



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ  
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ**

**ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΗ ΔΙΑΥΓΕΙΑ  
Α.Δ.Α.:**

**Πόρος, 22 Φεβρουαρίου 2022**

**ΑΡ. ΑΠΟΦΑΣΗΣ: 3/2022**

**ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ**

Από το Πρακτικό της 1<sup>ης</sup>/2022 τακτικής συνεδρίασης του Δημοτικού Συμβουλίου.

**ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

**Επικαιροποίηση Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων  
Δήμου Πόρου.**

Στον Πόρο σήμερα την 28η του μηνός Ιανουαρίου 2022, ημέρα Παρασκευή και ώρα 12:30 έως 13:00, συνήλθε σε τακτική συνεδρίαση με τηλεδιάσκεψη μέσω ανταλλαγής ηλεκτρονικής αλληλογραφίας σε πραγματικό χρόνο, το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Πόρου, ύστερα από την υπ' αριθμ. πρωτ. 421/24.1.2022 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου του, η οποία γνωστοποιήθηκε σε όλα τα μέλη του Δημοτικού Συμβουλίου και στον Δήμαρχο, σύμφωνα με i) τις διατάξεις του ά. 67 παρ. 5 του Ν. 3852/2010, ii) του ά. 10, παρ. 1 της ΠΝΠ (ΦΕΚ 55/Α/11.3.2010) όπως κυρώθηκε και ισχύει με το Ν. 4682/2020, iii) τις διατάξεις του ά. 1(Πίνακας Β.1) της ΚΥΑ υπ' αριθμ. Δ1α/Γ.Π.οικ.2158/14.1.2022 (ΦΕΚ 67/Β/14.1.2022), iv) την υπ' αριθμ. 643 και με αρ. πρωτ. 69472/24.9.2021 Εγκύκλιο του ΥΠΕΣ, v) τις υπ' αριθμ. 39/19.3.2020, 61/2.6.2020 και 91/6.8.2020 Αποφάσεις του Δημοτικού Συμβουλίου Πόρου και vi) το υπ' αριθμ. πρωτ. 1985/13.3.2020 έγγραφο του Δημάρχου Πόρου.

Με την έναρξη της συνεδρίασης, ο Πρόεδρος του Δημοτικού Συμβουλίου, απέστειλε ηλεκτρονικό μήνυμα στα δεκαεπτά (17) μέλη του Δημοτικού Συμβουλίου, ζητώντας τους να γνωστοποιήσουν εντός μισής ώρας την ψήφο ή/και τις τοποθετήσεις τους ή/και τυχόν εναλλακτικές προτάσεις τους επί της εισήγησης του θέματος, η οποία τους είχε κοινοποιηθεί ηλεκτρονικά πριν τη συνεδρίαση. Λαμβάνοντας τις απαντήσεις των μελών, ο Πρόεδρος διαπίστωσε ότι υπάρχει η νόμιμη απαρτία (κατ' άρθρο 96 παρ. 2 του Ν. 3463/2006) καθώς

απάντηση στο ηλεκτρονικό του μήνυμα απέστειλαν δεκατρία (13) μέλη και ονομαστικά οι:

Όνομα συμβούλου	Παρόντες	Απόντες
1. Πρόεδρος: Κλείσας Γεώργιος	+	
2. Γραμματέας: Μοσχογιάννη-Καραμάνη Κωνσταντίνα	+	
3. Δόσκαρης Κωνσταντίνος	+	
4. Ζεντέλης Ευάγγελος		-
5. Κανασιδή Ελένη	+	
6. Κουτουζής Γεώργιος	+	
7. Λίτσας Χρήστος	+	
8. Μακρή Αγγελική	+	
9. Μητσιοπούλου Σταματίνα		-
10. Μούγιος Κωνσταντίνος		-
11. Παπαδοπούλου Ευαγγελία	+	
12. Παπαχρήστου Αναστάσιος	+	
13. Ροή Χριστίνα	+	
14. Ροΐδη-Μπήτρου Αικατερίνη	+	
15. Στάικος Τζέφρη	+	
16. Στρατηγός Δημήτριος-Ανδρέας		-
17. Ταρταράκης Ευάγγελος	+	

Η ηλεκτρονική αλληλογραφία της συνεδρίασης κοινοποιήθηκε επίσης στον Δήμαρχο κ. Ιωάννη Δημητριάδη, καθώς και στην αναπλ. Προϊσταμένη του Τμήματος Υποστήριξης Πολιτικών Οργάνων, δημοτική υπάλληλο κ. Φωτεινή Πρωτόπαπα.

**Στη συνέχεια ο κ. Πρόεδρος συγκέντρωσε τα απαντητικά ηλεκτρονικά μηνύματα επί της εισήγησης του Δημάρχου για το 3<sup>ο</sup> θέμα της ημερήσιας διάταξης, η οποία ήταν η ακόλουθη:**

*Θέτω υπόψη σας τα εξής:*

- Όπως είναι γνωστό, όλοι οι Δήμοι της χώρας είναι υποχρεωμένοι να καταρτίζουν Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων, στο οποίο

ενσωματώνονται υποχρεωτικά όλες οι προβλέψεις της νομοθεσίας, ακόμα και αν αυτές είναι αδύνατο να υλοποιηθούν στην περίπτωση τους. Συνεπώς η κατάρτιση και υποβολή ΤΟ.Σ.Δ.Α. αποτελεί μια τυπική υποχρέωση, ακόμα και αν το περιεχόμενο του είναι αδύνατον να υλοποιηθεί λόγω αντικειμενικών δυσκολιών. Όπως είναι γνωστό, τέτοιες αντικειμενικές δυσκολίες υπάρχουν για τα περισσότερα μικρά νησιά της χώρας και ειδικά για τα νησιά της Π.Ε. Νήσων Αττικής, τα οποία θεωρητικά καλούνται να αναπτύξουν τουλάχιστον 5 διακριτά ρεύματα συλλογής – αποκομιδής απορριμμάτων και μεταφοράς τους στην Αττική (διαφορετικοί κάδοι, οχήματα, οδηγοί, έξοδα μεταφοράς) χωρίς να υπάρχει καμία πρόνοια από τη νομοθεσία ή τον Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΠΕ.Σ.Δ.Α.) για το πώς θα καλυφθούν τα σχετικά κόστη. Επίσης, δεν υπάρχει καμία πρόνοια ούτε για τις περιπτώσεις που δεν υπάρχουν νόμιμες λύσεις για την λειτουργία των προβλεπόμενων χώρων διαχείρισης εντός των Δήμων (αμαξοστάσιο, Σταθμός Μεταφόρτωσης, Πράσινο Σημείο, εγκαταστάσεις διαλογής- διαχωρισμού κτλ), πράγμα που συμβαίνει κυρίως σε νησιά, όπως το δικό μας, στα οποία δεν υπάρχουν δημοτικά οικόπεδα και ελεύθεροι χώροι χωρίς καθεστώς προστασίας (αρχαιολογικοί χώροι, αιγιαλός, δάσος).

- Ο Δήμος μας για πρώτη φορά κατάρτισε και υπέβαλε στον Ε.Δ.Σ.Ν.Α. Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων στις 11.12.2015 (αρ. πρωτ. διαβίβασης 9610/2015).
- Με την υπ' αριθμ. 9/2020 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου αποφασίστηκε η υποβολή πρότασης χρηματοδότησης 24.800€ στο ΕΣΠΑ για την τεχνική βοήθεια υποστήριξης της αναγκαίας επικαιροποίησης του ΤΟ.Σ.Δ.Α., καθώς λόγω αλλαγών στη νομοθεσία όλα τα ΤΟ.Σ.Δ.Α. όλων των Δήμων έπρεπε να επικαιροποιηθούν.
- Η πρόταση εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 13318/11.5.2020 Απόφαση του Περιφερειάρχη Αττικής και έτσι ο Δήμος μας τον Απρίλιο του 2021 προχώρησε με την βοήθεια τεχνικού συμβούλου στην επικαιροποίηση του ΤΟ.Σ.Δ.Α. του, χωρίς ωστόσο να το υποβάλει στο Υπουργείο καθώς αναμένονταν (και πράγματι προέκυψαν) νέα δεδομένα που θα έπρεπε να προστεθούν στο περιεχόμενό του.
- Μέχρι σήμερα, το επικαιροποιημένο Σχέδιο δεν ήταν υποχρεωτικό να υποβληθεί στο Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, καθώς έχουν δοθεί

διαδοχικές παρατάσεις επειδή την ίδια περίοδο έχουν γίνει αλλαγές στη νομοθεσία και αναμενόταν η κατάρτιση του νέου ΠΕΣΔΑ. Ωστόσο, υπάρχει πολύ μεγάλη καθυστέρηση από πλευράς Περιφέρειας στην διαμόρφωση του νέου ΠΕΣΔΑ και προφανώς για τον λόγο αυτό γνωστοποιήθηκε από το Υπουργείο στους Δήμους ότι δεν θα δοθεί άλλη παράταση για την υποβολή των επικαιροποιημένων ΤΟ.Σ.Δ.Α. πέραν της 31<sup>η</sup>.1.2022. Συνεπώς ο Δήμος μας θα πρέπει, αφού το Δημοτικό Συμβούλιο εγκρίνει το επικαιροποιημένο ΤΟ.Σ.Δ.Α., να προχωρήσει στην υποβολή του στην σχετική ηλεκτρονική πλατφόρμα, ενσωματώνοντας επιπλέον και όλα τα νεότερα δεδομένα που έχουν προκύψει μετά τον Απρίλιο του 2021.

**Κατόπιν των ανωτέρω και έχοντας υπόψη τον Ν. 4819/2021 και την από 29.7.2021 Εγκύκλιο του Γενικού Γραμματέα Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων, εισηγούμαι την επικαιροποίηση του ΤΟ.Σ.Δ.Α. του Δήμου μας, με την προσθήκη των ακόλουθων σημείων στο επισυναπτόμενο επικαιροποιημένο από τον Απρίλιο του 2021 Σχέδιο:**

### **1. Πρόληψη Δημιουργίας Αποβλήτων**

Στην πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων συμβάλλουν σειρά μέτρων που παρουσιάζονται εκτενέστερα παρακάτω, όπως το «Πληρώνω Όσο Πετάω» (για Δήμους άνω των 10.000€) και το τέλος ταφής. Στο Ν.4819/2021 επίσης προβλέπεται ότι:

- Διευρύνονται τα φορολογικά κίνητρα για τη δωρεά τροφίμων με την προσθήκη στους δωρεοδόχους και των ΟΤΑ.
- Για τον σκοπό της μείωσης της κατανάλωσης των πλαστικών προϊόντων μιας χρήσης οι ΟΤΑ που έχουν δίκτυο πόσιμου νερού θα πρέπει να διαθέτουν κοινόχρηστες βρύσες για δωρεάν διάθεσή του πόσιμου νερού σε δημοτικές αθλητικές εγκαταστάσεις και σε δημοτικές παιδικές χαρές, και να επεκτείνουν το δίκτυο με κοινόχρηστες βρύσες. Τονίζεται, ωστόσο, ότι πρόκειται για πρόβλεψη μη-ρεαλιστική για την περιοχή μας, καθώς λόγω της λειψυδρίας, αφενός είναι αδύνατον να ενθαρρύνεται η σπατάλη νερού για ξέπλυμα των ανακυκλώσιμων συσκευών και αφετέρου δεν μπορεί να δημιουργηθεί δίκτυο κοινόχρηστων βρυσών στις οποίες δεν υπάρχει χρέωση κατανάλωσης και έλεγχος λελογισμένης χρήσης.

Μεταξύ των άλλων προβλέπεται:

- Εφαρμογή προγραμμάτων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σχετικά με την πρόληψη σε τοπικό επίπεδο, περιλαμβανομένης της εκπαίδευσης στα σχολικά και εκπαιδευτικά ιδρύματα, με έμφαση στην πρόληψη για τα ρεύματα προτεραιότητας, δηλαδή τρόφιμα, χαρτί, συσκευασίες, πλαστικά μιας χρήσης, ογκώδη, κλωστοϋφαντουργικά.
- Δράσεις για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων και έντυπου χαρτιού
- Ψηφιοποίηση υπηρεσιών, με παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών μέσω της πλατφόρμας gov.gr ή άλλης πλατφόρμας (π.χ. έκδοση ηλεκτρονικών πιστοποιητικών, βεβαιώσεων, εγκρίσεων).

## **2. Δημιουργία Κέντρων Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ)**

Με το ά.18, προάγεται η επαναχρησιμοποίηση, ως ένα από τα βασικά μέτρα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων. Για τον σκοπό αυτόν δημιουργούνται Κέντρα Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ) στους Δήμους. Πρόκειται ουσιαστικά για οργανωμένους χώρους, στους οποίους οι πολίτες θα μπορούν να αποθέτουν μεταχειρισμένα αντικείμενα κάθε είδους, όπως είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, παιχνίδια, έπιπλα, ποδήλατα, βιβλία και κλωστοϋφαντουργικά είδη. Τα προϊόντα αυτά ταξινομούνται και επιδιορθώνονται προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν. Ειδικότερα, οι Δήμοι άνω των 20.000 κατοίκων υποχρεούνται να αναπτύξουν και να λειτουργούν τουλάχιστον ένα Κέντρο Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ) έως το τέλος του έτους 2023. Οι ΦοΔΣΑ μεριμνούν για την υλοποίηση και λειτουργία ΚΔΕΥ, προκειμένου να εξυπηρετούνται οι Δήμοι με πληθυσμό κάτω των είκοσι χιλιάδων (20.000) κατοίκων μέσω προώθησης των διαδημοτικών συνεργασιών. Για την υποστήριξη των ΟΤΑ στην υλοποίηση ΚΔΕΥ, θα προβλεφθεί η χρηματοδότησή τους από πόρους του ΕΣΠΑ. Τονίζεται ωστόσο ότι η εφαρμογή των παραπάνω δεν είναι ρεαλιστική για τα μικρά νησιά και σε κάθε περίπτωση για τον Πόρο λόγω αδυναμίας ανεύρεσης και αδειοδότησης σχετικών χώρων στην επικράτειά τους και επειδή δεν υπάρχει καμία πρόνοια για κόστος μεταφοράς σε εγκατάσταση εκτός Δήμου.

## **3. Προώθηση χωριστής συλλογής**

Για τη χωριστή συλλογή των υλικών, χρησιμοποιούνται υποχρεωτικά κάδοι ή μέσα συλλογής διαφορετικού χρώματος, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που προβλέπονται στο ά.26. Οι Δήμοι ως φορείς της γενικής Κυβέρνησης έχουν την υποχρέωση από 1ης.1.2022, να οργανώνουν τη χωριστή συλλογή χαρτιού, με σκοπό την ανακύκλωση, εντός των κτιρίων στα οποία στεγάζονται ή άλλων χώρων και εγκαταστάσεων για τα οποία φέρουν την ευθύνη λειτουργίας. Το χωριστά συλλεγέει χαρτί παραδίδεται σε αδειοδοτημένους συλλέκτες. Τονίζεται ωστόσο ότι η εφαρμογή των παραπάνω δεν είναι ρεαλιστική για τα μικρά νησιά και σε κάθε περίπτωση για τον Πόρο, εφόσον δεν υπάρχει καμία πρόνοια για το δυσανάλογο σε σχέση με τους αστικούς και ηπειρωτικούς Δήμους κόστος μεταφοράς.

#### **4. Χωριστή συλλογή αποβλήτων συσκευασίας σε δημοτικές εγκαταστάσεις συνάθροισης κοινού**

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

#### **5. Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων**

Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2022 οι Δήμοι υποχρεούνται να οργανώσουν και λειτουργήσουν τη χωριστή συλλογή και μεταφορά των βιολογικών αποβλήτων, προκειμένου αυτά να υποβάλλονται σε ανακύκλωση, συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης και της χώνευσης (ά. 50). Είναι επίσης αρμόδιοι για την διάθεση κάδων ή περιεκτών σε κάθε δημόσια μονάδα πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, με σκοπό τη συλλογή των αποβλήτων τροφίμων και για την υλοποίηση της υποχρέωσης αυτής τίθεται ως προθεσμία η 1η.9.2022, εφόσον έχει εκκινήσει η υλοποίηση της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων από τον δήμο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ά.27. Τονίζεται ωστόσο ότι η

εφαρμογή των παραπάνω δεν είναι ρεαλιστική για τα μικρά νησιά και σε κάθε περίπτωση για τον Πόρο, εφόσον δεν υπάρχει καμία πρόνοια για το δυσανάλογο σε σχέση με τους αστικούς και ηπειρωτικούς Δήμους κόστος μεταφοράς.

