% του συνολικού τους βάρους.
4. **Σχέδια διαχείρισης και πρόληψης παραγωγής αποβλήτων.** Θεσμοθετείται η κατάρτιση σχεδίων και προγραμμάτων για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, και σύμφωνα με την οδηγία πλαίσιο 2008/99/ΕΚ, η οποία έχει ως όραμα την αποσύνδεση της οικονομικής ανάπτυξης από την παραγωγή των αποβλήτων και την πρόκληση αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον και στον άνθρωπο στοχεύοντας σε μια οικονομία μηδενικών αποβλήτων, έχει συνταχθεί και εγκριθεί από το ΥΠΕΚΑ (Δεκέμβριος), το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων. Η Οδηγία πλαίσιο 2003/98/ΕΚ για τα απόβλητα, στα άρθρα 3, 12 και 13 δηλώνει ότι ως «πρόληψη» νοούνται τα μέτρα που λαμβάνονται πριν μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα, επιτυγχάνοντας α) Τη μείωση της ποσότητας των αποβλήτων, μεταξύ άλλων μέσω της επαναχρησιμοποίησης προϊόντων ή την παράταση της διάρκειας ζωής των προϊόντων β) Τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία γ) τη μείωση του περιεχομένου των επιβλαβών ουσιών στα υλικά και προϊόντα λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη κατάσταση, το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων θέσπισε **ποιοτικούς στόχους** για τους ακόλουθους τομείς και ρεύματα αποβλήτων:
- Απόβλητα τροφίμων / κουζίνας
 - Υλικά / απόβλητα συσκευασίας
 - Χαρτί
 - Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.
5. **Ειδικό τέλος ταφής.** Καθιερώνεται από το 2014 (αναβλήθηκε η εφαρμογή του έως 31.12.2015) ειδικό τέλος ταφής για τις κατηγορίες αποβλήτων που κατατάσσονται στους παρακάτω κωδικούς ΕΚΑ:
- 20 01 08, 20 02 01, 20 02 02, 20 03 01, 20 03 02, 20 03 07
17 01, 17 02, 17 03 02, 17 05 04, 17 05 06, 17 09 04,
- όταν οδηγούνται σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής χωρίς προηγούμενη επεξεργασία. Το ειδικό τέλος ταφής ανά τόνο αποβλήτων που διατίθεται ορίζεται σε 35 €/τόνο και αυξάνεται ετησίως και 5€/τόνο έως του ποσού των 60€/τόνο.

Αναθεώρηση Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων (εγκεκριμένη μελέτη ΕΣΔΑ)

Η μελέτη της Αναθεώρησης του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων εγκρίθηκε από το Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής τον Ιούλιο 2014. Η αναθεώρηση του ΕΣΔΑ αφορά στη διαχείριση όλων των ρευμάτων αποβλήτων (αστικών στερεών αποβλήτων, των βιομηχανικών αποβλήτων, των ρευμάτων που υπόκεινται σε εναλλακτική διαχείριση, των λύων από επεξεργασία αστικών λυμάτων και υγρών

αποβλήτων, των αδρανών αποβλήτων από κατασκευές και κατεδαφίσεις, των ιατρικών και των γεωργικών αποβλήτων κ.α.).

Σύμφωνα με το εν λόγω σχέδιο, στον τομέα της διαχείρισης των **αστικών στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ) σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο** προβλέπονται τα εξής:

1. Ανάπτυξη προγραμμάτων οικιακής και επιτόπιας κομποστοποίησης.
2. Ανάπτυξη δικτύου μονάδων ανάκτησης προδιαλεγμένων οργανικών αποβλήτων.
3. Ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων.
4. Διεύρυνση δικτύου χωριστής συλλογής αποβλήτων βρώσιμων ελαίων και λιπών.
5. Ενίσχυση της χωριστής συλλογής έντυπου χαρτιού.
6. Ολοκλήρωση του δικτύου συγκέντρωσης και επεξεργασίας ανακυκλώσιμων υλικών (π.χ. ΚΔΑΥ).
7. Ανάπτυξη δικτύου "Πράσινων Σημείων". Τα πράσινα σημεία πρέπει να συνδέονται με τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό διαχείρισης των αποβλήτων στους ΠΕΣΔΑ.
8. Εκπόνηση μελετών βελτιστοποίησης δικτύων συλλογής και μεταφοράς και βελτιώσεις - αναβαθμίσεις στα δίκτυα συλλογής και μεταφοράς. Τα δίκτυα συλλογής θα πρέπει να επανασχεδιαστούν από τους υπόχρεους φορείς, ώστε να ενσωματωθούν τα προγράμματα χωριστής συλλογής των ειδικών ρευμάτων - Ολοκλήρωση κατασκευής δικτύου υποδομών ΣΜΑ.
9. Ολοκλήρωση του δικτύου επεξεργασίας ΑΣΑ. Κατασκευή εγκαταστάσεων επεξεργασίας σύμμεικτων ή/ και προδιαλεγμένων ΑΣΑ σύμφωνα με το διαχειριστικό σχέδιο κάθε περιφέρειας. Οι ΜΕΑ που θα υλοποιηθούν θα πρέπει να σχεδιάζονται με σχετική ευελιξία ώστε να υπάρχει δυνατότητα σχετικής προσαρμογής σε περίπτωση ενδεχόμενης αναθεώρησης των εθνικών στόχων διαχείρισης μετά το 2020 λόγω αναθεώρησης της σχετικής κοινοτικής νομοθεσίας.
10. Εκστρατείες ενημέρωσης των πολιτών για τη χωριστή συλλογή.
11. Προγράμματα ενημέρωσης και εκπαίδευσης των αρμόδιων φορέων για τη διαχείριση των ΑΣΑ με έμφαση στα βιοαπόβλητα.

Όλα τα παραπάνω θα πρέπει να ενσωματωθούν στους ΠΕΣΔΑ και να υλοποιηθούν το αργότερο έως το έτος 2020 ή νωρίτερα ανάλογα με τις ιδιαίτερες προβλέψεις για κάθε ρεύμα αποβλήτου.

Αναθεώρηση Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ιούλιος 2015)

Τον Ιούλιο 2015, αναρτήθηκε το αναθεωρημένο περιεχόμενο του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) από το Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας, το οποίο καθορίζει τη στρατηγική, τις πολιτικές και τους στόχους για τη διαχείριση των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο.

Το νέο ΕΣΔΑ βασίζεται στους άξονες πολιτικής της Ε.Ε για στροφή προς μια κοινωνία ανακύκλωσης και ενισχύει την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση προωθώντας σημαντικές δράσεις διαλογής στην πηγή όπως **πράσινα σημεία** (τουλάχιστον 1 ανά δήμο) και συστήματα **χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων**, καθώς και την εκπόνηση και εφαρμογή **τοπικών σχεδίων διαχείρισης** Δημοτικού/Διαδημοτικού χαρακτήρα.

Οι 5 βασικοί ποσοτικοί στόχοι του **νέου ΕΣΔΑ για το έτος 2020**, συνοπτικά είναι οι ακόλουθοι:

- Προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση με **χωριστή συλλογή** ανακυκλώσιμων - βιοαποβλήτων σε ποσοστό 50% του συνόλου των ΑΣΑ.
- Χωριστή συλλογή καθιερώνεται τουλάχιστον για το γυαλί, το χαρτί, το μέταλλο και το πλαστικό, ώστε να εξασφαλισθεί, **κατ' ελάχιστον, η ανακύκλωση του 65% του συνολικού τους βάρους από το στάδιο της προδιαλογής**, ως το 2020.
- Χωριστή συλλογή **βιοαποβλήτων σε 40%** του συνολικού τους βάρους.
- Εξέταση της επέκτασης του δικτύου εγκαταστάσεων ανάκτησης των υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ, με στόχο η **αθροιστική δυναμικότητά τους να μην ξεπερνά το 30% του συνόλου των ΑΣΑ**.

Ακολούθως, γίνεται συνοπτική αναφορά στους εθνικούς στόχους που θα πρέπει να εφαρμοστούν σε επίπεδο Περιφέρειας αναλογικά και κατ' αντιστοιχία σε επίπεδο Δήμων.

5.2 ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΕΘΝΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ

Στην παρούσα ενότητα γίνεται συνοπτική αναφορά στους εθνικούς στόχους που θα πρέπει να εφαρμοστούν σε επίπεδο Περιφέρειας αναλογικά και κατ' αντιστοιχία σε επίπεδο Δήμων. Οι στόχοι λαμβάνουν υπόψη την εγκεκριμένη μελέτη του ΕΣΔΑ (Ιούλιος 2014), ενώ αναφέρονται όπου αυτό είναι εφικτό και οι νέοι στόχοι του υπό διαβούλευση ΕΣΔΑ (Ιούνιος 2015).

5.2.1 Στόχος για τα Βιοαπόβλητα

Σύμφωνα με το Νόμο 4042/2012, *ως βιολογικά απόβλητα (βιοαπόβλητα) ορίζονται τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απορρίμματα τροφών και μαγειρειών από σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων.*

Ποσοτικός Στόχος: Σύμφωνα με το Νόμο 4042/2012, οι ελάχιστες ποσότητες βιοαποβλήτων για διαλογή στην πηγή είναι οι ακόλουθες:

- Στόχος χωριστής συλλογής **5% κ.β. για το έτος 2015**
- Στόχος χωριστής συλλογής **10% κ.β.¹ για το έτος 2020**

Στο νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, ο στόχος για το 2020 αυξήθηκε από 10% σε 40%.

Σημειώνεται ότι στο στόχο αυτό συμπεριλαμβάνονται τα εξής:

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

¹ Σύμφωνα με σχέδιο τροποποίησης του Ν.4042/2012, ο στόχος χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων για το έτος 2020 αυξάνεται σε 20% κ.β.

Για το Δήμο Καλλιθέας, ο στόχος αυτός ποσοτικοποιείται ως ακολούθως:

Πίνακας 27: Στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων 2020

Έτος	2020
Συνολική παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ (tn) Δήμου Καλλιθέας	45.543
Εκτιμώμενες ποσότητες βιοαποβλήτων (tn) Δήμου Καλλιθέας	20.039
Στόχος χωριστής συλλογής (10%) – Ν.4042/2012	2.004
Στόχος χωριστής συλλογής (40%) – Νέος ΕΣΔΑ 2015	8.016

5.2.2 Στόχος Χωριστής Συλλογής

Ποιοτικός Στόχος: έως το 2015 χωριστή συλλογή καθιερώνεται τουλάχιστον για τα ακόλουθα: χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί (Νόμος 4042/2012).

Με τον στόχο αυτό θα πρέπει να δημιουργηθεί δίκτυο ξεχωριστής συλλογής για κάθε ρεύμα, εφόσον είναι εφικτό από τεχνικής, περιβαλλοντικής και οικονομικής άποψης (άρθρο 26, Ν.4042/2012).

Ειδικότερα, σύμφωνα με το νέο ΕΣΔΑ, η χωριστή συλλογή σε λιγότερα ρεύματα υλικών αποβλήτων μπορεί να γίνεται μόνο εφόσον αυτό τεκμηριώνεται από άποψη περιβαλλοντική, τεχνική και οικονομική. Για τα Πράσινα Σημεία τα ρεύματα αποβλήτων θα είναι περισσότερα. Ακόμα, σύμφωνα με το νέο ΕΣΔΑ καθορίζεται το χρώμα κάθε ρεύματος συλλογής πανελλαδικά ως ακολούθως: πορτοκαλί γυαλί, κίτρινο χαρτί- χαρτόνι, κόκκινο πλαστικά-μέταλλα ή μπλε για μέταλλα, καφέ βιοαποδομήσιμα, πράσινο ή γκρι μεταλλικό σύμμεικτα.

Για τα ρεύματα αποβλήτων που εντάσσονται σε ειδικό καθεστώς διαχείρισης στο πλαίσιο Συλλογικών Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης, όπως είναι τα απόβλητα συσκευασιών, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η πολιτική που ακολουθείται από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.Α.Ν).

5.2.3 Στόχος για την Επαναχρησιμοποίηση - Ανακύκλωση

Ποσοτικός Στόχος: έως το 2020 η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των υλικών αποβλήτων, όπως τουλάχιστον το χαρτί, το μέταλλο, το πλαστικό και το γυαλί από τα νοικοκυριά και ενδεχομένως άλλης προέλευσης στο βαθμό που τα απόβλητα αυτά είναι παρόμοια με τα απόβλητα των νοικοκυριών, πρέπει να αυξηθεί κατ'ελάχιστον στο 50% κατά βάρος (Νόμος 4042/2012).

Ο στόχος για την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση υλικών αποτελεί εθνικό στόχο που κατανέμεται αναλογικά σε κάθε Περιφέρεια. Στο νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, ο στόχος για το 2020 αυξήθηκε από 50% σε 65%, ενώ οι ποσότητες αυτές θα πρέπει να ανακτώνται με διαλογή στην πηγή.

Για το Δήμο Καλλιθέας, ο στόχος αυτός ποσοτικοποιείται ως ακολούθως:

Πίνακας 28: Στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση υλικών - έτος 2020

Έτος	2020
Συνολική παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ (tn) Δήμου Καλλιθέας	45.543
Ανακυκλώσιμα υλικά (4 ρεύματα) στα ΑΣΑ (tn) Δήμου Καλλιθέας	20.039
Στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση 50% (tn) Ν.4042/2012	10.020
Στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση (65%) Νέος ΕΣΔΑ (Ιούλιος 2015)	13.025

Επισημαίνεται ότι το ποσοστό του στόχου ανάκτησης (65% κ.β. για το έτος 2020) δεν είναι δεσμευτικό για το Δήμο, καθώς σ' αυτό συνυπολογίζονται ποσότητες υλικών που ανακτώνται/ανακυκλώνονται σε εθνικό επίπεδο (π.χ. βιομηχανικές συσκευασίες) και δεν υπεισέρχονται στα ΑΣΑ του Δήμου Καλλιθέας.

5.2.4 Λοιποί Εθνικοί Στόχοι

Συμπληρωματικά με τους προαναφερθέντες στόχους, τίθενται οι εξής στόχοι σε εθνικό επίπεδο:

- **Στόχος εκτροπής των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων από την ταφή**, ο οποίος δεν μπορεί να τεθεί σε επίπεδο Δήμου, καθώς εξαρτάται από το ποσοστό χωριστής συλλογής αλλά και από το είδος και το βαθμό επεξεργασίας των σύμμεικτων ΑΣΑ.
- **Στόχος ανάκτησης αποβλήτων συσκευασιών**, ο οποίος τίθεται σε εθνικό επίπεδο στο πλαίσιο λειτουργίας των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.
- **Στόχος χωριστής συλλογής Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) και στόχος Αποβλήτων Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών (ΑΦΗΣ)**, οι οποίοι, επίσης, τίθενται σε εθνικό επίπεδο στο πλαίσιο λειτουργίας των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.
- **Στόχος επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης Αποβλήτων Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)**, ο οποίος δεν αφορά στα αστικά στερεά απόβλητα που διαχειρίζεται ο Δήμος. Σημειώνεται ότι τα ΑΕΚΚ δεν περιλαμβάνονται στα ΑΣΑ, παρόλο που εντοπίζονται λόγω μη ορθολογικής απόθεσης των κατόχων.

5.3 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ

Λαμβάνοντας υπόψη τους θεσμοθετημένους εθνικούς στόχους, που μπορούν να επιμεριστούν σε επίπεδο Δήμου (χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση υλικών) και συνυπολογίζοντας τις κατευθύνσεις του νέου Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ιούλιος 2015), οι προτεινόμενοι ποσοτικοί στόχοι του Δήμου Καλλιθέας για το έτος 2020 είναι οι ακόλουθοι:

Πίνακας 29: Ποσοτικοί στόχοι για το έτος 2020 Δήμου Καλλιθέας

	ΣΥΣΤΑΣΗ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ				ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ		ΥΠΟΛΟΙΠΑ ΠΡΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ - ΔΙΑΘΕΣΗ			
			ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΛΟΙΠΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (Ν. 4042/2012)	ΠΡΟΣ ΤΑΦΗ	ΠΡΟΣ ΕΜΑΚ Α. ΛΙΟΣΙΩΝ Η' ΧΥΤΑ ΦΥΛΗΣ					
Οργανικό κλάσμα	38%	17.306	-	-	32%	5.538	477	11.291				
Πράσινα	6%	2.733			90%	2.459		273				
Χαρτί - Χαρτόνι	22%	10.020	26%	2.605	32%	3.206	-	2.039				
Πλαστικά	14%	6.376	17%	1.084	25%	1.594	-	3.698				
Μέταλλα	4%	1.822	36%	656	23%	419	-	747				
Γυαλί	4%	1.822	30%	547	25%	455	-	820				
Ξύλο	5%	2.277	13%	296	25%	569	-	1.412				
Λοιπά (ΑΗΗΕ, Μπαταρίες)	4%	1.822			5%	91		1.731				
Αδρανή	3%	1.366			80%	1.093	58	216				
Σύνολο		45.543	11%	5.187	16%	7.428	17%	7.997	5%	2.704	49%	22.226
<i>Ποσότητα ανά κάτοικο (kg/κάτοικο)</i>				52		74		79				220,8

Οι στόχοι αυτοί συνοπτικά στους βασικότερους τομείς φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 30: Προτεινόμενοι βασικοί για το Δ. Καλλιθέας

	Ποσότητες (tn)	Ποσοστό	
Χωριστή συλλογή συνολικών ΑΣΑ	20.613	45%	επί των συνολικών ΑΣΑ
Χωριστή συλλογή 4 ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί)	10.566	53%	επί των παραγόμενων υλικών
Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων	7.997	40%	επί των παραγόμενων βιοαποβλήτων

* Στον άνω πίνακα δεν περιλαμβάνεται η εκτροπή των επιμέρους ρευμάτων ΑΣΑ: ξύλο και λοιπά ΑΣΑ (ΑΗΗΕ, μπαταρίες, αδρανή) του Δήμου Καλλιθέας, για τα οποία η ποσότητα που εκτρέπεται σύμφωνα με τους προτεινόμενους στόχους ανέρχεται σε 2.050 tn (έτος 2020).

Σημειώνεται ότι οι στόχοι αυτοί θα μπορούν να επιτευχθούν σταδιακά έως το έτος 2020 και ο βαθμός συμβολής κάθε δράσης για την υλοποίηση των στόχων παρουσιάζεται στην επόμενη ενότητα.

Επισημαίνεται ότι οι εθνικοί στόχοι και ειδικότερα ο στόχος ανάκτησης 65% και ο στόχος χωριστής συλλογής συνολικών ΑΣΑ 50% επιτυγχάνονται για το Δήμο Καλλιθέας έως το 2025 και όχι έως 2020, δεδομένου ότι τα σημερινά ποσοστά ανακύκλωσης για το Δήμο Καλλιθέας είναι ιδιαίτερα χαμηλά (συγκριτικά με τους στόχους) σύμφωνα με στοιχεία της υφιστάμενης κατάστασης του Δήμου Καλλιθέας (βλ. ενότητα 4.1). Ακόμα να σημειωθεί ότι το ποσοστό του άνω στόχου ανάκτησης (65% κ.β. για το έτος 2020) δεν είναι δεσμευτικό για το Δήμο, καθώς σε αυτό συνυπολογίζονται ποσότητες υλικών που ανακτώνται/ανακυκλώνονται σε εθνικό επίπεδο (π.χ. βιομηχανικές συσκευασίες) και δεν υπεισέρχονται στα ΑΣΑ του Δήμου Καλλιθέας.

Οι στόχοι στους βασικότερους τομείς για το έτος 2025 για το Δήμο Καλλιθέας φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 31: Προτεινόμενοι βασικοί στόχοι (έτος 2025) για το Δήμο Καλλιθέας

	Ποσότητες (tn)	Ποσοστό	
Χωριστή συλλογή συνολικών ΑΣΑ	24.833	55% (>50%)	επί των συνολικών ΑΣΑ
Χωριστή συλλογή 4 ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί)	13.082	65% (=65%)	επί των παραγόμενων υλικών
Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων	8.824	44% (>40%)	επί των παραγόμενων βιοαποβλήτων

6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

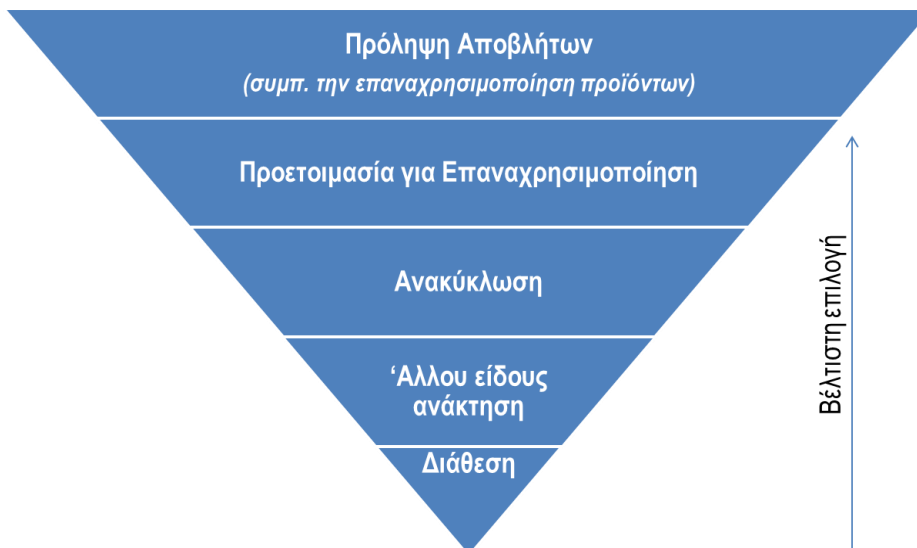
6.1 ΓΕΝΙΚΑ

Για την επίτευξη των στρατηγικών στόχων του Δήμου Καλλιθέας στον τομέα διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων καθώς και των θεσμοθετημένων στόχων που τίθενται σε εθνικό επίπεδο αλλά και κατευθύνσεων, έχει αναπτυχθεί ένα σύνολο μέτρων και δράσεων με στόχο το έτος 2020. Παράλληλα, δίνεται η διαχρονική εξέλιξη επίτευξης των στόχων αυτών μέσα από τις προτεινόμενες δράσεις από το 2017 έως το 2025. Το ποσοστό συμβολής κάθε μέτρου στην επίτευξη των στόχων παρουσιάζεται στην ενότητα 0.

6.2 ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ - ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

Η πρόληψη, σύμφωνα με την Οδηγία 2008/98 και το Νόμο 4042/2012 ορίζεται ως εξής: «τα μέτρα, τα οποία λαμβάνονται πριν μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα, και τα οποία μειώνουν: α) την ποσότητα των αποβλήτων, μέσω επαναχρησιμοποίησης ή παράτασης της διάρκειας ζωής των προϊόντων, β) τις αρνητικές επιπτώσεις των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, ή γ) 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, όπως φαίνεται και στην ακόλουθη εικόνα:



Εικόνα 7: Ιεράρχηση της διαχείρισης των αποβλήτων

Για λόγους κατανόησης, αναφέρεται ότι η επαναχρησιμοποίηση αφορά σε κάθε εργασία με την οποία **προϊόντα που δεν είναι απόβλητα** χρησιμοποιούνται εκ νέου για τον ίδιο σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκαν, ενώ η προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση αφορά σε κάθε **εργασία ανάκτησης** που συνιστά έλεγχο, καθαρισμό ή επισκευή, με την οποία προϊόντα **που αποτελούν πλέον απόβλητα** προετοιμάζονται προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν χωρίς άλλη προεπεξεργασία.

