

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ
ΠΩΓΩΝΙΟΥ**



ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2016

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
1.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	4
1.2 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ	8
1.3 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	11

1. Εισαγωγή

Αντικείμενο του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) του Δήμου Πωγωνίου είναι ο σχεδιασμός ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης αποβλήτων στο Δήμο με στόχο την ενίσχυση των δράσεων επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης των ΑΣΑ και τη μείωση των αποβλήτων που οδηγούνται σε ταφή. Ειδικότερα περιλαμβάνει:

1. Ανάλυση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης παραγωγής και διαχείρισης των αστικών στερεών αποβλήτων στο Δήμο.
2. Την ενσωμάτωση των θεσμικών εξελίξεων στον τομέα της διαχείρισης των ΑΣΑ.
3. Την εξειδίκευση των εθνικών στόχων σχεδιασμού σε επίπεδο δήμου.
4. 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.

Για την κατάρτιση του τοπικού σχεδίου 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.
- Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, το οποίο κυρώθηκε με την 51373/4684/25-11-2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2012 και εγκρίθηκε με την 49/15-12-2015 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ Α' 174/2015), 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 Α.Σ.Α.
 - 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 εγκεκριμένη μελέτη αναθεώρησης Π.Ε.Σ.Δ.Α. Ηλείου και η σχετική ΣΜΠΕ, η οποία εναρμονίζεται με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδίου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

- Ο οδηγός της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την προετοιμασία ενός σχεδίου διαχείρισης στερεών αποβλήτων (European Commission, 2012¹).

Ο Δήμος Πωγωνίου είναι υπεύθυνος για τη συλλογή των στερεών αποβλήτων για το σύνολο του Δήμου. Η συλλογή, μεταφορά και η απόθεση γίνεται σε συνεργασία με εξωτερικό συνεργάτη.

Στο Δήμο δεν λειτουργεί πρόγραμμα χωριστής συλλογής των δημοτικών αποβλήτων - ανακύκλωσης.

Σε ότι αφορά τα σύμμεικτα ΑΣΑ, αυτά μεταφέρονται απευθείας στο ΧΥΤΑ Ελληνικού, ο οποίος βρίσκεται περίπου 45 χιλιόμετρα από τβο Καλπάκι. Για τη διαχείριση των εγκαταστάσεων στερεών αποβλήτων που λειτουργούν στα διοικητικά όρια του Δήμου Πωγωνίου έχει συσταθεί και λειτουργεί ο ΦοΔΣΑ Ν. Ιωαννίνων.

1.1 Υφιστάμενη διαχείριση

Η συνολική παραγωγή αστικών στερεών αποβλήτων στον Δήμο Πωγωνίου εκτιμάται σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου, στοιχεία ζυγολογιών του ΧΥΤΑ Ελληνικού αλλά και τα στοιχεία συστημάτων διαχείρισης (Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε., κ.λπ) ως ακολούθως:

Πίνακας: Ζυγολόγια Χ.Υ.Τ.Α. Ελληνικού 2014-2015 για το Δήμο Πωγωνίου (Πηγή: Ζυγολόγια από Δ. Πωγωνίου και ΧΥΤΑ Ελληνικού)

Μήνας	Σύμμεικτα	
	2014 (tn)	2015 (tn)
Ιανουάριος	31,33	109,36
Φεβρουάριος	113,6	83,84
Μάρτιος	113,05	109,59
Απρίλιος	157,71	139,88
Μάιος	156,62	132,1
Ιούνιος	140,89	136,11
Ιούλιος	179,9	185,26
Αύγουστος	257,89	238,73
Σεπτέμβριος	146,27	180,31
Οκτώβριος	156,39	152,88
Νοέμβριος	100,22	132,37
Δεκέμβριος	109,16	131,02
Σύνολο	1.663,03	1.731,45

Οι αντίστοιχη ποσότητα Α.Σ.Α. που καταγράφηκε από τις υπηρεσίες του Δήμου για το 2015 είναι **1.769,25 tn**. Η διαφορά των **37,8 tn** οφείλεται υλικά που συλλέχθηκαν αλλά δεν οδηγήθηκαν για ταφή στο ΧΥΤΑ. Τα υλικά αυτά είναι κυρίως ογκώδη υλικά και πράσινα απόβλητα που συλλέγονται σε ξεχωριστά δρομολόγια και οδηγούνται σε εναλλακτική διαχείριση. Ειδικότερα σε ότι αφορά την ξεχωριστή συλλογή λοιπών ρευμάτων αποβλήτων