#### **6. Καθιέρωση χωριστής συλλογής επικινδύνων αποβλήτων από νοικοκυριά**

Καθιερώνεται με μέριμνα του Δήμου από την 1η. 1.2024 η χωριστή συλλογή για τα επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται από τα νοικοκυριά, όπως επικίνδυνα απόβλητα από χρώματα οργανικού διαλύτη, βερνίκια, διαλύτες (ά. 46). Η χωριστή συλλογή γίνεται σε κατάλληλο αδειοδοτημένο χώρο και εφόσον δεν έχει τη δυνατότητα ο Δήμος, ο χώρος υποδεικνύεται από τον οικείο ΦΟΔΣΑ. Τονίζεται ωστόσο ότι η εφαρμογή των παραπάνω δεν είναι ρεαλιστική για τα μικρά νησιά και σε κάθε περίπτωση για τον Πόρο λόγω αδυναμίας ανεύρεσης και αδειοδότησης σχετικών χώρων.

#### **7. Δημιουργία Πράσινων Σημείων (ΠΣ)**

Με βάση τις διατάξεις του ά. 29, και με σκοπό την προώθηση της ιεράρχησης στη διαχείριση των αποβλήτων και ιδίως της επαναχρησιμοποίησης, της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης με διαλογή στην πηγή, οι Δήμοι από κοινού ή οι ΦΟΔΣΑ κατόπιν σύμφωνης γνώμης των οικείων Δήμων οργανώνουν ΠΣ. Επιπλέον οι Δήμοι οργανώνουν γωνιές ανακύκλωσης ή εντάσσουν στον εξοπλισμό τους κινητά πράσινα σημεία. Σημειώνεται ότι με τις διατάξεις του ίδιου άρθρου επιχειρείται η απλοποίηση της διαδικασίας υλοποίησης των ΠΣ. Τονίζεται ωστόσο ότι η εφαρμογή των παραπάνω δεν είναι ρεαλιστική για τα μικρά νησιά και σε κάθε περίπτωση για τον Πόρο λόγω αδυναμίας ανεύρεσης και αδειοδότησης σχετικών χώρων.

#### **8. Επιβολή τέλους ταφής**

Από την 1η Ιανουαρίου 2022 επιβάλλεται τέλος ταφής για τις ποσότητες των ανεπεξέργαστων αστικών αποβλήτων καθώς και τις ποσότητες υπολειμμάτων που προκύπτουν από τα Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ), τις Μονάδες Επεξεργασίας Βιολογικών Αποβλήτων (ΜΕΒΑ), τις Μονάδες Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας (ΜΕΑ) και τις μονάδες αποτέφρωσης αστικών αποβλήτων που διατίθενται σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ), η οποία

κλιμακώνεται από την τιμή των 20 ευρώ ανά τόνο αποβλήτων για το έτος 2022, σε 25 ευρώ το 2023, σε 30 ευρώ το 2024, σε 35 ευρώ το 2025, σε 45 ευρώ το 2026 και σε 55 ευρώ το 2027 ανά τόνο αποβλήτων, οπότε και παραμένει σταθερή. Το προβλεπόμενο στο ά.38 τέλος ταφής συνυπολογίζεται κατά την κατάρτιση του κανονισμού τιμολόγησης των ΦοΔΣΑ, συμπεριλαμβάνεται στο ετήσιο κόστος διαχείρισής τους και κατανέμεται στο σύνολο των Δήμων, σύμφωνα με τον κανονισμό τιμολόγησης. Σημειώνεται ότι οι περισσότεροι Δήμοι της χώρας έχουν δηλώσει την αδυναμία τους να ανταπεξέλθουν στο τέλος και το ίδιο δηλώνει και ο Δήμος Πόρου.

### **9. Υπόλειμμα ΚΔΑΥ**

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

### **10. Συλλογή Αποβλήτων Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων**

Κατά την χορήγηση άδειας κατάληψης κοινόχρηστου χώρου, οι Δήμοι μεριμνούν για την υλοποίηση της υποχρέωσης που προκύπτει από το άρθρο 30, ώστε κάθε κάδος συλλογής ΑΕΚΚ να φέρει σε ευκρινές σημείο κατ' ελάχιστον την επωνυμία, το τηλέφωνο επικοινωνίας, τον αριθμό καταχώρισης στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων της εταιρείας συλλογής και μεταφοράς και τον μοναδικό αριθμό καταχώρισης του κάδου. Πρόκειται για προβλέψεις που ελάχιστα αφορούν τον νησιωτικό μας Δήμο και ελάχιστα αντιμετωπίζουν το πρόβλημα της ανεξέλεγκτης παράνομης απόρριψης ΑΕΚΚ, λόγω έλλειψης ρεαλιστικών εναλλακτικών επιλογών για τους υπαίτιούς της.

### **11. Κατάρτιση Κανονισμού Καθαριότητας**

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



## **12. Πλαστική σακούλα με περιεχόμενο τουλάχιστον 30% ανακυκλωμένο πλαστικό το έτος 2023**

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

## **13. Υποχρέωση καταχώρησης στοιχείων**

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

## **14. Ποσοτικοί στόχοι**

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

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

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

**Οι Δημοτικοί Σύμβουλοι τοποθετήθηκαν ως ακολούθως επί της ανωτέρω εισήγησης:**

1. Δόσκαρης Κωνσταντίνος: **ΝΑΙ** στην εισήγηση του Δημάρχου.
2. Κανατσιδη Ελένη: **ΝΑΙ** στην εισήγηση του Δημάρχου.
3. Κλείσας Γεώργιος: **ΝΑΙ** στην εισήγηση του Δημάρχου.
4. Κουτουζής Γεώργιος: **ΠΑΡΩΝ**.
5. Λίτσας Χρήστος: **ΝΑΙ** στην εισήγηση του Δημάρχου.
6. Μακρή Αγγελική: **ΝΑΙ** στην εισήγηση του Δημάρχου.
7. Μοσχογιάννη-Καραμάνη Κωνσταντίνα: **ΝΑΙ** στην εισήγηση του Δημάρχου.
8. Παπαδοπούλου Ευαγγελία: **ΝΑΙ** στην εισήγηση του Δημάρχου.
9. Παπαχρήστου Αναστάσιος: **ΝΑΙ** στην εισήγηση του Δημάρχου.
10. Ροή Χριστίνα: **ΝΑΙ** στην εισήγηση του Δημάρχου.
11. Ροΐδη-Μπήτρου Αικατερίνη: **ΝΑΙ** στην εισήγηση του Δημάρχου.
12. Στάικος Τζέφρη: **ΝΑΙ** στην εισήγηση του Δημάρχου.
13. Ταρταράκης Ευάγγελος: **ΝΑΙ** στην εισήγηση του Δημάρχου.

Ακολούθησε η καταμέτρηση των ψήφων, η οποία γνωστοποιήθηκε με ηλεκτρονική αλληλογραφία σε όλα τα συμμετέχοντα μέλη και είχε ως εξής:

	Αριθμός ψήφων	Ονόματα συμβούλων
<b>ΝΑΙ</b>	12	Δόσκαρης Κωνσταντίνος, Κανατσιδη Ελένη, Κλείσας Γεώργιος, Μακρή Αγγελική, Λίτσας Χρήστος, Μοσχογιάννη-Καραμάνη Κωνσταντίνα, Παπαδοπούλου Ευαγγελία, Παπαχρήστου Αναστάσιος, Ροή Χριστίνα, Ροΐδη-Μπήτρου Αικατερίνη, Στάικος Τζέφρη, Ταρταράκης Ευάγγελος
<b>ΟΧΙ</b>	-	-
<b>ΛΕΥΚΟ</b>	-	-
<b>ΠΑΡΩΝ</b>	1	Κουτουζής Γεώργιος
<b>ΑΠΟΧΗ</b>	-	-
<b>ΝΑΙ σε έγκυρη εναλλακτική πρόταση</b>	-	-

Μη-έγκυρη ψήφος	-	-
--------------------	---	---

Κατόπιν των ανωτέρω, το Δημοτικό Συμβούλιο:

**ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ**

Επικαιροποιεί το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων του Δήμου Πόρου, το οποίο διαμορφώνεται ως ακολούθως:



**Επικαιροποίηση του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών  
αποβλήτων του Δήμου Πόρου**

**ΓΕΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Ι.Κ.Ε.**  
ΑΘΗΝΑ Δεκέμβριος 2021

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

<b>1</b>	<b>ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ.....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ .....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ .....</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>ΟΡΙΣΜΟΙ.....</b>	<b>21</b>
6.1	ΟΙ ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΙΣ ΟΡΙΣΜΟΙ - ΑΠΟΒΛΗΤΟ – ΠΡΟΛΗΨΗ - ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ - ΔΙΑΛΟΓΗ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ.....	21
6.2	ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ .....	21
6.3	ΕΙΔΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ .....	23
<b>7</b>	<b>ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....</b>	<b>35</b>
7.1	ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....	35
7.2	ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....	36
7.2.1	<i>Βασικά στοιχεία και πλαίσιο.....</i>	<i>36</i>
7.2.2	<i>Συνοπτικά στοιχεία αξιολόγησης του υφιστάμενου εθνικού σχεδιασμού, αποκλίσεις 37</i>	
7.2.3	<i>Αλλαγές με το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων.....</i>	<i>38</i>
7.2.4	<i>Στόχος του ΕΣΔΑ .....</i>	<i>41</i>
7.2.5	<i>Βασικά μέτρα του νέου ΕΣΔΑ.....</i>	<i>41</i>
7.2.6	<i>Νόμος 4819/2021 – Πλαίσιο και βασικές κατευθύνσεις.....</i>	<i>45</i>
7.3	ΣΤΟΧΟΙ .....	48
<b>8</b>	<b>ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ (ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ, ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΑ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΑ, Κ.ΛΠ.).....</b>	<b>58</b>
8.1	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ .....	58
8.1.1	<i>Γεωγραφία του Πόρου.....</i>	<i>58</i>
8.1.2	<i>Μορφολογία του εδάφους .....</i>	<i>61</i>
8.2	ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΟΙΚΗΣΗΣ, ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ .....	62
8.3	ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΣΑ .....	65
8.3.1	<i>Κτήρια - Κατοικίες .....</i>	<i>65</i>
8.3.2	<i>Κοινόχρηστοι χώροι - Δημόσια κτήρια.....</i>	<i>66</i>
8.3.3	<i>Σημεία – Δραστηριότητες ειδικού ενδιαφέροντος.....</i>	<i>67</i>
8.3.4	<i>ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟΝ ΠΟΡΟ .....</i>	<i>68</i>

<b>9</b>	<b>ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....</b>	<b>71</b>
9.1	ΓΕΝΙΚΑ.....	71
9.2	ΥΠΟΔΟΜΕΣ – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....	73
9.3	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....	73
9.4	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ .....	75
9.5	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ.....	76
9.6	ΡΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΟΡΟΥ – ΕΙΔΗ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ .....	81
9.6.1	<i>Σύμμεικτα απόβλητα - οργανικά.....</i>	<i>81</i>
9.6.2	<i>Οργανικά απόβλητα (βιοαπόβλητα όπως υπολείμματα τροφών) .....</i>	<i>81</i>
9.6.3	<i>Απορρίμματα που μεταφέρονται μέσω των θαλάσσιων ρευμάτων .....</i>	<i>82</i>
9.6.4	<i>Απόβλητα συσκευασιών – Ανακυκλώσιμα .....</i>	<i>82</i>
9.6.4.1	Εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής .....	82
9.6.4.2	Διαχείριση ανακυκλώσιμων αποβλήτων συσκευασιών .....	86
9.6.1	<i>Απόβλητα λιπαντικών ελαίων.....</i>	<i>87</i>
9.6.1.1	Εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων λιπαντικών ελαίων .....	87
9.6.1.2	Διαχείριση αποβλήτων λιπαντικών ελαίων .....	88
9.6.2	<i>Ογκώδη και Πράσινα απόβλητα από κήπους και κλαδέματα.....</i>	<i>89</i>
9.6.2.1	Υφιστάμενη διαχείριση πράσινων και ογκωδών.....	89
9.6.2.2	Γεωργοκτηνοτροφικά Απόβλητα.....	89
9.6.2.3	Απόβλητα Κατασκευών Εκσκαφών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ).....	90
9.6.2.3.1	Εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Αποβλήτων Κατασκευών Εκσκαφών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ).....	90
9.6.2.3.2	Διαχείριση αποβλήτων Κατασκευών Εκσκαφών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ).....	93
9.6.3	<i>Απόβλητα φορητών στηλών .....</i>	<i>94</i>
9.6.3.1	Εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων συσσωρευτών και φορητών ηλεκτρικών στηλών .....	94
9.6.3.2	Διαχείριση αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών.....	97
9.6.4	<i>Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού .....</i>	<i>98</i>
9.6.4.1	Εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.....	98
9.6.4.2	Διαχείριση αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού .....	100
9.6.5	<i>Μικρές ποσότητες επικίνδυνων στα αστικά απόβλητα.....</i>	<i>101</i>
9.6.6	<i>Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους ΟΤΚΖ .....</i>	<i>102</i>
9.6.6.1	Εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ).....	102

9.6.6.2	Διαχείριση οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ) .....	102
9.6.7	Μεταχειρισμένα ελαστικά οχημάτων.....	103
9.6.7.1	Εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης μεταχειρισμένων ελαστικών .....	103
9.6.7.2	Διαχείριση μεταχειρισμένων ελαστικών .....	104
9.6.8	Απόβλητα ένδυσης και υπόδησης.....	104
9.7	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ .....	105
9.8	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	105
<b>10</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ .....</b>	<b>107</b>
10.1	ΔΑΠΑΝΕΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ( .....	107
10.2	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΝΕΑΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ .....	107
10.3	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΤΟΝΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....	112
<b>11</b>	<b>ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ .....</b>	<b>114</b>
<b>12</b>	<b>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ .....</b>	<b>117</b>
12.1	ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	117
12.2	ΣΤΑΔΙΑ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ .....	117
12.2.1	Δράσεις Πρόληψης και Διαλογής στην Πηγή σε επίπεδο Δήμου .....	117
12.2.2	Δραστηριότητες κομποστοποίησης- διαλογής- διαχωρισμού σε επίπεδο Δήμου ....	120
12.2.3	Αποκεντρωμένες μονάδες μηχανικής διαλογής.....	120
12.2.4	ΧΥΤΥ 121	
12.2.5	Διαχείριση συμμείκτων.....	121
12.3	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	122
12.4	ΠΑΡΟΧΗ ΚΙΝΗΤΡΩΝ .....	123
12.5	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΣΔ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ .....	125
12.5.1	Δράσεις Πρόληψης- Επαναχρησιμοποίησης.....	125
12.5.2	Δράσεις Ενημέρωσης – Επικοινωνίας – Κοινωνικής Συμμετοχής.....	126
12.5.3	Δράσεις ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης των κατοίκων για τη διαλογή στην πηγή, την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση .....	129
12.5.4	Δράσεις ενημέρωσης κι εφαρμογής του συστήματος ΠΟΠ.....	132
12.5.5	Εκσυγχρονισμός Κανονισμού Καθαριότητας .....	134
12.5.6	Σταδιοποίηση των δράσεων και εκτίμηση των αποτελεσμάτων κάθε σταδίου .....	134
12.5.7	Δράσεις διαλογής στην Πηγή σε επίπεδο Δήμου .....	135
12.5.7.1	Υποχρέωση χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων .....	135
12.5.7.2	Σχεδιασμός του δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων Δήμου Πόρου .....	136