Πρόσφατα (Δεκέμβριος 2014) ολοκληρώθηκε το Εθνικό Σχέδιο Πρόληψης Αποβλήτων, το οποίο αναμένεται να τεθεί σε εφαρμογή τα επόμενα έτη. Η πλειονότητα των προβλεπόμενων δράσεων **αφορούν σε συντονισμένες ενέργειες σε κεντρικό επίπεδο, παρέχοντας τις κατάλληλες κατευθύνσεις στις Περιφέρειες και τους Δήμους για την υλοποίησή τους.**

Κατά συνέπεια, οι προτεινόμενες δράσεις πρόληψης για το Δήμο Καλλιθέας περιορίζονται σε αυτές που δύναται να υλοποιηθούν από το Δήμο ανεξάρτητα από τις κεντρικές δράσεις:

Πίνακας 32: Μέτρα Πρόληψης ανά τομέα προτεραιότητας

Μέτρο/ Τομέας Προτεραιότητας	Τρόφιμα	Χαρτί	Υλικά – Απόβλητα Συσκευασίας	Απόβλητα Ηλεκτρικού – Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
Μέτρο 1: Ενίσχυση της πρόληψης αποβλήτων κατά την αγορά προϊόντων και εκστρατείες ευαισθητοποίησης σε θέματα πρόληψης.	<ul style="list-style-type: none"> Σε κεντρικό – περιφερειακό επίπεδο απαιτούνται εκστρατείες ευαισθητοποίησης σε θέματα πρόληψης Σε τοπικό επίπεδο, ενσωμάτωση της πρόληψης στις εκστρατείες ευαισθητοποίησης που υλοποιεί ο Δήμος 			
Μέτρο 2: Εισαγωγή και δράσεις εφαρμογής της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων στην εκπαίδευση	<ul style="list-style-type: none"> Σε κεντρικό – περιφερειακό επίπεδο θα πρέπει να δοθούν κατευθύνσεις για την εφαρμογή της πρόληψης στην εκπαίδευση. Σε τοπικό επίπεδο, υλοποίηση δράσεων σε συνεργασία με την περιφερειακής διεύθυνση εκπαίδευσης - ενσωμάτωση πρόληψης σε όλες τις εκστρατείες ευαισθητοποίησης του Δήμου. 			
Μέτρο 3: Προώθηση δωρεών τροφίμων	Υποστήριξη δωρεών τροφίμων μέσω ΜΚΟ, τοπικών εκκλησιών και του Κοινωνικού Παντοπωλείου του Δήμου			
Μέτρο 4: Προαγωγή της επαναχρησιμοποίησης		Ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης βιβλίων μέσω προώθησης εκδηλώσεων σε Σχολεία	Προώθηση χρήσης συσκευασιών και τσαντών πολλαπλών χρήσεων	
		<ul style="list-style-type: none"> Ενίσχυση των ‘Κοινωνικών Παντοπωλείων’ που ήδη λειτουργούν στο Δήμο, όπου οι πολίτες μπορούν να παραδίδουν χρήσιμα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση εκτός από τρόφιμα: είδη παντοπωλείου, είδη ατομικής υγιεινής, είδη ένδυσης και υπόδησης, βιβλία, παιχνίδια, cd, ηλεκτρικές συσκευές κλπ. Επαναχρησιμοποίηση εντός των Πράσινων 		

Μέτρο/ Τομέας Προτεραιότητας	Τρόφιμα	Χαρτί	Υλικά – Απόβλητα Συσκευασίας	Απόβλητα Ηλεκτρικού – Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
		<p>σημείων, όπου ο πολίτης μπορεί να φέρνει ανακυκλώσιμα υλικά, ογκώδη (π.χ. έπιπλα, ΑΗΗΕ), ειδικά απόβλητα (όπως μπαταρίες, χρώματα, κλπ.), πράσινα απόβλητα και άλλα είδη (π.χ. ρουχισμός, υποδήματα, παιχνίδια, έπιπλα κλπ.) (βλέπε αντίστοιχο μέτρο).</p> <ul style="list-style-type: none"> Δημιουργία εκπαιδευτικής κάρτας για χρήση στα πράσινα σημεία, ώστε οι πολίτες να λαμβάνουν εκπαιδύσεις σε υπηρεσίες του Δήμου (π.χ. παιδικούς σταθμούς, εκδηλώσεις, κλπ.) ανάλογα με τις ποσότητες ή τον όγκο των απορριμμάτων που επαναχρησιμοποιούν. 		
Μέτρο 5: Προώθηση εθελοντικών συμφωνιών για πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων			Σε κεντρικό – περιφερειακό επίπεδο	
Μέτρο 6: Δημιουργία δικτύου επαναχρησιμοποίησης και επιδιόρθωσης				Μέσω των πράσινων σημείων και των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης

6.3 ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΗΜΟΥ

6.3.1 Οικιακή κομποστοποίηση

Η οικιακή κομποστοποίηση θα πρέπει να προωθείται κατά προτεραιότητα για τη διαχείριση των βιοαποβλήτων στις περιοχές με χαμηλή αστική πυκνότητα ή/και σε νοικοκυριά που διαθέτουν κήπο. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνονται τα εξής πλεονεκτήματα για το Δήμο:

- Μείωση των συνολικών αποβλήτων που δύναται να συλλεχθούν και να διαχειριστούν
- Μείωση του κόστους διαχείρισης (συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και ταφής) λόγω μείωσης των ποσοτήτων
- Προώθηση της βέλτιστης περιβαλλοντικά πρακτικής για τη διαχείριση των αποβλήτων αυτών.

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

Ο Δήμος Καλλιθέας αποτελεί έναν από τους Δήμους της Αττικής (και της χώρας) με τη μεγαλύτερη πληθυσμιακή πυκνότητα (μόνιμοι κάτοικοι ανά τ.χλ.) (αναλυτικά στοιχεία δίνονται στην ενότητα 3.2). Ακόμα, επισημαίνεται ότι ο αριθμός των νοικοκυριών που

διαθέτουν κήπο είναι ιδιαίτερα περιορισμένος έως μηδενικός σε πολλές περιοχές του δήμου. Συνεπώς, σε πρώτη φάση δεν κρίνεται σκόπιμη η εφαρμογή της δράσης της οικιακής κομποστοποίησης. Παρόλα αυτά, είναι δυνατή η εφαρμογή της πιλοτικά σε μικρό αριθμό νοικοκυριών του Δήμου και εφόσον κριθεί ενδεδειγμένη είναι δυνατόν να επεκταθεί μελλοντικά στο σύνολο του Δήμου.

Ακολούθως, παρουσιάζονται οι απαιτούμενες ενέργειες που περιλαμβάνονται στο πλαίσιο της δράσης της οικιακής κομποστοποίησης:

- **Προμήθεια και δωρεάν διανομή περί 450 κάδων** (εξυπηρέτηση 1% του συνόλου των νοικοκυριών)
- **Δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της λειτουργίας των κάδων οικιακής κομποστοποίησης, με δειγματοληπτικούς ελέγχους από το Δήμο.** Η προμήθεια και παράδοση των κάδων προς τους πολίτες να γίνεται οργανωμένα και να καταγράφονται οι ετήσιες εκτιμώμενες ποσότητες που κομποστοποιήθηκαν.
- **Εφαρμογή συστήματος καθοδήγησης των νοικοκυριών** που έχουν ή πρόκειται να λάβουν και να λειτουργήσουν κάδο οικιακής κομποστοποίησης. Η συστηματική και οργανωμένη παρακολούθηση από αρμόδιο προσωπικό του Δήμου της ορθής εφαρμογής και λειτουργίας των οικιακών κομποστοποιητών αποτελεί τη βάση για την επιτυχή υλοποίηση των στόχων του σχεδίου.
- **Διερεύνηση δημιουργίας μία νέας κατηγορίας χρέωσης των δημοτικών τελών καθαριότητας** (από τις 7 που προβλέπονται στη σχετική νομοθεσία), με έκπτωση επί των δημοτικών τελών για τους δημότες που διαθέτουν και λειτουργούν κάδους οικιακής κομποστοποίησης. Αυτό θεωρείται νομικά αποδεκτό, καθώς η υπηρεσία καθαριότητας είναι ανταποδοτική και η χρήση του κάδου κομποστοποίησης μειώνει τις παρεχόμενες υπηρεσίες του Δήμου προς τον πολίτη. Βασική, όμως, προϋπόθεση για την υλοποίηση της δράσης αυτής είναι η λειτουργία του παραπάνω μηχανισμού τακτικής παρακολούθησης των κάδων.

6.3.2 Χωριστή συλλογή και προεπεξεργασία Πράσινων Αποβλήτων

Οι ποσότητες πράσινων αποβλήτων που προκύπτουν από κλαδέματα και καθαρισμό πάρκων, οικοπέδων και άλλων χώρων θα πρέπει να συλλέγονται χωριστά σε **ποσοστό 90%** και να μην αναμιγνύονται με τα λοιπά ογκώδη απόβλητα.

Οι ποσότητες αυτές προτείνεται να οδηγούνται σε κατάλληλο διαδημοτικό χώρο εντός του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου στο πλαίσιο συνεργασίας μεταξύ των Δήμων Καλλιθέας και Μοσχάτου-Ταύρου, και με τη χρήση κλαδοτεμαχιστή να τεμαχίζονται.



Ειδικότερα, εντός του προτεινόμενου διαδημοτικού χώρου στο Δήμο Μοσχάτου Ταύρου είναι δυνατή η υλοποίηση των ακόλουθων εναλλακτικών:



- Περίπτωση επιλογής προς υλοποίηση ενός μικρού κινητού σταθμού κομποστοποίησης – μεταφόρτωσης και λοιποί χώροι (αναλυτικότερα στοιχεία και φωτογραφίες δίνονται στην ενότητα **Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.**).
- Περίπτωση επιλογής προς υλοποίηση μιας μικρής κλειστού τύπου μονάδας κομποστοποίησης χαμηλής όχλησης και λοιποί χώροι (αναλυτικότερα στοιχεία και φωτογραφίες δίνονται στην ενότητα **Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.**).
- Εναλλακτικά, (στην περίπτωση μη υλοποίησης του προτεινόμενου διαδημοτικού χώρου: μικρού κινητού σταθμού κομποστοποίησης-μεταφόρτωσης ή της μικρής κλειστού τύπου μονάδας κομποστοποίησης χαμηλής όχλησης και λοιποί χώροι) τα συλλεγόμενα πράσινα θα οδηγούνται σε άλλο προβλεπόμενο διαδημοτικό χώρο (πράσινο σημείο) εντός του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου για την περαιτέρω διαχείριση και μεταφορά τους είτε θα μεταφέρονται απευθείας στο ΕΜΑΚ Άνω Λιοσίων ή σε άλλη πλησιέστερη μονάδα.

6.3.3 Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)

Για την επίτευξη των στόχων διαλογής στην πηγή των βιοαποβλήτων, προτείνεται η οργάνωση και εφαρμογή Συστήματος διαλογής στην πηγή, που να καλύψει σταδιακά το σύνολο του Δήμου. Όπως αναφέρθηκε στην ενότητα 5.3, τίθεται στόχος εκτροπής 40% κ.β. χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων όπου συμπεριλαμβάνονται τα εξής: εκτροπή πράσινων αποβλήτων (12,5% κ.β. επί των παραγόμενων βιοαποβλήτων) και εκτροπή μέσω δικτύου χωριστής συλλογής αστικών βιοαποβλήτων και μέσω ανάκτησης των βρώσιμων ελαίων (27,5% κ.β. επί των παραγόμενων βιοαποβλήτων που αντιστοιχεί σε 32% επί των παραγόμενων αποβλήτων τροφίμων).

Για την οργάνωση του συστήματος απαιτούνται τα εξής:

- Σχεδιασμός του συστήματος διαλογής στην πηγή του Δήμου.
- Προμήθεια κάδων συλλογής και βιοδιασπώμενων σάκων.
- Σχεδιασμός εκστρατείας ευαισθητοποίησης.

Ακολούθως περιγράφονται τα κύρια σημεία του προτεινόμενου προγράμματος ΔσΠ των βιοαποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας.

✓ Σύστημα Διαλογής στην Πηγή

Για τη χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας προτείνεται η **συλλογή σε κεντρικούς κάδους** που βρίσκονται τοποθετημένοι σε πυκνό δίκτυο κοντά στα

νοικοκυριά / κατοικίες, λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του Δήμου (υψηλή πυκνότητα δόμησης, σύνθεση οικιακών – εμπορικών χρηστών/ βιομηχανιών-βιοτεχνιών).

Όσον αφορά στους οικιακούς χρήστες (κατοικίες/νοικοκυριά), δεδομένης της υψηλής πυκνότητας δόμησης και της χωροταξικής δομής των εξυπηρετούμενων περιοχών προτείνεται να εφαρμοστεί το σύστημα συλλογής με κεντρικούς κάδους, οι οποίοι θα τοποθετηθούν σε μικρή απόσταση από κάθε νοικοκυριό ή κατοικία.

Η μέθοδος συλλογής σε κεντρικούς κάδους είναι κυρίως κατάλληλη για περιοχές με υψηλότερη πυκνότητα δόμησης και περιορισμένο διαθέσιμο χώρο για να διατεθούν κάδοι σε κάθε οικία/κτίριο, για το λόγο αυτό η μέθοδος των κεντρικών κάδων επιλέγεται για το Δήμο Καλλιθέας.



Εικόνα 8: Σύστημα συλλογής σε κεντρικούς κάδους ανά ομάδα κατοικιών και διαδικασία αποκομιδής

Η μέθοδος πόρτα-πόρτα δεν επιλέγεται για το Δήμο Καλλιθέας καθώς είναι κυρίως κατάλληλη για περιοχές με χαμηλή πυκνότητα δόμησης και με μονοκατοικίες, ώστε να είναι δυνατή η τοποθέτηση του κάδου συλλογής σε κάποιο εξωτερικό ιδιόκτητο χώρο χωρίς να αποκλείεται η εφαρμογή της σε πολυκατοικίες, εφόσον υπάρχει διαθέσιμος κοινόχρηστος χώρος για το σκοπό αυτό.



Εικόνα 9: Σύστημα συλλογής πόρτα-πόρτα και διαδικασία αποκομιδής

Να σημειωθεί ότι ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί για το σύστημα κεντρικών κάδων μπορεί να χρησιμοποιηθεί μελλοντικά για μετάβαση στο σύστημα πόρτα-πόρτα.

Όσον αφορά στους εμπορικούς χρήστες - βιομηχανίες/ βιοτεχνίες προτείνεται εξαρχής η **συλλογή σε κεντρικούς κάδους** για το σύνολο του Δήμου Καλλιθέας. Ο λόγος είναι ότι οι εμπορικοί χρήστες (καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος και αναψυχής) – βιομηχανίες/ βιοτεχνίες είναι συνήθως κλειστά τις πρωινές ώρες κατά τις οποίες πραγματοποιείται η συλλογή και είναι δύσκολος ο συντονισμός του προσωπικού του κάθε καταστήματος με την υπηρεσία καθαριότητας για την εναπόθεση του κάδου μπροστά από την επιχείρηση.

Να σημειωθεί, ότι είναι δυνατή η μετάβαση στο σύστημα πόρτα – πόρτα για τους μεγάλους παραγωγούς (βιομηχανίες/βιοτεχνίες, καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος και αναψυχής) εφόσον υπάρξει συντονισμός με τη Διεύθυνση Καθαριότητας του Δήμου και καθοριστεί συγκεκριμένο πρόγραμμα συλλογής για την εξυπηρέτηση των άνω μεγάλων παραγωγών. Με το σύστημα πόρτα-πόρτα εκτιμάται ότι θα επιτευχθούν σε συντομότερο χρονικό διάστημα αυξημένα ποσοστά συμμετοχής και υψηλή καθαρότητα του συλλεγόμενου υλικού, καθώς δημιουργείται αίσθημα ευθύνης στον χρήστη, γεγονός που θα οδηγήσει κατ' επέκταση στη μείωση του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων για το Δήμο Καλλιθέας.

Συνοπτικά, η διαδικασία του συστήματος ΔσΠ φαίνεται στην ακόλουθη εικόνα:



Εικόνα 10: Ενδεικτικό σύστημα Διαλογής στην Πηγή Βιοαποβλήτων στο Δήμο Καλλιθέας

Τα υπολείμματα τροφών θα τοποθετούνται στον κάδο κουζίνας (1) εντός της ειδικής σακούλας (2) και όταν αυτή γεμίσει θα μεταφέρεται στον εξωτερικό κεντρικό κάδο (3). Απορριμματοφόρο του Δήμου (4) θα αδειάζει τους καφέ κάδους.

Τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα θα πρέπει να οδηγούνται σε κεντρική μονάδα επεξεργασίας όπου θα υφίστανται ξεχωριστή επεξεργασία με σκοπό την παραγωγή εδαφοβελτιωτικού (κόμποστ) υψηλής ποιότητας.

✓ **Κάδοι - Μέσα Προσωρινής Αποθήκευσης – Οχήματα συλλογής**

Σχετικά με τον τύπο των κάδων γίνεται διαχωρισμός μεταξύ αυτών που θα τοποθετηθούν στο εσωτερικό των καταστημάτων και οικιών και των εξωτερικών κεντρικών κάδων.

Για την προσωρινή αποθήκευση, ήτοι τη διαλογή των υπολειμμάτων τροφών εντός των νοικοκυριών, δηλαδή εντός τις κουζίνας μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαφορετικά μέσα: μικροί κάδοι κουζίνας, βιοδιασπώμενες σακούλες (σακούλες από βιοαποδομήσιμο υλικό), χάρτινες σακούλες, πλαστικές σακούλες (από κοινό πλαστικό).

Στο πλαίσιο του παρόντος σχεδίου, προτείνεται η χρήση κάδων κουζίνας (για τους οικιακούς χρήστες κάδοι 10 lt και για τους εμπορικούς χρήστες κάδοι 60lt με ποδομοχλό), και βιοδιασπώμενων σάκων, καθώς και η δωρεάν διανομή των βιοδιασπώμενων σάκων κατά το αρχικό στάδιο του προγράμματος (πχ. για διάστημα 2 μηνών).



Εικόνα 11: Κάδοι κουζίνας (κοινός κάδος και κάδος με σπές)

Όσον αφορά τους εξωτερικούς κάδους προτείνεται η διερεύνηση του βέλτιστου συνδυασμού κάδων χωρητικότητας ανάλογα με την ανάγκη εξυπηρέτησης οικιακών/εμπορικών χρηστών και άλλων μεγάλων παραγωγών (σχολεία, λαϊκές αγορές κλπ.).

Ενδεικτικά:

- Κάδοι χωρητικότητας 240 lt και 360 lt για τοποθέτηση σε εξωτερικούς χώρους στη Δ.Ε. και διανομή σε μεγάλους εντοπισμένους παραγωγούς του Δήμου Καλλιθέας (σχολεία, λαϊκές αγορές)
- Κάδοι χωρητικότητας 1100 lt για τοποθέτηση σε εξωτερικούς χώρους με μεγάλη συγκέντρωση καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος και διανομή σε μεγάλους εντοπισμένους παραγωγούς του Δήμου Καλλιθέας (λαϊκές αγορές, super markets).



Εικόνα 12: Κάδοι χωρητικότητας 30-360 lt

Για τη χωροθέτηση των κάδων προτείνεται να ληφθεί υπόψη το υφιστάμενο δίκτυο κάδων για τα σύμμεικτα απόβλητα καθώς και το υφιστάμενο σύστημα διαλογής στην πηγή ανακυκλώσιμων υλικών. Η πρακτική αυτή, βοηθά στην εύκολη υιοθέτηση και προσαρμογή των χρηστών (κατοίκων, επιχειρήσεων) αποφεύγοντας αντιδράσεις ή παράπονα κατά την τοποθέτηση τους. Σε κάθε περίπτωση, η τελική επιλογή της θέσης, θα πρέπει να γίνεται από την Υπηρεσία Καθαριότητας του Δήμου, συνεκτιμώντας την επάρκεια χώρου, τους εξυπηρετούμενους χρήστες, τις ενδεχόμενες οχλήσεις. Επίσης, θα απαιτηθούν τέσσερα (4) απορριμματοφόρα οχήματα για τη συλλογή των βιοαποβλήτων του Δήμου.

Τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα θα οδηγούνται σε διαδημοτικό χώρο (μικρό κινητό σταθμό κομποστοποίησης-μεταφόρτωσης ή μικρή κλειστού τύπου μονάδα κομποστοποίησης χαμηλής όχλησης εντός του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου και λοιποί χώροι) στο πλαίσιο συνεργασίας μεταξύ των Δήμων Καλλιθέας και Μοσχάτου-Ταύρου.

Ειδικότερα, εντός του προτεινόμενου διαδημοτικού χώρου στο Δήμο Μοσχάτου Ταύρου είναι δυνατή η υλοποίηση των ακόλουθων εναλλακτικών:

- Στην περίπτωση επιλογής προς υλοποίηση ενός μικρού κινητού σταθμού κομποστοποίησης – μεταφόρτωσης και χώρου συλλογής ογκωδών: τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα (και πράσινα) του Δήμου Καλλιθέας (και λοιπών δήμων – Δήμου Μοσχάτου και Δήμου Νέας Σμύρνης) θα αποθηκεύονται εντός κατάλληλων containers με ταυτόχρονη έναρξη της διεργασίας της κομποστοποίησης, ωστόσο μεταφερθούν στο ΕΜΑΚ Άνω Λιοσίων ή σε άλλη πλησιέστερη κεντρική μονάδα κομποστοποίησης για την παραγωγή κόμποστ υψηλής ποιότητας. Αποτέλεσμα της παραμονής του οργανικού υλικού εντός των containers είναι η μείωση του όγκου του και συνεπώς η οικονομικότερη περαιτέρω μεταφορά του οργανικού υλικού.



Εικόνα 13: Ενδεικτικές φωτογραφίες μικρού κινητού σταθμού κομποστοποίησης-μεταφόρτωσης (εντός προτεινόμενου διαδημοτικού χώρου Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου)

- Στην περίπτωση επιλογής προς υλοποίηση μιας μικρής κλειστού τύπου μονάδας κομποστοποίησης χαμηλής όχλησης και λοιποί χώροι (εντός του Δήμου Μοσχάτου Ταύρου): τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα (και πράσινα) του Δήμου Καλλιθέας (και λοιπών δήμων – Δήμου Μοσχάτου και Δήμου Νέας Σμύρνης) θα επεξεργάζονται εντός της διαδημοτικής μονάδας κομποστοποίησης στο Δήμο Μοσχάτου – Ταύρου για την παραγωγή κόμποστ υψηλής ποιότητας.



Εικόνα 14: Ενδεικτική φωτογραφία μικρής μονάδας κομποστοποίησης (εντός προτεινόμενου διαδημοτικού χώρου Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου)

- Εναλλακτικά, (στην περίπτωση μη υλοποίησης του προτεινόμενου μικρού κινητού σταθμού κομποστοποίησης-μεταφόρτωσης ή της μικρής κλειστού τύπου μονάδας κομποστοποίησης χαμηλής όχλησης εντός του Δήμου Μοσχάτου - Ταύρου) τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα απόβλητα του Δήμου Καλλιθέας θα μεταφέρονται στο ΕΜΑΚ Άνω Λιοσίων ή σε άλλη πλησιέστερη κεντρική μονάδα κομποστοποίησης για την παραγωγή κόμποστ υψηλής ποιότητας.

✓ **Εκστρατεία Ευαισθητοποίησης**

Τέλος, βασικό στοιχείο για την επιτυχή εφαρμογή του προγράμματος ξεχωριστής συλλογής βιοαποβλήτων αποτελεί η υλοποίηση οργανωμένης Εκστρατείας Ευαισθητοποίησης. Αναλυτικά στοιχεία δίνονται στην ενότητα 6.3.15 (ξεχωριστή δράση 'Υλοποίηση Εκστρατείας Ευαισθητοποίησης).

Πρόσθετες πληροφορίες για την οργάνωση ενός συστήματος διαλογής στην πηγή βιοαποβλήτων, δίνονται στον **Οδηγό για την εφαρμογή, έλεγχο και αξιολόγηση προγραμμάτων διαλογής στην πηγή και κομποστοποίησης βιοαποβλήτων** που έχει συνταχθεί από την εταιρεία ΕΠΤΑ, το ΕΜΠ και τον ΕΔΣΝΑ, στο πλαίσιο του έργου AthensBiowaste (www.biowaste.gr).



Εικόνα 15: Οδηγός για την ανάπτυξη ΔσΠ βιοαποβλήτων

6.3.4 Ενίσχυση ΔσΠ Ανακυκλώσιμων Υλικών & Λοιπών Αποβλήτων

Κρίνεται απαραίτητη η ενίσχυση της ξεχωριστής συλλογής αποβλήτων συσκευασιών που υλοποιείται στο Δήμο Καλλιθέας σε συνεργασία με την Ελληνική Εταιρεία Ανακύκλωσης Αξιοποίησης ΑΕ (ΕΕΑΑ ΑΕ). Σύμφωνα με τους στόχους που τέθηκαν στην ενότητα 5, ο Δήμος θα πρέπει να αυξήσει κατά μέγεθος περίπου διπλάσιο έως το έτος 2020 τη διαλογή στην πηγή των αποβλήτων συσκευασιών που εκτρέπονται και ανακυκλώνονται μέσω του μπλε κάδου.

Συνεπώς, για να επιτευχθεί ο άνω στόχος αύξησης της ΔσΠ των ανακυκλώσιμων υλικών συσκευασίας προτείνονται οι εξής δράσεις:

- Ενίσχυση Υποδομών/ Μέσων Αποθήκευσης/ Βελτιστοποίηση συστήματος συλλογής. Το χαμηλό ποσοστό διαλογής στην πηγή θα πρέπει να αναλυθεί ως προς τις εξυπηρετούμενες περιοχές με αύξηση του αριθμού των κάδων συλλογής ή/και

πιθανή αναδιάταξη αυτών, καθώς και με βέλτιστη οργάνωση του προγράμματος συλλογής.

- Ενίσχυση ευαισθητοποίησης πολιτών και άλλων 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) με σκοπό την κινητοποίηση νοικοκυριών που δεν συμμετέχουν ενεργά.

6.3.5 Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας κεντρικού Πράσινου Σημείου

Το Πράσινο Σημείο είναι ένας οργανωμένος χώρος, όπου ο πολίτης μπορεί να φέρνει ανακυκλώσιμα υλικά, όπως χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί, πράσινα, ογκώδη, ΑΗΗΕ, μικρά επικίνδυνα απόβλητα (όπως μπαταρίες, χρώματα, κλπ.), και άλλα είδη όπως αναλύονται στη συνέχεια. Το πράσινο σημείο λειτουργεί συμπληρωματικά των συστημάτων διαλογής στην πηγή που εφαρμόζονται για τα διάφορα ρεύματα υλικών (π.χ. συσκευασίες, έντυπο υλικό, ΑΗΗΕ, ηλεκτρικές στήλες, κλπ.).

Βασικός σκοπός του Πράσινου Σημείου είναι η διαλογή στην πηγή και ο διαχωρισμός διαφορετικών υλικών και ρευμάτων αποβλήτων, με στόχο:

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

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

Σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική, ένα πράσινο σημείο θα πρέπει να **εξυπηρετεί μία περιοχή εντός ακτίνας (οδική απόσταση) 7 χλμ.** Παρόλα αυτά, το πράσινο σημείο θα πρέπει να ενισχύεται με την εγκατάσταση συμπληρωματικών μικρών σημείων συλλογής σε διάφορα σημεία της πόλης.