¹ http://ec.europa.eu/environment/waste/plans/pdf/2012_guidance_note.pdf

στον Δήμο Πωγωνίου, ακολούθως παρατίθενται τα διαθέσιμα στοιχεία για τις συλλεγόμενες ποσότητες:

- **Ανακυκλώσιμα υλικά (μπλε κάδος).** Δεν υπάρχει αναπτυγμένο σύστημα συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών .
- **Γυαλί:** Δεν υπάρχει αναπτυγμένο σύστημα συλλογής γυαλιού στο Δήμο. Μικρές ποσότητες γυαλιού ενδεχομένως συλλέγονται και ανακυκλώνονται σε ιδιωτικές επιχειρήσεις (supermarket, πρατήρια ποτών κ.λπ)
- **ΑΗΗΕ-λαμπτήρες.** Δεν υπάρχει σύμβαση του Δήμου με αδειοδοτημένο σύστημα διαχείρισης τέτοιων ρευμάτων.
- **Ογκώδη, Λοιπά αδρανή απόβλητα:** Τα ογκώδη και αδρανή υλικά που διατίθενται για αποκομιδή, συλλέγονται ξεχωριστά από τα σύμμεικτα (πράσινοι κάδοι) με ξεχωριστά δρομολόγιο και διατίθενται σε κατάλληλες φορείς διαχείρισης, χωρίς να οδηγούνται στο ΧΥΤΑ.
- **Πράσινα απόβλητα:** Μέρος των πράσινων απόβλητων που παράγονται στο Δήμο από κλαδέματα δένδρων και κήπων, που διατίθενται για αποκομιδή, συλλέγονται ξεχωριστά από κοινού με τα ογκώδη και αδρανή απόβλητα και δεν οδηγούνται στο ΧΥΤΑ. Εκτιμάται ωστόσο ότι το μεγαλύτερο τμήμα των παραγόμενων πράσινων αποβλήτων, ποσότητα που βάση ποιοτικής σύστασης των Α.Σ.Α. εκτιμάται περίπου στους **290-300 tn**, που παράγονται στο Δήμο δεν έχουν καμία διαχείριση.

Η συνολική ποσότητα ογκωδών, αδρανών και πράσινων που συλλέχθηκε το 2015 μετρήθηκε στους 37,8tn με εκτίμηση επιμερισμού ,για τις ανάγκες της παρούσας, σε ογκώδη, αδρανή και πράσινα τους 30 tn, 4,8 tn και 3 tn αντίστοιχα.

Τέλος με δεδομένο των γεωργικό και κτηνοτροφικό χαρακτήρα του Δήμου, ποσότητα οργανικών βιοαποβλήτων εκτρέπεται σε ζωοτροφές κ.λπ και ως εκ τούτου δεν συλλέγεται στον πράσινο κάδο.

Αυτή η ποσότητα συντηρητικά εκτιμάται κατά μέγιστο στο 10% των παραγόμενων οργανικών βιοαποβλήτων (υπολειμμάτων τροφίμων) δηλαδή με βάση την σύσταση των Α.Σ.Α. στο 3% των συνολικά συλλεγόμενων Α.Σ.Α στον πράσινο κάδο, οπότε στην παρούσα μελέτη εκτιμάται στους 52 tn περίπου.

Για τους σκοπούς της παρούσας έκθεσης, λαμβάνεται σταθερή παραγωγή για τα επόμενα έτη και ίση με αυτή του έτους 2015. Αυτό αιτιολογείται καθώς η γενικότερη τάση στην παραγωγή των αποβλήτων, είναι πτωτική ως συνάρτηση με την επίσης πτωτική τάση της οικονομικής δραστηριότητας λόγω της χρηματοπιστωτικής και οικονομικής κρίσης. Με βάση τα παραπάνω στοιχεία προκύπτει η συνολική εκτίμηση παραγόμενων Α.Σ.Α. για τον Δήμο Πωγωνίου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