12.5.7.2.1	Γενικά .....	136
12.5.7.2.2	Διαλογή στην πηγή οργανικών αποβλήτων από οικίες και χώρους επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (εστιατόρια, ξενοδοχεία, λαϊκές, κ.λπ.) .....	137
12.5.7.2.3	Διαλογή στην πηγή πράσινων αποβλήτων κήπων και πάρκων.....	139
12.5.7.2.4	Πρώθηση της Οικιακής Κομποστοποίησης.....	140
12.5.7.3	Δίκτυο Συλλογής αποβλήτων συσκευασιών .....	141
12.5.7.4	Ανάπτυξη Δικτύου / Γωνιών ανακύκλωσης .....	144
12.5.7.5	Κατασκευή και λειτουργία Πράσινου Σημείου .....	145
12.5.7.5.1	Βασικά χαρακτηριστικά.....	145
12.5.7.5.2	Διαστασιολόγηση Πράσινου Σημείου .....	147
12.5.7.5.3	Εξοπλισμός Πράσινου Σημείου .....	158
12.5.7.6	Σύστημα Συλλογής και μεταφοράς .....	160
12.5.8	<i>Δεύτερο Επίπεδο - Δράσεις υποδοχής και αξιοποίησης των προδιαλεγμένων υλικών</i> 160	
12.5.8.1	Γενικά .....	160
12.5.8.2	Κατασκευή και λειτουργία Σταθμού Μεταφόρτωσης Αποβλήτων.....	161
12.5.8.2.1	Παράγοντες επιλογής.....	161
12.5.8.2.2	Διαστασιολόγηση Σταθμού Μεταφόρτωσης .....	162
12.5.8.3	Κατασκευή και λειτουργία μονάδας επεξεργασίας (κομποστοποίησης) δημοτικών βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ) .....	166
12.5.8.3.1	Παράγοντες επιλογής.....	166
12.5.8.3.2	Διαστασιολόγηση μονάδας επεξεργασίας (κομποστοποίησης) βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ) Δήμου Πόρου .....	167
12.5.8.4	Ενεργειακή αξιοποίηση υπολειμμάτων.....	171
<b>13</b>	<b>ΠΗΓΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ .....</b>	<b>172</b>
13.1	ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014 – 2020.....	172
13.1.1	<i>Πρόσκληση : Δράσεις διαχείρισης βιοαποβλήτων, 14.6ί.26.2-4.1, ΟΠΣ 3658.....</i>	<i>172</i>
13.1.2	<i>Υλοποίηση ώριμων έργων ανάκτησης ή/και διάθεσης αστικών αποβλήτων, 14.6ί.27.8.1.3, ΟΠΣ 3352 .....</i>	<i>173</i>
13.1.3	<i>Δημιουργία Σταθμών Μεταφόρτωσης Αποβλήτων (ΣΜΑ) στις Περιφέρειες της ηπειρωτικής χώρας και την Περιφέρεια Κρήτης, εξαιρουμένων των νησιωτικών Περιφερειών και Δήμων, 14.6ί.27.8.1.4, ΟΠΣ Πρόσκλησης 4099.....</i>	<i>175</i>
13.1.4	<i>Δημιουργία Πράσινων Σημείων και δικτύωσή τους, σε όλη τη Χώρα πλην Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, 14.6ί.26.5.1.2, ΟΠΣ Πρόσκλησης 4115.....</i>	<i>176</i>
13.1.5	<i>Ωρίμανση Έργων Διαχείρισης Αστικών Αποβλήτων, 16.36.2.Π12, ΟΠΣ 3984.....</i>	<i>178</i>
13.1.6	<i>Υλοποίηση ώριμων έργων διαχείρισης αστικών αποβλήτων σε νησιά, πλην</i>	



Περιφερειών Νοτίου Αιγαίου και Κρήτης, 14.6i.27.7.1.4, ΟΠΣ Πρόσκλησης 4102.....	180
13.2 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ "ΑΤΤΙΚΗ 2014-2020" .....	182
13.2.1 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΑΤΤ-ΤΣ003 ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 14 ΜΕ ΤΙΤΛΟ «ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ – ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ».....	182
13.3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΤΑΜΕΙΟΥ ΠΑΡΑΚΑΤΑΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΔΑΝΕΙΩΝ (Τ.Π.&Δ).....	184
<b>14 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΕΩΝ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ.....</b>	<b>185</b>
14.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	185
14.2 ΚΟΣΤΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ.....	185
14.2.1 Κόστος επένδυσης Πράσινου Σημείου .....	185
14.2.2 Κόστος επένδυσης μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ) .....	186
14.2.3 Κόστος επένδυσης ΣΜΑ.....	187
14.2.4 Κόστος επένδυσης δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων .....	188
14.3 ΈΣΟΔΑ .....	190
14.3.1 Γενικά.....	190
14.3.2 Έσοδα Δήμου Πόρου .....	190
14.4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΟΣΤΗ .....	195
14.4.1 Γενικά.....	195
14.4.2 Κόστος λειτουργίας Πράσινου σημείου.....	196
14.4.3 Κόστος λειτουργίας ΜΕΒΑ .....	196
14.4.4 Μεταφορικά Κόστη .....	198
14.4.5 Λοιπά κόστη αναλωσίμων .....	199
14.4.6 Δαπάνη ενεργειών ενημέρωσης-εκπαίδευσης-ευαισθητοποίησης.....	199
<b>15 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>201</b>

## 1 Ευρετήριο Πινάκων

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΩΝ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΣΑ ΣΕ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΕΕ (ΠΗΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ Η EUROSTAT. ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΑΣΕΙ EUROSTAT, ΕΧΕΙ ΛΗΦΘΕΙ ΥΠΟΨΗ Ο ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΧΙ Ο ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΣ) .....	38
ΠΙΝΑΚΑΣ 2 ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΙΔΙΚΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΕΣΔΑ 2020 .....	56
ΠΙΝΑΚΑΣ 3 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΟΝΙΜΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ ΑΝΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ (ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011). .....	62
ΠΙΝΑΚΑΣ 4 ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ, ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΟΡΕΙΝΟΤΗΤΑ, ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ (ΠΗΓΗ ΕΛ.ΣΤΑΤ ΑΠΟΓΡΑΦΗ 2011) .....	63
ΠΙΝΑΚΑΣ 5 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΟΝΙΜΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΩΝ (ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ) (ΠΗΓΗ ΕΛ.ΣΤΑΤ ΑΠΟΓΡΑΦΗ 2011) .....	63
ΠΙΝΑΚΑΣ 6 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ, ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΚΑΙ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ, ΑΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ, ΠΕΔΙΝΕΣ, ΗΜΙΟΡΕΙΝΕΣ ΚΑΙ ΟΡΕΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ. ΜΕΣΟΣ ΣΤΑΘΜΙΚΟΣ ΤΩΝ ΥΨΟΜΕΤΡΩΝ (ΠΗΓΗ ΕΛ.ΣΤΑΤ ΑΠΟΓΡΑΦΗ 2011) ..	64
ΠΙΝΑΚΑΣ 7 ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ (ΠΗΓΗ ΕΛ.ΣΤΑΤ ΑΠΟΓΡΑΦΗ 2011).....	64
ΠΙΝΑΚΑΣ 8 ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ ΑΝΑ ΑΡΙΘΜΟ ΜΕΛΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (ΠΗΓΗ ΕΛ.ΣΤΑΤ ΑΠΟΓΡΑΦΗ 2011). 64	
ΠΙΝΑΚΑΣ 9 ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΠΟΡΟΥ (ΠΗΓΗ ΕΛ.ΣΤΑΤ ΑΠΟΓΡΑΦΗ 2011) .....	65
ΠΙΝΑΚΑΣ 10 ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΩΝ ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΚΤΗΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ (ΠΗΓΗ ΕΛ.ΣΤΑΤ ΑΠΟΓΡΑΦΗ 2011) .....	65
ΠΙΝΑΚΑΣ 11 ΣΗΜΕΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....	67
ΠΙΝΑΚΑΣ 12 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ.....	68
ΠΙΝΑΚΑΣ 13 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΕΨΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ 2019 ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΟΡΟΥ ΠΗΓΗ : (ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΈΡΕΥΝΑΣ) .....	69
ΠΙΝΑΚΑΣ 14 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ (ΚΥΡΙΑ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΑ) ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΣΤΕΡΙΩΝ (ΠΗΓΗ: ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΟΣ) .....	70
ΠΙΝΑΚΑΣ 15 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΕΝ ΔΥΝΑΜΕΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ .....	74
ΠΙΝΑΚΑΣ 16 ΜΕΣΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΚΑΔΟΙ) .....	74
ΠΙΝΑΚΑΣ 17 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ .....	75
ΠΙΝΑΚΑΣ 18 ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΑΝΑ ΜΗΝΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2015 - 2019.....	76
ΠΙΝΑΚΑΣ 19 ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ .....	105
ΠΙΝΑΚΑΣ 20 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ .....	106
ΠΙΝΑΚΑΣ 21 ΈΞΟΔΑ 2019 ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ.....	107
ΠΙΝΑΚΑΣ 22 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ ΝΕΑΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ.....	109
ΠΙΝΑΚΑΣ 23 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΞΟΔΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΝΕΑΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ .....	110
ΠΙΝΑΚΑΣ 24 ΛΟΙΠΑ ΕΞΟΔΑ ΝΕΑΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ .....	111
ΠΙΝΑΚΑΣ 25 ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΝΕΑΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ .....	112
ΠΙΝΑΚΑΣ 26 ΑΝΗΓΜΕΝΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΑΝΑ ΤΟΝΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ) ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ .....	112
ΠΙΝΑΚΑΣ 27 ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΩΝ ΑΣΑ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ.....	116

ΠΙΝΑΚΑΣ 28 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΠΡΟΛΗΨΗΣ .....	126
ΠΙΝΑΚΑΣ 29 ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ – ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ .....	128
ΠΙΝΑΚΑΣ 30 ΚΑΤΑΝΟΜΗ – ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ .....	134
ΠΙΝΑΚΑΣ 31 ΤΜΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ.....	136
ΠΙΝΑΚΑΣ 32 ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙ ΟΔΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΣΤΟΝ ΜΠΛΕ ΚΑΔΟ.....	142
ΠΙΝΑΚΑΣ 33 ΕΙΔΙΚΑ ΒΑΡΗ ΤΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ (ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ, ΜΟΔ ΑΕ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2018) .....	143
ΠΙΝΑΚΑΣ 34 ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ (ΕΣΔΑ 2020) .....	143
ΠΙΝΑΚΑΣ 35 ΗΜΕΡΗΣΙΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ ΠΟΥ ΟΔΗΓΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟΥΣ ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΥΣ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΙΧΜΗΣ ΑΝΑ ΕΤΟΣ .....	144
ΠΙΝΑΚΑΣ 36 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΣΤΟΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ....	149
ΠΙΝΑΚΑΣ 37 ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙ ΟΔΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΗΜΕΙΟ (ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΑΙΧΜΗΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ).....	151
ΠΙΝΑΚΑΣ 38 ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙ ΟΔΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΗΜΕΙΟ (ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΑΙΧΜΗΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΥΞΗΣΗ) .....	153
ΠΙΝΑΚΑΣ 39 ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΥΛΙΚΩΝ ΠΟΥ ΟΔΗΓΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΗΜΕΙΟ .....	155
ΠΙΝΑΚΑΣ 40 ΗΜΕΡΗΣΙΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΠΟΥ ΟΔΗΓΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΗΜΕΙΟ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΙΧΜΗΣ ΑΝΑ ΕΤΟΣ..	156
ΠΙΝΑΚΑΣ 41 ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΜΕΣΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΣΤΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΗΜΕΙΟ.....	158
ΠΙΝΑΚΑΣ 42 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕΣΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ .....	158
ΠΙΝΑΚΑΣ 43 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....	160
ΠΙΝΑΚΑΣ 44 ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙ ΟΔΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΣΜΑ .....	164
ΠΙΝΑΚΑΣ 45 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΜΑ .....	165
ΠΙΝΑΚΑΣ 46 ΗΜΕΡΗΣΙΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΟΔΗΓΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΣΜΑ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΙΧΜΗΣ ΑΝΑ ΗΜΕΡΑ.....	165
ΠΙΝΑΚΑΣ 47 ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙ ΟΔΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΜΕΒΑ....	169
ΠΙΝΑΚΑΣ 48 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΕΒΑ.....	170
ΠΙΝΑΚΑΣ 49 ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ .....	185
ΠΙΝΑΚΑΣ 50 ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΜΕΒΑ .....	187
ΠΙΝΑΚΑΣ 51 ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΣΜΑ .....	188
ΠΙΝΑΚΑΣ 52 ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΣΠ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ .....	188
ΠΙΝΑΚΑΣ 53 ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ .....	189
ΠΙΝΑΚΑΣ 54 ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	189
ΠΙΝΑΚΑΣ 55 ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ .....	190
ΠΙΝΑΚΑΣ 56 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΠΩΛΗΣΗΣ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ ΑΝΑΚΤΗΘΕΝΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ .....	191
ΠΙΝΑΚΑΣ 57 ΈΣΟΔΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΩΛΗΣΗ ΑΝΑΚΤΩΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ.....	191
ΠΙΝΑΚΑΣ 58 ΜΕΙΩΣΗ ΕΙΣΦΟΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ ΛΟΓΩ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΡΟΣ ΤΑΦΗ.....	193
ΠΙΝΑΚΑΣ 59 ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΛΟΓΩΝ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΒΙΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....	194

ΠΙΝΑΚΑΣ 60 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΕΠΙΔΟΤΗΣΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ .....	194
ΠΙΝΑΚΑΣ 61 ΈΣΟΔΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΔΟΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΚΤΩΜΕΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ .....	194
ΠΙΝΑΚΑΣ 62 ΣΥΝΟΛΟ ΕΣΟΔΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ.....	195
ΠΙΝΑΚΑΣ 63 ΚΟΣΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΜΕΒΑ.....	197
ΠΙΝΑΚΑΣ 64 ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΟΣ.....	198
ΠΙΝΑΚΑΣ 65 ΚΟΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕΒΑ.....	198
ΠΙΝΑΚΑΣ 66 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΣΠ .....	199
ΠΙΝΑΚΑΣ 67 ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΕΣΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΑ .....	199
ΠΙΝΑΚΑΣ 68 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΒΙΟΔΙΑΣΠΩΜΕΝΩΝ ΣΑΚΟΥΛΩΝ .....	199

## 2 ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΙΚΟΝΑ 1 ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΗΣ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ .....	23
ΕΙΚΟΝΑ 2 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....	45
ΕΙΚΟΝΑ 3 Η ΠΥΡΑΜΙΔΑ ΤΗΣ ΙΕΡΑΡΧΗΣΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....	51
ΕΙΚΟΝΑ 4 ΘΕΣΗ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ .....	58
ΕΙΚΟΝΑ 5: ΘΕΣΗ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ .....	58
ΕΙΚΟΝΑ 6 ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ .....	60
ΕΙΚΟΝΑ 7 ΛΙΜΑΝΙ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ .....	69
ΕΙΚΟΝΑ 8 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ ΕΕΑΑ ΑΕ.....	83
ΕΙΚΟΝΑ 9 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΙΣΦΟΡΩΝ ΣΥΜΒΕΒΛΗΜΕΝΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΕΑΑ.....	84
ΕΙΚΟΝΑ 10 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ ΟΡΥΚΤΕΛΑΙΩΝ ΚΕΠΕΔ ΑΕ .....	85
ΕΙΚΟΝΑ 11 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ .....	86
ΕΙΚΟΝΑ 12 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ ΕΛΑΙΩΝ ΕΝΔΙΑΛΕ .....	87
ΕΙΚΟΝΑ 13 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΕΚΚ ΑΝΑΒΕ ΑΕ.....	91
ΕΙΚΟΝΑ 14 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΕΚΚ ΣΑΝΚΕ ΑΕ .....	91
ΕΙΚΟΝΑ 15 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΕΚΚ ΣΕΔΠΕΚΑΤ ΑΕ.....	91
ΕΙΚΟΝΑ 16 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΕΚΚ ΑΝΑΚΕΜ ΑΕ.....	92
ΕΙΚΟΝΑ 17 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΕΚΚ ΨΑΡΡΑΣ – ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΕΚΚ ΑΜΚΕ.....	92
ΕΙΚΟΝΑ 18 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΕΚΚ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΑΔΡΑΝΩΝ ΝΟΤΙΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΑΜΚΕ.....	92
ΕΙΚΟΝΑ 19 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΕΚΚ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΑΔΡΑΝΩΝ ΝΟΤΙΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΑΜΚΕ.....	93
ΕΙΚΟΝΑ 20 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΕΚΚ ΑΝΑΕΚΚ ΑΕ.....	93
ΕΙΚΟΝΑ 21 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΟΡΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΗΛΩΝ ΑΦΗΣ .....	94
ΕΙΚΟΝΑ 22 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ.....	95
ΕΙΚΟΝΑ 23 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ RE-BATTERY .....	96
ΕΙΚΟΝΑ 24 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ COMBATT.....	97
ΕΙΚΟΝΑ 25 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ .....	99
ΕΙΚΟΝΑ 26 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ .....	100
ΕΙΚΟΝΑ 27 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΕΛΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΕΔΟΕ .....	102
ΕΙΚΟΝΑ 28 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΩΝ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ECO ELASTIKA.....	103
ΕΙΚΟΝΑ 29 ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΚΑΔΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΡΟΥΧΩΝ.....	105
ΕΙΚΟΝΑ 30 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΟΙΚΙΑΚΗΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ .....	118
ΕΙΚΟΝΑ 31 ΠΙΛΟΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΘΗΝΣ BIOWASTE .....	118
ΕΙΚΟΝΑ 32 ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΗΜΕΙΟ ΤΗΣ ΚΟΙΝΣΕΠ ΠΑΤΡΑΣ, «ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ» <a href="https://ανακυκλwnw.wordpress.com/">HTTPS://ΑΝΑΚΥΚΛΩΝW.WORDPRESS.COM/</a> .....	119
ΕΙΚΟΝΑ 33 Α/Φ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ .....	119

ΕΙΚΟΝΑ 34 ΤΕΜΑΧΙΣΤΗΣ ΚΛΑΔΕΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΕΙΡΑΔΙ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ .....	120
ΕΙΚΟΝΑ 35 ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΑ ΕΝΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ .....	127
ΕΙΚΟΝΑ 36 ΈΝΤΥΠΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΚΑΦΕ ΚΑΔΟΥ .....	130
ΕΙΚΟΝΑ 37 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟΥ ΕΝΤΥΠΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ .....	131
ΕΙΚΟΝΑ 38 ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ ΠΟΥ ΑΠΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΣΕ ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ.....	131
ΕΙΚΟΝΑ 39 ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΦΕ ΚΑΔΟΥ .....	132
ΕΙΚΟΝΑ 40 ΕΙΔΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΔΥΝΑΤΑΙ ΝΑ ΣΥΛΛΕΓΟΝΤΑΙ ΧΩΡΙΣΤΑ ΣΤΑ ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ .....	147

### 3 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΤΟΣΔΑ) του Δήμου Πόρου συντάσσεται κατ' εφαρμογή της υπ' αρ. πρωτ. 63/07-10-2020 σύμβασης για την υπηρεσία «Τεχνική Βοήθεια Υποστήριξης Δήμου Πόρου για την Επικαιροποίηση του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων και τον Σχεδιασμό του Δικτύου Χωριστής Συλλογής Βιοαποβλήτων».