Ειδικότερα, για το Δήμο Καλλιθέας, δεδομένου της ιδιαίτερα υψηλής πληθυσμιακής πυκνότητας και πυκνότητας δόμησης καθώς και της απουσίας κατάλληλου διαθέσιμου χώρου εντός των ορίων του Δήμου, **δεν κρίνεται σκόπιμη η δημιουργία ενός μεγάλου κεντρικού πράσινου σημείου**

Εναλλακτικά, **προτείνεται ως βέλτιστη η υλοποίηση ενός διευρυμένου δικτύου μικρών περιφερειακών σημείων συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ σε διάφορες γειτονιές και τοπικά κέντρα του Δήμου.** Αναλυτικά στοιχεία και περιγραφή των μικρών περιφερειακών σημείων δίνονται στην επόμενη ενότητα (Δράση 'Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας μικρών περιφερειακών Σημείων Συλλογής - Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή').

Σημειώνεται ότι είναι δυνατή μελλοντικά η υλοποίηση ενός κεντρικού πράσινου σημείου εντός του Δήμου, εφόσον αυτό κριθεί απαιτούμενο και επιλεγεί κατάλληλος διαθέσιμος χώρος εγκατάστασης εντός των ορίων του Δήμου. Ακόμα, είναι δυνατή η διαδημοτική συνεργασία με όμορους δήμους.

Ακολούθως, παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία και τεχνική περιγραφή ενός κεντρικού πράσινου σημείου.

➤ Βασικά στοιχεία-χαρακτηριστικά πράσινου σημείου

- Οι πολίτες παραδίδουν χωριστά συλλεγόμενα είδη αποβλήτων με δικό τους μεταφορικό μέσο στο Πράσινο Σημείο.
- Οι πολίτες μπορούν να παραδίδουν χρήσιμα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση (π.χ. έπιπλα, παιχνίδια).
- Ο Δήμος τροφοδοτεί το Πράσινο Σημείο απ' ευθείας με υλικά (π.χ. ογκώδη) που δεν συγκεντρώθηκαν από τους πολίτες στο Σημείο Συλλογής (το σημείο συλλογής περιγράφεται στην επόμενη ενότητα 6.3.6).
- Θα πρέπει να καλύπτει όσο το δυνατό περισσότερα είδη αποβλήτων.

➤ 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 ολοκληρωμένου σχεδιασμού πράσινο σημείο.

Πίνακας 33: Ρεύματα αποβλήτων, αποδέκτες και είδος διαχείρισης

Ρεύμα Αποβλήτων	Τελικός Αποδέκτης	Είδος Διαχείρισης
Μελάνια Εκτυπωτή	Απευθείας σε Ιδιώτες	Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση
Μικρές Ηλεκτρικές Συσκευές & Ογκώδη ΑΗΗΕ	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ ² -ΣΕΔ	Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση, Αξιοποίηση

² «ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.». Η εταιρεία αποτελεί τον εγκεκριμένο φορέα (Απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ με αριθμό 105134/10.06.2004 - ΦΕΚ 905Β/17.06.2004) για την οργάνωση και τη λειτουργία του Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης των Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε.) στην Ελλάδα.

Η «ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.» έχει ως πρωταρχική επιδίωξη την επίτευξη των Εθνικών Στόχων, έτσι όπως αυτοί καθορίζονται από την Ευρωπαϊκή και την Ελληνική νομοθεσία, καθώς και τον αποτελεσματικό έλεγχο του κόστους της Εναλλακτικής Διαχείρισης των Α.Η.Η.Ε.

Η συμμετοχή στην «ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.» εξασφαλίζει στις επιχειρήσεις που παράγουν, εισάγουν και μεταπωλούν ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, την απαλλαγή τους από την εκπλήρωση των υποχρεώσεων σχετικά με την Εναλλακτική Διαχείριση των Α.Η.Η.Ε. που τους επιβάλλει ο Νόμος 2939/2001 και τη νέα ΚΥΑ ΗΠ 23615/651/Ε.103, εγκεκριμένο από το ΥΠΕΧΩΔΕ. Η εταιρεία είναι μη επενδυτικού χαρακτήρα και μη επιδίωξης κερδών και έχει χαρακτήρα οργανωτικό και ελεγκτικό. Στην ουσία έχει χαρακτήρα εκχώρησης Δημόσιας Υπηρεσίας και λειτουργεί μέσα στο πλαίσιο των οδηγιών της Κοινότητας, οι οποίες έχουν μεταφερθεί στο Ελληνικό Δίκαιο.

Ρεύμα Αποβλήτων	Τελικός Αποδέκτης	Είδος Διαχείρισης
CD	Απευθείας σε Ιδιώτες	Ανακύκλωση
Απλοί Λαμπτήρες & Λαμπτήρες Φθορισμού	ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ ³ - ΣΕΔ	Ανακύκλωση
Βιβλία	Κοινωνικοί Φορείς	Επαναχρησιμοποίηση
Μπαταρίες	ΑΦΗΣ ΑΕ ⁴ - ΣΕΔ	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Κεριά	Απευθείας σε Ιδιώτες	Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση
Ρούχα, Υφάσματα, Παπούτσια	Κοινωνικοί Φορείς	Επαναχρησιμοποίηση
ΑΕΚΚ	Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ	Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Πλαστικά Υλικά	Βιομηχανίες Πλαστικών	Ανακύκλωση
Ξύλο	Ανακυκλωτές Ξύλου	Ανακύκλωση
Έπιπλα – Οικιακός εξοπλισμός – Χαλιά	Απευθείας σε Ιδιώτες	Ανακύκλωση
Μεταλλικά Αντικείμενα	Ανακυκλωτές Μετάλλων & Αλουμινίου	Ανακύκλωση
Τζάμια & Γυαλιά Διαφόρων Χρωμάτων	Ανακυκλωτές Γυαλιού	Ανακύκλωση
Χαρτί Έντυπο	Ανακυκλωτές Χαρτιού	Ανακύκλωση
Συσκευασίες Ανάμικτες	ΕΕΑΑ ΑΕ ⁵ - Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Συσκευασιών ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	Ανακύκλωση, Αξιοποίηση
Χώματα και Πέτρες	Δήμος & Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ	Επαναχρησιμοποίηση
Ογκώδη Πλαστικά	Βιομηχανίες Πλαστικών	Ανακύκλωση
Σύμμεικτα	Δήμος σε ΧΥΤΑ	Ταφή

³ «ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε.». Η εταιρεία με έδρα την Αθήνα έλαβε έγκριση το 2009 με σχετική απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ ως ΣΕΔ πανελλαδικής εμβέλειας για λαμπτήρες και φωτιστικά. Οι συμμετέχοντες στο σύστημα διαχειριστές είναι επιχειρήσεις παραγωγής και εισαγωγής φωτιστικών και εισαγωγείς λαμπτήρων. Το 2012 το ΣΕΔ επέκτεινε τις δραστηριότητες του και στις μικροσυσκευές όλων των κατηγοριών ΗΗΕ και στους λαμπτήρες LED. Στην οργάνωση των σημείων συλλογής η εταιρεία έχει τοποθετήσει κάδους σε καταστήματα λιανικής πώλησης φωτιστικών και λαμπτήρων και σε μεγάλους χρήστες, και έχει συνάψει συνεργασίες με Δήμους για ανάπτυξη της συλλογής σε δημοτικά σημεία. Οι ιδρυτικοί μέτοχοι ήταν 53 και οι συμβεβλημένοι παραγωγοί στο τέλος του 2011 ήταν 130.

⁴ Η εταιρεία ΑΦΗΣ ΑΕ ιδρύθηκε τον Μάρτιο του 2004 με σκοπό την οργάνωση συλλογικού συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών σύμφωνα με τον νόμο 2939/6.8.2001 (ΦΕΚ 179/Α/2001). Η ΑΦΗΣ μολοντί ανώνυμη εταιρεία λειτουργεί ως μη κερδοσκοπικός οργανισμός που στοχεύει στην καλύτερη δυνατή αξιοποίηση των εισφορών που διαθέτουν οι εισαγωγείς μπαταριών προκειμένου να επιτευχθούν οι εθνικοί στόχοι της ανακύκλωσης. Η εταιρεία είναι ο εγκεκριμένος φορέας που έχει εγκριθεί από το ΥΠΕΧΩΔΕ με την υπ' αριθμόν 106155/7.7.2004 απόφαση του Υπουργού (ΦΕΚ 1056Β/14.7.2004) για την ανακύκλωση των φορητών μπαταριών στην χώρα μας. Η ΑΦΗΣ ΑΕ είναι ο ΣΕΔ πανελλαδικής εμβέλειας για τις οικιακού τύπου μπαταρίες και έχει σημεία συγκέντρωσης σε δημόσιες υπηρεσίες σχόλια και σχετικά καταστήματα λιανικής πώλησης.

⁵ Η Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης και Ανακύκλωσης (<http://www.herrco.gr>), ιδρύθηκε τον Δεκέμβριο του 2001 από βιομηχανικές και εμπορικές επιχειρήσεις που είτε διαθέτουν συσκευασμένα προϊόντα στην ελληνική αγορά είτε κατασκευάζουν διάφορες συσκευασίες. Η ΕΕΑΑ ανταποκρινόμενη στον Νόμο 2939/01 δημιούργησε και οργάνωσε το Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης - «ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ» (ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ) για την συλλογή, μεταφορά, επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση των αποβλήτων συσκευασιών, το οποίο εγκρίθηκε με την υπ' αριθμόν 106453/20-02-2003 υπουργική απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Ρεύμα Αποβλήτων	Τελικός Αποδέκτης	Είδος Διαχείρισης
Πράσινα	Δήμος σε Μονάδα Κομποστοποίησης	Επεξεργασία (Τεμαχισμός) & Κομποστοποίηση

➤ Τεχνική Περιγραφή πράσινου σημείου

Ακολουθεί περιγραφή των κύριων χώρων ενός κεντρικού πράσινου σημείου.

Α) Χώρος διαλογής μικρών ανακυκλώσιμων αποβλήτων

Στο χώρο αυτό γίνεται η συλλογή των μικρών ανακυκλώσιμων αποβλήτων. Μερικά από τα πιο συνηθισμένα απόβλητα που συλλέγονται είναι μελάνια εκτυπωτή, μικρές ηλεκτρικές συσκευές, απλοί λαμπτήρες και λαμπτήρες φθορισμού, κεριά, μπαταρίες, βιβλία, CD, ανάμικτες συσκευασίες, ρούχα, υφάσματα και παπούτσια.



Εικόνα 16: Χώρος διαλογής μικρών ανακυκλώσιμων υλικών

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 17: 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

B) Χώρος διαλογής ογκωδών αποβλήτων

Στο χώρο αυτό γίνεται η συλλογή των ογκωδών αποβλήτων. Κατά κύριο λόγο συλλέγονται ογκώδη ΑΗΗΕ, ΑΕΚΚ, χώματα και πέτρες, ογκώδη πλαστικά, ξύλο, μεταλλικά αντικείμενα, τζάμια, γυαλιά διαφόρων χρωμάτων, χαρτί και πράσινα απόβλητα.

Η απόθεση των αποβλήτων γίνεται συνήθως σε μεγάλα 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 απορρίπτουν 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 ή σε περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό, να υπάρχει κάλυψη των containers, για την προστασία των υλικών από τις καιρικές συνθήκες



Εικόνα 18: Εξωτερικός χώρος για ογκώδη απόβλητα

Γ) 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 επιλεχθεί συλλογή των υλικών σε μεγάλα containers (π.χ. των 10m³) τότε ο χώρος αυτός δεν είναι απαραίτητος.

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



Εικόνα 19: Χώρος αποθήκευσης – συμπίεσης μικρών ανακυκλώσιμων αποβλήτων

Δ) Χώρος μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων

Ο χώρος αυτός είναι απαραίτητος για τη συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων που εντοπίζονται στα αστικά στερεά απόβλητα και περιλαμβάνονται στο Κεφ. 20 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (με αστερίσκο*). Ενδεικτικά σε αυτά συμπεριλαμβάνονται χρώματα, ζιζανιοκτόνα και ληγμένα φάρμακα.

Η συλλογή γίνεται συνήθως σε ξεχωριστό χώρο (κλειστό δωμάτιο) ή σε κλειστό container, εάν δεν υπάρχει κτίριο.



Εικόνα 20: Χώρος συλλογής ειδικών – επικινδύνων αποβλήτων

Ε) 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 προμηθευθούν τα εν λόγω αντικείμενα είτε μέσω ενός συμβολικού ποσού είτε δωρεάν.

ΣΤ) 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 21 : 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.

➤ Μηχανολογικός εξοπλισμός τοπικού Π.Σ.

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός του τοπικού πράσινου σημείου ενδεικτικά δύναται περιλαμβάνει τα εξής:

Μικρή πρέσα ανακυκλώσιμων υλικών

Η πρέσα προορίζεται για τη δεματοποίηση μικρών χαρτοπλαστικών, ώστε να πραγματοποιείται ευχερέστερη μεταφόρτωση και προσωρινή αποθήκευσή τους.

Παλλετοφόρο Όχημα (Clark)

Χρησιμοποιείται για τη διακίνηση των δεμάτων.

Τεμαχιστή πράσινων και ογκωδών αποβλήτων

Ο τεμαχιστής θα είναι κατάλληλος για την επεξεργασία ξύλου και ξυλωδών αποβλήτων, όπως απόβλητα κήπων, κορμοί διαμέτρου περίπου 20 cm, φλοιοί δένδρων, παλέτες και λοιπών ογκωδών αποβλήτων (λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες του Δήμου Καλλιθέας).

Γεφυροπλάστιγγα

Η γεφυροπλάστιγγα θα χρησιμοποιείται για τη ζύγιση των εισερχόμενων και εξερχόμενων ανακυκλώσιμων υλικών του πράσινου σημείου.

➤ Διαδικασίες για την ωρίμανση της κατασκευής ενός πράσινου σημείου

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

1. *Διερεύνηση κατάλληλης θέσης χωροθέτησης* (συμβατότητα με τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης, επάρκεια χώρου, εγγύτητα στο κέντρο παραγωγής, οδοποιία πρόσβασης κλπ)
2. *Περιβαλλοντική Αδειοδότηση* (διαδικασίες αδειοδότησης του έργου σύμφωνα με τις διατάξεις ν. 4014/2011)
3. *Διαδικασίες απόκτησης κυριότητας χώρου* (στην περίπτωση που το οικόπεδο δεν ανήκει στο Δήμο - απόκτηση/μίσθωση του οικοπέδου από ιδιοκτήτη ή με κίνηση διαδικασιών απαλλοτρίωσης ή με παραχώρηση αν είναι δημόσιο)
4. *Εκπόνησης Οριστικής Μελέτης και Τευχών Δημοπράτησης του έργου* (πλήρης προσδιορισμός της τεχνικής λύσης, της προβλεπόμενης δαπάνης και των όρων δημοπράτησης του έργου)
5. *Αίτηση Χρηματοδότησης* (προετοιμασία και υποβολή φακέλου στα ΠΕΠ του ΕΣΠΑ 2014-2020 για εξασφάλιση χρηματοδότησης)
6. Έγκριση Χρηματοδότησης και Τευχών Δημοπράτησης από Διαχειριστική Αρχή του ΕΣΠΑ
7. Δημοπράτηση – Κατασκευή του Πράσινου Σημείου
8. *Δράσεις Δημοσιότητας και Ευαισθητοποίησης των Πολιτών* για την ενεργό συμμετοχή τους στην λειτουργία του Πράσινου Σημείου.

6.3.6 Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας μικρών περιφερειακών Σημείων Συλλογής - Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ)

Για την επίτευξη των στόχων ανακύκλωσης που θέτει ο Νόμος 4042/2012 και την προώθηση της χωριστής συλλογής αποβλήτων και λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις ανάγκες του Δήμου Καλλιθέας, όπως ήδη αναφέρθηκε, προτείνεται η δημιουργία μικρών περιφερειακών σημείων συλλογής- κέντρων ανακύκλωσης εκπαίδευσης στη διαλογή στην πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) σε διάφορες γειτονιές και κεντρικά σημεία του Δήμου. Τα σημεία συλλογής εγκαθίστανται συνήθως σε κοινόχρηστους χώρους, δεν απαιτούν περιβαλλοντική αδειοδότηση (θεωρούνται σημεία συλλογής και όχι αποθήκευσης) και έχουν ως στόχο την εξυπηρέτηση πολιτών σε επίπεδο γειτονιάς.

Κύριος στόχος των σημείων συλλογής- κέντρων ανακύκλωσης εκπαίδευσης στη διαλογή στην πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) είναι η συλλογή-επαναχρησιμοποίηση επιμέρους ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών καθώς και η ενημέρωση και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των πολιτών και στοχευμένων ομάδων (σχολεία, φορείς, κλπ.). Οι βασικές λειτουργίες/ δραστηριότητες που θα επιτελούνται περιλαμβάνουν:

- Την περιβαλλοντική εκπαίδευση – ευαισθητοποίηση.
- Την επαναχρησιμοποίηση χρήσιμων υλικών.
- Τη συλλογή - διαχωρισμό ανακυκλώσιμων υλικών

6.3.6.1 Τεχνική περιγραφή

Τα μικρά σημεία συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ καταλαμβάνουν μικρή έκταση και δύναται να περιλαμβάνουν ενδεικτικά τις ακόλουθες κατασκευές ή συνδυασμό αυτών:

- Τυποποιημένα κέντρα ανακύκλωσης.
- Κτίριο-ειδική κατασκευή με κάδους:

Τυποποιημένα κέντρα ανακύκλωσης

Αποτελούν ειδικές μεταλλικές κατασκευές, όπου είναι τοποθετημένα και λειτουργούν αυτόματα μηχανήματα ανακύκλωσης υλικών.

Ακολουθούν ενδεικτικές φωτογραφίες τυποποιημένων κέντρων ανακύκλωσης που έχουν τοποθετηθεί σε κεντρικά σημεία (πλατείες) Δήμων της Αττικής για τη συλλογή και ανακύκλωση:

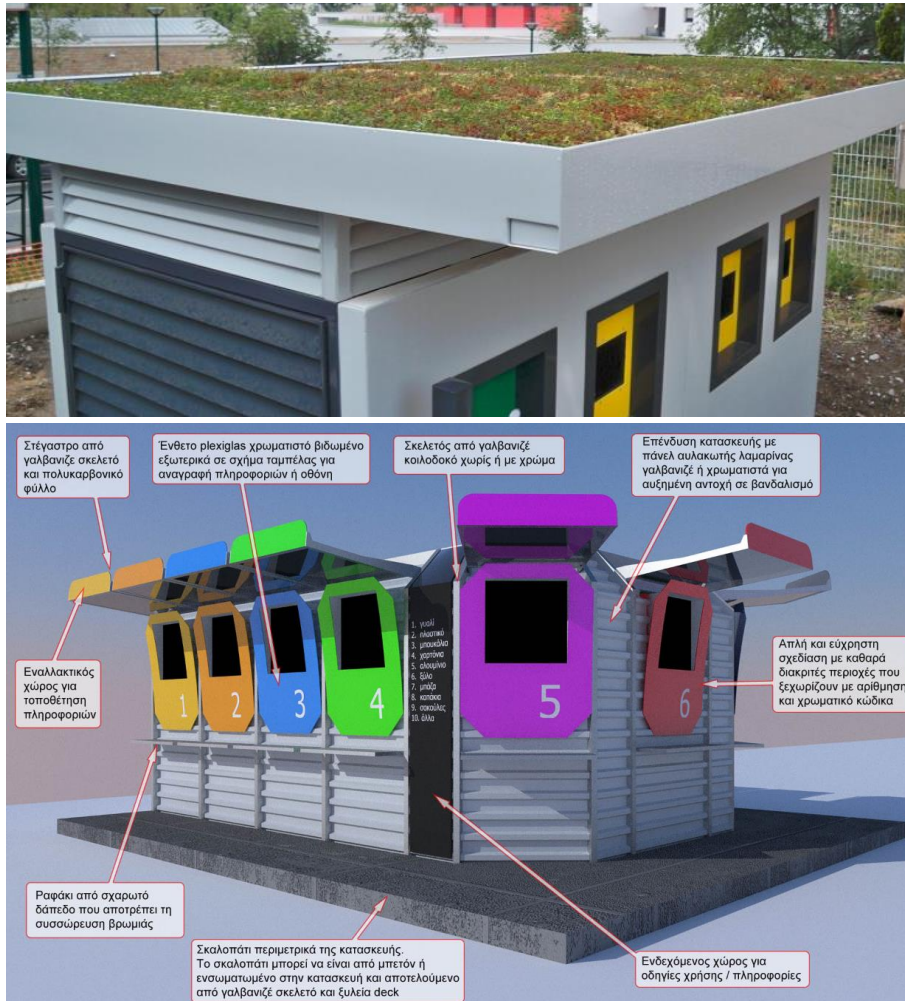
- Κουτιών αλουμινίου (από αναψυκτικά, μπίρες κ.α.)
- Κουτιών λευκοσιδήρου (από αναψυκτικά, μπίρες, γάλατα, κονσέρβες κ.α.)
- Πλαστικών μπουκαλιών (από νερό, γάλα, χυμούς, αναψυκτικά, απορρυπαντικά κ.α.)
- Γυάλινων φιαλών (από νερό, γάλα, χυμούς, αναψυκτικά, κρασιά και ποτά)



Εικόνα 22: Τυποποιημένα κέντρα ανακύκλωσης (ενδεικτικές φωτογραφίες)

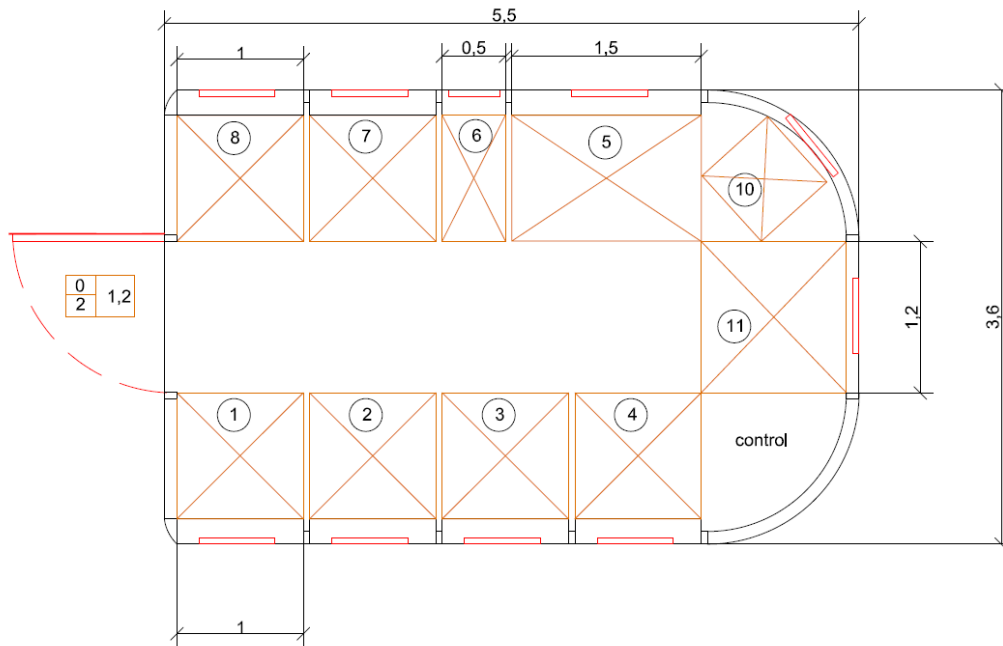
Κτίριο-ειδική κατασκευή με κάδους

Περιλαμβάνει κτιριακή εγκατάσταση έκτασης περί 20-30 τ.μ., η οποία κατασκευάζεται σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο και δύναται να είναι ενδεικτικά μεταλλική ή ξύλινη κατασκευή. Θα πρέπει να διαθέτει πύλη εισόδου, φωτισμό και επαρκή χώρο για την εγκατάσταση διαφόρων κάδων για τη συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών. Ο πολίτης θα χρησιμοποιεί ειδική κάρτα (ανταποδοτική κάρτα δημότη) και μέσω κατάλληλων θυρίδων θα απορρίπτει τα επιμέρους ρεύματα υλικών.



Εικόνα 23: Μικρά περιφερειακά σημεία συλλογής με ειδική κατασκευή (ενδεικτικές φωτογραφίες)

Στο παρακάτω σχέδιο δίνεται ενδεικτικά μια προτεινόμενη διάταξη ενός μικρού περιφερειακού σημείου συλλογής.



Εικόνα 24: Ενδεικτική κάτοψη μικρού περιφερειακού σημείου συλλογής

Συλλεγόμενα υλικά στα περιφερειακά σημεία συλλογής

Τα περιφερειακά σημεία συλλογής θα περιλαμβάνουν τη χωριστή συλλογή τουλάχιστον εννέα ρευμάτων υλικών. Ενδεικτικά τα επιμέρους ρεύματα αποτελούν τα ακόλουθα και θα οριστικοποιηθούν στη φάση εφαρμογής:

Ρεύμα Αποβλήτων
Αλουμίνιο λευκοσίδηρος
Γυαλί
Πλαστικά
Χαρτί
Μικρές Ηλεκτρικές Συσκευές
Μπαταρίες
Ρούχα
Παπούτσια
Βιβλία – CD
Λοιπά – γενικά ανακυκλώσιμα υλικά

Τα ανακυκλώσιμα υλικά θα συλλέγονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα βάση προγράμματος που θα καθοριστεί με βάση το χρόνο πλήρωσης των κάδων/χώρων συλλογής των περιφερειακών σημείων.

6.3.6.2 Κατευθύνσεις Χωροθέτησης

Για τα πράσινα σημεία συλλογής - κέντρα ανακύκλωσης εκπαίδευσης στη διαλογή στην πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) δεν απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση καθώς θεωρούνται σημεία συλλογής και όχι αποθήκευσης.