Πίνακας 1: Συνολικά εκτιμώμενες παραγόμενες ποσότητες Α.Σ.Α. του Δήμου Πωγωνίου

Σύμμεικτα ΑΣΑ (πράσινος κάδος)	Ανακυκλώσιμα προς ΚΔΑΥ (tn)		Προς εναλλακτική διαχείριση		Λοιπά ρεύματα που συλλέγονται και διαχειρίζονται ξεχωριστά από τα σύμμεικτα			Λοιπά παραγόμενα Α.Σ.Α. που εκτρέπονται από τη συλλογή (tn)	Υφιστάμενη οικιακή κομποστοποίηση (εκτροπή από συλλογή)	Συλλεγόμενα ΑΣΑ από υπηρεσίες Δήμου (tn)	ΣΥΝΟΛΟ παραγόμενων ΑΣΑ (tn)	
	Καθαρά Ανακυκλώσιμα. (tn)	Υπόλειμμα ΚΔΑΥ (tn)	ΑΗΗΕ-μπαταρίες (tn)	Γυαλί (tn)	Πράσινα (tn)	Ογκώδη (tn)	Αδρανή (tn)					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
2015	1.731,45	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	30,00	4,80	293,00	51,94	1.769,25	2.114,19

Σύνολο παραγόμενων Α.Σ.Α. ανά κάτοικο (kg/κάτοικο)	Ποσοστό ανάκτησης υλικών	Ποσοστό χωριστής συλλογής	
(13)	(14)	(15)	
2015	235,96	0,00%	2,14%

Σημείωση:

(8) : είναι τα Α.Σ.Α. που δεν συλλέγονται όπως π.χ μεγάλο μέρος των πρασίνων αποβλήτων από κλαδέματα κλπ.

(11)=(1)+(2)+(3)+(4)+(5)+(6)+(7)

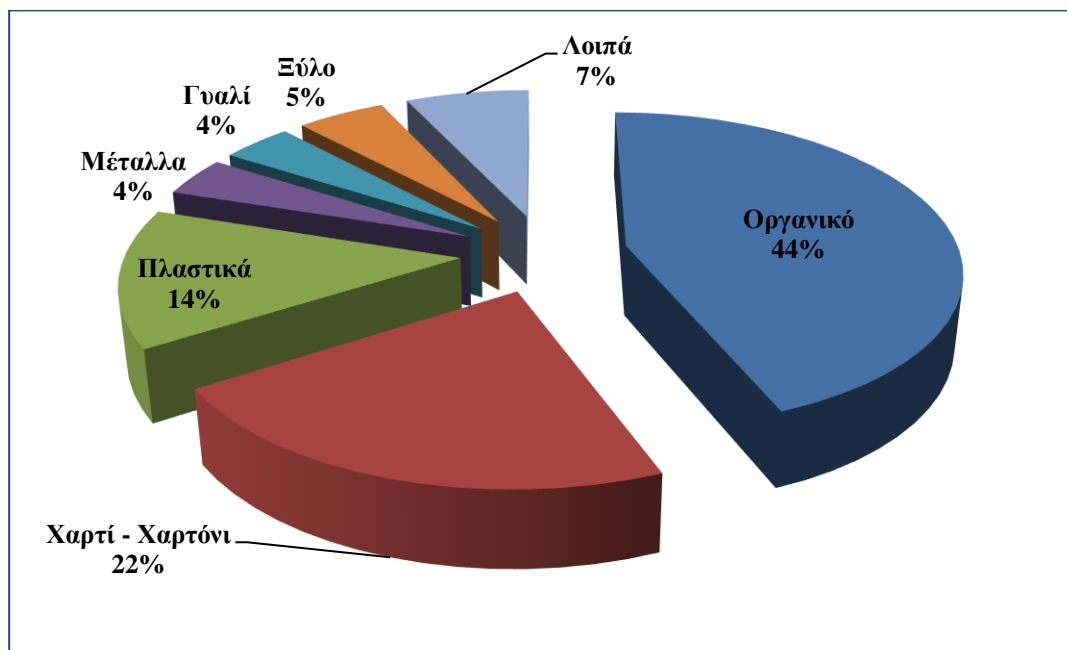
(12)=(8)+(9)+(10)

(13)=(11) / Πληθυσμό Δ. Πωγωνίου ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011