Η σύνταξη του ΤΟΣΔΑ έχει ενταχθεί τον επιχειρησιακό σχεδιασμό του Δήμου Πόρου, ενώ θα ακολουθηθεί σχετική διαδικασία διαβούλευσης στην έγκριση του ΤΟΣΔΑ. Επίσης, έχει συγκροτηθεί ομάδα έργου που θα αναλάβει να παρακολουθεί, να ενημερώνει το συμβούλιο σε τακτική βάση για την εξέλιξη και να εισηγείται σχετικά με το θέμα.

Η κατάρτιση του παρόντος ΤΣΔΑ ακολουθεί τις οδηγίες της Γενικής Γραμματείας Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων του ΥΠΕΝ καθώς και την ισχύουσα Νομοθεσία (άρθρο 56 του Νόμου 4819/2021), τους στόχους του οικείου Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) και του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ). Στόχος αυτού του σχεδίου είναι να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο Στρατηγικού Σχεδιασμού για το Δήμο σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων για το επόμενο διάστημα. Βασική επιδίωξη του Δήμου που εκφράζεται με το παρόν Σχέδιο είναι η μείωση των αποβλήτων που οδηγούνται σε ταφή, η προώθηση της ανακύκλωσης και της επαναχρησιμοποίησης αποβλήτων και τη συμβολή στην προστασία του Περιβάλλοντος σε τοπικό – δημοτικό και Περιφερειακό επίπεδο.

Τα ΤΟΣΔΑ των Δήμων εντάσσονται στην νέα πολιτική διαχείρισης αποβλήτων που υλοποιείται τόσο σε Εθνικό όσο και σε Περιφερειακό επίπεδο. Σύμφωνα και με το επικαιροποιημένο ΕΣΔΑ (ΠΥΣ 39/31.8.2020), προωθείται η εφαρμογή ενός νέου μοντέλου διαχείρισης στερεών αποβλήτων, που αφορά στη διαχείριση με έμφαση στην προδιαλογή των υλικών. Η σύγχρονη τάση στην διαχείριση των στερεών αποβλήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση αφορά στη μετατροπή της σε βιώσιμη διαχείριση υλικών μέσω της μετάβασης στην Κυκλική Οικονομία.

Στην κατεύθυνση αυτή, στις 14 Ιουνίου 2018 εκδόθηκαν από την Ευρωπαϊκή Ένωση νέες Οδηγίες με τις οποίες ενισχύονται τόσο οι στόχοι μείωσης, όσο και οι περιορισμοί για την τελική διάθεση των στερεών αποβλήτων. Οι στόχοι που τίθενται για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων συνδέονται άμεσα με τη χωριστή συλλογή, ενώ η ανάμιξη αποβλήτων με διαφορετικές ιδιότητες πρέπει να αποφεύγεται. Ο ρόλος των Δήμων είναι ιδιαίτερα σημαντικός καθώς το πρώτο βήμα μετάβασης στην κυκλική οικονομία είναι η σύνδεση των τοπικών σχεδίων

διαχείρισης στερεών αποβλήτων με τις αρχές και τις κατευθύνσεις αυτής, με στόχο την βιώσιμη επίτευξη των στόχων ανακύκλωσης και ανάκτησης.

Σύμφωνα λοιπόν και με το επικαιροποιημένο ΕΣΔΑ, έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην εφαρμογή δράσεων διαλογής στη πηγή διακριτών ρευμάτων αποβλήτων και στο σχεδιασμό των σημείων συγκέντρωσης αυτών των υλικών, είτε για προώθηση στην αγορά (ανακυκλώσιμα), είτε για περαιτέρω επεξεργασία (βιοαπόβλητα), προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι του νέου θεσμικού πλαισίου της Ε.Ε. για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων.

Σκοπός του παρόντος Τοπικού Σχεδίου είναι να αξιολογήσει το υφιστάμενο πλαίσιο διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Πόρου, καθώς και να προτείνει πρακτικές και ενέργειες βελτίωσης στην κατεύθυνση της εξοικονόμησης οικονομικών, φυσικών και ανθρώπινων πόρων και του επαναπροσδιορισμού της ιεράρχησης στη διαχείριση των αποβλήτων σύμφωνα με τις νομικές επιταγές της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τις νέες πολιτικές τάσεις.

Ουσιαστικά πρόκειται για ένα Τοπικό Σχέδιο Δράσης για τη διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων που παράγονται στα όρια του Δήμου Πόρου, με συγκεκριμένους στόχους και δράσεις για τα επόμενα 5 έτη (2021-2025), το οποίο βασίζεται σε ένα νέο, πιο αποκεντρωμένο μοντέλο διαχείρισης που δίνει έμφαση σε συνδυασμένες δράσεις του Δήμου και της Περιφέρειας. Το μοντέλο αυτό αποσκοπεί στην επίτευξη κοινωνιών που κάνουν αποδοτική χρήση των φυσικών πόρων, κοινωνιών «μηδενικών αποβλήτων».

Πιο συγκεκριμένα, το παρόν ΤΟΣΔΑ συνεπάγεται κοινωνικό, περιβαλλοντικό και οικονομικό όφελος για το Δήμο και λειτουργεί προς τις κάτωθι κατευθύνσεις και στόχους:

- Να ενσωματώσει τις νέες απαιτήσεις και στόχους τόσο της Εθνικής όσο και της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων,
- Να ικανοποιήσει αλλά και να υπερβεί τους στόχους του ΠΕΣΔΑ, ΕΣΔΑ και του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων
- Να μειώσει το κόστος διαχείρισης των αποβλήτων
- Να αυξήσει την απασχόληση και την κοινωνική επιχειρηματικότητα
- Να αναπτύξει νέες δράσεις, στην βάση ενός συνολικού σχεδίου και όχι αποσπασματικά, στην κατεύθυνση των τριών βασικών προτεραιοτήτων της ιεράρχησης (πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση-κομποστοποίηση)
- Να καθορίζει τους στόχους που υιοθετεί ο Δήμος Πόρου,



- Να βελτιώσει τις υπηρεσίες του Δήμου ως προς τους πολίτες σε σχέση με την καθαριότητα και τη διαχείριση των αποβλήτων.
- Να αναδείξει τα απαιτούμενα Τοπικά έργα και Δράσεις (τόσο για τη πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση, την Διαλογή στη Πηγή και ανακύκλωση, όσο και τη μείωση των απορριμμάτων που οδηγούνται προς ταφή) καθώς και τις κεντρικές υποδομές που απαιτούνται για την επίτευξη των στόχων,
- Να αναδείξει το σημαντικό ρόλο της ενημέρωσης και της ευαισθητοποίησης των πολιτών για την επιτυχία των προτεινομένων δράσεων και της μεγίστης κοινωνικής συμμετοχής και συναίνεσης,
- Να τροφοδοτήσει με στοιχεία/προτάσεις την διαδικασία αναθεώρησης του Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), και τέλος
- Να εκτιμήσει τον απαιτούμενο προϋπολογισμό αναφορικά με το επενδυτικό κόστος υλοποίησης των προτεινόμενων έργων και δράσεων.

Άμεσα εξυπηρετούμενος πληθυσμός από την επικαιροποίηση του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων αποτελούν στο σύνολό τους οι κάτοικοι του Δήμου Πόρου (3.993 μόνιμοι κάτοικοι, απογραφή 2011). Ωφελούμενος πληθυσμός αποτελεί και ο εποχιακός πληθυσμός του Δήμου, ο οποίος αυξάνεται την τουριστική περίοδο καθώς ο Δήμος έχει σημαντική άφιξη επισκεπτών. Έμμεσα ωφελούμενοι είναι στο σύνολο τους οι κάτοικοι της Περιφέρειας Αττικής καθώς το Τοπικό Σχέδιο έχει συμπληρωματικό χαρακτήρα στον Περιφερειακό Σχεδιασμό (ΠΕΣΔΑ), τα οποία μαζί εμπίπτουν στον γενικότερο στρατηγικό σχεδιασμό του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ).

Κατά την επικαιροποίηση του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων λαμβάνεται υπόψη η διασφάλιση της προσβασιμότητας ατόμων με αναπηρία σε όλες τις προτεινόμενες εγκαταστάσεις και υποδομές.

#### 4 ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

**ΑΕΠΟ** : Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων

**ΑΗΗΕ** : Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού

**ΑΜΕΑ** : Άτομα Με Ειδικές Ανάγκες

**ΑΣΑ** : Αστικά Στερεά Απόβλητα

**Α/Φ** : Απορριμματοφόρο

**ΓΑ** : Γωνιά Ανακύκλωσης

**ΔΕ** : Δημοτική Ενότητα

**ΔΣ** : Δημοτικό Συμβούλιο

**ΔσΠ** : Διαλογή στην Πηγή

**ΕΔΣΝΑ** : Ενιαίος Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής

**ΕΕΑΑ ΑΕ** : Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης ανώνυμη Εταιρία

**ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ** : Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»

**ΕΚΑ** : Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων

**ΕΜΑΚ** : Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης

**ΕΟΑΝ** : Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης

**ΕΣΔΑ** : Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

**ΗΜΑ** : Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων

**ΚΑΕΔΙΣΠ** : Κέντρο Ανακύκλωσης, Εκπαίδευσης, Διαλογής στην Πηγή

**ΚΔΑΥ** : Κέντρο Διαλογής ανακυκλώσιμων Υλικών

**ΚΙΠΣ** : Κινητό Πράσινο Σημείο

**ΚΟΔ** : Κερδίζω Όσο Διαλέγω

**ΚοινΣΕπ** : Κοινωνική Συνεταιριστική Επιχείρηση

**ΚΥΑ** : Κοινή Υπουργική Απόφαση

**ΜΕΑ** : Μονάδα Επεξεργασίας Αποβλήτων

**ΜΠΕ** : Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

**μΠΣ** : Μικρό Πράσινο Σημείο

**ΜΠΣ**: Μεγάλο Πράσινο Σημείο

**ΟΕΥ** : Οργανισμός Εσωτερικών Υπηρεσιών

**ΟΤΑ** : Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης

**ΠΔ** : Προεδρικό Διάταγμα

**ΠΑΕ** : Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων  
**ΠΕΣΔΑ** : Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων  
**ΠΣ** : Πράσινο Σημείο  
**ΠΠΑ** : Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις  
**ΠΥΣ** : Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου  
**ΠΟΠ** : Πληρώνω Όσο Πετάω  
**ΣΕΔ** : Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης  
**ΣΜΑ** : Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων  
**ΤΟΣΔΑ** : Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων  
**ΦΟΔΣΑ** : Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων  
**ΧΥΤΑ** : Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων  
**ΧΥΤΥ** : Χώροι Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων  
**BAS** : Benefit As you Save  
**PAYT**: Pay as You Throw  
**IoT**: Συστήματα Internet of Things

## 5 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Για την υλοποίηση του παρόντος Σχεδίου ο Ανάδοχος όρισε Ομάδα Έργου η οποία αποτελείται από έναν επικεφαλής και μέλη, με στόχο τη βέλτιστη οργάνωση και την επίτευξη των στόχων του έργου.

Επίσης, στο πλαίσιο της αποτελεσματικής εκτέλεσης του έργου ορίστηκε από το Δήμο υπεύθυνος επικοινωνίας. Αυτός ήταν αρμόδιος για την επίτευξη της επικοινωνίας της Ομάδας Έργου με τους αρμοδίους υπαλλήλους (επιβλέποντα, υπηρεσίες καθαριότητας, Πολιτικούς προϊστάμενους, οικονομική υπηρεσία) καθώς και την παροχή των απαραίτητων πληροφοριών και στοιχείων.

Η προσέγγιση για την υλοποίηση του παρόντος Σχεδίου βασίστηκε στην αναλυτική αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης στο Δήμο, στη βάση των στοιχείων που παρείχαν οι Υπηρεσίες του και οι αρμόδιοι Πολιτικοί Προϊστάμενοι αυτών.

Πραγματοποιήθηκαν συναντήσεις της Ομάδας Έργου τόσο για την παροχή των δεδομένων, όσο και για τη συζήτηση, διασταύρωση και αξιολόγηση των στοιχείων αυτών, καθώς ένα σημαντικό μέρος της αναλυτικής γνώσης για την υπάρχουσα κατάσταση που διαθέτει ο Δήμος σήμερα, βασίζεται την προσωπική εμπειρία και συνδέεται άμεσα με την καθημερινή τριβή και ενασχόληση των υπηρεσιακών και πολιτικών στελεχών του με το αντικείμενο.

Στη συνέχεια, η ομάδα έργου αξιοποίησε τα στοιχεία που συλλέχθηκαν για την εξαγωγή τεχνικών και οικονομικών δεικτών και τη διαμόρφωση προτάσεων παρέμβασης, προς την κατεύθυνση της αποτελεσματικότερης εφαρμογής των εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών διαχείρισης αποβλήτων με βάση τις προτεραιότητες του Δήμου, όπως αυτές προκύπτουν από τις μέχρι τώρα πρωτοβουλίες του και τις σχετικές κατευθύνσεις.

Οι πρωτοβουλίες που ήδη έχει λάβει η παρούσα Δημοτική Αρχή σε σχέση με το περιβάλλον και οι σαφείς επιδιώξεις και σχεδιασμοί για τις μεθόδους διαχείρισης αποβλήτων συνέβαλε στην αποτελεσματική επικοινωνία και των υπευθύνων με την Ομάδα έργου και την ομαλή και γόνιμη ολοκλήρωση του έργου.

Πραγματοποιήθηκε η καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης με στοιχεία που ζητήθηκαν από την ομάδα έργου και η οποία αφορά:

- ποσότητες των αποβλήτων και κατηγορίες που διαχειρίζεται ως διακριτές ροές ο Δήμος Πόρου μέχρι τώρα
- εκτιμήσεις για την παραγωγή αποβλήτων σε περιόδους μεγάλης αύξησης του πληθυσμού

- εξοπλισμό που είναι διαθέσιμος και λειτουργικός από τον Δήμο (οχήματα, μηχανήματα, μέσα συλλογής)
- προσωπικό που απασχολείται για τις εργασίες που σχετίζονται με τη διαχείριση των αποβλήτων
- δράσεις που έχει αναλάβει ο Δήμος για την περιβαλλοντική διαχείριση στην παρούσα φάση
- προβλήματα και ζητήματα που αντιμετωπίζει ο Δήμος και που καθορίζουν τους άξονες των ενεργειών και των δράσεων βελτίωσης
- το υφιστάμενο κόστος των εργασιών καθαριότητας – διαχείρισης αποβλήτων

Για τους στόχους που καθιερώνονται στο πλαίσιο της επικαιροποίησης του ΤΟΣΔΑ του Δήμου Πόρου λαμβάνονται υπ' όψη:

- Το θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης στερεών αποβλήτων (Εθνική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία, Εθνικό και Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων)
- Τα βασικά χαρακτηριστικά του Δήμου (γεωγραφικά, πληθυσμιακά, χωροταξικά, πολεοδομικά, κ.λπ.)
- Ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά παραγόμενων στερεών αποβλήτων
- Η υφιστάμενη κατάσταση διαχείρισης στερεών αποβλήτων
- Οι τοπικοί στόχοι διαχείρισης στερεών αποβλήτων ιστορικά
- Οικονομικά στοιχεία (κόστη επένδυσης, λειτουργίας, χρηματοδότηση, κ.λπ.)
- Οι βασικές κατευθύνσεις του ΤΟΣΔΑ όπως αυτές περιγράφονται στην εισαγωγή

Για τον προσδιορισμό των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων, οι οποίες περιλαμβάνουν την επιλογή συστημάτων συλλογής και διαχείρισης αποβλήτων, υποδομές - εγκαταστάσεις, εξοπλισμό και σχετικές δράσεις για την υλοποίηση και την παρακολούθηση, εξετάστηκαν:

- οι απαιτήσεις του νέου θεσμικού πλαισίου της Ε.Ε. για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων στο σχεδιασμό του Δήμου, το οποίο δίνει έμφαση στην εφαρμογή δράσεων ΔσΠ διακριτών ρευμάτων αποβλήτων και στο σχεδιασμό των σημείων συγκέντρωσης αυτών των υλικών
- οι δυνατότητες που παρέχει το θεσμικό πλαίσιο όσον αφορά στην αδειοδότηση καθώς και το καθεστώς των χρήσεων γης της περιοχής όσον αφορά στη χωροθέτηση εγκαταστάσεων και υποδομών
- δείκτες που αφορούν σε πληθυσμιακά στοιχεία και στις παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων

- οι δυνατότητες διαχωρισμού των αστικών αποβλήτων σε επί μέρους κατηγορίες
- η εκτίμηση της εξέλιξης των αναγκών σε συσχέτιση με τα προβλεπόμενα στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)
- η θέση του Δήμου σε σχέση με τις υποδομές διαχείρισης αποβλήτων του αρμοδίου ΦΟΔΣΑ και τα ιδιαίτερα γεωγραφικά χαρακτηριστικά αυτού
- δράσεις και πρωτοβουλίες που έχουν ληφθεί ήδη από το Δήμο
- η καταγραφή των ιδιαίτερων προβλημάτων που πρέπει να επιλυθούν
- οι αναγκαίες μελέτες για την ωρίμανση και υλοποίηση των δράσεων
- οι αναγκαίες δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των δημοτών για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή των δράσεων
- οι ανάγκες για την ανάπτυξη των μεθόδων επίτευξης των επιλεγμένων δράσεων (διαστασιολόγηση του δικτύου συλλογής, των υποδομών και των εγκαταστάσεων, χωροθέτηση σημείων συλλογής, σχεδιασμός συστήματος συλλογής και διαχείρισης)
- Οι απαιτήσεις για το σχεδιασμό μεθόδων και ενεργειών παρακολούθησης των αποτελεσμάτων εφαρμογής του ΤΟΔΣΑ (δείκτες παρακολούθησης, διαδικασίες ανασκόπησης και διορθωτικές – βελτιωτικές παρεμβάσεις, υπεύθυνοι)
- οι στόχοι του ΤΟΣΔΑ

ενώ αξιολογήθηκαν εναλλακτικές λύσεις για την εξεύρεση των βέλτιστων επιλογών όσον αφορά στα συστήματα και στις υποδομές πρωτογενούς συλλογής και αποθήκευσης και στις εγκαταστάσεις διαχείρισης.