Γενικά, για τη χωροθέτηση των πράσινων σημείων συλλογής, αυτά δύναται να χαρακτηριστούν ως **αστικές υποδομές κοινής ωφέλειας** είτε ως **κτίρια εκπαίδευσης** (ανά περίπτωση ανάλογα με τις λειτουργίες που επιτελούν).

Σύμφωνα με το **Ν. 4269/2014 Χωροταξική και πολεοδομική μεταρρύθμιση – Βιώσιμη ανάπτυξη**, η εγκατάσταση **αστικών υποδομών κοινής ωφέλειας** επιτρέπεται σε περιοχές με χρήσεις γης:

Νέες κατηγορίες χρήσεων γης	Σχετικές επιτρεπόμενες χρήσεις	Παρατηρήσεις
Εγκαταστάσεις Κοινής Ωφέλειας (ΚΩ) (άρθρο 20)	-Εγκαταστάσεις αστικών υποδομών κοινής ωφέλειας του άρθρου 24 (μικρής κλίμακας υπό την προϋπόθεση ότι δεν αναιρούν τον προορισμό της περιοχής ως περιοχής παροχής κοινωφελών λειτουργιών) (παρ.6)	-Ενδέχεται να επιβάλλονται περιορισμοί και απαγορεύσεις κατά τον πολεοδομικό σχεδιασμό. -Ισχύουν μόνο μετά από σχετική τροποποίηση του σχεδιασμού.
Εγκαταστάσεις αστικών υποδομών κοινής ωφέλειας (ΑΥ) (άρθρο 24)	-Εγκαταστάσεις ανακύκλωσης συσκευασιών και υλικών (παρ.2) -Συναφείς με τις αστικές υποδομές εγκαταστάσεις (παρ.12)	
Ελεύθεροι χώροι – Αστικό πράσινο (ΠΡ) (άρθρο 21) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Κοινόχρηστοι χώροι⁶ ▪ Ελεύθεροι χώροι αστικού και περιαστικού πρασίνου 	-Κατασκευές δικτύων υποδομής και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας (σε πλατείες – χώρους πρασίνου) (σύμφωνα με το άρθρο 20 του ν. 4067/2012 ‘Κατασκευές σε δημόσιους κοινόχρηστους χώρους’) -Κοινωφελείς λειτουργίες, λειτουργίες και εγκαταστάσεις αστικών υποδομών (σε ελεύθερους χώρους αστικού και περιαστικού πρασίνου)	- Βάσει μελέτης της αρμόδιας αρχής, για τις οποίες δεν απαιτείται έκδοση άδειας. -Υπό την προϋπόθεση ότι προβλέπονται από το εγκεκριμένο σχέδιο ή και τον πολεοδομικό κανονισμό.

⁶ Ως κοινόχρηστοι χώροι για την εφαρμογή του παρόντος, νοούνται οι χώροι για την παραμονή, αναψυχή, μετακίνηση πεζών και τροχοφόρων, όπως οδοί, οδοί ήπιας κυκλοφορίας, πεζόδρομοι, αμιγείς πεζόδρομοι, ποδηλατόδρομοι, πλατείες, άλση, πράσινο και παιδικές χαρές.

Συνοψίζοντας, γενικά η χωροθέτηση των πράσινων σημείων συλλογής ενδείκνυται και προτείνεται σε θέσεις που:

- ✓ αποτελούν **κοινοχρήστους χώρους** ή χώρους με **χρήσεις κοινής ωφέλειας** που θα έχουν άμεση πρόσβαση οι πολίτες και
- ✓ υπάρχει επαρκές οδικό δίκτυο ή εγγύτητα με κύριους οδικούς άξονες.

Ιδιαίτερα, όπως έχει ήδη αναφερθεί, **σύμφωνα με το νέο ΕΣΔΑ** ορίζεται ότι:

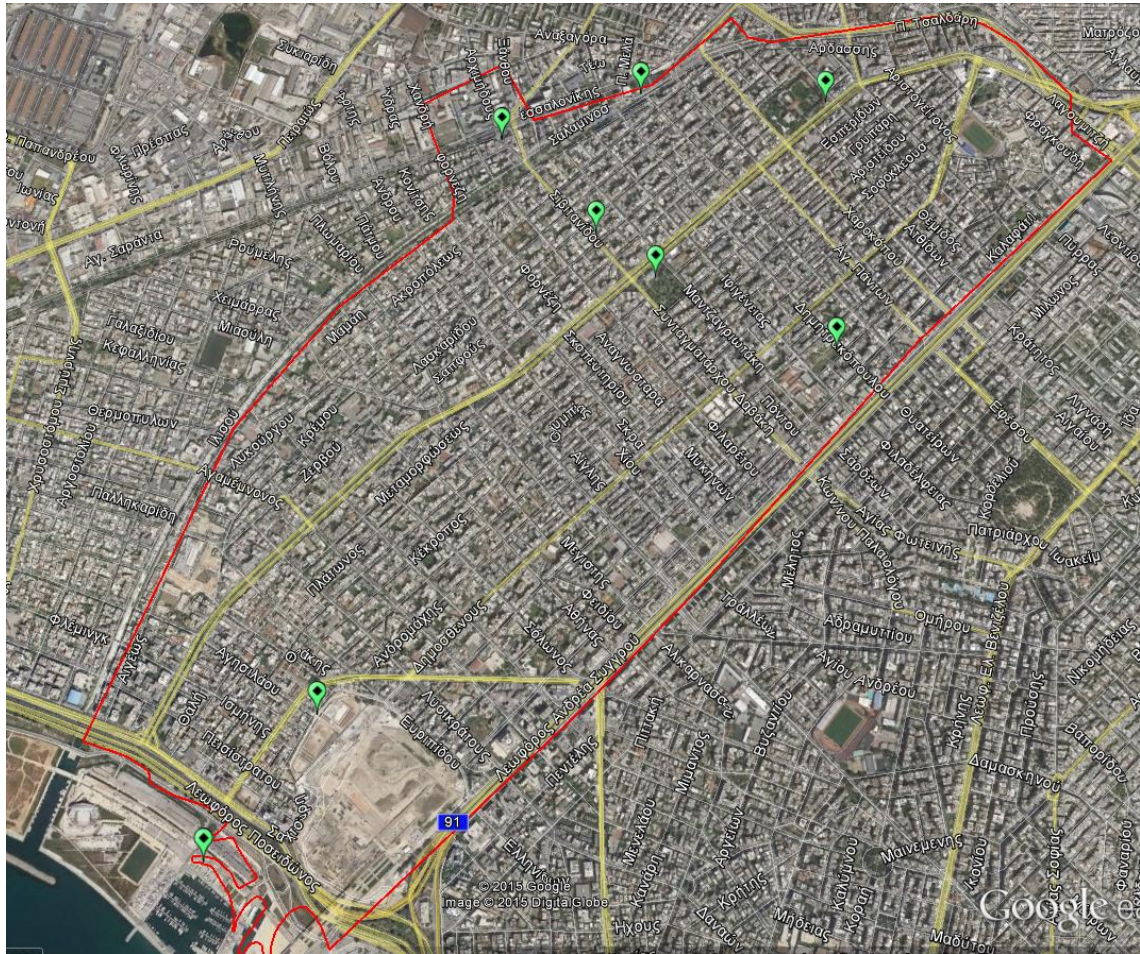
‘Ειδικά για τη χωροθέτηση υποδομών ανακύκλωσης με διαλογή στην Πηγή (Πράσινα Σημεία και ΚΑΕΔΙΣΠ) και κομποστοποίησης μικρής κλίμακας προδιαλεγμένου οργανικού υλικού χαμηλής όχλησης στον αστικό ιστό προτείνεται νομοθετική ρύθμιση απλοποιημένων διαδικασιών. Είναι απολύτως αναγκαίο και επείγον να θεσπιστεί με νομοθετική ρύθμιση η υποχρέωση των Δήμων να χωροθετούν τις εγκαταστάσεις αυτές των ανακυκλωσίμων, κατά παρέκκλιση των διατάξεων του ν.4269/14 και κάθε άλλης πολεοδομικής νομοθεσίας, με τήρηση περιβαλλοντικών όρων και ταχύρρυθμες διαδικασίες. Η διαδικασία θα περιλαμβάνει Εκπόνηση Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης στηριγμένης σε πρότυπους όρους του ΥΠΑΠΕΝ.’

Συγκεκριμένα, για το Δήμο Καλλιθέας, προτείνεται η υλοποίηση τουλάχιστον 7 περιφερειακών σημείων συλλογής – ΚΑΕΔΙΣΠ (εκ των οποίων 3 μεγαλύτερου μεγέθους και 4 μικρότερου μεγέθους). Ακολουθώς παρουσιάζονται ενδεικτικές προτεινόμενες θέσεις χωροθέτησης των πράσινων σημείων συλλογής – κέντρων ανακύκλωσης εκπαίδευσης στη διαλογή στην πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ). Η οριστικοποίηση και σχεδιασμός των επιμέρους σημείων συλλογής θα γίνει κατά τη φάση εφαρμογής της δράσης.

Προτεινόμενες ενδεικτικές θέσεις μικρών δορυφορικών πράσινων σημείων συλλογής εντός του Δήμου Καλλιθέας

- Πλατεία Δαβάκη ή Πλατεία Κύπρου
- Έκταση μεταξύ των οδών Ηρακλέους-Ιφιγένειας- Σωκράτους – Δημητρακόπουλου
- Σταθμός Καλλιθέας
- Σταθμός Ταύρου
- Έκταση εντός του χώρου πρασίνου της Σχολής Χαροκοπείου
- Δημοτικό πάρκο εντός του παλαιού Ιπποδρόμου
- Φαληρικός Όρμος
- Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος (σε δύο εισόδους του πάρκου – (εφόσον είναι δυνατή η χωροθέτηση και κατόπιν συμφωνίας με το ΚΠΙΣΝ)

Οι προτεινόμενες θέσεις φαίνονται στο ακόλουθο απόσπασμα αεροφωτογραφίας.



Εικόνα 25: Προτεινόμενες θέσεις μικρών πράσινων σημείων συλλογής – κέντρων ανακύκλωσης εκπαίδευσης στη διαλογή στην πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) εντός του Δήμου Καλλιθέας

Ακολουθεί φωτογραφική αποτύπωση μερικών εκ των ενδεικτικά προτεινόμενων θέσεων χρωθέτησης των μικρών περιφερειακών σημείων συλλογής.

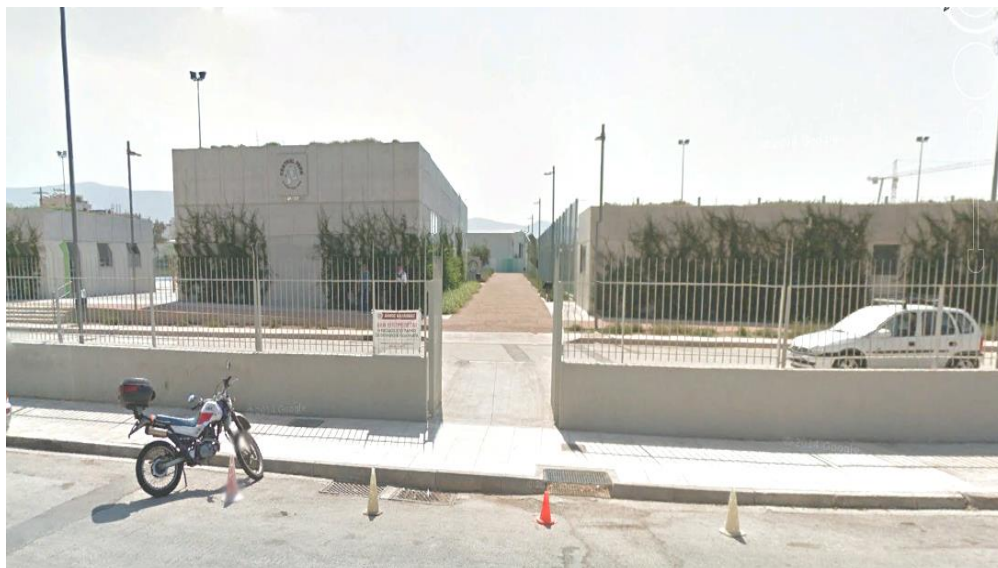
Θέση: Έκταση μεταξύ των οδών Ηρακλέους-Ιφιγένειας- Σωκράτους – Δημητρακόπουλου



Θέση: Σταθμός Ταύρου



Θέση: Δημοτικό πάρκο εντός του παλαιού Ιπποδρόμου



Θέση: Φαληρικός Όρμος



6.3.7 Χωριστή συλλογή χαρτιού

Στο Δήμο, μέχρι σήμερα, υφίσταται σύστημα διαλογής στην πηγή των αποβλήτων συσκευασιών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί) μέσω του δικτύου των μπλε κάδων της ΕΕΑΑ καθώς και ξεχωριστή συλλογή χαρτιού σε συγκεκριμένα σημεία εντός του Δήμου.

Δεδομένου ότι αναμένεται η ανάπτυξη σε εθνικό επίπεδο συστήματος χωριστής διαλογής για το χαρτί (πιθανώς στο πλαίσιο νέου συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης), η διαλογή στην πηγή και συλλογή του στο Δήμο δύναται να ακολουθήσει τις πρακτικές που θα εφαρμοστούν πανελλαδικώς.

Ωστόσο, όμως αυτό λειτουργήσει και σύμφωνα με το υπό αναθεώρηση ΕΣΔΑ, ο Δήμος μπορεί να αξιοποιήσει το υφιστάμενο **σύστημα χωριστής συλλογής χαρτιού που εφαρμόζει ο ΕΔΣΝΑ**. Ειδικότερα, προτείνεται σε πρώτη φάση η προμήθεια από τον ΕΔΣΝΑ περί 80 κάδων (κίτρινοι κάδοι). Οι κάδοι αυτοί σε πρώτη φάση μπορούν να διανεμηθούν σε σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες και σε κεντρικά σημεία του Δήμου καθώς είναι τα σημεία από τα οποία μπορούν να επιτευχθούν άμεσα αποτελέσματα και θα αποτελέσει την βάση για την περαιτέρω επέκταση του προγράμματος διαλογής στην πηγή. Το πρόγραμμα θα καλύπτει το έντυπο χαρτί καθώς και χάρτινες συσκευασίες.

Πιο συγκεκριμένα, θα μπορούσαν να εξυπηρετηθούν κατά προτεραιότητα:

- Τα σχολεία της περιοχής
- Τα δημοτικά κτίρια (κτίρια διοίκησης, υπηρεσιών, πολιτιστικών και λοιπών υπηρεσιών, νοσοκομείο κα.)



Εικόνα 26: Κάδος ανακύκλωσης χαρτιού ΕΔΣΝΑ

✓ Προτεινόμενοι χώροι εφαρμογής (αρχική φάση)

Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθενται το σύνολο των προτεινόμενων προς εξυπηρέτηση σχολείων, δημοτικών κτιρίων και λοιπών σημείων του Δήμου Καλλιθέας.

Πίνακας 34 : Προτεινόμενες προς εξυπηρέτηση σχολικές μονάδες και δημοτικές και λυμένες εγκαταστάσεις για τη χωροθέτηση κάδων συλλογής χαρτιού

Σχολικές Μονάδες – Χώροι Εκπαίδευσης
ΕΙΔΙΚΟ ΝΗΠΙΑΓ. ΤΥΦΛΩΝ & ΕΙΔΙΚΟ ΔΗΜΟΤ.ΣΧΟΛΕΙΟ ΤΥΦΛΩΝ & ΤΥΦΛΟΚΩΦΩΝ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ελ. Βενιζέλου 210)
1ο ΕΙΔΙΚΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ & 1ο ΕΙΔΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ματζαγριωτάκη 12, Καλλιθέα)
1ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ηρακλέους 248, Καλλιθέα)
2ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Αχιλλέως & Μεταμορφώσεως 54, Καλλιθέα)
3ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ & 8ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ναυαρίνου 19 & Επαμεινώνδα, Καλλιθέα)
4ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ταυγέτου 12, Καλλιθέα)
5ο & 21ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Φειδίου 9, Καλλιθέα)
6ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Σπετσών 6-8, Καλλιθέα)
8ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ναυσικάς 6, Καλλιθέα)
9ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ & 12ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Λυκούργου 268 & Αργυροκάστρου)
10ο & 23ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Λασκαρίδου 68 & Δημητρακοπούλου, Καλλιθέα)
12ο & 29ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Κρέμου 135, Καλλιθέα)
14ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ και 6ο & 11ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ηρακλέους 19 & Αθίδων)
15ο-16ο και 17ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ και 5ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Σαπφούς 1 & Καλυψούς 119)
19ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ & 3ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Μεταμορφώσεως 25, Καλλιθέα)
22ο & 26ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ και 4ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Δημοσθένους 157 & Μπουρνόζου)
25ο & 27ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Αργυροκάστρου 12, Λυκούργου & Ιθάκης, Καλλιθέα)
28ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ & 26ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Κρέμου 186 & Αγ. Ελεούσης 30)
1ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Σκρα 35 & Δημοσθένους, Καλλιθέα)
2ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Σαπφούς 46 & Αγίων Πάντων 90, Καλλιθέα)
9ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Σαπφούς 138-140, Καλλιθέα)
10ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Αχιλλέως 23 & Ηρακλέους, Καλλιθέα)
13ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Φορνέζη 31 Καλλιθέα)
14ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ιατρίδου 141 & Παναγή Τσαλδάρη, Καλλιθέα)
15ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Σπάρτης 19-27 και Σωκράτους, Καλλιθέα)
17ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Λασκαρίδου 37, Καλλιθέα)
20ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Μεγαλουπόλεως 19 & Νικολάου Ζέρβα, Καλλιθέα)
21ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ηρακλέους 91, Καλλιθέα)
23ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Δημοσθένους 211-217, Καλλιθέα)
1ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ & 1ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Αιγέως 41-43 & Αγησιλάου, Καλλιθέα)
2ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ & 2ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Μεγαλουπόλεως 21 & Κρέμου, Καλλιθέα)
5ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Αραπάκη 50, Καλλιθέα)
6ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ματζαγριωτάκη 10 & Δοϊράνης 88, Καλλιθέα)
7ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ανδρομάχης 289, Καλλιθέα)
9ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ & ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Λαγουμιτζή 10 & Σ. Καράγιωργα 12-14)
10ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ & 4ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ελ. Βενιζέλου 175, Καλλιθέα)
12ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Κρέμου 43 & Μενελάου 124, Καλλιθέα)
13ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ & ΣΧΟΛΕΙΟ Β' ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Σωκράτους 167-169, Καλλιθέα)
14ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Σωκράτους 210 & Αχιλλέως, Καλλιθέα)
3ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Μεγίστης & Δοϊράνης 176, Καλλιθέα)
5ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Π. Γρηγορίου Έ & Επτανήσου, Καλλιθέα)

6ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Σωκράτους 222 & Λυσικράτους, Καλλιθέα)
7ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Δοϊράνης 86 & Ιφιγενείας, Καλλιθέα)
Κ.Ε.Κ. ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ελ. Βενιζέλου 156, Καλλιθέα)
Κ.Ε.Κ. Ε.Ε.Κ. ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ (Γρυπάρη 136, Καλλιθέα)
Κ.Ε.Κ. ΣΙΒΙΤΑΝΙΔΕΙΟΥ ΣΧΟΛΗΣ (Θεσσαλονίκης 151, Καλλιθέα)
1ος ΒΡΕΦΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Κρέμου 110, Καλλιθέα)
2ος ΒΡΕΦΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Αριστοτέλους 33, Καλλιθέα)
1ος ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Σαπφούς 94, Καλλιθέα)
1ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Σωκράτους 74, Καλλιθέα)
2ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Σωκράτους 131, Καλλιθέα)
3ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Ισμήνης & Αιγέως 72, Καλλιθέα)
4ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Ευρυπίδου 60, Καλλιθέα)
5ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Εσπερίδων 20, Καλλιθέα)
6ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Μενελάου 84, Καλλιθέα)
Δημαρχείο
ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ματζαγριωτάκη 76, Καλλιθέα)
ΚΑΠΗ - Λοιπές Κοινωνικές Δομές
Α΄ ΚΑΠΗ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ευαγγελιστρίας 104, Καλλιθέα)
Β΄ ΚΑΠΗ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Κέκροπος 37, Καλλιθέα)
Γ΄ ΚΑΠΗ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Μεταμορφώσεως 80, Καλλιθέα)
Δ΄ ΚΑΠΗ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ιφιγενείας 44, Καλλιθέα)
ΚΕΝΤΡΟ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ (Ναυσικάς 5, Καλλιθέα)
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟ (οδός Ανδρομάχης 100)
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟ (Αγησιλάου 9 ^α)
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟ ΕΜΠΟΡΩΝ (Ελ. Βενιζέλου 363)
2ο ΚΕΠ (Χαροκόπου 9, Καλλιθέα)
Πολιτιστικά κέντρα
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΩΔΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ "ΟΔΥΣΣΕΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ" (Σοφοκλέους 100, Καλλιθέα)
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΟΘΗΚΗ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ "ΣΟΦΙΑ ΛΑΣΚΑΡΙΔΟΥ" (Λασκαρίδου 120, Καλλιθέα)
ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ "ΚΑΛΥΨΩ" (Γρηγορίου Λαμπράκη & Καλυψούς, Καλλιθέα)
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΘΕΑΤΡΟ (Κρέμου 123 & Φιλαρέτου, Καλλιθέα)
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ (Ανδρομάχης 86Α, Καλλιθέα)
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ "ΜΕΛΙΝΑ ΜΕΡΚΟΥΡΗ" (Μεγίστης 18, Καλλιθέα)
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ "ΑΡΧΕΛΑΟΣ" (Γρυπάρη 195, Καλλιθέα)
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ "ΓΙΑΝΝΗΣ ΚΟΡΔΑΤΟΣ" (Ηρακλέους 22, Καλλιθέα)
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ "ΘΑΝΑΣΗΣ ΑΠΑΡΤΗΣ" (Ηρακλέους 144 & Αγνώστου Στρατιώτου)
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ "ΜΑΡΚΟΣ ΑΥΓΕΡΗΣ" (Σαπφούς 21, Καλλιθέα)
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑΣ "ΓΙΑΝΝΗΣ ΧΑΤΖΙΝΗΣ" (Μαντζαγριωτάκη 118, Καλλιθέα)
ΣΧΟΛΕΣ ΜΠΑΛΕΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΚΟΙΝΩΦΕΛΟΥΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ (Πεισιστράτου 60, Καλλιθέα)
Λοιποί Δημόσιοι Φορείς - Εγκαταστάσεις
Δ.Ο.Υ. ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Ελ. Βενιζέλου 195, Καλλιθέα)
ΙΚΑ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ (Δαβάκη 18, Καλλιθέα)
ΙΚΑ ΤΖΙΤΖΙΦΙΩΝ (Πραξιτέλους 51-66, Τζιτζιφιές)

Εν συνεχεία, το σύστημα δύναται να επεκταθεί με σκοπό την εξυπηρέτηση λοιπών μεγάλων παραγωγών και των νοικοκυριών.

6.3.8 Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών

Για τη χωριστή συλλογή γυαλιού εντός του Δήμου Καλλιθέας, προτείνονται οι ακόλουθες δράσεις:

- 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.
- Υλοποίηση προγράμματος χωριστής συλλογής με τους κώδωνες γυαλιού και σε χώρους όπου συγκεντρώνονται καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος καλύπτοντας το σύνολο των κεντρικών σημείων του Δήμου.
- Διερεύνηση, βάσει του διαθέσιμου δυναμικού του Δήμου, της οργάνωσης συστήματος συλλογής πόρτα-πόρτα, σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα, εντός πλαστικών σάκων και χωρίς την τοποθέτηση κάδων γυαλιού. Παρόλα αυτά, μία τέτοια πρωτοβουλία απαιτεί συστηματική ενημέρωση καθώς οι πολίτες θα πρέπει να γνωρίζουν το πρόγραμμα αποκομιδής στην περιοχή τους.



6.3.9 Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων

Η οργάνωση της χωριστής συλλογής των ογκωδών από τα λοιπά αστικά απόβλητα μπορεί να υλοποιείται με τους εξής τρόπους:

- **Συγκέντρωση των ογκωδών σε διαδημοτικό χώρο εντός του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου**, στο πλαίσιο διαδημοτικής συνεργασίας, με κατά προτεραιότητα εξέταση της επαναχρησιμοποίησης (είτε από το Δήμο είτε από κοινωνικούς ή λοιπούς φορείς). Για το λόγο αυτό θα πρέπει να διερευνηθεί εντός του διαδημοτικού χώρου του Δήμου Μοσχάτου Ταύρου, η δημιουργία κατάλληλου μηχανισμού ελέγχου ή/και επισκευής υλικών. Επίσης, θα πρέπει να συνάπτονται συμφωνίες με Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης, ΚΔΑΥ και λοιπές βιομηχανίες, οι οποίοι δύναται να διαχειριστούν περαιτέρω τα απόβλητα αυτά.
- **Βελτίωση/ ενίσχυση του υφιστάμενου συστήματος συλλογής ογκωδών** μέσω ειδικών οχημάτων του Δήμου κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας και με χρέωση πάνω από συγκεκριμένο όγκο, ώστε να ενθαρρύνεται η απευθείας μεταφορά τους από τους πολίτες στο πράσινο σημείο του Δήμου.
- **Δημιουργία κινήτρων** (ανταποδοτική κάρτα δημότη, βλ. μέτρο ακολούθως) για μεταφορά των ογκωδών από τους πολίτες στο κεντρικό πράσινο σημείο.