Με βάση τα ανωτέρω η ανά κάτοικο ημερήσια παραγωγή απορριμμάτων είναι περίπου **0,65 kg**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

Στον Δήμο Πωγωνίου 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 το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, η οποία έχει ως εξής:



Εικόνα: Ποσοτική σύσταση Α.Σ.Α. Δήμου Πωγωνίου

Εξειδικεύοντας την ποιοτική σύσταση των Α.Σ.Α. που δίνεται στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων για τον Δήμο Πωγωνίου ,προκύπτουν τα εξής επιμέρους είδη αποβλήτων στα Α.Σ.Α.:

Πίνακας: Ποιοτική σύσταση Α.Σ.Α. Δήμου Πωγωνίου

ΥΛΙΚΟ	ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ (tn)
Οργανικό κλάσμα	30,0%	634,26
Πράσινα	14,0%	295,99
Χαρτί - Χαρτόνι	22,0%	465,12
Πλαστικά	14,0%	295,99
Μέταλλα	4,0%	84,57
Γυαλί	4,0%	84,57
Ξύλο	5,0%	105,71
Λοιπά (Α.Η.Η.Ε., Μπαταρίες)	2,0%	42,28
Λοιπά μη ανακτήσιμα	5,0%	105,71
Σύνολο	100%	2.114,19

1.2 Προτεινόμενοι Στόχοι και Δράσεις

Ο σχεδιασμός που λαμβάνει χώρα στην παρούσα έκθεση, λαμβάνει υπόψη 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 (Δεκέμβριος 2014), το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΥΣ 49/15-12-2015) καθώς και το υπό αναθεώρηση Π.Ε.Σ.Δ.Α. Ηπείρου.

Πιο συγκεκριμένα, το Ε.Σ.Δ.Α. 2015, όπως και η αναθεώρηση του Π.Ε.Σ.Δ.Α. Ηπείρου 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.

1. Προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων, και ειδικότερα:
 - a. βιοαποβλήτων σε ποσοστό 50% του συνόλου των ΑΣΑ.
2. 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.
3. Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων σε 40% του συνολικού τους βάρους.
4. Η υγειονομική ταφή να αποτελεί την τελευταία επιλογή και να έχει περιοριστεί σε λιγότερο από 30% του συνόλου των ΑΣΑ.

Το τοπικό σχέδιο του Δήμου Πωγων, δίνει έμφαση στην αύξηση του ποσοστού χωριστής συλλογής με κύριες δράσεις τη δημιουργία ενός βασικού πράσινου σημείου (και επιμέρους σημείων συλλογής), τη διαλογή στην πηγή των βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων και πρασίνων) και ενίσχυση της διαλογής στην πηγή του συνόλου των ρευμάτων αποβλήτων. Οι βασικοί στόχοι του Δήμου για το έτος 2020, φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 4: Στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση υλικών - έτος 2020

ΣΤΟΧΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ	τόνοι
Έτος 2020	
Συνολική παραγόμενη ποσότητα Α.Σ.Α. (tn)	2.114,19
Ανακυκλώσιμα υλικά (4 ρεύματα) στα Α.Σ.Α. (tn)	930,25
<i>Στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση (65,5%) (tn)</i>	<i>604,66</i>
Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων (40%)	
Μέσω οικιακής κομποστοποίησης	29,45
Μέσω δικτύου χωριστής συλλογής πρασίνων	281,19
Μέσω εκτροπής από τα Α.Σ.Α. (ζωοτροφές κ.λπ)	51,94
Μέσω συλλογής ελαίων και λιπών	9,30
Μέσω δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων	0,00

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

Ακολουθώς, παρατίθενται οι προτεινόμενες δράσεις του τοπικού σχεδίου που αναλύονται στο πλήρες κείμενο του σχεδίου:

Πίνακας: Προτεινόμενες Δράσεις Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Πωγωνίου