Στο ΤΟΣΔΑ ενσωματώνεται και ο Σχεδιασμός του δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων του Δήμου Πόρου που έχει ήδη εκπονηθεί στο πρώτο στάδιο της υπ' αρ. πρωτ. 63/07-10-2020 σύμβασης με την εταιρεία GEON ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Ι.Κ.Ε., ο οποίος περιλαμβάνει

- Πρόγραμμα Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) οργανικών αποβλήτων τροφίμων από οικίες, καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος και χώρους εμπορικών δραστηριοτήτων
- Πρόγραμμα ΔσΠ πράσινων αποβλήτων κήπων και πάρκων
- Πρόγραμμα οικιακής κομποστοποίησης

Για την κοστολόγηση των δράσεων καθώς και την αποτύπωση και την εξέλιξη των λειτουργικών χρηματοοικονομικών ροών (έσοδα – δαπάνες, εξοικονόμηση) λήφθηκαν υπ' όψη:

- οι επιλεγμένες δράσεις και τα απαιτούμενα έργα
- το υφιστάμενο κόστος της διαχείρισης του Δήμου (έξοδα προσωπικού, συντήρησης, διαχείρισης), στοιχεία κόστους εξοπλισμού, μελετών, κατασκευών και υλοποίηση έργων και δράσεων
- το θεσμικό πλαίσιο όσον αφορά τη χρέωση των υπηρεσιών αποκομιδής διάθεσης και διαχείρισης δημοτικών αποβλήτων
- τιμές κόστους από παρόμοιες δράσεις
- τιμές αγοράς των ανακτημένων και διαχειριζομένων υλικών που σχετίζονται με τις δράσεις του ΤΟΣΔΑ

## 6 ΟΡΙΣΜΟΙ

### 6.1 Οι θεμελιώδεις ορισμοί - Απόβλητο – Πρόληψη - Ανακύκλωση - Διαλογή στην Πηγή

Σύμφωνα με το Άρθρο 11 του Ν 4042/2012 (ΦΕΚ Α 24/23-12-2012), το οποίο αποτελεί προσαρμογή του άρθρου 3 της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 98/2008/ΕΚ αλλά και με το Ν. 4685/2020:

**«Απόβλητο:** κάθε ουσία ή αντικείμενο, το οποίο ο κάτοχός του απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει» (παρ. 1, άρθρο 11, Ν.4042/2012). Επομένως, είναι πάρα πολύ σημαντική η βούληση/πρόθεση του κατόχου του αντικειμένου να απορρίψει ένα αντικείμενο ή ουσία.

Οι γενικότερες οικονομικές, κοινωνικές, πολιτιστικές συνθήκες, τα τοπικά ήθη αλλά και οι εκάστοτε διεθνείς, κρατικές, περιφερειακές και τοπικές πολιτικές επηρεάζουν την έννοια του αποβλήτου και το πως αυτό απορρίπτεται.

**Πρόληψη:** 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 ή ρυπογόνες ουσίες (παρ. 12, άρθρο 11, Ν.4042/2012).

**Ανακύκλωση:** οποιαδήποτε εργασία ανάκτησης με την οποία τα απόβλητα μετατρέπονται εκ νέου σε προϊόντα, υλικά ή ουσίες που προορίζονται είτε να εξυπηρετήσουν και πάλι τον αρχικό τους σκοπό είτε άλλους σκοπούς. Περιλαμβάνει την επανεπεξεργασία οργανικών υλικών αλλά όχι την ανάκτηση ενέργειας και την επανεπεξεργασία σε υλικά που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν ως καύσιμα ή σε εργασίες επίχωσης. (παρ. 17, άρθρο 11, Ν.4042/2012).

Η Διαλογή στην Πηγή είναι ο διαχωρισμός διακριτών ρευμάτων αποβλήτων στο σημείο της παραγωγής τους με σκοπό τη ξεχωριστή συλλογή και ανακύκλωσή τους.

### 6.2 Κυκλική Οικονομία

Ο όρος «κυκλική οικονομία» έχει αρχίσει να εμφανίζεται συχνά πλέον στη δημοσιότητα, πέραν της χρήσης του στους επιστημονικούς κύκλους. Δεν υπάρχει ένας απόλυτος ορισμός, αφού αυτός τις περισσότερες φορές εξαρτάται από τους χρήστες,



το κοινό ή την οπτική γωνία. Αυτό, σε συνδυασμό με κάποιες πτυχές της κυκλικής οικονομίας που συνδέονται με πιο γνωστές και παραδοσιακές έννοιες, όπως η ανακύκλωση, δημιουργεί συχνά μια δυσκολία στην κατανόηση της ευρύτητας του όρου.

Η κυκλική οικονομία<sup>1</sup> είναι ένα μοντέλο παραγωγής και κατανάλωσης, το οποίο περιλαμβάνει την ανταλλαγή, εκμίσθωση, επαναχρησιμοποίηση, επισκευή, ανακαίνιση και ανακύκλωση των υπαρχόντων υλικών και προϊόντων όσο το δυνατόν περισσότερο προκειμένου να παραταθεί ο κύκλος ζωής τους.

Στην πράξη, η κυκλική οικονομία υποδηλώνει τη μείωση των αποβλήτων στο ελάχιστο δυνατό επίπεδο. Όταν ένα προϊόν φτάνει στο τέλος της ζωής του, τα υλικά κατασκευής του διατηρούνται μέσα στην οικονομία με οποιοδήποτε δυνατό τρόπο για να χρησιμοποιηθούν ξανά και ξανά, δημιουργώντας προστιθέμενη αξία στο προϊόν.

Η κυκλική οικονομία αποκαλείται συχνά βιομηχανικό ή οικονομικό σύστημα ή έκφραση οικονομικών μοντέλων. Κοινός στόχος αυτών είναι η κατάργηση του παραδοσιακού γραμμικού μοντέλου της οικονομίας το οποίο στηρίζεται στην “εξόρυξη-χρήση-απόρριψη”. Μέσα από την κυκλική οικονομία επιδιώκεται η δημιουργία κύκλων, μέσα από τους οποίους οι πρώτες ύλες, τα εξαρτήματα και τα προϊόντα, χάνουν όσο το δυνατόν λιγότερη από την αξία τους.

Η Κυκλική Οικονομία:

- στηρίζεται στην ορθή αξιοποίηση των πόρων και στην ιδέα της ανακύκλωσης-επαναχρησιμοποίησης. Επιδιώκει και ενθαρρύνει την χρήση δευτερογενών υλικών και αποβλήτων ως παραγωγικών πόρων και χρήσιμων υλικών.
- έχει περιφερειακή διάσταση και αποτελεί ευκαιρία και ανάγκη για την Ελλάδα. Εντάσσεται στη σχετική Ευρωπαϊκή στρατηγική – που προχωρεί ταχύτατα – και ανταποκρίνεται στα χαρακτηριστικά της ελληνικής οικονομίας.
- Ενισχύει τις προοπτικές βιωσιμότητας και ανταγωνιστικότητας της οικονομίας μακροπρόθεσμα, καθώς αντιμετωπίζει την επερχόμενη ισχυρή αύξηση των τιμών των περιορισμένων πρώτων υλών και βοηθάει την εξοικονόμηση κόστους στις Βιομηχανίες.
- Διατηρεί για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα τις περιορισμένες πρώτες ύλες.
- Προσφέρει τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, ενώ υιοθετεί καταναλωτικές τάσεις προς προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον.

---

<sup>1</sup> <https://www.europarl.europa.eu/news/el/headlines/priorities/kukliki-oikonomia-kai-meiosi-apovliton/20151201STO05603/kukliki-oikonomia-chrisimopoiise-to-xana>



Εικόνα 1 Το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας

### 6.3 Είδη αποβλήτων και λοιποί ορισμοί

#### αστικά απόβλητα

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

β) τα ανάμεικτα απόβλητα και τα απόβλητα που συλλέγονται χωριστά από άλλες πηγές, όταν είναι παρόμοια ως προς τη φύση και τη σύνθεση με τα οικιακά απόβλητα. Στα αστικά απόβλητα δεν περιλαμβάνονται απόβλητα παραγωγής, γεωργίας, δασοκομίας, αλιείας, σηπτικών δεξαμενών και απόβλητα από δίκτυα αποχέτευσης και επεξεργασίας αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της ιλύος καθαρισμού λυμάτων, οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους ή απόβλητα από κατασκευές και κατεδαφίσεις.

Ο ορισμός αυτός ισχύει με την επιφύλαξη του καταμερισμού των ευθυνών για τη

διαχείριση των αποβλήτων μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών φορέων

(ΟΔΗΓΙΑ (ΕΕ) 2018/851 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα)

### **Απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)**

Κάθε υλικό ή αντικείμενο από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις που θεωρείται ως απόβλητο κατά την έννοια του άρθρου 2 (στοιχείο α) της υπ. αριθ. 50910/2003 ΚΥΑ σε συνδυασμό με την παρ. 4 του άρθρου 2 του Ν. 2939/2001 και περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι του άρθρου 17 της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010.

(παρ. 1, άρθρο 3, ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010)

### **ΑΗΗΕ Οικιακής χρήσης**

Τα ΑΗΗΕ που προέρχονται από νοικοκυριά και από εμπορικές, βιομηχανικές, ιδρυματικές και άλλες πηγές, η φύση και η ποσότητα των οποίων είναι παρόμοιες με εκείνες των ΑΗΗΕ που προέρχονται από νοικοκυριά. Τα απόβλητα από ΗΗΕ, που ενδέχεται να χρησιμοποιούνται τόσο από ιδιωτικά νοικοκυριά όσο και από χρήστες πλην των ιδιωτικών νοικοκυριών, θεωρούνται σε κάθε περίπτωση ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.

(παρ. 1 η), άρθρο 3, ΚΥΑ ΗΠ 23615/651/Ε.103/2014)

### **Αναγέννηση Αποβλήτων Ελαίων**

Οποιαδήποτε εργασία ανακύκλωσης με την οποία μπορούν να παραχθούν βασικά έλαια με τη διύλιση απόβλητων ορυκτελαίων, και συγκεκριμένα με την αφαίρεση των προσμίξεων, των προϊόντων οξειδωσης και των προσθέτων που περιέχονται στα έλαια αυτά.

(παρ. 18, άρθρο 11, Ν.4042/2012)

### **Ανάκτηση**

Οποιαδήποτε εργασία της οποίας το αποτέλεσμα είναι ότι απόβλητα εξυπηρετούν ένα χρήσιμο σκοπό αντικαθιστώντας άλλα υλικά τα οποία, υπό άλλες συνθήκες, θα έπρεπε να χρησιμοποιηθούν για την πραγματοποίηση συγκεκριμένης λειτουργίας, ή ότι απόβλητα υφίστανται προετοιμασία για την πραγματοποίηση αυτής της λειτουργίας, είτε στην εγκατάσταση είτε στο γενικότερο πλαίσιο της οικονομίας.

(παρ. 15, άρθρο 11, Ν.4042/2012).

### **Απόβλητα Έλαια**

Τα ορυκτέλαια ή τα συνθετικά λιπαντικά ή τα βιομηχανικά έλαια που δεν είναι πλέον κατάλληλα για τη χρήση, για την οποία αρχικώς προορίζονταν, όπως τα

χρησιμοποιημένα έλαια κινητήρων εσωτερικής καύσης, τα έλαια κιβωτίων ταχυτήτων, τα λιπαντικά έλαια, τα έλαια για στροβίλους και τα υδραυλικά έλαια.

(παρ. 3, άρθρο 11, Ν.4042/2012)

#### **Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΕΕ)**

Ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός που θεωρείται απόβλητο κατά την έννοια του άρθρου 11 παράγραφος 1 του Ν.4042/2012, συμπεριλαμβανομένων όλων των κατασκευαστικών στοιχείων, των συναρμολογημένων μερών και των αναλωσίμων, που συνιστούν τμήμα του προϊόντος κατά τον χρόνο απόρριψής του

(παρ. 1 ε), άρθρο 3, ΚΥΑ ΗΠ 23615/651/Ε.103/2014)

#### **Απόβλητα συσκευασίας**

Η συσκευασία ή το υλικό συσκευασίας που καλύπτεται από τον ορισμό του αποβλήτου του άρθρου 11 του Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24Α'), εξαιρουμένων των καταλοίπων παραγωγής.

(παρ. 6, άρθρο 2, Ν.2939/2001 ως ισχύει)

#### **Απόβλητο ηλεκτρικής στήλης ή συσσωρευτή**

Κάθε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής που υπάγεται στην έννοια του αποβλήτου όπως ορίζεται στο άρθρο 2 (παρ. 1 και 2) της υπ' αριθ. 13588/725/2006 κοινής υπουργικής απόφασης (Β'383).

(παρ. 7, άρθρο 2, ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010)

#### **Βιολογικά απόβλητα (βιοαπόβλητα)**

Τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απορρίμματα τροφών και μαγειρείων και σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων.

(παρ. 4, άρθρο 11, Ν.4042/2012)

#### **Δευτερογενές υλικό**

Το υλικό το οποίο είναι προϊόν επεξεργασίας πρωτογενών υλικών, τα οποία φέρουν την ιδιότητα του αποβλήτου.

(παρ. 14, άρθρο 2, Ν.2939/2001 ως ισχύει)

#### **Διάθεση**

Οποιαδήποτε εργασία η οποία δεν συνιστά ανάκτηση, ακόμη και στην περίπτωση που η εργασία έχει ως δευτερογενή συνέπεια την ανάκτηση ουσιών ή ενέργειας.

(παρ. 19, άρθρο 11, Ν.4042/2012)

**Διάθεση στην αγορά**

Η παροχή σε τρίτους ή ο εφοδιασμός τους, έναντι αμοιβής ή δωρεάν, εντός της χώρας συμπεριλαμβανομένης της εισαγωγής στο τελωνειακό έδαφος της χώρας.

(παρ. 14, άρθρο 2, ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010)

**Διαχείριση Αποβλήτων**

Η συλλογή, μεταφορά, ανάκτηση και διάθεση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της εποπτείας των εργασιών αυτών, καθώς και της επίβλεψης των χώρων διάθεσης και των ενεργειών στις οποίες προβαίνουν οι έμποροι ή οι μεσίτες.

(παρ. 9, άρθρο 11, Ν.4042/2012)

**Εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων συσκευασιών και άλλων προϊόντων**

Οι εργασίες συλλογής, στις οποίες περιλαμβάνεται και η εγγυοδοσία, καθώς και οι εργασίες μεταφοράς, μεταφόρτωσης, αποθήκευσης, προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωσης και κάθε άλλο είδος ανάκτησης των χρησιμοποιημένων συσκευασιών πολλαπλής χρήσης ή των αποβλήτων των συσκευασιών και άλλων προϊόντων.