6.3.10 Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ

Για την ενίσχυση της διαλογής στην πηγή των ΑΗΗΕ που παράγονται στα αστικά απόβλητα και την επίτευξη των στόχων της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014, προτείνεται να υλοποιηθούν τα εξής:

- Ενίσχυση της ξεχωριστής συλλογής των των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (λαμπτήρων, φωτιστικών και μικροσυσκευών) που ήδη υλοποιείται στο Δήμο Καλλιθέας σε συνεργασία με τη Φωτοκύκλωση ΑΕ.
- Οργάνωση των πράσινων σημείων συλλογής αλλά και του κεντρικού πράσινου σημείου, ώστε να δέχονται όλα τα είδη των ΑΗΗΕ τα οποία και στη συνέχεια θα παραδίδονται στο 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 που είναι συμβεβλημένος ο Δήμος. Η ενημέρωση αυτή θα πρέπει να εντάσσεται στην ετήσια προγραμματισμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης του Δήμου.

6.3.11 Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ

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

- Ενίσχυση της χωριστής συλλογής των αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών που ήδη υλοποιείται σε συνεργασία με την ΑΦΗΣ ΑΕ.

- Οργάνωση των πράσινων σημείων συλλογής αλλά και του κεντρικού πράσινου σημείου, ώστε να δέχονται ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές τα οποία και στη συνέχεια θα παραδίδονται στο 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 που είναι συμβεβλημένος ο Δήμος. Η ενημέρωση αυτή θα πρέπει να εντάσσεται στην ετήσια προγραμματισμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης του Δήμου.

6.3.12 Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων στα ΑΣΑ

Για την οργάνωση ενός συστήματος διαλογής στην πηγή μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων που βρίσκονται στα ΑΣΑ, θα πρέπει να αξιοποιηθεί ο διαδημοτικός χώρος εντός του Δήμου Μοσχάτου Ταύρου, τα μικρά περιφερειακά σημεία συλλογής ή άλλα δίκτυα για συγκεκριμένα είδη αποβλήτων, όπως τα ληγμένα φάρμακα στα φαρμακεία.

Η διαχείρισή τους, σύμφωνα με το άρθρο 18 του Νόμου 4042/2012, στα πράσινα σημεία άρθρου 38 του Νόμου) θα πρέπει εν συνεχεία να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις διαχείρισης των επικινδύνων αποβλήτων από εταιρείες που κατέχουν κατάλληλες άδειες μεταφοράς και διαχείρισης.

6.3.13 Χωριστή συλλογή βρώσιμων Ελαίων (Τηγανελαίων)

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

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

- Με την οργάνωση δικτύου συλλογής βρώσιμων ελαίων μέσω συμβάσεων με ιδιωτικούς φορείς
- Με την εγκατάσταση ειδικών κάδων σε διάφορα σημεία της πόλης πλησίον καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος.
- Με τη δημιουργία κατάλληλης υποδομής για τη συλλογή στα πράσινα σημεία του Δήμου.
- Με τη δημιουργία σχολικών διαγωνισμών συγκέντρωσης τηγανελαίου από τα νοικοκυριά των μαθητών εντός των σχολικών μονάδων.

Για τη συλλογή και αξιοποίηση των βρώσιμων ελαίων, ο Δήμος θα πρέπει να συμβληθεί με ιδιώτες φορείς – ανακυκλωτές.

6.3.14 Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ

Η συλλογή των αποβλήτων κατασκευών & κατεδαφίσεων δεν αποτελεί υποχρέωση του Δήμου, καθώς αυτά δεν εντάσσονται στα αστικά στερεά απόβλητα. Παρόλα αυτά, ο Δήμος καλείται πολλές φορές να συλλέξει ΑΕΚΚ λόγω μη οργανωμένης διαχείρισης από τους υπόχρεους φορείς ή ελλείψει άλλης υποδομής ειδικότερα όταν πρόκειται για μικρές ποσότητες από νοικοκυριά (π.χ. σπασμένα πλακίδια).

Σύμφωνα με τους στόχους που έχουν τεθεί στην ενότητα 5, ο Δήμος δύναται να εκτρέπει το 80% των ΑΕΚΚ με χωριστή συλλογή και για το λόγο αυτό προτείνονται οι εξής δράσεις:

- Η συλλογή να μπορεί να γίνεται από το Δήμο κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας και με χρέωση, ώστε να ενθαρρύνεται η απευθείας μεταφορά των ΑΕΚΚ από τους πολίτες στο διαδημοτικό χώρο εντός του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου.
- Για μεγάλες ποσότητες κατά τη διάρκεια οικοδομικών εργασιών (πχ. ανακατασκευές) είναι απαραίτητη η ενοίκιαση ειδικών κάδων που παρέχουν αδειοδοτημένες εταιρείες για τη συλλογή και μεταφορά ΑΕΚΚ.
- Για τα ΑΕΚΚ που εντοπίζονται ανεξέλεγκτα, θα πρέπει να δοθεί καταρχάς έμφαση στην παραβατικότητα και κατά δεύτερον να συλλέγονται και να μεταφέρονται από το Δήμο στο διαδημοτικό χώρο εντός του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου.
- Όλα τα ΑΕΚΚ που θα συλλέγονται χωριστά και θα συγκεντρώνονται στο διαδημοτικό χώρο εντός του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου, θα μεταφέρονται σε εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ για την περαιτέρω αξιοποίησή τους.
- Εναλλακτικά, είναι δυνατή η σύναψη συνεργασίας με ιδιώτη ή άλλο φορέα για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ.

Κατά προτεραιότητα, τα ΑΕΚΚ θα πρέπει να αξιοποιούνται σύμφωνα και με τους στόχους που τίθενται στην Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010 *‘Μέτρα, όροι και προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)’* αλλά και το Ν.4042/2012. Η επίτευξη των θεσμοθετημένων στόχων αποτελεί υποχρέωση των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.

6.3.15 Υλοποίηση Εκστρατείας Ευαισθητοποίησης

Όλες οι δράσεις πρόληψης (συμπ. την επαναχρησιμοποίηση) και διαλογής στην πηγή που απαιτούν την ενεργή συμμετοχή των πολιτών προϋποθέτουν συνεχείς και οργανωμένες εκστρατείες ευαισθητοποίησης. Η εκστρατεία ευαισθητοποίησης θα πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα ρεύματα αποβλήτων για τα οποία γίνεται διαλογή στην πηγή.

Το κοινό της προτεινόμενης εκστρατείας αποτελείται από τους κατοίκους-νοικοκυριά του Δήμου Καλλιθέας και τους εντοπισμένους ‘μεγάλους’ παραγωγούς αποβλήτων του Δήμου (π.χ. καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος, επιχειρήσεις, σχολεία της περιοχής,

συλλογικοί φορείς, δημόσιες και δημοτικές υπηρεσίες και λοιποί μεγάλοι παραγωγοί αποβλήτων).

Στον προϋπολογισμό του Δήμου θα πρέπει ετησίως να συμπεριλαμβάνονται δαπάνες ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης και να επιδιώκεται πιθανή χρηματοδότηση από Περιφερειακούς ή κεντρικούς πόρους (π.χ. Πράσινο Ταμείο).

Ακολούθως περιγράφονται συνοπτικά:

- οι στοχευμένες δράσεις ευαισθητοποίησης που προτείνονται για τα προγράμματα ΔσΠ που ήδη εφαρμόζονται στο Δήμο Καλλιθέας.
- η προτεινόμενη ολοκληρωμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης και δημοσιότητας για τις προς εφαρμογή νέες δράσεις (χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων, πράσινα σημεία, οικιακή κομποστοποίηση, ξεχωριστή συλλογή του έντυπου χαρτιού, ξεχωριστή συλλογή των χρησιμοποιημένων βρώσιμων ελαίων).

1. Δράσεις ευαισθητοποίησης για τα προγράμματα ΔσΠ που ήδη εφαρμόζονται

Για τα ρεύματα αποβλήτων για τα οποία γίνεται ήδη ξεχωριστή συλλογή όπως: τα απόβλητα συσκευασίας, το γυαλί, τα ΑΗΗΕ, τις φορητές ηλεκτρικές στήλες προτείνεται η υλοποίηση στοχευμένων δράσεων ευαισθητοποίησης με σκοπό την ενίσχυση της ΔσΠ και την αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης σύμφωνα με τους προτεινόμενους στόχους.

Ειδικότερα, προτείνονται συγκεκριμένες δράσεις που στοχεύουν στην ενίσχυση της συμμετοχής των πολιτών και κυρίως των εντοπισμένων 'μεγάλων' παραγωγών αποβλήτων του Δήμου (π.χ. σχολεία της περιοχής, δημόσιες και δημοτικές υπηρεσίες, επιχειρήσεις και λοιποί μεγάλοι παραγωγοί αποβλήτων) καθώς και την ενεργοποίηση αυτών που δεν συμμετέχουν στο πρόγραμμα διαλογής στην πηγή.

Συνοπτικά, οι δράσεις ενίσχυσης της ευαισθητοποίησης των υφιστάμενων συστημάτων ΔσΠ προτείνεται να περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- **Σχολικές δραστηριότητες** σε συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς των σχολείων σε περιβαλλοντικά θέματα και θέματα ανακύκλωσης (περιβαλλοντικοί διαγωνισμοί με βραβεύσεις/ έπαθλα, παρουσιάσεις και μαθήματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, κλπ.)
- **Συμμετοχή σε τοπικές εκδηλώσεις του Δήμου και των συλλογικών φορέων** ανά τακτά χρονικά διαστήματα.
- **Κινητό περίπτερο ενημέρωσης-stand**, για τη συνεχή ενημέρωση, υπενθύμιση των συστημάτων ΔσΠ και καταγραφή προβλημάτων και παραπόνων των χρηστών.
- **Επιστολές υπενθύμισης** από το Δήμο ανά εξάμηνο ή ετησίως, με ενημέρωση για τις δράσεις που πραγματοποιούνται, τις προγραμματισμένες εκδηλώσεις, την αντικατάσταση εξοπλισμού, επίλυση προβλημάτων κλπ.
- **Δελτία Τύπου** στην ιστοσελίδα ενημέρωσης του Δήμου και ανακοινώσεις στον τύπο, με πληροφορίες για τη διαχείριση όλων των ρευμάτων αποβλήτων.
- **Σελίδες σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης** (facebook, twitter, κλπ.)
- **Γραφείο & Γραμμή επικοινωνίας** με τους πολίτες.

Επισημαίνεται ότι στις άνω δράσεις θα πρέπει να ενσωματωθούν όποιες προβλεπόμενες δράσεις ευαισθητοποίησης της ΕΕΑΑ για τα απόβλητα συσκευασίας.

2. Ολοκληρωμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης και δημοσιότητας για τις προτεινόμενες νέες δράσεις

Για τις νέες δράσεις που προβλέπεται να εφαρμοστούν για πρώτη φορά στο Δήμο Καλλιθέας στο πλαίσιο του παρόντος σχεδίου δράσης (όπως η χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων, τα πράσινα σημεία, η οικιακή κομποστοποίηση, η ξεχωριστή συλλογή του έντυπου χαρτιού, η ξεχωριστή συλλογή χρησιμοποιούμενων βρώσιμων ελαίων) προτείνεται η οργάνωση και υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος ευαισθητοποίησης και δημοσιότητας με στόχο τη λεπτομερή ενημέρωση του κοινού που θα συμμετέχει στις δράσεις διαλογής, την εξοικείωση του με νέες έννοιες και πρακτικές, την καθοδήγηση και την ενθάρρυνση για συμμετοχή.

Για τη βέλτιστη οργάνωση της εκστρατείας ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης, χωρίζεται σε 3 φάσεις:

Η **1η φάση της εκστρατείας** (Αφύπνιση – Ενημέρωση) στοχεύει στην πρώτη επαφή και ενημέρωση των κατοίκων/επιχειρήσεων του Δήμου αναφορικά με τη νέα δράση/ υπό ανάπτυξη σύστημα. Καθώς οι προτεινόμενες νέες δράσεις αποτελούν νέες εφαρμογές στην Ελλάδα, η κατανόηση για το κοινό απλών εννοιών, όπως ο ορισμός των πράσινων σημείων, των βιοαποβλήτων, η οικιακή κομποστοποίηση, κλπ. κρίνεται βασική. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί η μέχρι σήμερα εξοικείωση του κοινού με λοιπά συστήματα διαλογής στην πηγή, ιδιαίτερα το σύστημα των αποβλήτων συσκευασιών μέσω των ‘μπλε’ κάδων που εφαρμόζει η ΕΕΑΑ Α.Ε.. Κατά συνέπεια, η προσαρμογή και σύνδεση των εξεταζόμενων νέων δράσεων με τις υφιστάμενες μεθόδους ενημέρωσης της ΕΕΑΑ είναι επίσης σημαντική. Η φάση αυτή θα πρέπει να ξεκινήσει μερικούς μήνες πριν την έναρξη των προτεινόμενων νέων δράσεων/ προγραμμάτων. Ενδεικτικά, προτεινόμενες δράσεις της 1^{ης} φάσης περιλαμβάνουν:

- Ενσωμάτωση πληροφοριών στην υφιστάμενη **ιστοσελίδα του Δήμου**
- **Έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο** για το νέο πρόγραμμα
- **Ενημερωτική αφίσα**, η οποία δύναται να ενσωματωθεί στο ανωτέρω φυλλάδιο
- **Επιστολή του Δήμου** προς τους πολίτες
- **Ενημέρωση του Δημοτικού Συμβουλίου** & στελεχών του Δήμου
- **Δελτίο Τύπου - Συνέντευξη τύπου**
- **Γραφείο & Γραμμή επικοινωνίας** με τους πολίτες.
- **Σελίδες σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης** (facebook, twitter, κλπ.)

Η **2η φάση της εκστρατείας** (Ενεργοποίηση – Καθοδήγηση) που συνδέεται χρονικά με τη την έναρξη των νέων δράσεων/ προγραμμάτων, στοχεύει στην ενεργοποίηση των πολιτών για την έναρξη της συμμετοχής τους και την αναλυτική καθοδήγησή τους. Στο πλαίσιο αυτό, οι πολίτες θα πρέπει να ενημερωθούν για τα πράσινα σημεία (θέση και πρόσβαση, είδη αποβλήτων, οικονομικά οφέλη από τη συμμετοχή, κλπ.), τον τρόπο χρήσης του νέου εξοπλισμού (πχ εσωτερικών κάδων κουζίνας, οικιακοί κομποστοποιητές κλπ.), τα είδη των αποβλήτων που συλλέγουν χωριστά, το πρόγραμμα αποκομιδής, το τρόπο επικοινωνίας

τους με το Δήμο, τις προγραμματισμένες εκδηλώσεις ενημέρωσης, κλπ. Επίσης, η φάση αυτή είναι κρίσιμη για την κινητοποίηση, ενεργοποίηση των πολιτών για συμμετοχή. Η φάση αυτή ξεκινάει ταυτόχρονα με την έναρξη της νέας δράσης/ προγράμματος και κρίνεται βέλτιστο να διαρκέσει το πολύ έως μερικές εβδομάδες. Ενδεικτικά, προτεινόμενες δράσεις της 2^{ης} φάσης περιλαμβάνουν:

- **Ενημέρωση πόρτα – πόρτα**, για την προσωπική επαφή της υπηρεσίας καθαριότητας του Δήμου με τους πολίτες
- **Έντυπο οδηγιών χρήσης** νέου εξοπλισμού - **Έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο** για το νέο πρόγραμμα
- **Ενημερωτικές Εκδηλώσεις** για τους πολίτες
- **Περίπτερο ενημέρωσης-stand**, για την αναλυτική προσωπική ενημέρωση και καθοδήγηση

Η **3η φάση της εκστρατείας** έχει ως στόχο τη συνεχή ευαισθητοποίηση των πολιτών, την ενθάρρυνσή τους για συμμετοχή καθώς και την ενεργοποίηση αυτών που δεν συμμετέχουν στη νέα δράση/ πρόγραμμα. Οι δράσεις της 3^{ης} φάσης καθορίζονται από τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης και αξιολόγησης της εκστρατείας. Οι προτεινόμενες δράσεις της 3^{ης} φάσης περιλαμβάνουν ενδεικτικά το σύνολο των δράσεων που προβλέπονται για την ενίσχυση της ευαισθητοποίησης των υφιστάμενων συστημάτων ΔσΠ, όπως αναλύθηκαν στα άνω.

6.3.16 Λειτουργία Ανταποδοτικής Κάρτας Δημοτών

Η δημιουργία κινήτρων στους πολίτες για την χρήση των πράσινων σημείων και τη διαλογή στην πηγή όσο το δυνατόν μεγαλύτερων ποσοτήτων, κρίνεται απαραίτητη. Ειδικότερα, στην Ελλάδα, που η έννοια του πράσινου σημείου είναι αρκετά πρόσφατη και πιθανώς άγνωστή στην πλειοψηφία των πολιτών, κρίνεται σκόπιμη η δημιουργία ενός μηχανισμού παροχής κινήτρων. Λαμβάνοντας υπόψη, ότι μέσω των ανταποδοτικών τελών δεν είναι δυνατή η παροχή κινήτρων, **προτείνεται ο σχεδιασμός και λειτουργία μίας κάρτας δημοτών που θα χρησιμοποιείται και για τα πράσινα σημεία.**

Η κάρτα δημοτών ήδη έχει εφαρμοστεί από πολλούς Δήμους με σκοπό την ενίσχυση της τοπικής οικονομίας αλλά και την παροχή εκπτώσεων στους δημότες.



Εικόνα 27: Κάρτα δημοτών

Κατά τη λειτουργία των πράσινων σημείων, η κάρτα δημοτών θα μπορούσε να εφαρμοστεί για τη δημιουργία ενός ανταποδοτικού συστήματος ως εξής:

- Ο Δήμος εκδίδει μία ατομική κάρτα για κάθε δημότη.
- Οι δημότες συλλέγουν και μεταφέρουν ανακυκλώσιμα και λοιπά υλικά στο πράσινο σημείο, τα οποία ζυγίζονται και καταχωρούνται σε βασικές κατηγορίες (π.χ. ογκώδη, ανακυκλώσιμα, υλικά επαναχρησιμοποίησης, κλπ).
- Για κάθε υλικό που ζυγίζεται, συγκεντρώνονται πόντοι στην κάρτα.
- Οι δημότες χρησιμοποιούν την κάρτα για εκπτώσεις είτε στις υπηρεσίες του Δήμου (π.χ. μετακινήσεις με τη Δημοτική Συγκοινωνία, Πολιτιστικές Εκδηλώσεις του Δήμου, Παιδικοί Σταθμοί) είτε σε συνεργαζόμενα εμπορικά καταστήματα της περιοχής.

Σύνδεση κάρτας δημοτών με τα τέλη καθαριότητας

Είναι σαφές, ότι το τέλος καθαριότητας **έχει ανταποδοτικό χαρακτήρα**, δεδομένου ότι ο δήμος προσφέρει ειδική και συγκεκριμένη αντιπαροχή: την υπηρεσία καθαριότητας και αποκομιδής των απορριμμάτων. Το ύψος του τέλους καθαριότητας και φωτισμού πρέπει να είναι **ανάλογο του κόστους παροχής της αντίστοιχης υπηρεσίας** (ΣτΕ 981/92, 2063/86) και να προσδιορίζεται αντικειμενικά με κριτήριο το βαθμό χρήσεως της υπηρεσίας από κάθε κατηγορία υποχρέων (ΣτΕ 947/86 ΝοΒ1989).

Κατά συνέπεια οι χρήστες των πράσινων σημείων, δηλαδή οι δημότες που μεταφέρουν υλικά στα πράσινα σημεία, κάνουν μικρότερη χρήση της υπηρεσίας του Δήμου, εφόσον βαρύνονται με τη συλλογή των υλικών, οπότε και δύναται να έχουν έκπτωση στο τέλος καθαριότητας.

Αυτό θα μπορούσε να υλοποιηθεί με την εξής διαδικασία:

- Συνδέοντας την κάρτα του δημότη με τη βάση δεδομένων που διατηρεί η οικονομική υπηρεσία του Δήμου για τη ΔΕΗ (μέσω του αριθμού παροχής

ηλεκτρικού ρεύματος). Δηλαδή, αντιστοιχίζοντας τους κατόχους των δημοτικών καρτών με τους υπόχρεους καταβολής τέλους καθαριότητας.

- Δημιουργώντας μία νέα κατηγορία τέλους καθαριότητας για κατοικίες, η οποία να περιλαμβάνει χαμηλότερο συντελεστή για τα νοικοκυριά που μέσω της κάρτας πολιτών έχουν συλλέξει ένα συγκεκριμένο αριθμό πόντων.

6.3.17 Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου – Εκσυγχρονισμός και οργάνωση της υπηρεσίας καθαριότητας

Για την εφαρμογή του τοπικού σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας, θα πρέπει να συσταθεί ένα κεντρικό γραφείο συντονισμού και παρακολούθησης των δράσεων. Οι αρμοδιότητες του γραφείου θα είναι:

- Προγραμματισμός δράσεων και ωρίμανση υποδομών,
- Συντονισμό εκστρατείας ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης πολιτών,
- Οργάνωση και λειτουργία συστήματος παρακολούθησης πορείας σχεδίου δράσης.

Για το σκοπό αυτό, απαιτείται η ανάθεση καθηκόντων σε ένα υπάλληλο του Δήμου Καλλιθέας, ο οποίος θα πρέπει να ασχολείται σχεδόν αποκλειστικά με την υλοποίηση του εν λόγω σχεδίου.

Παράλληλα, η επιτυχής εφαρμογή του τοπικού σχεδίου διαχείρισης προϋποθέτει την ορθή και οργανωμένη λειτουργία της υπηρεσίας καθαριότητας και τον εκσυγχρονισμό των υποδομών της Διεύθυνσης Καθαριότητας. Συνεπώς, προτείνονται τα εξής:

- **Εκσυγχρονισμός των υποδομών συλλογής** και ειδικότερα:

Εκσυγχρονισμός στόλου Α/Φ μέσω προμήθειας και αντικατάστασης με νέα Α/Φ.

Προμήθεια νέων κάδων, ανανέωση υφιστάμενων κάδων, αντικατάσταση υφιστάμενων κάδων συλλογής με βυθιζόμενους (υπόγειους) κάδους συλλογής ιδιαίτερα σε περιοχές με αυξημένη πυκνότητα, σε πλατείες κλπ.

Ακολουθεί αναλυτική περιγραφή του συστήματος των υπόγειων κάδων:

Το υπόγειο σύστημα κάδων απορριμμάτων αποτελείται από μεταλλική κατασκευή με αυτοματοποιημένη λειτουργία του υπόγειου συστήματος. Τα απορρίμματα εισέρχονται από τις θυρίδες εισαγωγής και καταλήγουν στους κάδους μέσω ειδικών οδηγών. Αυτόματα γίνεται ψεκασμός τους από ειδικό απολυμαντικό υγρό. Όταν ένας κάδος γεμίσει, η αντίστοιχη θυρίδα εισαγωγής θα πρέπει υποχρεωτικά να κλειδώνει, μέσω ειδικών ηλεκτρονικών και μηχανικών διατάξεων για την αποφυγή υπερχειλίσης του φρεατίου από σκουπίδια. Στη φάση της αποκομιδής των απορριμμάτων, ο αρμόδιος υπάλληλος, μέσω τηλεχειρισμού, θέτει σε λειτουργία το σύστημα, το οποίο ανυψώνεται αποκαλύπτοντας τους κάδους προς αποκομιδή. Η αποκομιδή γίνεται από τα συμβατικού τύπου απορριματοφόρα οχήματα. Η κάτω επιφάνεια του συστήματος υπογείων κάδων είναι στο ίδιο επίπεδο με το ύψος του εδάφους, ώστε οι κάδοι να εκκενώνονται απρόσκοπτα και

να επανατοποθετούνται και στη συνέχεια με τηλεχειρισμό να κατεβαίνει το σύστημα στην αρχική του θέση.

Το σύστημα υπόγειων κάδων δύναται να παρέχει διατάξεις για αυτόματη ενημέρωση σε κεντρικό σύστημα παρακολούθησης και ελέγχου καθώς και για χρήση ηλεκτρονικών καρτών εισαγωγής αποβλήτων, μέτρηση ποσότητας αποβλήτων, συμπίεση κ.ά.



Εικόνα 28: Υπόγειοι κάδοι (ενδεικτικές φωτογραφίες)

- **Ανάγκη πρόσληψης προσωπικού** για την υλοποίηση των δράσεων του τοπικού σχεδίου και **συντονισμός του προσωπικού καθαριότητας** για την προώθηση των δράσεων του τοπικού σχεδίου.
- **Οργάνωση των υπηρεσιών του Δήμου σε ένα κεντρικό χώρο** (π.χ. συστέγαση αμαξοστασίου, γραφείου κίνησης, συνεργείου κλπ.) για την επίτευξη οικονομίας κλίμακος όσον αφορά τους απαιτούμενους πόρους και τα κόστη λειτουργίας (προσωπικό, δαπάνες λειτουργίας, κοινά έργα υποδομής, κλπ.).

6.4 ΔΡΑΣΕΙΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Σύμφωνα με τον 'Οδηγό Σύνταξης Τοπικού Σχεδίου Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αποβλήτων' του ΕΔΣΝΑ, οι δράσεις υποδοχής και αξιοποίησης των προδιαλεγμένων υλικών περιλαμβάνουν δράσεις που αναπτύσσονται σε δημοτικές/διαδημοτικές εγκαταστάσεις διαχείρισης χαμηλής όχλησης με σκοπό:

- Την κομποστοποίηση των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων (από τους καφέ κάδους), καθώς και των «πράσινων» αποβλήτων του Δήμου.
- Τη συσκευασία και διάθεση του παραγόμενου κόμποστ.
- Το διαχωρισμό, την αποθήκευση και τη διάθεση στο εμπόριο των υλικών ανακύκλωσης.
- Την επισκευή και διάθεση του χρήσιμου εξοπλισμού (όπως έπιπλα, ηλεκτρικές συσκευές, ανταλλακτικά κλπ.).