Α/Α	Προτεινόμενη Δράση	Περιγραφή Δράσης
1	Οικιακή κομποστοποίηση	<ul style="list-style-type: none"> • Εκτροπή άνω του 5 % κ.β. των βιοαποβλήτων μέσω οικιακής κομποστοποίησης συνολικά στον Δήμο Πωγωνίου. • Προμήθεια και δωρεάν διανομή 297 κάδων οικιακής κομποστοποίησης των 260 lt σε ισάριθμα νοικοκυριά.
2	Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> • Ενίσχυση του υφιστάμενου συστήματος χωριστής συλλογής πράσινων αποβλήτων • 95% χωριστή συλλογή των πράσινων αποβλήτων (χωρίς ανάμιξη με τα λοιπά ογκώδη απόβλητα) με σκοπό τον τεμαχισμό τους εντός του σταθερού πράσινου σημείου και τη μεταφόρτωση τους προς τη μονάδα κομποστοποίησης όταν αυτή λειτουργήσει.
3	Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογή συστήματος συλλογής τριών ρευμάτων σε όλο τον Δήμο με συνολικά 23 σετ 3-πλων κάδων συλλογής ανακυκλώσιμων. • Προμήθεια 1 απορριμματοφόρου τύπου πρέσας με γερανό ανέλκυσης. • Ενίσχυση ευαισθητοποίησης πολιτών και άλλων ομάδων στόχων.
4	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Βασικού Πράσινου Σημείου	<ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία ενός σταθερού πράσινου σημείου σε επίπεδο Δήμου, στη Δ.Ε. Καλπακίου, για τη συλλογή των πρασίνων και ογκωδών-αδρανών αποβλήτων του Δήμου και ανακυκλώσιμων υλικών από τους πολίτες. • Στο σταθερό Πράσινο Σημείο θα συλλέγονται ενδεικτικά: μικρές ηλεκτρικές συσκευές & ογκώδη Α.Η.Η.Ε., 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, κ.α. • 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 σταθερό Πράσινο Σημείο απευθείας με υλικά (π.χ. ογκώδη, πράσινα και αδρανή) που δεν συγκεντρώθηκαν από τους πολίτες.

A/A	Προτεινόμενη Δράση	Περιγραφή Δράσης
5	Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας Πράσινων Σημείων Γειτονιάς	<ul style="list-style-type: none"> • Συμπληρωματικά του Βασικού πράσινου σημείου θα χωροθετηθούν 3 δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία επιπέδου γειτονιάς στους παρακάτω οικισμούς: <ul style="list-style-type: none"> - Παρακάλαμος - Κεφαλόβρυσο - Δελβινάκι
6	Χωριστή συλλογή χαρτιού	<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση 41 κάδων συλλογής χαρτιού-έντυπου υλικού.
7	Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	<ul style="list-style-type: none"> • Στοχευμένες δράσεις ευαισθητοποίησης για τα προγράμματα ΔσΠ που ήδη εφαρμόζονται: <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 τον Δήμο για τις δράσεις που πραγματοποιούνται, τις προγραμματισμένες εκδηλώσεις, επίλυση προβλημάτων κ.λπ.. - Δελτία Τύπου στην ιστοσελίδα ενημέρωσης του Δήμου και ανακοινώσεις στον τύπο. - Σελίδες σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης. - Γραφείο & Γραμμή επικοινωνίας με τους πολίτες
8	Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου – Εκσυγχρονισμός και οργάνωση υπηρεσίας καθαριότητας	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Υλοποίηση προγράμματος επιμορφώσεων των υπαλλήλων της Δ/σης Καθαριότητας του Δήμου για την υλοποίηση των νέων δράσεων πρόληψης και ανακύκλωσης.

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.

Οι νέες βασικές υποδομές προς χωροθέτηση στο Δήμο Πωγωνίου, όπως προτείνονται στο πλαίσιο του εν λόγω σχεδίου είναι οι ακόλουθες:

- **Βασικό Πράσινο Σημείο**, όπου θα συλλέγονται χωριστά ανακυκλώσιμα υλικά, όπως χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί (όχι αποκλειστικά απόβλητα συσκευασιών),