(παρ. 8, άρθρο 2, Ν.2939/2001 ως ισχύει)

**Επαναχρησιμοποίηση**

Κάθε εργασία με την οποία προϊόντα ή συστατικά στοιχεία που δεν είναι απόβλητα χρησιμοποιούνται εκ νέου για τον ίδιο σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκαν

(παρ. 13, άρθρο 11, Ν.4042/2012)

**Επαναχρησιμοποίηση συσκευασίας**

Η διεργασία με την οποία οι συσκευασίες πολλαπλής χρήσης, επαναπληρούνται ή χρησιμοποιούνται για τον ίδιο σκοπό για τον οποίο έχουν σχεδιαστεί με ή χωρίς την υποστήριξη βοηθητικών προϊόντων που υπάρχουν στην αγορά και που επιτρέπουν την επαναπλήρωση των συσκευασιών αυτών.

(παρ. 7, άρθρο 2, Ν.2939/2001 ως ισχύει)

**Επεξεργασία**

Οι εργασίες ανάκτησης ή διάθεσης, στις οποίες συμπεριλαμβάνεται η προετοιμασία πριν την ανάκτηση ή τη διάθεση.

(παρ. 14, άρθρο 11, Ν.4042/2012)

**Ηλεκτρική στήλη (Η.Σ.) ή συσσωρευτής**

Κάθε πηγή ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από άμεση μετατροπή χημικής ενέργειας, αποτελούμενη από ένα ή περισσότερα πρωτογενή (μη επαναφορτιζόμενα) στοιχεία μπαταρίας ή αποτελούμενη από ένα ή περισσότερα δευτερογενή στοιχεία

μπαταρίας (επαναφορτιζόμενα).

(παρ. 1, άρθρο 2, ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010)

### **Φορητή Ηλεκτρική Στήλη (Η.Σ) ή συσσωρευτής**

Κάθε ηλεκτρική στήλη, κομβιόσχημη Η.Σ. ή συσσωρευτής, συστοιχία ή συσσωρευτής α) που είναι σφραγισμένη και β) χειρομεταφερόμενη και γ) δεν είναι ούτε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής βιομηχανίας ούτε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής αυτοκινήτων.

(παρ. 3, άρθρο 2, ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010)

### **Ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός (ΗΗΕ)**

Ο εξοπλισμός η ορθή λειτουργία του οποίου εξαρτάται από ηλεκτρικά ρεύματα ή ηλεκτρομαγνητικά πεδία και ο εξοπλισμός για την παραγωγή, τη μεταφορά και τη μέτρηση των ρευμάτων και πεδίων αυτών, ο οποίος έχει σχεδιασθεί για να λειτουργεί υπό ονομαστική τάση έως 1000 V εναλλασσόμενου ρεύματος ή έως 1500 V συνεχούς ρεύματος. Στην έννοια του ΗΗΕ συμπεριλαμβάνονται όλα τα κατασκευαστικά του στοιχεία, τα συναρμολογημένα μέρη και τα αναλώσιμα, τα οποία συνιστούν τμήμα του προϊόντος κατά τη διάθεσή του στην αγορά.

(παρ. 1 α), άρθρο 3, ΚΥΑ ΗΠ 23615/651/Ε.103/2014)

### **Κάτοχος αποβλήτων**

Ο παραγωγός αποβλήτων ή το φυσικό ή νομικό πρόσωπο, στην κατοχή του οποίου ευρίσκονται τα απόβλητα.

(παρ. 6, άρθρο 11, Ν.4042/2012)

### **Οργανική ανακύκλωση**

Η επεξεργασία υπό αερόβιες συνθήκες (λιπασματοποίηση) ή αναερόβιες συνθήκες (βιομεθανοποίηση), με μικροοργανισμούς κάτω από ελεγμένες συνθήκες, των βιοαποδομήσιμων μερών των αποβλήτων συσκευασίας, με παραγωγή σταθεροποιημένων οργανικών καταλοίπων ή μεθανίου. Η ταφή δεν μπορεί να θεωρηθεί ως μορφή οργανικής ανακύκλωσης.

(ΕΟΑΝ)

### **Όχημα στο τέλος του κύκλου ζωής του (ΟΤΚΖ)**

Όχημα το οποίο αποτελεί απόβλητο κατά την έννοια του άρθρου 11 παρ. 1 του Ν.4042/2012, συμπεριλαμβανομένων των κατασκευαστικών του στοιχείων/εξαρτημάτων.

(παρ. 3, άρθρο 2, ΠΔ 116/2004)

### **Παραγωγός αποβλήτων**

Κάθε πρόσωπο, του οποίου οι δραστηριότητες παράγουν απόβλητα (αρχικός παραγωγός αποβλήτων) ή κάθε πρόσωπο που πραγματοποιεί εργασίες προεπεξεργασίας, ανάμειξης ή άλλες οι οποίες οδηγούν σε μεταβολή της φύσης ή της σύνθεσης των αποβλήτων αυτών.

(παρ. 5, άρθρο 11, Ν.4042/2012)

### **Παραγωγός Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΗΗΕ)**

Οποιοδήποτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, ανεξάρτητα από το ποια τεχνική πωλήσεων χρησιμοποιεί, συμπεριλαμβανομένης της εξ αποστάσεως επικοινωνίας όπως ορίζεται στο άρθρο 2 (παρ 1) της ΚΥΑ Ζ1-496/2000 «πωλήσεις από απόσταση – Συγκριτική διαφήμιση – Προσαρμογή του ω.2251/1994...προς τις διατάξεις της οδηγίας 97/7/ΕΚ ...κλπ» (Β' 1545), το οποίο :

- i) είναι εγκατεστημένο στη χώρα και κατασκευάζει ΗΗΕ με την επωνυμία ή το εμπορικό σήμα του ή αναθέτει τον σχεδιασμό ή την κατασκευή ΗΗΕ, τον οποίο διαθέτει στην αγορά με την επωνυμία ή το εμπορικό σήμα του εντός της ελληνικής επικράτειας,
- ii) είναι εγκατεστημένο στη χώρα και μεταπωλεί εντός της ελληνικής επικράτειας με την επωνυμία ή το εμπορικό σήμα του εξοπλισμό παραγόμενο από άλλους προμηθευτές, όπου ο μεταπωλητής δεν θεωρείται «παραγωγός» εφόσον η μάρκα του παραγωγού αναγράφεται στον εξοπλισμό σύμφωνα με το σημείο i),
- iii) είναι εγκατεστημένο στη χώρα και διαθέτει στην αγορά κατ' επάγγελμα ΗΗΕ από τρίτη χώρα ή από άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ή
- iv) πωλεί ΗΗΕ στη χώρα μέσω εξ αποστάσεως επικοινωνίας απευθείας σε ιδιωτικά νοικοκυριά ή σε χρήστες πλην των ιδιωτικών νοικοκυριών και είναι εγκατεστημένος σε άλλο κράτος μέλος ή σε τρίτη χώρα

Όποιος παρέχει αποκλειστικά χρηματοδότηση στο πλαίσιο ή βάσει χρηματοδοτικής συμφωνίας, δεν θεωρείται «παραγωγός», εκτός εάν ενεργεί επίσης ως παραγωγός κατά την έννοια των σημείων i) έως iv)· (παρ. 1 στ), άρθρο 3, ΚΥΑ ΗΠ 23615/651/Ε.103/2014)

### **Παραγωγός Συσκευασιών**

Το φυσικό ή νομικό πρόσωπο, το οποίο:

- α) συσκευάζει προϊόντα ή αναθέτει σε τρίτο τη συσκευασία προϊόντων με σκοπό να διαθέσει τα συσκευασμένα προϊόντα στην ελληνική αγορά,
- β) εισάγει συσκευασμένα προϊόντα με σκοπό τη διάθεσή τους στην ελληνική αγορά,
- γ) κατασκευάζει ή εισάγει συσκευασίες με σκοπό τη διάθεσή τους στην ελληνική αγορά.

(παρ. 16, άρθρο 2, Ν.2939/2001 ως ισχύει)

**Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση**

Κάθε εργασία ανάκτησης που συνιστά έλεγχο, καθαρισμό ή επισκευή, με την οποία προϊόντα ή συστατικά στοιχεία προϊόντων που αποτελούν πλέον απόβλητα προετοιμάζονται προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν χωρίς άλλη προεπεξεργασία

(παρ. 16, άρθρο 11, Ν.4042/2012)

**Πρώτη ύλη**

Το προϊόν που αντλείται πρωτότυπα από το φυσικό περιβάλλον.

(παρ. 12, άρθρο 2, Ν.2939/2001 ως ισχύει)

**Πρωτογενές υλικό**

Το υλικό το οποίο είναι προϊόν επεξεργασίας πρώτων υλών ανεξάρτητα από το στάδιο της επεξεργασίας έως και το τελικό προϊόν.

(παρ. 13, άρθρο 2, Ν.2939/2001 ως ισχύει)

**Συλλογή**

Η συγκέντρωση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της προκαταρκτικής διαλογής και της προκαταρκτικής αποθήκευσης αποβλήτων με σκοπό τη μεταφορά τους σε εγκατάσταση επεξεργασίας αποβλήτων

(παρ. 10, άρθρο 11, Ν.4042/2012)

**Συσκευασία**

Κάθε προϊόν κατασκευασμένο από οποιοδήποτε είδους υλικό από πρώτες ύλες μέχρι επεξεργασμένα υλικά και προοριζόμενο να χρησιμοποιείται για να περιέχει αγαθά με σκοπό την προστασία, τη διακίνηση, τη διάθεση και την παρουσίασή τους από τον παραγωγό μέχρι τον χρήστη ή τον καταναλωτή. Ως συσκευασίες θεωρούνται όλα τα είδη μιας ή πολλαπλής χρήσης που χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό.

Ως «συσκευασία» νοείται μόνον:

- η συσκευασία προς πώληση ή πρωτογενής συσκευασία, δηλαδή η συσκευασία η σχεδιασμένη κατά τρόπο που να αποτελεί, στο σημείο αγοράς, χωριστή μονάδα προς πώληση στον τελικό χρήστη ή καταναλωτή
- η ομαδοποιημένη συσκευασία ή δευτερογενής συσκευασία, δηλαδή η συσκευασία η σχεδιασμένη κατά τρόπο που να αποτελεί, στο σημείο αγοράς, σύνολο ορισμένου αριθμού μονάδων προς πώληση, είτε αυτές πωλούνται ως έχουν στον τελικό χρήστη ή καταναλωτή, είτε χρησιμεύουν μόνο για την πλήρωση των εκθετηρίων στο σημείο πώλησης. Η εν λόγω συσκευασία μπορεί να αφαιρείται από το προϊόν χωρίς να επηρεάζονται τα χαρακτηριστικά



του και να παραδίδεται από τον τελικό χρήστη ή καταναλωτή στον πωλητή.

- η συσκευασία μεταφοράς ή τριτογενής συσκευασία, δηλαδή η συσκευασία η σχεδιασμένη κατά τρόπο που να διευκολύνει τη διακίνηση και μεταφορά αριθμού μονάδων προς πώληση ή ομαδοποιημένων συσκευασιών, προκειμένου να αποφεύγεται η δια χειρός διακίνηση και οι ζημίες κατά τη μεταφορά. Στις συσκευασίες μεταφοράς δεν περιλαμβάνονται τα εμπορευματοκιβώτια των οδικών, σιδηροδρομικών, θαλάσσιων και αεροπορικών μεταφορών.

(παρ. 1, άρθρο 2, Ν.2939/2001)

Ο ορισμός της συσκευασίας βασίζεται περαιτέρω στα ακόλουθα κριτήρια:

i) θεωρούνται συσκευασία τα αντικείμενα που πληρούν τον ανωτέρω ορισμό, με την επιφύλαξη άλλων λειτουργιών τις οποίες μπορεί επίσης να επιτελεί η συσκευασία, εκτός αν το αντικείμενο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος προϊόντος, και είναι αναγκαίο για να περιέχει, υποστηρίζει ή διαφυλάσσει το προϊόν αυτό σε όλη τη διάρκεια της ζωής του και όλα τα στοιχεία προορίζονται να χρησιμοποιηθούν, να καταναλωθούν ή να διατεθούν από κοινού.

ii) Τα αντικείμενα που έχουν σχεδιασθεί και προορίζονται για να γεμίζονται στο σημείο πώλησης, καθώς και τα αντικείμενα μιας χρήσης που πωλούνται γεμάτα ή έχουν σχεδιασθεί και προορίζονται για να γεμίζονται στο σημείο πώλησης, θεωρούνται συσκευασία, εφόσον επιτελούν λειτουργία συσκευασίας.

iii) Τα συστατικά μέρη της συσκευασίας και τα ενσωματωμένα στη συσκευασία βοηθητικά στοιχεία θεωρούνται μέρος της συσκευασίας στην οποία είναι ενσωματωμένα. Τα βοηθητικά στοιχεία που είναι απευθείας ανηρητημένα ή προσδεδεμένα σε ένα προϊόν και τα οποία επιτελούν λειτουργία συσκευασίας, θεωρούνται συσκευασία, εκτός αν αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του προϊόντος αυτού και όλα τα στοιχεία προορίζονται να καταναλωθούν ή να διατεθούν από κοινού."

(παρ. 1, άρθρο 3, ΚΥΑ 9268/469/2007)

### **Συσκευασία μίας χρήσης**

Η συσκευασία που έχει σχεδιασθεί για να χρησιμοποιείται μία φορά και που γίνεται απόβλητο συσκευασίας όταν χρησιμοποιηθεί.

(παρ. 3, άρθρο 2, Ν.2939/2001 ως ισχύει)

### **Συσκευασία πολλαπλής χρήσης**

Η συσκευασία που έχει σχεδιασθεί για να χρησιμοποιείται μία φορά και που γίνεται απόβλητο συσκευασίας όταν χρησιμοποιηθεί.

(παρ. 2, άρθρο 2, Ν.2939/2001 ως ισχύει)

### **Σύστημα εγγυοδοσίας**

Το σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων συσκευασιών, κατά το οποίο ο αγοραστής συσκευασμένου προϊόντος καταβάλλει στον πωλητή χρηματικό αντίτιμο (εγγυοδοτικό αντίτιμο), το οποίο του αποδίδεται κατά την επιστροφή της συσκευασίας, μίας ή πολλαπλής χρήσης με σκοπό την εναλλακτική διαχείρισή της.

(παρ. 11, άρθρο 2, Ν.2939/2001 ως ισχύει)

### **Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ)**

Η οργάνωση σε ατομική ή συλλογική βάση της εναλλακτικής διαχείρισης των χρησιμοποιημένων συσκευασιών ή των αποβλήτων των συσκευασιών και άλλων προϊόντων με σκοπό την κατά προτεραιότητα προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση - ανακύκλωση και, εφόσον εξαντληθούν οι δυνατότητες των δράσεων αυτών, για άλλου είδους ανάκτηση των αποβλήτων συσκευασιών ή άλλων προϊόντων. Τα ΣΕΔ εξυπηρετούν αποκλειστικά σκοπούς δημόσιου συμφέροντος.

(παρ. 9, άρθρο 2, Ν.2939/2001 ως ισχύει)

### **Φορέας Ατομικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης ΣΕΔ**

Το φυσικό ή νομικό πρόσωπο που είναι παραγωγός συσκευασιών ή παραγωγός ή διαχειριστής άλλων προϊόντων και οργανώνει και λειτουργεί για τα απόβλητά του εγκεκριμένου από τον Ε.Ο.ΑΝ. ΣΕΔ σε ατομική βάση (ΑΣΕΔ).

(παρ. 22, άρθρο 2, Ν.2939/2001 ως ισχύει)

### **Φορέας Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ)**

Το νομικό πρόσωπο που λειτουργεί υπό τον τύπο ανώνυμης εταιρείας ή εταιρείας περιορισμένης ευθύνης ή ομόρρυθμης ή ετερόρρυθμης εταιρείας ή αστικής εταιρείας και έχει ως αποκλειστικό σκοπό την οργάνωση και λειτουργία εγκεκριμένου από τον Ε.Ο.ΑΝ. ΣΕΔ σε συλλογική βάση (ΣΣΕΔ).

(παρ. 21, άρθρο 2, Ν.2939/2001 ως ισχύει)

### **Χωριστή Συλλογή**

Η συλλογή όπου μία ροή αποβλήτων διατηρείται χωριστά με βάση τον τύπο και τη φύση για να διευκολυνθεί η ειδική επεξεργασία.