Στο πλαίσιο του τοπικού σχεδίου του Δήμου Καλλιθέας, προτείνονται συγκεκριμένες δημοτικές υποδομές διαχείρισης των προδιαλεγμένων υλικών. Συγκεκριμένα προτείνεται η δημιουργία:

- Μικρών περιφερειακών σημείων συλλογής - κέντρων ανακύκλωσης εκπαίδευσης στη διαλογή στην πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) με σκοπό τη συλλογή (όχι αποθήκευση) των προδιαλεγμένων ανακυκλώσιμων υλικών, την επαναχρησιμοποίηση υλικών καθώς και την ενημέρωση και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των πολιτών και στοχευμένων ομάδων (αναλυτικά στοιχεία παρέχονται στην ενότητα 6.3.6).

Οι βασικές υποδομές και ο περιλαμβανόμενος εξοπλισμός των άνω προτεινόμενων δημοτικών εγκαταστάσεων περιγράφονται αναλυτικά στην ενότητα 6.3.6.

Δράσεις για την επιτόπου επεξεργασία προδιαλεγμένων υλικών σε επίπεδο δήμου (π.χ. μονάδα κομποστοποίησης για τα βιοαπόβλητα) δεν εξετάζονται.

Όμως, προτείνεται η διαδημοτική συνεργασία με όμορους δήμους και ειδικότερα με το Δήμο Μοσχάτου – Ταύρου όσον αφορά στη χρήση προτεινόμενου διαδημοτικού χώρου εντός του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου όπου θα οδηγούνται τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα, πράσινα και ογκώδη απόβλητα του Δήμου Καλλιθέας και λοιπών δήμων.

Ειδικότερα, τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα, πράσινα, ογκώδη και αδρανή του Δήμου Καλλιθέας θα οδηγούνται σε διαδημοτικό χώρο (μικρό κινητό σταθμό κομποστοποίησης-μεταφόρτωσης ή μικρή κλειστού τύπου μονάδα κομποστοποίησης χαμηλής όχλησης για την παραγωγή κόμποστ υψηλής ποιότητας και λοιποί χώροι) εντός του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου, στο πλαίσιο διαδημοτικής συνεργασίας.

Ενναλλακτικά, (στην περίπτωση μη υλοποίησης του προτεινόμενου διαδημοτικού χώρου: μικρού κινητού σταθμού κομποστοποίησης-μεταφόρτωσης ή της μικρής κλειστού τύπου μονάδας κομποστοποίησης χαμηλής όχλησης και λοιποί χώροι) τα συλλεγόμενα ογκώδη, πράσινα και αδρανή απόβλητα θα οδηγούνται σε άλλο προβλεπόμενο διαδημοτικό χώρο (πράσινο σημείο) εντός του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου για την περαιτέρω διαχείριση και μεταφορά τους, ενώ τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα θα μεταφέρονται στο ΕΜΑΚ Άνω Λιοσίων ή σε άλλη πλησιέστερη μονάδα.

6.5 ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ

Βάσει του προτεινόμενου σχεδίου, προκύπτει ότι υπάρχει η απαίτηση για την ολοκληρωμένη διαχείριση σε κεντρικό – περιφερειακό επίπεδο, των εξής ποσοτήτων ετησίως:

Πίνακας 35: Ποσότητες συμμεικτων Δήμου Καλλιθέας προς κεντρική διαχείριση (έτη 2015-2025)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025
Σύνολο ΑΣΑ προς κεντρική επεξεργασία (σύμμεικτα)	41.898	39.063	31.449	28.375	25.301	22.226	18.044

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

Η κεντρική διαχείριση θα πρέπει να περιλαμβάνει τόσο μία μονάδα βιολογικής επεξεργασίας για τη διαχείριση των βιοαποβλήτων και πράσινων αποβλήτων που θα συλλέγονται στο Δήμο Καλλιθέας καθώς και μονάδα επεξεργασίας σύμμεικτων αποβλήτων για την εκτροπή των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων από την ταφή και κατ' επέκταση την αποφυγή του ειδικού τέλους ταφής (βάσει του Ν.4042/2012).

Επισημαίνεται ότι είναι δυνατή η διαδημοτική συνεργασία με όμορους δήμους για δράσεις που αφορούν στην επιτόπου επεξεργασία των σύμμεικτων αποβλήτων και εφόσον αυτό προκύψει στο πλαίσιο των τοπικών σχεδίων των όμορων δήμων και κατόπιν σχετικής συμφωνίας για διαδημοτική συνεργασία.

Όσον αφορά σε δράσεις που σχετίζονται με τη μεταφόρτωση για την οικονομικότερη μεταφορά των αποβλήτων, τα σύμμεικτα απόβλητα του Δήμου Καλλιθέας μεταφέρονται στο Σταθμό Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) στο Σχιστό του Δήμου Περάματος (του οποίου φορέας διαχείρισης είναι ο ΕΣΔΝΑ), σε οδική απόσταση περίπου 15km. Ακόμα, σημειώνεται ότι το κέντρο του Δήμου απέχει περίπου 30km οδική απόσταση από την Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Αποβλήτων (ΟΕΔΑ) Φυλής όπου τελικά καταλήγουν τα συλλεγόμενα σύμμεικτα απόβλητα. Συνεπώς, στο πλαίσιο του παρόντος σχεδίου, δεν εξετάζεται η δημιουργία νέου σταθμού μεταφόρτωσης εντός του Δήμου.

6.6 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Για την επιτυχή υλοποίηση των προτεινόμενων στόχων και δράσεων πρόληψης – επαναχρησιμοποίησης και διαλογής στην πηγή σε επίπεδο Δήμου θα χρησιμοποιηθεί το υφιστάμενο προσωπικό του Δήμου καθώς και νέο προσωπικό σε επιμέρους δράσεις που όπου κρίνεται απαραίτητο.

Για την εκτίμηση του απαιτούμενου νέου προσωπικού πραγματοποιείται ανάλυση για κάθε επιμέρους δράση που προτείνεται στο τοπικό σχέδιο.

Πίνακας 36: Εκτιμώμενο απαιτούμενο πρόσθετο προσωπικό

Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Επιπρόσθετο Απαιτούμενο Ανθρώπινο Δυναμικό	Περιγραφή Καθηκόντων
1 Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών	0,5	Οργάνωση & υλοποίηση δράσεων πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης - 1 υπεύθυνος μερικής απασχόλησης
2 Οικιακή κομποστοποίηση (προμήθεια κάδων)	-	Θα χρησιμοποιηθεί το υφιστάμενο προσωπικό
3 Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	-	Θα χρησιμοποιηθεί το υφιστάμενο προσωπικό
4 Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	-	Θα χρησιμοποιηθεί το υφιστάμενο προσωπικό
5 Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων	-	η επέκταση να μπορεί να γίνει με υφιστάμενο προσωπικό
6α Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Πράσινου Σημείου	-	Δεν προτείνεται κεντρικό πράσινο σημείο εντός του Δήμου Καλλιθέας
6β Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας μικρών περιφερειακών Σημείων Συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ	5	3 Υπεύθυνοι-εργαζόμενοι των σημείων συλλογής-ΚΑΕΔΙΣΠ: – 3 υπεύθυνοι για τα τρία μεγαλύτερα ‘μικρά περιφερειακά σημεία συλλογή –ΚΑΕΔΙΣΠ’ – 2 υπεύθυνοι για τα τέσσερα μικρότερα ‘μικρά περιφερειακά σημεία συλλογή – ΚΑΕΔΙΣΠ’
7 Χωριστή συλλογή χαρτιού	-	καλύπτεται από το υφιστάμενο προσωπικό ή η συλλογή γίνεται από τρίτο φορέα
8 Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών	-	καλύπτεται από το υφιστάμενο προσωπικό ή η συλλογή γίνεται από τρίτο φορέα
9 Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων	-	καλύπτεται από το υφιστάμενο προσωπικό
10 Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ	-	ενσωματώνεται στο προσωπικό των πράσινων σημείων
11 Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ	-	ενσωματώνεται στο προσωπικό των πράσινων σημείων
12 Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων	-	ενσωματώνεται στο προσωπικό των πράσινων σημείων
13 Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (τηγανέλαιων)	-	ενσωματώνεται στο προσωπικό των πράσινων σημείων
14 Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ	-	καλύπτεται από το υφιστάμενο προσωπικό και το προσωπικό των πράσινων σημείων

15	Σχεδιασμός και αρχική υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	0,5	1 υπεύθυνος για την εκστρατεία ευαισθητοποίησης μερικής απασχόλησης
16	Λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών	0,5	1 υπεύθυνος για τη λειτουργία της κάρτας μερικής απασχόλησης
17	Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου – Εκσυγχρονισμός και οργάνωση υπηρεσίας καθαριότητας	2	1 υπεύθυνος υλοποίησης τοπικού σχεδίου(σχεδιασμός δράσεων, συντονισμό διαφόρων υπευθύνων) & 1 υπεύθυνος παρακολούθησης προγραμμάτων ΔσΠ

Σημειώνεται ότι για την υλοποίηση των του προτεινόμενου τοπικού σχεδίου θα αξιοποιηθεί το υφιστάμενο προσωπικό του Δήμου. Ειδικότερα, ανά είδος δράσης θα αξιοποιηθεί και το αντίστοιχα καταρτισμένο και ειδικευμένο προσωπικό του Δήμου. Σημαντική αποτελεί η ενημέρωση και εκπαίδευση του υφιστάμενου προσωπικού (μέσω σεμιναρίων, κλπ.).

6.7 ΣΥΝΟΨΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΣΔ

6.7.1 Συγκεντρωτικός Πίνακας προτεινόμενων δράσεων

Το τοπικό σχέδιο αποκεντρωμένης διαχείρισης ΑΣΑ Δήμου Καλλιθέας έχει καταρτιστεί λαμβάνοντας υπόψη:

- Τους στόχους που τίθενται από την εθνική νομοθεσία για τη διαχείριση των ΑΣΑ, όπως περιγράφονται και εξειδικεύονται στην ενότητα 5.
- Τις υφιστάμενες υποδομές του Δήμου.
- Τις δυνατότητες χωροθέτησης εναλλακτικών λύσεων διαχείρισης ΑΣΑ.

Βάσει των άνω, οι προτεινόμενες δράσεις του τοπικού σχεδίου περιγράφονται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 37: Προτεινόμενες Δράσεις Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Καλλιθέας

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
1	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μέτρο 1: Ενίσχυση της πρόληψης αποβλήτων κατά την αγορά προϊόντων και εκστρατείες ευαισθητοποίησης σε θέματα πρόληψης → Σε τοπικό επίπεδο, ενσωμάτωση της πρόληψης στις εκστρατείες ευαισθητοποίησης που υλοποιεί ο Δήμος ▪ Μέτρο 2: Εισαγωγή και δράσεις εφαρμογής της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων στην εκπαίδευση → Σε τοπικό επίπεδο, υλοποίηση δράσεων σε συνεργασία με την περιφερειακή διεύθυνση εκπαίδευσης - ενσωμάτωση πρόληψης σε όλες τις εκστρατείες ευαισθητοποίησης του Δήμου ▪ Μέτρο 3: Προώθηση δωρεών τροφίμων → Υποστήριξη

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<p>δωρεών τροφίμων σε εθελοντική βάση, τοπικών εκκλησιών και του Κοινωνικού Παντοπωλείου του Δήμου</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Μέτρο 4: Προαγωγή της επαναχρησιμοποίησης <ul style="list-style-type: none"> ○ Ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης βιβλίων μέσω προώθησης εκδηλώσεων σε Σχολεία ○ Προώθηση χρήσης συσκευασιών και τσαντών πολλαπλών χρήσεων ○ Ενίσχυση των Κοινωνικών Παντοπωλείων στο Δήμο Καλλιθέας, όπου οι πολίτες μπορούν να παραδίδουν χρήσιμα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση εκτός από τρόφιμα: είδη παντοπωλείου, είδη ατομικής υγιεινής, είδη ένδυσης και υπόδησης, βιβλία, παιχνίδια, cd, ηλεκτρικές συσκευές κλπ. ○ Επαναχρησιμοποίηση εντός των Πράσινων σημείων συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ, όπου ο πολίτης μπορεί να φέρνει ανακυκλώσιμα υλικά, (βλ. Πράσινα Σημεία Συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ) ○ Δημιουργία ανταποδοτικής κάρτας δημότη για χρήση στα πράσινα σημεία, ώστε οι πολίτες να λαμβάνουν εκπτώσεις σε υπηρεσίες του Δήμου (π.χ. παιδικούς σταθμούς, εκδηλώσεις, κλπ.) ανάλογα με τις ποσότητες ή τον όγκο των απορριμμάτων που επαναχρησιμοποιούν (βλ. ανταποδοτική κάρτα) ▪ Μέτρο 5: Προώθηση εθελοντικών συμφωνιών για πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων (μόνο σε κεντρικό επίπεδο) ▪ Μέτρο 6: Δημιουργία δικτύου επαναχρησιμοποίησης και επιδιόρθωσης (μέσω των πράσινων σημείων και των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης)
2	Οικιακή κομποστοποίηση	<p>Δεν προτείνεται σε πρώτη φάση στο σύνολο του Δήμου – Πιλοτική εφαρμογή σε μικρό αριθμό νοικοκυριών</p> <p>Μελλοντικά οι επιμέρους ενέργειες δύναται να περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Προμήθεια και δωρεάν διανομή κάδων ▪ Δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της λειτουργίας των κάδων οικιακής κομποστοποίησης, με δειγματοληπτικούς ελέγχους από το Δήμο. ▪ Εφαρμογή συστήματος καθοδήγησης των νοικοκυριών που έχουν ή πρόκειται να λάβουν και να λειτουργήσουν κάδο οικιακής κομποστοποίησης. ▪ Διερεύνηση δημιουργίας μία νέας κατηγορίας χρέωσης των δημοτικών τελών καθαριότητας (από τις 7 που προβλέπονται στη σχετική νομοθεσία), με έκπτωση επί των δημοτικών

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		τελών για τους δημότες που διαθέτουν και λειτουργούν κάδους οικιακής κομποστοποίησης.
3	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Χωριστή συλλογή των πράσινων αποβλήτων (χωρίς ανάμιξη με τα λοιπά ογκώδη απόβλητα) με σκοπό τον τεμαχισμό τους εντός του διαδημοτικού χώρου στο Δήμο Μοσχάτου – Ταύρου ▪ Εγκατάσταση συστήματος τεμαχισμού στο διαδημοτικό χώρο για τη μείωση του όγκου και κόστους μεταφοράς. ▪ Μεταφορά των πρασίνων στον προτεινόμενο διαδημοτικό χώρο εντός Δήμου Μοσχάτου - Ταύρου (μικρό σταθμό κομποστοποίησης-μεταφόρτωσης για την περαιτέρω μεταφορά τους στο ΕΜΑΚ Άνω Λιοσίων ή μικρή μονάδα κομποστοποίησης για την παραγωγή κόμποστ υψηλής ποιότητας).
4	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Οργάνωση δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων καλύπτοντας το σύνολο του Δήμου. ▪ Εκτροπή των βιοαποβλήτων μέσω του δικτύου χωριστής συλλογής (στόχος 2020). ▪ Μέθοδος συλλογής: Συλλογή σε κεντρικούς κάδους, τοποθετημένους σε πυκνό δίκτυο κοντά στα νοικοκυριά/κατοικίες και για τους εμπορικούς χρήστες του Δήμου. ▪ Προμήθεια εξοπλισμού & αναλώσιμων (Α/φ οχήματα συλλογής, κάδοι, βιοδιασπώμενοι σάκοι). ▪ Μεταφορά των βιοαποβλήτων στη διαδημοτική εγκατάσταση κομποστοποίησης εντός του Δήμου Μοσχάτου Ταύρου ή εναλλακτικά στο ΕΜΑΚ Άνω Λιοσίων ή άλλη κεντρική μονάδα κομποστοποίησης του ΕΔΣΝΑ για την παραγωγή κόμποστ υψηλής ποιότητας. ▪ Υλοποίηση οργανωμένης Εκστρατείας Ευαισθητοποίησης (βλ. παρακάτω).
5	Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αύξηση της υφιστάμενης ποσότητας των συλλεγόμενων αποβλήτων συσκευασίας (για το 2020) ▪ Ενίσχυση Υποδομών/ Μέσων Αποθήκευσης/ Βελτιστοποίηση συστήματος συλλογής (αύξηση αριθμού των κάδων ή/και πιθανή αναδιάταξη αυτών, βέλτιστη οργάνωση του προγράμματος συλλογής). ▪ Ενίσχυση ευαισθητοποίησης πολιτών και άλλων ομάδων στόχων.
6α	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας	<u>Δεν προτείνεται σε πρώτη φάση η δημιουργία κεντρικού πράσινου εντός του Δήμου Καλλιθέας, δεδομένου της ιδιαίτερα υψηλής πληθυσμιακής πυκνότητας και πυκνότητας δόμησης</u>

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
	Πράσινου Σημείου	<p>καθώς και της απουσίας κατάλληλου διαθέσιμου χώρου με κατάλληλες χρήσης γης εντός των ορίων του Δήμου.</p> <p>Είναι δυνατή η υλοποίησή του σε δεύτερη φάση εφόσον επιτύχει υψηλά ποσοστά ανακύκλωσης η δράση χωριστής συλλογής υλικών μέσω μικρών πράσινων σημείων συλλογής, σε κατάλληλο διαθέσιμο χώρος εγκατάστασης εντός των ορίων του Δήμου.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Στο πράσινο σημείο θα συλλέγονται ενδεικτικά: μικρές ηλεκτρικές συσκευές & ογκώδη ΑΗΗΕ, απλοί λαμπτήρες & λαμπτήρες φθορισμού, βιβλία, μπαταρίες, κεριά, ρούχα, υφάσματα, παπούτσια, ΑΕΚΚ, πλαστικά υλικά, ξύλο, έπιπλα – οικιακός εξοπλισμός – χαλιά, μεταλλικά αντικείμενα, τζάμια & γυαλιά διαφόρων χρωμάτων, χαρτί έντυπο, συσκευασίες ανάμικτες, χρώματα και πέτρες, ογκώδη πλαστικά, πράσινα, μελάνια εκτυπωτή, CD, κα. ▪ Οι πολίτες θα παραδίδουν χωριστά συλλεγέντα είδη αποβλήτων με δικό τους μεταφορικό μέσο. ▪ Οι πολίτες θα μπορούν να παραδίδουν χρήσιμα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση (π.χ. έπιπλα, παιχνίδια). ▪ Ο Δήμος θα τροφοδοτεί το Πράσινο Σημείο απ' ευθείας με υλικά (π.χ. ογκώδη) που δεν συγκεντρώθηκαν από τους πολίτες. ▪ Εντός του πράσινου σημείου θα γίνεται τεμαχισμός των πρασίνων.
6β	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας μικρών περιφερειακών Σημείων Συλλογής-Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δημιουργία μικρών πράσινων σημείων συλλογής - κέντρων ανακύκλωσης εκπαίδευσης στη διαλογή στην πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) σε διάφορες γειτονιές και κεντρικά σημεία του Δήμου (τουλάχιστον 7 σημεία συλλογής-ΚΑΕΔΙΣΠ) ▪ Περιλαμβάνουν ενδεικτικά τις ακόλουθες κατασκευές ή συνδυασμό αυτών: <ul style="list-style-type: none"> ○ Τυποποιημένα κέντρα ανακύκλωσης ○ Κτίριο-ειδική κατασκευή με κάδους
7	Χωριστή συλλογή χαρτιού	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αξιοποίηση του δικτύου χωριστής συλλογής χαρτιού που εφαρμόζει ο ΕΔΣΝΑ για άμεση υλοποίησή του. ▪ Εγκατάσταση κάδων συλλογής χαρτιού-έντυπου υλικού (σε πρώτη φάση) ▪ Εξυπηρέτηση κατά προτεραιότητα των: <ul style="list-style-type: none"> - Σχολείων - Δημοτικών κτιρίων (κτίρια διοίκησης, υπηρεσιών,

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		αθλητικών εγκαταστάσεων, πολιτιστικών και λοιπών υπηρεσιών, κα.).
8	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Κατά προτεραιότητα προώθηση της επιστροφής της γυάλινης συσκευασίας σε καταστήματα πώλησης (supermarkets, κάβες, κλπ.) και ενημέρωση των πολιτών ▪ Υλοποίηση προγράμματος χωριστής συλλογής με τους κώδωνες γυαλιού και σε χώρους όπου συγκεντρώνονται καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος καλύπτοντας το σύνολο των κεντρικών σημείων του Δήμου ▪ Σε Β' Φάση, διερεύνηση, βάσει του διαθέσιμου δυναμικού του Δήμου, της οργάνωσης συστήματος συλλογής πόρτα-πόρτα.
9	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Βελτίωση/ ενίσχυση του συστήματος συλλογής ογκωδών μέσω ειδικών οχημάτων του Δήμου κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας και με χρέωση πάνω από συγκεκριμένο όγκο, ώστε να ενθαρρύνεται η απευθείας μεταφορά τους από τους πολίτες στον προτεινόμενο διαδημοτικό χώρο εντός του Δήμου Μοσχάτου-Ταύρου. ▪ Δημιουργία κινήτρων (ανταποδοτική κάρτα δημότη, βλ. μέτρο ακολούθως) για μεταφορά των ογκωδών από τους πολίτες στο διαδημοτικό χώρο εντός του Δήμου Μοσχάτου - Ταύρου. ▪ Συγκέντρωση των ογκωδών στο διαδημοτικό χώρο εντός του Δήμου Μοσχάτου - Ταύρου με κατά προτεραιότητα εξέταση της επαναχρησιμοποίησης (είτε από το Δήμο είτε από κοινωνικούς ή λοιπούς φορείς).
10	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενίσχυση της χωριστής συλλογής που ήδη υλοποιείται, σε συνδυασμό με την εκστρατεία ευαισθητοποίησης. ▪ Οργάνωση των πράσινων σημείων συλλογής -ΚΑΕΔΙΣΠ, ώστε να δέχονται τα είδη αυτά και εν συνεχεία να παραδίδονται στα αρμόδια Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
11	Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ	
12	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αξιοποίηση των μικρών πράσινων σημείων συλλογής – ΚΑΕΔΙΣΠ – περιφερειακών σημείων συλλογής και του διαδημοτικού χώρου εντός του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου για τη συλλογή επικινδύνων αποβλήτων από τα νοικοκυριά. ▪ Ενίσχυση και παρακολούθηση λοιπών υφιστάμενων δικτύων συλλογής επικινδύνων (όπως τα φαρμακεία που συλλέγουν

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		ληγμένα φάρμακα).
13	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (τηγανελαίων)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Οργάνωση δικτύου συλλογής βρώσιμων ελαίων μέσω συμβάσεων με ιδιωτικούς φορείς ▪ Εγκατάσταση ειδικών κάδων σε διάφορα σημεία της πόλης.
14	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Η συλλογή των αποβλήτων κατασκευών & κατεδαφίσεων δεν αποτελεί υποχρέωση του Δήμου και για το λόγο αυτό: <ul style="list-style-type: none"> ○ Η συλλογή θα μπορεί να γίνεται από το Δήμο κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας και με χρέωση, ώστε να ενθαρρύνεται η απευθείας μεταφορά τους από τους πολίτες στον προτεινόμενο διαδημοτικό χώρο εντός του Δήμου Μοσχάτου-Ταύρου. ○ Υποχρέωση των πολιτών για μεταφορά των ΑΕΚΚ (μόνο μικρές ποσότητες) στο διαδημοτικό χώρο. ▪ Σύναψη συμβάσεων με εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ για την παραλαβή και περαιτέρω αξιοποίηση των ΑΕΚΚ.
15	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Στοχευμένες δράσεις ευαισθητοποίησης για τα προγράμματα ΔσΠ που ήδη εφαρμόζονται:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Σχολικές δραστηριότητες σε περιβαλλοντικά θέματα και θέματα ανακύκλωσης. - Συμμετοχή σε τοπικές εκδηλώσεις του Δήμου και των συλλογικών φορέων. - Κινητό περίπτερο ενημέρωσης-stand. - Επιστολές υπενθύμισης από το Δήμο για τις δράσεις που πραγματοποιούνται, τις προγραμματισμένες εκδηλώσεις, επίλυση προβλημάτων κλπ. - Δελτία Τύπου στην ιστοσελίδα ενημέρωσης του Δήμου και ανακοινώσεις στον τύπο. - Σελίδες σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης. - Γραφείο & Γραμμή επικοινωνίας με τους πολίτες. ▪ <u>Ολοκληρωμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης και δημοσιότητας για τις προτεινόμενες νέες δράσεις:</u> 1η φάση της εκστρατείας (αφύπνιση – ενημέρωση) <ul style="list-style-type: none"> - Ενσωμάτωση πληροφοριών στην ιστοσελίδα του Δήμου - Έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο για το νέο πρόγραμμα - Ενημερωτική αφίσα - Επιστολή του Δήμου προς τους πολίτες - Δελτίο Τύπου - Συνέντευξη τύπου

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
		<ul style="list-style-type: none"> - Γραφείο & Γραμμή επικοινωνίας με τους πολίτες. - Σελίδες σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης (facebook, twitter, κλπ.) <p>2η φάση της εκστρατείας (ενεργοποίηση – καθοδήγηση)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ενημέρωση πόρτα – πόρτα, για την προσωπική επαφή της υπηρεσίας καθαριότητας του Δήμου με τους πολίτες - Έντυπο οδηγιών χρήσης νέου εξοπλισμού - έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο για το νέο πρόγραμμα - Ενημερωτικές Εκδηλώσεις για τους πολίτες - Περίπτερο ενημέρωσης-stand, για την αναλυτική προσωπική ενημέρωση και καθοδήγηση <p>3η φάση της εκστρατείας (συνεχή ευαισθητοποίηση)</p> <p>Οι δράσεις καθορίζονται από τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης και αξιολόγησης της εκστρατείας.</p>
16	Λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Σχεδιασμός και λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών που θα χρησιμοποιείται κατεξοχήν στα πράσινα σημεία ως εξής: <ul style="list-style-type: none"> ○ Οι δημότες συλλέγουν και μεταφέρουν ανακυκλώσιμα και λοιπά υλικά στο πράσινο σημείο, τα οποία ζυγίζονται και καταχωρούνται σε βασικές κατηγορίες (π.χ. ογκώδη, ανακυκλώσιμα, υλικά επαναχρησιμοποίησης, κλπ). ○ Για κάθε υλικό που ζυγίζεται, συγκεντρώνονται πόντοι στην κάρτα. ○ Οι δημότες χρησιμοποιούν την κάρτα για εκπτώσεις είτε στις υπηρεσίες του Δήμου είτε σε συνεργαζόμενα εμπορικά καταστήματα της περιοχής. ▪ Σύνδεση της κάρτας με τη βάση δεδομένων που διατηρεί η οικονομική υπηρεσία του Δήμου για τη ΔΕΗ δηλαδή, αντιστοιχίζοντας τους κατόχους των δημοτικών καρτών με τους υπόχρεους καταβολής τέλους καθαριότητας. ▪ Δημιουργία μίας νέας κατηγορίας τέλους καθαριότητας για κατοικίες, η οποία να περιλαμβάνει χαμηλότερο συντελεστή για τα νοικοκυριά που μέσω της κάρτας πολιτών έχουν συλλέξει ένα συγκεκριμένο αριθμό πόντων.
17	Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου –	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Εκσυγχρονισμός των υποδομών συλλογής με αντικατάσταση, προμήθεια νέων Α/Φ οχημάτων, προμήθεια νέων / αντικατάσταση των υφιστάμενων κάδων συλλογής με βυθιζόμενους (υπόγειους) κάδους συλλογής ιδιαίτερα σε

Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Συνοπτική περιγραφή
Εκσυγχρονισμός και οργάνωση υπηρεσίας καθαριότητας	<p>περιοχές με αυξημένη πυκνότητα, σε πλατείες κλπ.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Οργάνωση των υπηρεσιών του Δήμου σε ένα κεντρικό χώρο (π.χ. συστέγαση αμαξοστασίων, συνεργείου, γραφείων διοίκησης κλπ.) ▪ Ανάγκη πρόσληψης προσωπικού για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου ▪ Δημιουργία κατάλληλου κεντρικού μηχανισμού σε επίπεδο Δήμου για το συντονισμό και παρακολούθηση του τοπικού σχεδίου διαχείρισης ΑΣΑ. ▪ Συγκρότηση κεντρικού γραφείου συντονισμού και παρακολούθησης - Ανάθεση καθηκόντων σε εργαζόμενο του Δήμου για την παρακολούθηση και οργάνωση της υλοποίησης του σχεδίου.