πράσινα, ογκώδη, ΑΗΗΕ και άλλα είδη όπως αναλύονται στη συνέχεια. Η προτεινόμενη, κύρια θέση, για το πράσινο σημείο του Δ. Πωγωνίου αφορά γήπεδο ιδιοκτησίας του Δήμου. Σύμφωνα με το Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π της Δημοτικής ενότητας Καλπακίου, το σημείο βρίσκεται εντός της περιοχής ειδικών παραγωγικών δραστηριοτήτων (Π.Α.Π.Δ) και προτείνεται να εγκατασταθεί σε κοντινή απόσταση με τον προτεινόμενο Σταθμό Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) σε περιοχή εκτός του δικτύου NATURA 2000. Η θέση απέχει περίπου 4 km από τον οικισμό του Καλπακίου και τον οικισμό των Δολιανών, οι οποίοι αποτελούν κρίσιμα μεγέθη για τη χωροθέτηση. Η γειτνίαση με το Σ.Μ.Α. θα εξασφαλίζει και την αμεσότερη απομάκρυνση των υπολειμμάτων ξεχωριστής διαλογής που θα προκύπτουν στο χώρο του πράσινου σημείου ενώ θα μπορεί δυνητικά να χρησιμοποιηθούν υποδομές του Σ.Μ.Α. για μεταφόρτωση των συλλεγόμενων ανακυκλώσιμων υλικών.

- Συμπληρωματικά του **Βασικού σταθερού Πράσινου Σημείου** κρίνεται σκόπιμη η δημιουργία **πολύ μικρών πράσινων σημείων**, επιπέδου γειτονιάς, σε διάφορα σημεία στον Δήμο Πωγωνίου. Κρίνεται λειτουργική η τοποθέτηση μικρών πράσινων σημείων συλλογής σε *οικισμούς με πληθυσμό μεγαλύτερο από 700 κατοίκους*. 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.

Συγκεκριμένα προτείνεται η τοποθέτηση/κατασκευή τριών (3) μικρών πράσινων σημείων συλλογής εντός των ορίων του Δήμου Πωγωνίου, που θα λειτουργούν συμπληρωματικά με τα σημεία συλλογής 3-ρευμάτων και το σταθερό Πράσινο Σημείο του Δήμου. Οι οικισμοί στους οποίους προτείνεται η τοποθέτηση/εγκατάσταση δορυφορικού πράσινου σημείου είναι:

- Παρακάλαμος
- Κεφαλόβρυσο
- Δελβινάκι

1.3 Οικονομικά στοιχεία

Ειδικότερα, σύμφωνα με τον απολογιστικό πίνακα δαπανών του Δήμου Πωγωνίου, 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 και τέλη κυκλοφορίας.
- **Λοιπές Υπηρεσίες:** για τη διαχείριση των αποβλήτων και λοιπές προμήθειες αναλώσιμων: προμήθεια αναλωσίμων, προμήθεια σάκων απορριμμάτων κ.λπ.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

- **Αντίτιμο ηλεκτρικού ρεύματος:** για φωτισμό οδών, πλατειών και κοινόχρηστων χώρων και παραγωγικής διαδικασίας..
- **Λοιπές Εργασίες.**

Πίνακας: Υφιστάμενο κόστος διαχείρισης Α.Σ.Α. Δήμου Πωγωνίου

Κόστος	€	€/tn
Συλλογής και μεταφοράς	202.517,13	114,46
Διάθεσης σε ΧΥΤΑ	34.629,00	20,00
Συνολικό κόστος διαχείρισης	237.146,13	134,04

Κατά συνέπεια το συνολικό κόστος για τη διαχείριση των απορριμμάτων του Δήμου Πωγωνίου υπολογίζεται στα **237.146,13 €** ή **134,04 €/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 2017 (σύμφωνα με το άρθρο 77 του Ν.4257/2014). Από το έτος 2018 αναμένεται να λειτουργήσει η Μ.Ε.Α. με κόστος εισοδου **52 €/tn**

Οπότε το λειτουργικό κόστος ανά τόνο σύμμεικτων απορριμμάτων, για τα έτη 2016-2025 θα διαμορφωθεί όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας: Κόστος διαχείρισης σύμμεικτων Α.Σ.Α. για τα έτη 2016-2025

Κόστος	€	€/tn
Διαχείρισης Α.Σ.Α 2016	237.146,13	134,04
Προβλεπόμενο κόστος Διαχείρισης Α.Σ.Α 2017	297.746,88	168,29
Προβλεπόμενο κόστος διαχείρισης Α.Σ.Α 2018-2025	292.552,53	165,35

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι το σημερινό κόστος διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Πωγωνίου θα αυξηθεί σημαντικά τα επόμενα έτη με την εφαρμογή του ειδικού τέλους ταφής. Με τις δράσεις που προτείνονται στον παρόν τοπικό σχέδιο, το κόστος αυτό δύναται να επανέλθει στα σημερινά επίπεδα περί τα μέσα του 2018 μετά την έναρξη υλοποίησης του σχεδίου και να μειωθεί ακόμη περισσότερο με την επίτευξη των στόχων χωριστής διαλογής και ανάκτησης υλικών.