(παρ. 11, άρθρο 11, Ν.4042/2012)

### **Πράσινο Σημείο**

ορίζεται χώρος οργανωμένος από Ο.Τ.Α. Α` βαθμού, ο οποίος είναι οριοθετημένος και διαμορφωμένος με την κατάλληλη υποδομή και εξοπλισμό, ώστε οι πολίτες να αποθέτουν χωριστά συλλεγόμενα ανακυκλώσιμα αστικά απόβλητα ή χρησιμοποιημένα

αντικείμενα, προκειμένου αυτά να προωθηθούν για ανακύκλωση ή για επαναχρησιμοποίηση. Τα Πράσινα Σημεία (ΠΣ) διακρίνονται σε μικρά και σε μεγάλα ανάλογα με τον όγκο και τις κατηγορίες των ανακυκλώσιμων υλικών που δέχονται, τη λειτουργία τους και την έκταση που καταλαμβάνουν. Στα Πράσινα Σημεία δύνανται να πραγματοποιούνται δράσεις εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης του κοινού.

(παρ. 21, άρθρο 11, Ν.4042/2012, προστέθηκε με το άρθρο 21 παρ. 2 του Ν. 4447/2016 (ΦΕΚ Α 241/2016))

#### **Κέντρο Ανακύκλωσης, Εκπαίδευσης Διαλογής Στην Πηγή (Κ.Α.Ε.ΔΙ.Σ.Π.)**

ορίζεται χώρος οργανωμένος από φορείς κοινωνικής και αλληλέγγυας οικονομίας, για τον οποίον ισχύουν κατά τα λοιπά όσα ισχύουν για τα Πράσινα Σημεία και επιπλέον πραγματοποιούνται υποχρεωτικά δράσεις εκπαίδευσης για τη Διαλογή στην Πηγή.

(παρ. 22, άρθρο 11, Ν.4042/2012, προστέθηκε με το άρθρο 21 παρ. 2 του Ν. 4447/2016 (ΦΕΚ Α 241/2016))

#### **Γωνιά Ανακύκλωσης**

ορίζεται δημόσιος ή ιδιωτικός χώρος πολύ μικρής έκτασης, όπου οι πολίτες εναποθέτουν χωριστά συλλεγόμενα ανακυκλώσιμα αστικά απόβλητα τα οποία εν συνεχεία συλλέγονται από τον οικείο Ο.Τ.Α. Α` βαθμού.

(παρ. 23, άρθρο 11, Ν.4042/2012, προστέθηκε με το άρθρο άρθρο 21 παρ. 2 του Ν. 4447/2016 (ΦΕΚ Α 241/2016))

#### **Κινητό Πράσινο Σημείο**

το αυτοκινούμενο ή ρυμουλκούμενο όχημα, το οποίο διαθέτει ξεχωριστά μέσα συλλογής, όπως κάδοι ή container για κάθε επιμέρους υλικό που συλλέγεται

(παρ. 24, άρθρο 11, Ν.4042/2012, προστέθηκε με το άρθρο 21 παρ. 2 του Ν. 4447/2016 (ΦΕΚ Α 241/2016))

#### **Βασικοί κωδικοί ΕΚΑ (Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων)**

13 02 05\* - μη χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης με βάση τα ορυκτά

13 02 06\* - συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης

15 01 01 - συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι

15 01 02 - Πλαστική συσκευασία

15 01 03 - ξύλινες συσκευασίες

15 01 04 - μεταλλική συσκευασία

15 01 05 - συνθετική συσκευασία

15 01 06 - μεικτή συσκευασία

- 15 01 07 - γυάλινες συσκευασίες
- 15 01 09 - συσκευασία από υφαντουργικές ύλες
- 16 01 03 - ελαστικά στο τέλος του κύκλου ζωής τους
- 16 02 16 - συστατικά στοιχεία που έχουν αφαιρεθεί από απορριπτόμενο εξοπλισμό, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 16 02 15
- 17 01 01 - Σκυρόδεμα
- 17 01 02 - Τούβλα
- 17 01 03 - πλακάκια και κεραμικά
- 17 01 07 - μείγμα σκυροδέματος, τούβλων, πλακιδίων και κεραμικών, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 17 01 06
- 17 02 01 - Ξύλο
- 17 02 02 - Γυαλί
- 17 02 03 - Πλαστικά
- 17 03 02 - μείγματα ορυκτής ασφάλτου, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 17 03 01
- 17 04 01 - χαλκός, μπρούντζος, ορείχαλκος
- 17 04 02 - Αργίλιο
- 17 04 03 - Μόλυβδος
- 17 04 04 - Ψευδάργυρος
- 17 04 05 - σίδηρος και χάλυβας
- 17 04 06 - Κασσίτερος
- 17 04 07 - μεικτά μέταλλα
- 17 04 11 - καλώδια, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 17 04 10
- 17 05 04 - χώματα και πέτρες, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 17 05 03
- 17 05 06 - μπάζα εκσκαφών, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 17 05 05
- 17 05 08 - έρμα σιδηροτροχιών, εκτός εκείνου που αναφέρεται στο 17 05 07
- 17 06 04 - μονωτικά υλικά, εκτός εκείνων που αναφέρονται στα 17 06 01 και 17 06 03
- 17 08 02 - υλικά δομικών κατασκευών με βάση τον γύψο, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 17 08 01
- 17 09 04 - μείγματα αποβλήτων δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων, εκτός εκείνων που αναφέρονται στα 17 09 01, 17 09 02 και 17 09 03
- 19 12 11\* - άλλα απόβλητα (περιλαμβανομένων μειγμάτων υλικών) από τη μηχανική κατεργασία αποβλήτων που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες

- 19 12 12 - άλλα απόβλητα (περιλαμβανομένων μειγμάτων υλικών) από τη μηχανική κατεργασία αποβλήτων εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 19 12 11
- 20 01 01 - χαρτί και χαρτόνι
- 20 01 02 - Γυαλί
- 20 01 08 - βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης
- 20 01 11 - Κλωστούφαντουργία
- 20 01 21\* - σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο 20 01 23\*
- 20 01 23\*- απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες
- 20 01 35\* - απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχουν επικίνδυνα συστατικά στοιχεία (3)
- 20 01 36 - απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, εκτός εκείνου που αναφέρεται στα 20 01 21, 20 01 23 και 20 01 35
- 20 01 38 - ξύλο, εκτός εκείνου που αναφέρεται στο 20 01 37
- 20 01 39 - Πλαστικά
- 20 01 40 - Μέταλλα
- 20 01 41 - απόβλητα από τον καθαρισμό καμινάδων
- 20 02 01 - βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα
- 20 02 02 - χώματα και πέτρες
- 20 02 03 - άλλα μη βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα
- 20 03 01 - ανάμεικτα αστικά απόβλητα
- 20 03 02 - απόβλητα από αγορές
- 20 03 03 - υπολείμματα οδοκαθαρισμού
- 20 03 07 - ογκώδη απόβλητα

## 7 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

### 7.1 Διατάξεις σχετικά με τη διαχείριση αποβλήτων

Ο Νόμος 4042/2012, Νόμος – Πλαίσιο για τα Απόβλητα, (ΦΕΚ Α' 24/13-02-2012) «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος - Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων», ενσωματώνει την Οδηγία 2008/98/ΕΚ «για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων Οδηγιών» και την Οδηγία 2008/99/ΕΚ (προστασία του περιβάλλοντος μέσω του ποινικού δικαίου). Θέτει στόχους σχετικά με τη διαχείριση των βιοαποβλήτων (άρθρο 41 όπως αντικαταστάθηκε από την παρ. 2 του άρθρου 84 του Νόμου 4685/2020), ενώ ορίζονται τα κατάλληλα μέτρα και οι ελάχιστες απαιτήσεις ανάλογα με την περίπτωση (άρθρο 45) προκειμένου να ενθαρρυνθούν:

- α) Η χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων (βιοαποβλήτων), με σκοπό την κομποστοποίηση ή και τη ζύμωσή τους (digestion).
- β) Η επεξεργασία των βιολογικών αποβλήτων κατά τρόπο που να διασφαλίζεται υψηλό επίπεδο περιβαλλοντικής προστασίας.
- γ) Η χρήση περιβαλλοντικά ασφαλών υλικών, τα οποία παράγονται από βιολογικά απόβλητα.

Σύμφωνα με το άρθρο 56 του Νόμου 4819/2021, ως Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) ορίζεται το επιχειρησιακό σχέδιο που καταρτίζεται από τους Ο.Τ.Α. α' βαθμού για τη διαχείριση των αστικών αποβλήτων, σύμφωνα με τους στόχους του οικείου ΠΕΣΔΑ.

Το ΤΣΔΑ εγκρίνεται σύμφωνα με τη διαδικασία του ως άνω άρθρου και υποβάλλεται από τον Ο.Τ.Α. α' βαθμού στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, στη βάση τυποποιημένης ηλεκτρονικής φόρμας, στην οικεία περιφέρεια και στον οικείο ΦοΔΣΑ, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 104 και του άρθρου 211 του ν. 3852/2010 (Α' 87). Το ΤΣΔΑ είναι πενταετούς διάρκειας, επικαιροποιείται ετησίως και υποβάλλεται έως τις 31 Μαρτίου κάθε έτους στο ΗΜΑ, καθώς και στον οικείο ΦοΔΣΑ.

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

Με το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (Υ.Α. Οικ. 51373/4684/2015 (ΦΕΚ 2706/Β' 15.12.2015) επιδιώκεται:

- α) Η εφαρμογή του άρθρου 23 του Ν. 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» σχετικά με την εκπόνηση προγραμμάτων για την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων,

β) η εφαρμογή του άρθρο 29 του Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ Α 24), σχετικά με την ιεράρχηση των δράσεων και των εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων, η οποία θέτει την πρόληψη ως πρώτη προτεραιότητα,

γ) η εναρμόνιση με την Κοινοτική Νομοθεσία και συγκεκριμένα με το άρθρο 29 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2008 «για τα απόβλητα και για την κατάργηση ορισμένων Οδηγιών».

Ως πρόληψη νοούνται, σύμφωνα με το άρθρο 11 παρ. 12 του Ν. 4042/2012 τα μέτρα που 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.

## **7.2 Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων**

### **7.2.1 Βασικά στοιχεία και πλαίσιο**

Σύμφωνα με το άρθρο 35 του Νόμου 4042/2012, το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) καθορίζει τη στρατηγική, τις πολιτικές και τους στόχους για τη διαχείριση των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο. Αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης των αποβλήτων, το οποίο προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείριση τους και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα.

Για ορισμένα ρεύματα αποβλήτων, των οποίων η διαχείριση, λόγω της ποιοτικής και ποσοτικής σύστασης τους, των εξειδικευμένων εγκαταστάσεων που απαιτούνται για τη διαχείριση τους, χρήζουν ειδικότερης συνολικής αντιμετώπισης, μπορεί να καταρτίζονται ειδικά σχέδια διαχείρισης, τα οποία εμπεριέχονται στο ΕΣΔΑ και ρυθμίζουν συνολικά, σε επίπεδο χώρας, την ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων αυτών.

Το ΕΣΔΑ και το Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων εγκρίνονται με Πράξη του Υπουργικού Συμβουλίου. Με κοινή απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας και των εκάστοτε συναρμόδιων Υπουργών εγκρίνονται ειδικά σχέδια διαχείρισης για ρεύματα αποβλήτων, ως προς τα οποία κρίνεται αναγκαία η ειδικότερη αντιμετώπιση της διαχείρισης σε εθνικό επίπεδο.

Το ΕΣΔΑ είναι στρατηγικός και πολιτικός σχεδιασμός, εκπονείται από το Υπουργείο

Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής σύμφωνα με τα άρθρα 22 και 23 του Νόμου 4042/2012.

Η αναθεώρηση ή τροποποίηση του ΕΣΔΑ, του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης και των Ειδικών Εθνικών Σχεδίων Διαχείρισης γίνονται κατά τον ανωτέρω ρυθμιζόμενο τρόπο για καθένα.

### **7.2.2 Συνοπτικά στοιχεία αξιολόγησης του υφιστάμενου εθνικού σχεδιασμού, αποκλίσεις**

Σύμφωνα με τα στοιχεία των Εκθέσεων που υποβάλλει το ΥΠΕΝ υλοποιώντας τη σχετική υποχρέωση του προς τα αρμόδια όργανα της ΕΕ, αλλά και στοιχεία που διαθέτει για τη διαχείριση των αποβλήτων από το Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων, καταδεικνύεται ότι δεν έχουν επιτευχθεί ο σκοπός και οι στόχοι του υφιστάμενου ΕΣΔΑ (ΚΥΑ Οικ. 51373/4684/2015 - ΦΕΚ 2706/Β/15-12-2015). Ιδίως επισημαίνεται ότι οι στόχοι του ΕΣΔΑ 2015-2020 ήταν υπέρμετρα φιλόδοξοι και το σχετικό χρονοδιάγραμμα επίτευξης τους πολύ μικρό.

Παράλληλα, δεν υποστηρίχτηκε έγκαιρα η εφαρμογή του ΕΣΔΑ με την υλοποίηση των απαιτούμενων μέτρων και δράσεων, ενώ διαπιστώνονται «αγκυλώσεις» αναφορικά με την επιλογή μεθόδων για τη μείωση των προς υγειονομική ταφή αποβλήτων, αλλά και με τη χρήση οικονομικών εργαλείων προς την κατεύθυνση αυτή.

Παρότι ως κύρια πολιτική επιλογή τέθηκε η χωριστή συλλογή και η ανακύκλωση, μόλις στο τέλος του 2017 εκδόθηκε ο σχετικός Νόμος για την εναλλακτική διαχείριση (τροποποίηση του ν.2939/2001, Α' 179), ενώ υποδομές όπως τα Πράσινα Σημεία που θεωρήθηκαν ουσιώδους σημασίας για τη συμβολή τους στην επίτευξη των στόχων δεν έχουν υλοποιηθεί. Έτσι για τη χρονική περίοδο 2015 έως 2018, η ανακύκλωση με Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ) αυξήθηκε ελαφρά, από 790.000t (15,0%) σε 913.000t (16,5%). Αντίστοιχα για τα βιοαπόβλητα από 109.000t (4,7%) το 2015 ανήλθε το 2018 σε 139.000t (5,7% κ.β. των παραγόμενων βιοαποβλήτων).

Για το σύνολο της ανακύκλωσης των ΑΣΑ από 833.000t (15,8%) το 2015 ανήλθε σε 1.111.000t (20,1% κβ επί της παραγωγής των ΑΣΑ) το 2018. Σημειώνεται ότι η αύξηση του ποσοστού οφείλεται ιδίως στις λειτουργούσες από το 2017 ΜΕΑ.

Εκτός των ανωτέρω, διαπιστώνεται σημαντική υστέρηση επίτευξης των στόχων του προηγούμενου ΕΣΔΑ και ειδικότερα αναφορικά με τα ακόλουθα:

- Την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση επί του συνόλου των ΑΣΑ.
- Τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων και πράσινων αποβλήτων).



- Τη δημιουργία και αναβάθμιση των απαραίτητων υποδομών διαχείρισης αποβλήτων και συγκεκριμένα ΜΕΑ, ΜΕΒΑ, ΚΔΑΥ, Πράσινα Σημεία.
- Την εκτροπή αποβλήτων από την υγειονομική ταφή.
- Την παύση λειτουργίας και αποκατάστασης των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ).
- Ορισμένους στόχους για επιμέρους κατηγορίες αποβλήτων, όπως τον στόχο της ανακύκλωσης αποβλήτων γυάλινης συσκευασίας, τον στόχο της συλλογής Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών.

Η υστέρηση της χώρας στη διαχείριση των ΑΣΑ σε σχέση με τον αντίστοιχο μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης αποτυπώνεται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 1 Σύγκριση παραγωγής και μεθόδων διάθεσης ΑΣΑ σε Ελλάδα και ΕΕ (Πηγή στοιχείων η EUROSTAT. Για την κατά κεφαλή παραγωγή βάσει EUROSTAT, έχει ληφθεί υπόψη ο μόνιμος πληθυσμός και όχι ο ισοδύναμος)**

2018	Παραγόμενα ΑΣΑ		Κομποστοποίηση	Ανακύκλωση	Θερμική επεξεργασία - Ανάκτηση ενέργειας	Διάθεση σε ΧΥΤΑ/ ΧΥΤΥ	Λοιπά
	kg/ κάτοικο /έτος *	t / εκατ. € ΑΕΠ					
Ελλάδα	514	28,9	5,1%	15%	1,5%	78,4%	0%
ΕΕ- 28	489	17,2	17%	30,1%	28,1%	22,6%	2,2%

Με βάση όλα τα προαναφερθέντα προκύπτει, ότι ο προηγούμενος (μέχρι τώρα ισχύων) Εθνικός Σχεδιασμός δεν εμπεριείχε το μείγμα των απαιτούμενων μέτρων και δράσεων, που θα οδηγούσαν σε επιτυχή εφαρμογή του.