6.7.2 Ανάλυση Δράσεων ως προς την επίτευξη των στόχων

Οι δράσεις αυτές έχουν ως στόχο τη σταδιακή αύξηση της συμμετοχής των πολιτών στη διαλογή στην πηγή και τη μείωση των ΑΣΑ που θα οδηγούνται σε κεντρική επεξεργασία. Η συμβολή κάθε δράσης στους στόχους αυτούς από το έτος 2017 έως το 2020, φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 38: Συμβολή κάθε δράσης στην επίτευξη των στόχων

Δράσεις	2015*	2016	2017	2018	2019	2020	2025
Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών			50	67	84	101	503
Ανάκτηση υλικών μέσω πράσινων σημείων			1.569	2.092	2.615	3.137	4.780
Οικιακή κομποστοποίηση			25	33	42	50	55
Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	-	1000	1.230	1.640	2.049	2.459	2.733
Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων			2.744	3.659	4.573	5.488	6.037
Χωριστή συλλογή έντυπου χαρτιού		700	1.503	2.004	2.505	3.006	3.006
Χωριστή συλλογή γυαλιού	-	50	137	182	228	273	547
Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων (μπλε κάδος)	1.400	2500	3.931	4.259	4.587	4.914	5.897
Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ, Μπαταριών	15,4	30	46	61	76	91	182
Χωριστή συλλογή αδρανών		200	547	729	911	1.093	1.093
Υπολείμματα Χωριστής συλλογής	2.230	2000	2.314	2.444	2.574	2.704	2.667
Σύμμεικτα Απόβλητα	41.898	39.063	31.449	28.375	25.301	22.226	18.044
ΣΥΝΟΛΟ	45.543	45.543	45.543	45.543	45.543	45.543	45.543
Ποσοστό χωριστής συλλογής	8%	14%	31%	38%	44%	51%	60%

*χρησιμοποιούνται τα στοιχεία του 2014

Για την επίτευξη των στόχων αυτών και την υλοποίηση των παραπάνω δράσεων θεωρείται ως απαραίτητη προϋπόθεση η ενίσχυση σε ανθρώπινο δυναμικό του Δήμου αλλά και η εξεύρεση πόρων για τη χρηματοδότηση και υλοποίησή τους.

6.7.3 Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Δράσεων

Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των δράσεων του τοπικού σχεδίου απεικονίζονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 39: Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης δράσεων τοπικού σχεδίου

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	2016	2017 Α'	2017 Β'	2018	2019	2020	2021
1	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών		Σχεδιασμός δράσεων	Υλοποίηση				
2	Οικιακή κομποστοποίηση							
3	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων			Λειτουργία σε διαδημοτικό χώρο εντός Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου ή τεμαχισμός- μεταφόρτωση εντός Δήμου για περαιτέρω μεταφορά σε ΕΜΑΚ Φυλής.				
4	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	Σχεδιασμός ΔσΠ	Προμήθεια - Εγκατάσταση κάδων	Λειτουργία σε διαδημοτικό χώρο εντός Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου ή μεταφόρτωση εντός Δήμου για περαιτέρω μεταφορά σε ΕΜΑΚ Φυλής.				
5	Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων	Επέκταση συστήματος						

6α	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Πράσινου Σημείου	(Δεν προτείνεται σε πρώτη φάση - είναι δυνατή η μελλοντική υλοποίηση της συγκεκριμένης δράσης – εναλλακτικά βλ. δράση 6β)						
6β	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας μικρών περιφερειακών Σημείων Συλλογής- Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ)	Σχεδιασμός - Προμήθεια	Εγκατάσταση					
7	Χωριστή συλλογή χαρτιού		Εγκατάσταση κάδων	Λειτουργία				
8	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών		Εγκατάσταση κάδων	Λειτουργία				
9	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων			Λειτουργία σε διαδημοτικό χώρο εντός Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου.				
10	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ			Ενίσχυση σε μικρά περιφερειακά σημεία συλλογής				
11	Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ							
12	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων			Λειτουργία σε μικρά περιφερειακά σημεία συλλογής και διαδημοτικό χώρο εντός Δήμου Μοσχάτου –				

13	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (τηγανέλαιων)		Ταύρου. Λειτουργία					
14	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ		Λειτουργία σε διαδημοτικό χώρο εντός Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου.					
15	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	Σχεδιασμός - Προμήθειες	Υλοποίηση					
16	Λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών	Σχεδιασμός - Προμήθειες	Υλοποίηση					
17	Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου – Εκσυγχρονισμός και οργάνωση υπηρεσίας καθαριότητας							

7 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

7.1 ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Στην ενότητα αυτή γίνεται ανάλυση του κόστους επένδυσης για την υλοποίηση του σχεδίου αποκεντρωμένης διαχείρισης ΑΣΑ Δήμου Καλλιθέας.

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Προϋπολογισμός - Α' Φάσης (2016-2018)	Προϋπολογισμός - Β' Φάσης (2018-2020)	Περιγραφή Δαπάνης	Πηγή Χρηματοδότησης
1	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών			για την υλοποίηση των δράσεων απαιτείται ανθρώπινο δυναμικό - οι δράσεις ευαισθητοποίησης έχουν ενσωματωθεί στην αντίστοιχη κατηγορία	
2	Οικιακή κομποστοποίηση (προμήθεια κάδων)	22.500 €		πιλοτική εφαρμογή σε πρώτη φάση - 50€ ανά κάδο x 450 νέοι κάδοι	ΕΣΠΑ - Πράσινο Ταμείο
3	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων			εντός διαδημοτικού χώρου στο Δήμο Μοσχάτου-Ταύρου	
4	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	580.000 €		1. Η εκστρατεία ευαισθητοποίησης έχει ενσωματωθεί στην αντίστοιχη κατηγορία (βλ. ανάλυση ακολούθως) 2. Το κόστος προμήθειας νέων οχημάτων συλλογής έχει ενσωματωθεί στη δράση 'Εκσυγχρονισμός και οργάνωση υπηρεσίας καθαριότητας' (βλ. ακολούθως)	ΕΣΠΑ - Πράσινο Ταμείο
5	Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων			1. κόστος αντικατάστασης - επέκτασης κάδων, 2. ενημερωτικό υλικό	ΣΣΕΔ - Ανακύκλωση (ΕΕΑΑ)
6 ^α	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας μικρών Σημείων Συλλογής-ΚΑΕΔΙΣΠ	540.000 €		7 Σημεία Συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ (3 μεγαλύτερα 100.000€ έκαστο και 4 μικρότερα 'περιφερειακά σημεία συλλογής' 60.000€ έκαστο για κάδους, σήμανση, διαμόρφωση χώρου, κτίριο, κλπ.)	ΕΣΠΑ - Πράσινο Ταμείο

7	Χωριστή συλλογή χαρτιού			Προμήθεια εξοπλισμού από ΕΔΣΝΑ/ χρήση υφιστάμενων κάδων	ΕΔΣΝΑ - Ιδίοι πόροι
8	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών			Προμήθεια εξοπλισμού ΕΕΑΑ	ΣΣΕΔ - Ανακύκλωση (ΕΕΑΑ)
9	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων			εντός διαδημοτικού χώρου στο Δήμο Μοσχάτου-Ταύρου	
10	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ			εντός των πράσινων σημείων	
11	Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ			εντός των πράσινων σημείων	
12	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων			Μέσω εγκεκριμένων συστημάτων ή εντός των πράσινων σημείων	
13	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (τηγανέλαιων)			εντός των πράσινων σημείων	
14	Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ			εντός διαδημοτικού χώρου στο Δήμο Μοσχάτου-Ταύρου	
15	Σχεδιασμός και αρχική υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	150.000 €		Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης των πολιτών για την ενίσχυση προγραμμάτων/ δράσεων που ήδη εφαρμόζονται και για τις νέες προτεινόμενες δράσεις (χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων και πράσινα σημεία)	ΕΣΠΑ - Πράσινο Ταμείο
16	Λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών	150.000 €		κατασκευή συστήματος διαχείρισης καρτών, έκδοση καρτών	ΕΣΠΑ - Πράσινο Ταμείο
17	Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου – Εκσυγχρονισμός και οργάνωση υπηρεσίας καθαριότητας	500.000 €	950.000 €	Α ΦΑΣΗ: Προμήθεια νέων Α/Φ (4 Α/Φ 16m3 x 125.000 €) Β ΦΑΣΗ: Προμήθεια νέων Α/Φ (4 Α/Φ 16m3 x 125.000 €) Αντικατάσταση υφιστάμενων κάδων με βυθιζόμενους (υπόγειους) κάδους σε περιοχές με αυξημένη πυκνότητα, σε πλατείες κλπ. (300.000€) Συστέγαση του συνεργείου, του αμαξοστασίων και των γραφείων διοίκησης της υπηρεσίας	Πράσινο Ταμείο - Ιδίοι πόροι

				καθαριότητας (150.000 €)	
	ΣΥΝΟΛΟ	1.942.500 €	950.000 €		
	ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ)	2.389.275 €	1.168.500 €		

* Επισημαίνεται ότι για την εκτίμηση του Κόστους Επένδυσης για τη χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας, χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό (μοντέλο για την εκτίμηση του κόστους) που αναπτύχθηκε από την εταιρεία ΕΠΤΑ, το ΕΜΠ και τον ΕΔΣΝΑ, στο πλαίσιο του έργου AthensBiowaste (www.biowaste.gr).

Για την εκτίμηση του κόστους στον παραπάνω πίνακα, έγιναν οι παρακάτω εκτιμήσεις – παραδοχές σ' ότι αφορά τα επιμέρους κόστη:

Πίνακας 40: Ενδεικτικός Προϋπολογισμός προγράμματος ΔσΠ οργανικών αποβλήτων και οικιακής κομποστοποίησης Δ. Καλλιθέας

Είδος	Αριθμός*	Τιμή Μονάδας (€)	Σύνολο (€)	Κόστος
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ				
ΚΑΔΟΙ				335.705 €
- ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΩΝ 10 LT	30.377	8,00	243.016	
- ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ 60LT	25	25,00	625	
- ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ 240 lt	1.623	38,00	61.674	
- ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ 360 lt	416	65,00	27.040	
- ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ 1100 lt	10	335,00	3.350	
ΒΙΟΔΙΑΣΠΩΜΕΝΟΙ ΣΑΚΚΟΙ				246.762 €
- ΣΑΚΟΙ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΩΝ 10 lt	1.822.590	0,14	246.050	
- ΣΑΚΟΙ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ 50 lt	1.500	0,48	713	
ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ				582.467 €
ΦΠΑ (23%)				133.967 €
ΣΥΝΟΛΟ				716.435 €

*Η διαστασιολόγηση του απαιτούμενου εξοπλισμού (εκτιμώμενος αριθμός και χωρητικότητα απαιτούμενων οχημάτων, κάδων και βιοδιασπώμενων σάκων) έγινε με βάση το λογισμικό (μοντέλο) για το Σχεδιασμό Συστήματος Χωριστής Συλλογής Βιοαποβλήτων που αναπτύχθηκε πλαίσιο του έργου AthensBiowaste (www.biowaste.gr).

**Δεν περιλαμβάνεται το κόστος των 4 συνολικά εκτιμώμενων απαιτούμενων Α/Φ οχημάτων 16m³ για τη συλλογή των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων του Δήμου.

**Πίνακας 41: Ενδεικτικός Προϋπολογισμός μικρού σημείου συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ
Δήμου Καλλιθέας**

Είδος	Αριθμός	Τιμή Μονάδας	Σύνολο	Κόστος
ΜΙΚΡΟ ΣΗΜΕΙΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ - ΚΑΕΔΙΣΠ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΑ 3 ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΣΗΜΕΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΚ ΤΩΝ ΣΥΝΟΛΙΚΑ 7 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ)				
A. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ				38.500 €
ΠΑΛΛΕΤΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ (CLARC)			30.000 €	
ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΟΣ ΖΥΓΟΣ			500 €	
ΚΑΔΟΙ ΜΙΚΡΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ			3.000 €	
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΧΩΡΟΥ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ-ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ			5.000 €	
B. ΚΤΙΡΙΑΚΑ ΕΡΓΑ - ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ - ΗΜ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ				60.000 €
ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ - ΚΤΙΡΙΟ				
ΔΙΑΜΟΡΩΣΕΙΣ (ΡΑΜΠΑ ΕΙΣΟΔΟΥ, ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΗ, ΚΛΠ.)				
ΗΜ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ (ΔΙΚΤΥΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ-ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΚΛΠ)				
ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ				98.500 €
ΦΠΑ (23%)				22.655 €
ΣΥΝΟΛΟ				121.155 €

Πίνακας 42: Ενδεικτικός Προϋπολογισμός Δράσης 'Σχεδιασμός και αρχική υλοποίηση Εκστρατείας Ευαισθητοποίησης' Δήμου Καλλιθέας

Είδος	Αριθμός	Τιμή Μονάδας	Σύνολο	Κόστος
ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑΣ				
Μακέτα και ειδικά αυτοκόλλητα για τους εξωτερικούς κάδους και τα Α/Φ οχήματα	1	5.000 €	5.000 €	
Έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο - Αφίσα	100.000	0,40 €	40.000 €	
Ενημερωτικές επιστολές	100.000	0,10 €	10.000 €	
Έντυπο οδηγιών χρήσης κάδων	100.000	0,20 €	20.000 €	
Κινητό περίπτερο ενημέρωσης-stand	10	2.000 €	20.000 €	
Οργάνωση σχολικών δραστηριοτήτων	25	2.000 €	50.000 €	145.000 €
ΦΠΑ (23%)				33.350 €
ΣΥΝΟΛΟ				178.350 €

7.2 ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - ΈΣΟΔΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ

Στην ενότητα αυτή εκτιμάται το **συνολικό κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ από την εφαρμογή του Τοπικού Σχεδίου για το έτος 2020**. Αυτό αναλύεται στις εξής επιμέρους δαπάνες:

- **Κόστος συλλογής μεταφοράς των αποβλήτων**, είτε πρόκειται για χωριστά συλλεγόμενα είτε για σύμμεικτα ΑΣΑ.
- **Κόστος προτεινόμενων δράσεων του τοπικού σχεδίου (εκτός του κόστους συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων)**
- **Κόστος διάθεσης & τέλος ταφής** των σύμμεικτων αποβλήτων που δεν διαχωρίζονται στην πηγή από το Δήμο και οδηγούνται στην ΟΕΔΑ Φυλής.

Επίσης, στο πλαίσιο της παρούσας ανάλυσης, γίνεται εκτίμηση του **συνολικού κόστους διαχείρισης των ΑΣΑ για τα έτη 2016-2025** μετά την εφαρμογή του Τοπικού Σχεδίου, το οποίο συγκρίνεται με το αντίστοιχο κόστος του Δήμου με τις σημερινές πρακτικές διαχείρισης.

Κόστος συλλογής μεταφοράς των αποβλήτων

Ως βάση για την εκτίμηση του κόστους συλλογής – μεταφοράς των ΑΣΑ το έτος 2020, χρησιμοποιείται το σημερινό κόστος διαχείρισης που εκτιμήθηκε στην ενότητα 4.5, το οποίο ανέρχεται σε **143 €/tn**.

Πίνακας 43: Εκτιμώμενο κόστος συλλογής – μεταφοράς ΑΣΑ (έτος 2020)

	Ποσότητες	Τιμή Μονάδας	Κόστος
Σύμμεικτα	22.226	142 €	3.153.554 €
Βιοαπόβλητα	5.965	114 €	677.090 €
Αδρανή	1.151	99 €	114.273 €
Πράσινα Απόβλητα	2.459	99 €	244.258 €
Λοιπά Ανακυκλώσιμα	10.004	142 €	1.419.385 €
	41.805		5.608.559 €

Για τους παραπάνω υπολογισμούς γίνονται οι εξής θεωρήσεις:

- Για τα βιοαπόβλητα, θεωρείται ότι το κόστος συλλογής-μεταφοράς μειώνεται στο **80%** του σημερινού κόστους, δεδομένου της μείωσης της απόστασης μεταφοράς των βιοαποβλήτων (στο διαδημοτικό χώρο στο Δήμο Μοσχάτο-Ταύρο έναντι του ΟΕΔΑ Φυλής) καθώς επίσης και της βελτιστοποίησης του συντονισμού και της οργάνωσης του προσωπικού καθαριότητας, συνεπώς το κόστος συλλογής προκύπτει $142 * 80\% = 114 \text{ €/tn}$.
- Τα απόβλητα που συλλέγονται στα πράσινα σημεία, καθώς και τα ΑΗΗΕ, δεν επιβαρύνονται με κόστος συλλογής – μεταφοράς καθώς αυτό πραγματοποιείται από τους πολίτες.
- Για τα αδρανή απόβλητα, θεωρείται ότι το κόστος συλλογής μειώνεται στο **70%** του σημερινού κόστους, δεδομένου ότι εκτιμάται ότι το 30% των ποσοτήτων θα

χρεώνεται από το Δήμο ή θα μεταφέρεται απευθείας από τους πολίτες στο διαδημοτικό χώρο.

- Για τα πράσινα απόβλητα, θεωρείται ότι το κόστος θα μειωθεί στο **70%** του αρχικού, λόγω του τεμαχισμού και μετέπειτα μεταφορά τους.
- Στα λοιπά ανακυκλώσιμα λαμβάνονται τόσο τα απόβλητα συσκευασίας, όσο και το έντυπο χαρτί και το γυαλί. Σημειώνεται ότι για το έντυπο ενδέχεται ο Δήμος να μην επιβαρύνεται με τη συλλογή – μεταφορά.

Κόστος προτεινόμενων δράσεων του τοπικού σχεδίου

Ειδικότερα, όσον αφορά στην εκτίμηση του λειτουργικού κόστους του συνόλου των προτεινόμενων δράσεων, επισημαίνεται ότι κύρια λειτουργική δαπάνη αποτελεί το κόστος του απαιτούμενου νέου προσωπικού όπως αυτό εκτιμήθηκε στην ενότητα 6.6.

Ειδικότερα, στον επόμενο πίνακα εκτιμάται το λειτουργικό κόστος των προτεινόμενων δράσεων του σχεδίου για τις οποίες το κόστος λειτουργίας περιλαμβάνει κατά κύριο λόγο το κόστος προσωπικού. Θεωρείται μέσο κόστος εργαζομένου πλήρους απασχόλησης 20.000 € ετησίως.

Δράσεις	Αριθμός εργαζομένων	Κόστος Λειτουργίας
Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών	0,5*	10.000 €
Σχεδιασμός και αρχική υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	0,5*	10.000 €
Λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών	0,5*	10.000 €
Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου – Εκσυγχρονισμός και οργάνωση υπηρεσίας καθαριότητας	2	40.000 €

*μερικής απασχόλησης

Ακολούθως γίνεται ανάλυση του κόστους λειτουργίας των δράσεων:

Υλοποίηση σημείων συλλογής-ΚΑΕΔΙΣΠ
Διαχείριση ΑΕΕΚ (αδρανών)
Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης

➤ Υλοποίηση σημείων συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ

Το λειτουργικό κόστος ενός σημείου συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ περιλαμβάνει τις ακόλουθες κύριες δαπάνες:

- Κόστος προσωπικού.
- Κόστος ενεργειακής κατανάλωσης (ηλεκτροφωτισμού κλπ.).
- Κόστος συντήρησης χώρου
- Κόστος Διάθεσης υπολειμμάτων – άχρηστων υλικών
- Λοιπά έξοδα λειτουργίας (τηλεφωνική επικοινωνία, κλπ.).
- Κόστος δράσεων ευαισθητοποίησης (κοστολογείται ως ξεχωριστή δράση για το σύνολο του προτεινόμενου σχεδίου)

Πρόσθετα, λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα έσοδα:

- Έσοδα από την πώληση συλλεγόμενων ανακυκλώσιμων υλικών

Ακολούθως γίνεται εκτίμηση του λειτουργικού κόστους των προτεινόμενων πράσινων σημείων συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ

- **Κόστος προσωπικού**

Ειδικότερα για τα προτεινόμενα Πράσινα Σημεία Συλλογή - ΚΑΕΔΙΣΠ του Δήμου Καλλιθέας προτείνεται το ακόλουθο προσωπικό.

Προσωπικό	Παρατηρήσεις	Αριθμός	Κόστος
Εργαζόμενοι στα 3 (μεγαλύτερου μεγέθους) περιφερειακά Σημεία Συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ	1 εργαζόμενος ανά σημείο για το σύνολο του έτους	3	20.000 €/έτος/άτομο
Εργαζόμενοι στα 4 (μικρότερου μεγέθους) περιφερειακά Σημεία Συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ	2 εργαζόμενοι για την εποπτεία του συνόλου των 4 σημείων συλλογής	2	20.000 €/έτος/άτομο

- **Κόστος ενεργειακής κατανάλωσης**

Το κόστος της ενεργειακής κατανάλωσης των επιμέρους εγκαταστάσεων ενός (μεγαλύτερου μεγέθους) σημείου συλλογής – ΚΑΕΔΙΣΠ (Ηλεκτροδότηση εγκατάστασης, Εξωτερικός φωτισμός, Ενεργειακή κατανάλωση για τη λειτουργία των μηχανισμών της εγκατάστασης) εκτιμάται σε περί 5.000 € για έκαστο σημείο (3 σημεία). Αντίστοιχα, το κόστος ενεργειακής κατανάλωσης για ένα (μικρότερου μεγέθους) περιφερειακό σημείο συλλογής εκτιμάται σε 1.500 € ανά σημείο (4 σημεία).

- **Κόστος συντήρησης χώρου και εγκαταστάσεων**

Για την εκτίμηση του ετήσιου κόστους συντήρησης των προτεινόμενων μικρών περιφερειακών σημείων συλλογής λαμβάνεται υπόψη ότι για τη συντήρηση των έργων Πολιτικού Μηχανικού απαιτείται δαπάνη συντήρησης ίση με το 0,5% του προϋπολογισμού του έργου ενώ για τα Ηλεκτρομηχανολογικά έργα/ εξοπλισμό απαιτείται δαπάνη συντήρησης ίση με το 1% του προϋπολογισμού. Συνολικά, το κόστος συντήρησης εκτιμάται σε 4.700 €/ έτος.

- **Κόστος Διάθεσης υπολειμμάτων – άχρηστων υλικών**

Λαμβάνεται υπόψη κόστος διάθεσης των υπολειμμάτων - άχρηστων υλικών σε 45€/ τν.

- **Λοιπά έξοδα λειτουργίας**

Το σύνολο των λοιπών εξόδων λειτουργίας των προτεινόμενων σημείων συλλογής-ΚΑΕΔΙΣΠ (τηλεφωνική επικοινωνία, αναλώσιμα καθαριότητας, κλπ) εκτιμώνται σε περί 3.000 €/ έτος για έκαστο (μεγαλύτερου μεγέθους) σημείο (3 σημεία) και για κάθε (μικρότερου μεγέθους) περιφερειακό σημείο συλλογής εκτιμάται σε 2.000 € ανά σημείο (4 σημεία).