Με τις χρηματοδοτικές ευκαιρίες που δίνονται μέσω του ΕΣΠΑ 2014-2020 αλλά και με την ευρωπαϊκή /εθνική πολιτική που προωθεί τη μεταστροφή σε μία κοινωνία της ανακύκλωσης, κρίνεται αναγκαία η επιτυχάνση των διαδικασιών ωρίμανσης (αδειοδότηση, σχεδιασμό, δημοπράτηση) των έργων υποδομής και των λοιπών δράσεων που προβλέπονται στο παρόν τοπικό σχέδιο (πράσινο σημείο, χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων, εκστρατείες ευαισθητοποίησης, κλπ.).

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

Πίνακας: Συνολικό επενδυτικό κόστος Τοπικού Σχεδίου

Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Προϋπολογισμός	Περιγραφή Δαπάνης
1 Οικιακή κομποστοποίηση	34.117 €	Προμήθεια -δωρεά διανομή 297 κάδων 260 λτ (115€ ανά κάδο συμπεριλαμβάνει υλικά ανάδευσης, ρύθμισης pH, μικροοργανισμούς κλπ)
2 Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων σε 3 ρεύματα (πλαστικό, χαρτί, μέταλλα, γυαλί)	198.300 €	1. Προμήθεια 23 σετ 3 πλων κάδων 2300lt για συλλογή ανακυκλώσιμων σε 3 ρεύματα σε επιλεγμένους οικισμούς 2. Προμήθεια 1 απορριμματοφόρου οχήματος τύπου πρέσας με γερανό ανέλκυσης
3 Χωριστή συλλογή χαρτιού	4.100 €	Προμήθεια 41 κάδων χαρτιού (100€ έκαστος)
4 Κατασκευή σταθερού πράσινου σημείου :	278.500 €	Κατασκευή σταθερού πράσινου σημείου μικρού μεγέθους έκτασης έως 2στρ. Συμπεριλαμβάνεται εξοπλισμός όπως φορτωτής, τεμαχιστής πρασίνων, Containers, κ.λπ.
5 Χωριστή συλλογή υλικών μέσω δημιουργίας δορυφορικών μικρών Πράσινων Σημείων (επιπέδου γειτονιάς)	225.000 €	3 Δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία • Παρακάλαμος • Κεφαλόβρυσο • Δελβινάκι Συμπεριλαμβάνεται προμήθεια φορτηγού οχήματος με γερανό ανέλκυσης κάδων
6 Σχεδιασμός και αρχική υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης	20.000 €	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)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

Τίτλος Προτεινόμενης Δράσης	Προϋπολογισμός	Περιγραφή Δαπάνης
7 Οργάνωση συστήματος διαχείρισης και ελέγχου – Εκσυγχρονισμός και οργάνωση υπηρεσίας καθαριότητας	20.000 €	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Υλοποίηση προγράμματος επιμορφώσεων των υπαλλήλων της Δνσης Καθαριότητας του Δήμου για την υλοποίηση των νέων δράσεων πρόληψης και ανακύκλωσης. <p>Σημ: ο εκσυγχρονισμός στόλου Α/Φ αποδόθηκε στις επιμέρους δράσεις (ανακυκλώσιμα, πράσινα σημεία κλπ).</p>
8 Απαιτούμενες μελέτες ωρίμανσης προτεινόμενων δράσεων & έργων	15.000 €	<ul style="list-style-type: none"> • Π.Π.Δ. & Οριστική μελέτη Πράσινου Σημείου • Σύνταξη προδιαγραφών εξοπλισμού συλλογής (κάδοι, μικρά πράσινα σημεία)
ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΗΜΟΥ		795.017 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΜΕ ΦΠΑ 24%)		985.821 €