- **Κόστος δράσεων ευαισθητοποίησης** (λοιπά κόστη εκτός κόστους προσωπικού)

Εκτιμώνται σε επόμενη ενότητα, ως ξεχωριστή δράση για το σύνολο του προτεινόμενου σχεδίου.

- **Έσοδα από πώληση ανακυκλώσιμων υλικών**

Λαμβάνεται υπόψη ότι εκ του συνόλου των συλλεγόμενων ανακυκλώσιμων υλικών στο πράσινο σημείο, το 50% θα πωλούνται σε εταιρείες/ ιδιώτες (σύμφωνα με σχετικές συμβάσεις). Συνεπώς, λαμβάνεται υπόψη μέση τιμή πώλησης σε 40€/ τν.

Στον ακόλουθο συγκεντρωτικό πίνακα αποτυπώνεται το συνολικό εκτιμώμενο κόστος-έσοδα λειτουργίας του προτεινόμενου τοπικού πράσινου σημείου του Δήμου Καλλιθέας.

Πίνακας 44: Συγκεντρωτικοί πίνακες εκτιμώμενου λειτουργικού κόστους-εσόδων μικρών σημείων συλλογής-ΚΑΕΔΙΣΠ Δήμου Καλλιθέας

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΜΙΚΡΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ-ΚΑΕΔΙΣΠ (3 ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΣΗΜΕΙΑ)	Ποσότητα	Κόστος	Σύνολο
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	3	20.000 €	60.000 €
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	3	5.000,00 €	15.000 €
ΚΑΥΣΙΜΑ - ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ (ΠΑΛΛΕΤΟΦΟΡΟ)	3	3.500,00 €	10.500 €
ΚΟΣΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	1	4.700,00 €	4.700 €
ΕΣΟΔΑ ΑΠΟ ΠΩΛΗΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	1.569	-40,00 €	- 62.750 €
ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ	349	45,00 €	15.687 €
ΛΟΙΠΑ ΚΟΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	3	3.000,00 €	9.000 €
ΣΥΝΟΛΟ			52.138 €
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΜΙΚΡΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ-ΚΑΕΔΙΣΠ (4 ΜΙΚΡΟΤΕΡΑ ΣΗΜΕΙΑ)	Ποσότητα	Κόστος	Σύνολο
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	2	20.000 €	40.000 €
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	4	1.500 €	6.000 €
ΛΟΙΠΑ ΚΟΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	4	2.000 €	8.000 €
ΣΥΝΟΛΟ			54.000 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			106.138 €

➤ Διαχείριση ΑΕΚΚ (μπαζών)

Για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ που θα συλλέγονται χωριστά, ο Δήμος θα πρέπει να μεριμνήσει ώστε η διαχείρισή τους να ακολουθεί τις διαδικασίες που προβλέπονται στην Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010 - Μέτρα, όροι και προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ).

Εκτιμάται ότι το κόστος για την διάθεση των συλλεγόμενων ΑΕΚΚ σε οργανωμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης θα ανέλθει σε 15€/τν.

➤ **Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης**

• **Κόστος Προσωπικού Υποστήριξης**

Για την εκτίμηση του κόστους προσωπικού λαμβάνεται υπόψη η απασχόληση ενός εργαζομένου υπεύθυνου της Εκστρατείας Ευαισθητοποίησης μερικής απασχόλησης (βλ. ενότητα 6.6)

• **Λοιπά κόστη δράσεων ευαισθητοποίησης**

Αφορούν το σύνολο των προτεινόμενων δράσεων του σχεδίου και περιλαμβάνουν κόστη για αναλώσιμα, τηλεφωνική επικοινωνία, λειτουργία περιπτέρου ενημέρωσης, έντυπο υλικό κλπ.. Το συνολικό ετήσιο κόστος της εκστρατείας ευαισθητοποίησης εκτιμάται ως ακολούθως:

Είδος	Αριθμός	Τιμή Μονάδας	Σύνολο	Κόστος
ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑΣ				
Κινητό περίπτερο ενημέρωσης-stand	3	2.000 €	6.000 €	
Οργάνωση σχολικών δραστηριοτήτων	10	2.000 €	20.000 €	
Επιστολή Υπενθύμισης	100.000	0,10 €	10.000 €	
Τοπικές Εκδηλώσεις - Ενημερωτικές επιστολές	5	2.000 €	10.000 €	
ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ				46.000 €
ΦΠΑ (23%)				10.580 €
ΣΥΝΟΛΟ				56.580 €

Στο ακόλουθο συγκεντρωτικό πίνακα, αποτυπώνεται το λειτουργικό κόστος του συνόλου των προτεινόμενων δράσεων του σχεδίου (για το 2020)

	Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Κόστος Λειτουργίας
1	Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών	10.000 €
2	Οικιακή κομποστοποίηση	
3	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	
4	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων)	
5	Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων	
6β	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Σημείων Συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ	106.138 €
7	Χωριστή συλλογή χαρτιού	
8	Χωριστή συλλογή γυάλινων συσκευασιών	
9	Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων	
10	Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ	
11	Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ	
12	Χωριστή συλλογή μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων	

13	Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (τηγανέλαιων)	
14	Διαχείριση ΑΕΚΚ (μπαζών)	17.259 €
15	Σχεδιασμός και αρχική υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	45.000 €
16	Λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών	10.000 €
17	Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου – Εκσυγχρονισμός και οργάνωση υπηρεσίας καθαριότητας	40.000 €
	ΣΥΝΟΛΟ	228.396 €

* Σημειώνεται ότι το τέλος εισόδου στο διαδημοτικό χώρο εντός του Δήμου Μοσχάτου Ταύρου και το κόστος συλλογής μεταφοράς των χωριστά συλλεγόμενα αποβλήτων υπολογίζονται ξεχωριστά.

Τέλος εισόδου στο διαδημοτικό χώρο εντός του Δήμου Μοσχάτου - Ταύρου

Λαμβάνεται υπόψη τέλος εισόδου στο διαδημοτικό χώρο εντός του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου 15 €/tn για τις εισερχόμενες ποσότητες βιοαποβλήτων, πρασίνων, αδρανών και ογκωδών αποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας.

Κόστος διάθεσης & τέλος ταφής

Το κόστος διάθεσης ανά τόνο εισερχόμενων αποβλήτων στο ΧΥΤΑ Φυλής λαμβάνεται ίσο με **45 €/tn** (σύμφωνα με απόφαση ΕΔΣΝΑ).

Από 1/1/2016⁷ εφαρμόζεται επιπροσθέτως, το **ειδικό τέλος ταφής για τα απόβλητα που οδηγούνται για ταφή** χωρίς να έχουν προηγηθεί εργασίες επεξεργασίας (D13, R3, R4, R5, R12) (Άρθρο 43, Ν.4042/2012), τα οποία περιλαμβάνουν τα εξής:

- βιοαποδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης (χωριστά συλλεγόμενα)
- βιοαποδομήσιμα απόβλητα (κήπων και πάρκων)
- χώματα και πέτρες (κήπων και πάρκων)
- ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα
- απόβλητα από αγορές
- ογκώδη απόβλητα.

Το ειδικό τέλος ανέρχεται σε:

- 35€/tn για το 2016
- 40€/tn για το 2017
- 45€/tn για το 2018
- 50€/tn για το 2019
- 55€/tn για το 2020

⁷ αναστολή της έναρξης εφαρμογής του έως 31.12.2015 (άρθρο 77, Ν.4257/2014)

7.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ-ΟΦΕΛΟΥΣ

Στην παρούσα ενότητα, γίνεται εκτίμηση του προς διαμόρφωση συνολικού κόστους διαχείρισης των αστικών στερεών αποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας μετά την εφαρμογή των προτεινόμενων δράσεων του τοπικού σχεδίου και συγκριτική αξιολόγηση αυτού με το κόστος της υφιστάμενης διαχείρισης των Α.Σ.Α. του Δήμου Καλλιθέας.

Ακόμα, για τον υπολογισμό του συνολικού κόστους διαχείρισης λαμβάνεται υπόψη η διαχρονική εξέλιξη του ειδικού τέλους ταφής, το οποίο ορίζεται σε 35 €/τόνο και αυξάνεται ετησίως κατά 5€/τόνο έως του ποσού των 60€/τόνο (σημειώνεται ότι η έναρξη εφαρμογής του ειδικού τέλους ταφής αναστέλλεται έως 31.12.2015 σύμφωνα με το άρθρο 77 του Ν.4257/2014). Για το λόγο αυτό, η συγκριτική αξιολόγηση του κόστους της προτεινόμενης και της υφιστάμενης διαχείρισης των Α.Σ.Α. του Δήμου Καλλιθέας γίνεται για τα έτη 2016 και 2021 αντίστοιχα.

Για την εκτίμηση του συνολικού κόστους διαχείρισης των Α.Σ.Α του Δήμου Καλλιθέας λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα στοιχεία και παράμετροι:

- Συλλεγόμενες ποσότητες αστικών στερεών αποβλήτων σύμφωνα με υφιστάμενη διαχείριση Δήμου Καλλιθέας (Πίνακας 16, ενότητα 4.1).
- Συλλεγόμενες ποσότητες αστικών στερεών αποβλήτων βάση των στόχων του προτεινόμενου σχεδίου διαχείρισης (στοιχεία των πινάκων των ενοτήτων 5.3 και 6.7.2)
- Υφιστάμενο Κόστος Διαχείρισης Α.Σ.Α. Δήμου Καλλιθέας (στοιχεία απολογιστικού πίνακα δαπανών 2014, ενότητα 4.5).
- Κόστος διάθεσης ανά τόνο εισερχόμενων αποβλήτων σε ΧΥΤΑ Φυλής, **45 €/tn** (σύμφωνα με απόφαση ΕΔΣΝΑ).
- Ειδικό τέλος ταφής σύμμεικτων αστικών στερεών αποβλήτων **35 €/tn** (ορίζεται σε 35 €/τόνο και αυξάνεται ετησίως και 5€/τόνο έως του ποσού των **60€/τόνο**, η έναρξη εφαρμογής του ειδικού τέλους ταφής αναστέλλεται έως 31.12.2015 σύμφωνα με το άρθρο 77 του Ν.4257/2014.)
- Κόστος επεξεργασίας προδιαλεγμένων οργανικών αποβλήτων στην μονάδα βιολογικής επεξεργασίας, **35€/tn**.
- Λειτουργικό κόστος των δράσεων του προτεινόμενου τοπικού σχεδίου διαχείρισης (αναλύεται στην ενότητα 7.2)

Στους ακόλουθους πίνακες υπολογίζεται το συνολικό κόστος διαχείρισης των Α.Σ.Α. του Δήμου Καλλιθέας κατόπιν της εφαρμογής του προτεινόμενου τοπικού σχεδίου διαχείρισης, συγκριτικά με το συνολικό κόστος της υφιστάμενης διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου Καλλιθέας για τα έτη 2017, 2020 & 2025 και εκτιμάται το όφελος που προκύπτει για το Δήμο Καλλιθέας.

Πίνακας 45: Συγκριτική αξιολόγηση συνολικού κόστους διαχείρισης με την εφαρμογή των προτεινόμενων δράσεων και κόστους διαχείρισης με υφιστάμενες πρακτικές Δήμου Καλλιθέας (2017)

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ (2017)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (TN)	ΚΟΣΤΟΣ (€/TN)	ΚΟΣΤΟΣ (€)
Κόστος συλλογής - μεταφοράς	45.528	142 €	6.459.671 €
Κόστος διάθεσης (45 €/tn)	44.128	45 €	1.970.332 €
Τέλος ταφής (40 €/tn)	41.898	40 €	1.675.929 €
Σύνολο		227 €	10.105.932 €
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΠΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (2017)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (TN)	ΚΟΣΤΟΣ (€/TN)	ΚΟΣΤΟΣ (€)
Κόστος συλλογής και μεταφοράς			6.035.205 €
Δράσεις πρόληψης – επαναχρησιμοποίησης υλικών			10.000€
Λειτουργίας μικρών σημείων συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ			106.138€
Τέλος εισόδου βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφών και πρασίνων) στο διαδημοτικό χώρο Μοσχάτου - Ταύρου	4.212	15€	63.184 €
Κόστος επεξεργασίας βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφών και πρασίνων)	4.212	35€	147.429 €
Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ (Τέλος εισόδου ΑΕΚΚ στο διαδημοτικό χώρο Μοσχάτου-Ταύρου)	575	15€	8.629 €
Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ (κόστος διαχείρισης αδρανών 15€/tn)	575	15€	8.629 €
Κόστος εκστρατείας ευαισθητοποίησης			45.000€
Λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών			10.000€
Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου– Εκσυγχρονισμός και οργάνωση υπηρεσίας καθαριότητας			40.000€
Κόστος διάθεσης (45€/tn)	33.763	45€	1.519.322 €
Τέλος ταφής (40€/tn)	31.449	40€	1.257.958 €
Σύνολο	45.528	203 €	9.251.495 €
ΟΦΕΛΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΔΗΜΟ (2017)			854.437 €

Πίνακας 46: Συγκριτική αξιολόγηση συνολικού κόστους διαχείρισης με την εφαρμογή των προτεινόμενων δράσεων και κόστους διαχείρισης με υφιστάμενες πρακτικές Δήμου Καλλιθέας (2020)

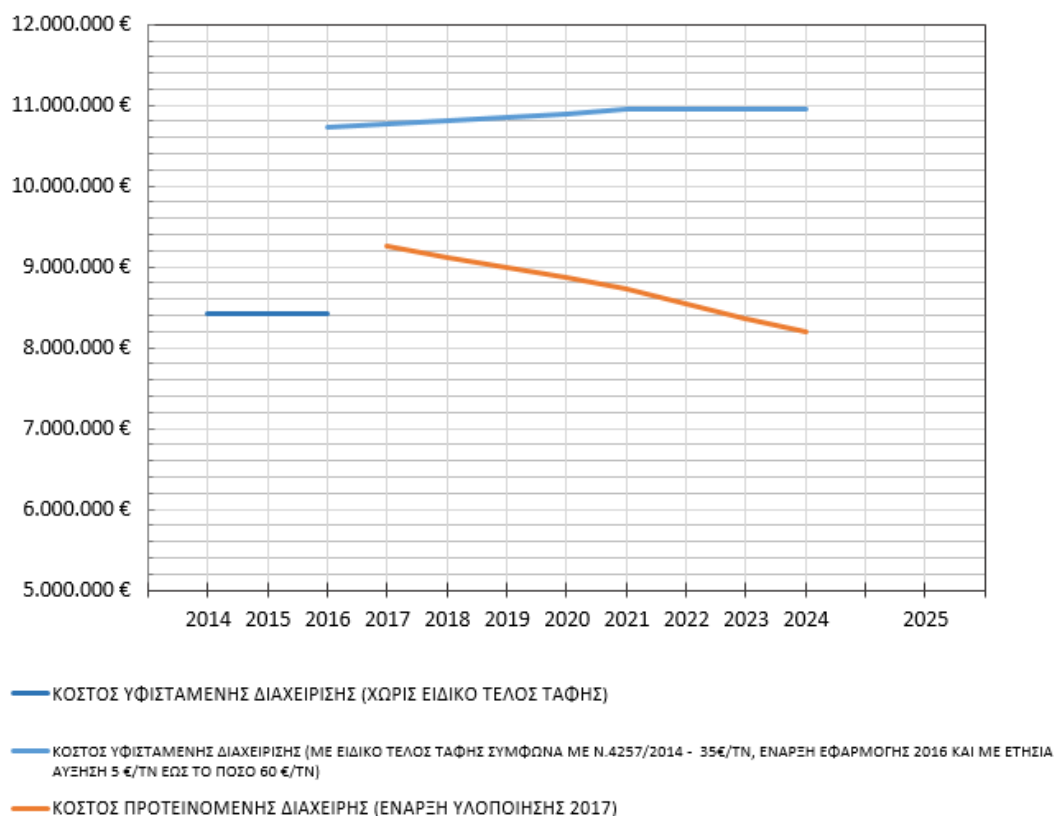
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ (2020)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (TN)	ΚΟΣΤΟΣ (€/TN)	ΚΟΣΤΟΣ (€)
Κόστος συλλογής - μεταφοράς	45.528	142 €	6.459.671 €
Κόστος διάθεσης (45 €/tn)	44.128	45 €	1.970.332 €
Τέλος ταφής (55 €/tn)	41.898	55 €	2.304.403 €
Σύνολο		242 €	10.734.405 €
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΠΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (2020)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (TN)	ΚΟΣΤΟΣ (€/TN)	ΚΟΣΤΟΣ (€)
Κόστος συλλογής και μεταφοράς	41.805		5.608.559 €
Δράσεις πρόληψης – επαναχρησιμοποίησης υλικών			10.000€
Λειτουργίας μικρών σημείων συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ			106.138€
Τέλος εισόδου βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφών και πρασίνων) στο διαδημοτικό χώρο Μοσχάτου - Ταύρου	8.425	15€	126.368 €
Κόστος επεξεργασίας βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφών και πρασίνων)	8.425	35€	294.859 €
Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ (Τέλος εισόδου ΑΕΚΚ στο διαδημοτικό χώρο Μοσχάτου-Ταύρου)	1.151	15€	17.259€
Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ (κόστος διαχείρισης αδρανών 15€/tn)	1.151	15€	17.259€
Κόστος εκστρατείας ευαισθητοποίησης			45.000€
Λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών			10.000€
Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου– Εκσυγχρονισμός και οργάνωση υπηρεσίας καθαριότητας			40.000€
Κόστος διάθεσης (45€/tn)	24.930	45€	1.121.871 €
Τέλος ταφής (55€/tn)	22.226	55€	1.222.452 €
Σύνολο	45.528	189 €	8.619.764 €
ΟΦΕΛΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΔΗΜΟ (2020)			2.114.642 €

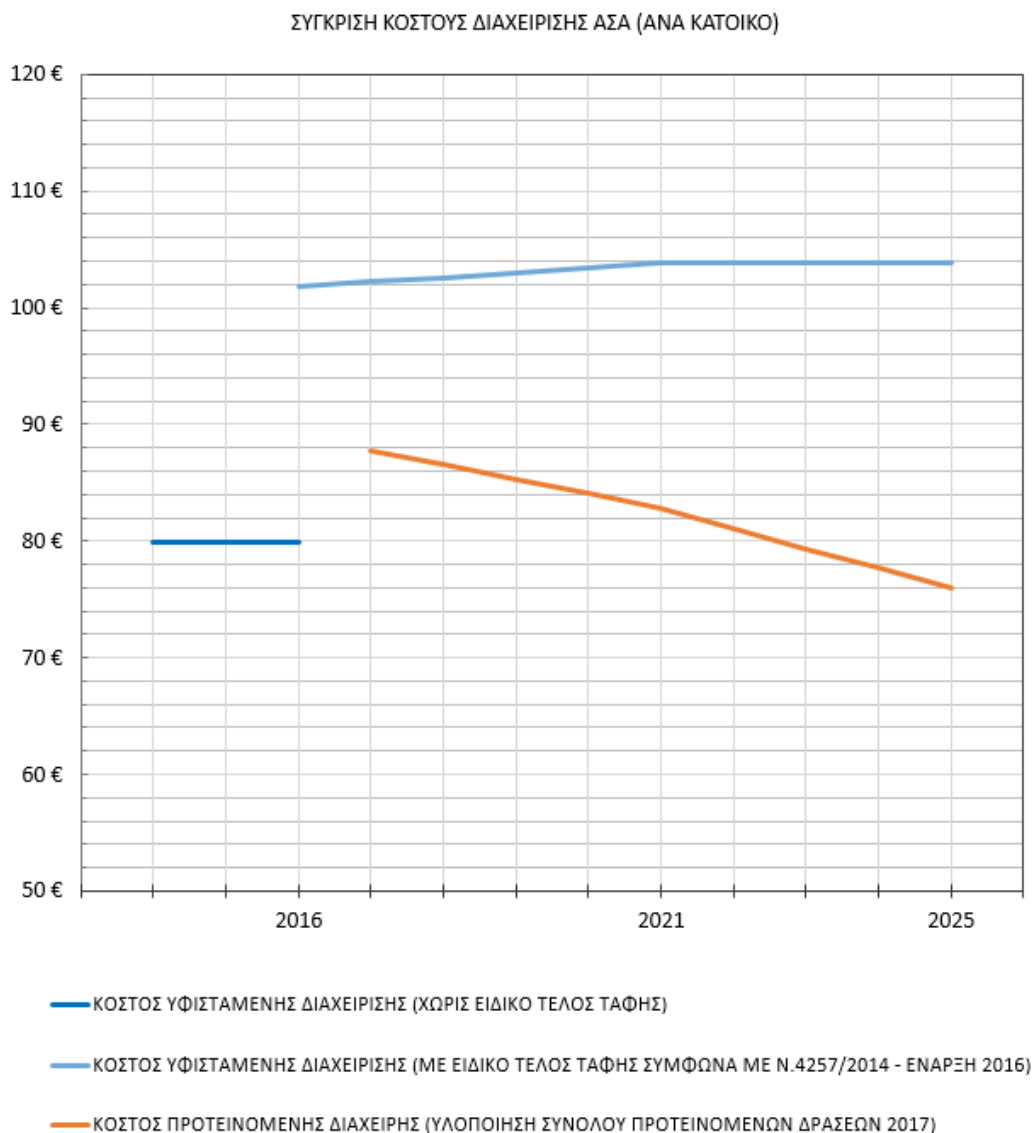
Πίνακας 47: Συγκριτική αξιολόγηση συνολικού κόστους διαχείρισης με την εφαρμογή των προτεινόμενων δράσεων και κόστους διαχείρισης με υφιστάμενες πρακτικές Δήμου Καλλιθέας (2025)

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ (2025)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (TN)	ΚΟΣΤΟΣ (€/TN)	ΚΟΣΤΟΣ (€)
Κόστος συλλογής - μεταφοράς	45.528	142 €	6.459.671 €
Κόστος διάθεσης (45 €/tn)	44.128	45 €	1.970.332 €
Τέλος ταφής (60 €/tn)	41.898	60 €	2.513.894 €
Σύνολο		247 €	10.943.896 €
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΠΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (2025)	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (TN)	ΚΟΣΤΟΣ (€/TN)	ΚΟΣΤΟΣ (€)
Κόστος συλλογής και μεταφοράς	39.752		5.298.282€
Δράσεις πρόληψης – επαναχρησιμοποίησης υλικών			10.000€
Λειτουργίας μικρών σημείων συλλογής - ΚΑΕΔΙΣΠ			106.138€
Τέλος εισόδου βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφών και πρασίνων) στο διαδημοτικό χώρο Μοσχάτου - Ταύρου	8.956	15€	134.341€
Κόστος επεξεργασίας βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφών και πρασίνων)	8.956	35€	313.463€
Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ (Τέλος εισόδου ΑΕΚΚ στο διαδημοτικό χώρο Μοσχάτου-Ταύρου)	1.151	15€	17.259€
Χωριστή συλλογή ΑΕΚΚ (κόστος διαχείρισης αδρανών 15€/tn)	1.151	15€	17.259€
Κόστος εκστρατείας ευαισθητοποίησης			45.000€
Λειτουργία ανταποδοτικής κάρτας δημοτών			10.000€
Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου– Εκσυγχρονισμός και οργάνωση υπηρεσίας καθαριότητας			40.000€
Κόστος διάθεσης (45€/tn)	20.711	45€	931.982€
Τέλος ταφής (60 €/tn)	18.044	60€	1.082.613€
Σύνολο	45.528	176€	8.006.337€
ΟΦΕΛΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΔΗΜΟ (2025)			2.937.560€

Στα ακόλουθα διαγράμματα, παρουσιάζεται εποπτικά η σύγκριση του συνολικού κόστους διαχείρισης με τις υφιστάμενες πρακτικές του Δήμου Καλλιθέας και του συνολικού κόστους διαχείρισης με την εφαρμογή του προτεινόμενου σχεδίου.

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ





Διάγραμμα 2: Σύγκριση κόστους διαχείρισης ΑΣΑ υφιστάμενης και προτεινόμενης διαχείρισης

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι το σημερινό κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Καλλιθέας θα αυξηθεί σημαντικά τα επόμενα έτη με την εφαρμογή του ειδικού τέλους ταφής. Με τις δράσεις που προτείνονται στο τοπικό σχέδιο, το κόστος αυτό δύναται να επανέλθει στα σημερινά επίπεδα από την έναρξη υλοποίησης του σχεδίου, εφόσον βέβαια, επιτυγχάνονται οι στόχοι που έχουν τεθεί για τη χωριστή συλλογή.

Στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζεται διαχρονικά το όφελος για το Δήμο Καλλιθέας με την εφαρμογή των προτεινόμενων δράσεων.



Διάγραμμα 3: Όφελος προτεινόμενης διαχείρισης ΑΣΑ

Συνοψίζοντας, το τοπικό σχέδιο του Δήμου Καλλίθεας στοχεύει στην αποκεντρωμένη διαχείριση των αποβλήτων με έμφαση στην προδιαλογή των υλικών και κατά συνέπεια στη μείωση των σύμμεικτων αποβλήτων που οδηγούνται προς επεξεργασία και τελική διάθεση. Πρόσθετα, στο πλαίσιο του τοπικού σχεδίου καταρτίζεται ο προϋπολογισμός των προτεινόμενων δράσεων/ νέων υποδομών ώστε να είναι δυνατή η ένταξή τους σε χρηματοδοτικό πρόγραμμα.

Τέλος, με την υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων του τοπικού σχεδίου, αναμένεται η μείωση του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου, που συνεπάγεται οικονομικό όφελος για το Δήμο Καλλιθέας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ–ΣΧΕΔΙΑ

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ
01	ΧΑΡΤΗΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ	1:10.000