### 7.2.3 Αλλαγές με το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

Το νέο ΕΣΔΑ (ΠΥΣ 39/31-8-2020):

- θέτει εμπροσθοβαρή στόχο μείωσης της υγειονομικής ταφής των Αστικών Στερεών Αποβλήτων, που είναι η κατώτερη βαθμίδα διαχείρισης στην πυραμίδα ιεράρχησης των αποβλήτων, σε ποσοστό μικρότερο του 10% το έτος 2030, φέρνοντας τον συγκεκριμένο στόχο πέντε χρόνια νωρίτερα από τις αντίστοιχες ευρωπαϊκές διατάξεις, οι οποίες προβλέπουν μέγιστο ποσοστό ταφής 10% το έτος 2035.
- σημειώνει ότι ο παραπάνω στόχος θα πραγματοποιηθεί με σειρά μέτρων πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, την εισαγωγή νέων και την ενίσχυση υφιστάμενων διακριτών ρευμάτων αποβλήτων, την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης, την ενίσχυση των ποσοστών ανακύκλωσης, την προώθηση της αγοράς δευτερογενών υλικών, την ενημέρωση και την

ευαισθητοποίηση των πολιτών καθώς και τη δημιουργία σύγχρονων εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων και βιοαποβλήτων (ΜΕΑ και ΜΕΒΑ), τη σοβαρή αναβάθμιση των ΚΔΑΥ και αύξηση του αριθμού τους και την ενεργειακή αξιοποίηση εναλλακτικών (δευτερογενών/ απορριμματογενών) καυσίμων και των υπολειμμάτων της επεξεργασίας

- δίνει μεγάλη σημασία στην ανακύκλωση και στη διαλογή στην πηγή. Ειδικότερα προβλέπει την ξεχωριστή συλλογή βιοαποβλήτων για το σύνολο της χώρας στο τέλος του 2022, ένα χρόνο νωρίτερα από την Ευρωπαϊκή Οδηγία. Παράλληλα προβλέπει ένταση των προσπάθειών για ξεχωριστή συλλογή 4 ρευμάτων στην ανακύκλωση, καθώς και προτεραιότητα στη δημιουργία δικτύου ενίσχυσης της συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών.
- θέτει στόχους ανακύκλωσης, στο πλαίσιο των υποχρεώσεων που απορρέουν από τη νομοθεσία της ΕΕ και ειδικότερα από τις οδηγίες περί αποβλήτων 2018/851 και 2018/852 (L 150), καθώς και την Οδηγία για τα Πλαστικά Μίας Χρήσης 2019/904 (L 155).  
Οι στόχοι προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση - ανακύκλωσης για τα αστικά απόβλητα της οδηγίας 2018/851 κρίνονται ως ιδιαίτερα φιλόδοξοι για τη χώρα, καθώς απέχουν σημαντικά από τα σημερινά ποσοστά, όμως η υιοθέτηση τους από το παρόν ΕΣΔΑ, εκτός της υποχρέωσης, αποτελεί και σημαντικό κίνητρο προκειμένου να δρομολογηθούν δράσεις και επιμέρους ενέργειες προς τη συγκεκριμένη στόχευση, ώστε να καλυφθεί το «χάσμα» που χωρίζει τη χώρα μας από τα λοιπά κράτη μέλη της Ε. Ε.
- στοχεύει στη συνολικότερη σταδιακή μετάβαση σε μία κυκλική και αειφόρο οικονομία, με περιορισμό της χρήσης των πόρων και βελτίωση της αποδοτικότητας τους, την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης και τη δημιουργία αγοράς δευτερογενών υλικών για τη διασφάλιση της μακροπρόθεσμης ανταγωνιστικότητας, την προώθηση της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης, την ουσιαστική συμβολή στην επίτευξη των κλιματικών και ενεργειακών στόχων του ΕΣΕΚ και τη μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη μέχρι το 2050
- στοχεύει στη μέγιστη αύξηση της ανάκτησης και αξιοποίησης των Βιομηχανικών Μη Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΒΜΕΑ) από τις μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων. Προκρίνει την υιοθέτηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας και της βιομηχανικής συμβίωσης για την αξιοποίηση των αποβλήτων αυτών ως δευτερογενών πρώτων υλών ή και εναλλακτικών καυσίμων.

- Προτείνει δράσεις για την ορθή και ολοκληρωμένη διαχείριση των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων της χώρας, που αποτελούν τη μεγαλύτερη κατηγορία των αποβλήτων (περίπου 40%) και που η διαχείριση τους έως σήμερα, πλην μεμονωμένων εξαιρέσεων, γίνεται με αδόκιμο τρόπο, όπως με καύση στον τόπο εφαρμογής, κατά την οποία εκπέμπονται σημαντικές ποσότητες αέριων ρύπων.
- Περιλαμβάνει σχεδιασμό για τη συλλογή και ανάκτηση βιοαποδομήσιμων αποβλήτων γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης και την αξιοποίηση τους στην παραγωγή δευτερογενών προϊόντων (όπως λίπασμα) ή/και εναλλακτικών καυσίμων.
- Δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην ανάληψη των ευθυνών που αναλογεί στους παραγωγούς στο πλαίσιο της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού. Έτσι προβλέπει ρητά την ανάληψη, μεταξύ άλλων, των ευθυνών συλλογής των αποβλήτων από τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) που λειτουργούν σήμερα και τη δημιουργία νέων συστημάτων διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού για απόβλητα όπως έπιπλα, στρώματα, απόβλητα θερμοκηπίων, κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, απόβλητα συσκευασιών φυτοφαρμάκων γεωργίας και λοιπά.

Επιπλέον ο νέος εθνικός σχεδιασμός:

- Δίνει τη δυνατότητα και προτρέπει όλους τους δημόσιους φορείς της διαχείρισης αποβλήτων, για συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα (ΣΔΙΤ). Αυτό αφορά όλα τα επίπεδα διαχείρισης των αποβλήτων (όπως συλλογή, διαλογή, επεξεργασία), εφόσον η συνεργασία αυτή επιτυγχάνει ικανοποιητικό λόγο ποιότητας-κόστους παροχής υπηρεσιών, προς όφελος των πολιτών και του περιβάλλοντος. Στα έργα που θα υλοποιηθούν εφεξής με ΣΔΙΤ, εφόσον επιλεγεί να τεθούν ελάχιστες εγγυημένες ποσότητες, αυτές θα πρέπει να συνάδουν με ασφάλεια με τους στόχους του ΕΣΔΑ και της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας για την κυκλική οικονομία.
- Περιλαμβάνει αναλυτικό σχέδιο υλοποίησης των απαραίτητων υποδομών για το σύνολο της χώρας, ήτοι τις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων και τις Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων.
- Προβλέπει συγκεκριμένο σχέδιο για τη γρήγορη ανάπτυξη δικτύων συλλογής βιοαποβλήτων και ανακυκλώσιμων υλικών
- Ακολουθεί τις καλές ευρωπαϊκές πρακτικές στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας, για την αξιοποίηση των δευτερογενών εναλλακτικών καυσίμων για

την παραγωγή ενέργειας, συμβάλλοντας στη μείωση της ταφής των αποβλήτων.

- Λαμβάνει υπόψη τον τουρισμό και ειδικότερα την ένταση που αυτός επιφέρει στην παραγωγή αποβλήτων και την επαγόμενη διαχείριση τους.

Υπολογίζεται ότι περίπου το 3,3% των παραγόμενων ΑΣΑ (έτος αναφοράς 2018) είναι αποτέλεσμα των εξωτερικών τουριστικών ροών στη χώρα, ποσοστό που αναμένεται να φτάσει τα έτη 2025 και 2030, το 5,4% και το 7,5% του συνόλου των ΑΣΑ αντίστοιχα. Η χωρική και χρονική συγκέντρωση των αποβλήτων αυτών, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι η υπεύθυνη διαχείριση τους αποτελεί στοιχείο που μπορεί να βελτιώσει το τουριστικό προϊόν της χώρας, είναι ο λόγος της ιδιαίτερης αναφοράς στη διαχείριση τους, στο πλαίσιο του νέου ΕΣΔΑ.

#### **7.2.4 Στόχος του ΕΣΔΑ**

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

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

Για τη διασφάλιση της μακροπρόθεσμης ανταγωνιστικότητας, την προώθηση της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας το σχέδιο αυτό συνδυάζεται με το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) στο πλαίσιο της μετάβασης σε μια κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη μέχρι το 2050.

#### **7.2.5 Βασικά μέτρα του νέου ΕΣΔΑ**

Στη συνέχεια παρατίθενται επιγραμματικά τα βασικά μέτρα που προτείνεται να εφαρμόσει η χώρα στο νέο ΕΣΔΑ, προκειμένου να επιτύχει τους στόχους που αυτό θέτει:

- Εκσυγχρονισμός και εφαρμογή της «περιβαλλοντικής εισφοράς» (τέλος ταφής) στα απόβλητα που οδηγούνται σε ΧΥΤΑ - ΧΥΤΥ, ώστε να λειτουργεί αποτρεπτικά για την ταφή των αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων και των υπολειμμάτων από τις μονάδες επεξεργασίας αστικών αποβλήτων. Το μέτρο έχει εφαρμοστεί με επιτυχία σε πολλά κράτη μέλη της ΕΕ, που τελικά έχουν καταφέρει να μειώσουν σημαντικά τα ποσοστά ταφής αποβλήτων σε ΧΥΤΑ-ΧΥΤΥ.

- Εφαρμογή στην πράξη της αρχής «Πληρώνω Όσο Πετάω», τόσο με νομοθετικές ρυθμίσεις όσο και με ενίσχυση των φορέων με πόρους μέσω ΕΣΠΑ, ώστε να μπορέσουν να μετρήσουν την παραγωγή αποβλήτων είτε συνολικά, είτε σε κάποια από τα ρεύματα, ιδίως σε επίπεδο κατοικίας, κτηρίου, πολεοδομικής ενότητας, επιλεγμένων παραγωγών.
- Ενίσχυση της Διαλογής στην Πηγή με επέκταση του δικτύου συλλογής των ανακυκλώσιμων υλικών και των βιοαποβλήτων. Ο εξοπλισμός για τη συλλογή του συνόλου των ανακυκλώσιμων υλικών θα ενισχυθεί (όπως κάδοι ανακύκλωσης, απορριμματοφόρα) έναντι του «πράσινου» κάδου (των σύμμεικτων ΑΣΑ), που σήμερα είναι ο κύριος κάδος υποδοχής αστικών αποβλήτων. Παράλληλα προβλέπεται να επεκταθεί πανελλαδικά το δίκτυο του καφέ κάδου (οργανικά απόβλητα / βιοαπόβλητα) και επιπρόσθετα να ενισχυθεί η χωριστή συλλογή αποβλήτων ανά είδος υλικού, όπου χωρικά είναι εφικτό. Τα ως άνω θα έχουν ως αποτέλεσμα τη σημαντική αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης, τη συλλογή υψηλής ποιότητας και καθαρότητας ανακυκλώσιμων υλικών και παράλληλα τη σημαντική μείωση των αποβλήτων που οδηγούνται προς επεξεργασίας σε μονάδες υπολειμματικών σύμμεικτων ΑΣΑ και κατ' επέκταση σε ταφή. Με βάση τα ανωτέρω θα προχωρήσει ο ανασχεδιασμός της χωροθέτησης των κάδων αποβλήτων, καθώς και ο εξορθολογισμός των δρομολογίων.
- Ενίσχυση και αναβάθμιση των Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ), ώστε να καλυφθούν οι αυξημένες ανάγκες, τόσο ποιοτικές όσο και ποσοτικές, στη λειτουργία τους λόγω της αναμενόμενης αύξησης των ποσοτήτων των αποβλήτων που διακριτά συλλέγονται για ανακύκλωση. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με αύξηση του αριθμού ή/και της δυναμικότητας των ΚΔΑΥ, αλλά και με τεχνολογική αναβάθμιση τους. Παράλληλα, τα ΚΔΑΥ θα μπορούσαν να αναβαθμιστούν, ώστε από τα μη αξιοποιήσιμα υλικά να μπορούν να παράγουν εναλλακτικό (δευτερογενές) καύσιμο, κάτι όμως που μπορεί να επιτυγχάνεται και μέσω τροφοδότησης των υπολειμμάτων των ΚΔΑΥ στις αντίστοιχες ΜΕΑ.
- Δημιουργία επαρκούς εθνικού δικτύου μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων (ΜΕΑ) σε όλη τη χώρα. Σήμερα λειτουργούν μόλις 5 μονάδες. Προβλέπονται άλλες 30 – 38 μονάδες μέχρι το τέλος του 2023.
- Δημιουργία επαρκούς εθνικού δικτύου μονάδων επεξεργασίας βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ) σε όλη τη χώρα, είτε ως ανεξάρτητες μονάδες, είτε και εντός ΜΕΑ που διαθέτουν ξεχωριστό ρεύμα για τη διαχείριση βιοαποβλήτων.

Σήμερα λειτουργούν μόλις 5 μονάδες. Προβλέπονται τουλάχιστον άλλες 30 μονάδες μέχρι το τέλος του 2023. Ως ένα επιπλέον κίνητρο για την ενίσχυση της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, θα πρέπει να επιδιώκεται τέτοια τιμολογιακή πολιτική, που το τέλος επεξεργασίας (gatefee) των ΒΑ να είναι μικρότερο από αυτό των συμμεικτών/υπολειμματικών ΑΣΑ.

- Προώθηση της παραγωγής εναλλακτικών δευτερογενών καυσίμων από τις ΜΕΑ και από τα υπολείμματα των ΚΔΑΥ, ώστε να μειωθούν οι ποσότητες των εξερχόμενων από τις μονάδες αυτές, που καταλήγουν σε ταφή.
- Δημιουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας (ενδεικτικά τουλάχιστον 3-4 μονάδες) από τα υπολείμματα των Μονάδων Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) ή και από τα υπολείμματα των ΚΔΑΥ ή και από εναλλακτικά καύσιμα ή και από κάθε άλλη υπολειμματική ροή προκύπτουσα από την επεξεργασία/διαλογή των χωριστά συλλεγέντων ρευμάτων, ώστε σε συνδυασμό με τα ανωτέρω, η χώρα να μπορέσει να επιτύχει τη μείωση των αστικών αποβλήτων που οδηγούνται σε ταφή, κάτω από 10%.
- Δημιουργία ειδικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας, στη βάση της οποίας θα παρακολουθούνται τα ΠΕΣΔΑ και το ΕΣΔΑ, με εισαγωγή στοιχείων από τους ΦΟΔΣΑ και διαλειτουργικότητα με το ΗΜΑ.
- Έκδοση, με βάση τις προβλέψεις του νέου περιβαλλοντικού νόμου (4685/2020), των Αποφάσεων Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) των βιομηχανικών εγκαταστάσεων, με στόχο τη μικρότερη δυνατή παραγωγή βιομηχανικών αποβλήτων, καθώς και εντατικοποίηση των ελέγχων τήρησης των ΑΕΠΟ.
- Ανάπτυξη ειδικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας αποβλήτων με σκοπό την προώθηση της συνέργειας μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων (βιομηχανική συμβίωση) για την αξιοποίηση/ανάκτηση των βιομηχανικών αποβλήτων, με τήρηση των προδιαγραφών για τους απαραίτητους ελέγχους.
- Ενίσχυση και δημιουργία μονάδων διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων στην κατεύθυνση της ιεράρχησης αποβλήτων, με προτεραιότητα στην προώθηση της ανακύκλωσης / ανάκτησης έναντι της ταφής.
- Δημιουργία και οργάνωση χώρων υγειονομικής ταφής επικίνδυνων αποβλήτων (ΧΥΤΕΑ) μέχρι το 2022-23, η ανυπαρξία των οποίων επιφέρει μεγάλα πρόστιμα στη χώρα από το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μεταξύ άλλων, ειδική ανάγκη υπάρχει στη χώρα για την ασφαλή διάθεση των αποβλήτων αμιάντου.

- Κάλυψη της χώρας, με προτεραιότητα στα νησιά, με συστήματα διαχείρισης για τα Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ). Παράλληλη απλοποίηση των γραφειοκρατικών διαδικασιών για την ανάπτυξη ανενεργών λατομείων, με έμφαση ειδικά στην Αττική, με υλικά από τη διαχείριση των ΑΕΚΚ, ενόψει των μεγάλων έργων της 4ης γραμμής του μετρό και του Ελληνικού. Υιοθέτηση προτύπων με σκοπό τη χρήση των ΑΕΚΚ μετά την επεξεργασία τους και ιδίως για την κατασκευή δημόσιων έργων.
- Συλλογή ιατρικών αποβλήτων μικρών μονάδων υγειονομικού ενδιαφέροντος και ιδιαίτερα των αποβλήτων των ιατρείων, κτηνιατρείων και οδοντιατρείων, όπου παρουσιάζονται κενά και είναι απαραίτητο να ελεγχθεί ο τρόπος συλλογής τους, ώστε να μην καταλήγουν μαζί με τα υπόλοιπα απόβλητα.
- Τοποθέτηση κάδων συλλογής σε όλα τα σημεία παραγωγής αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων βιομηχανίας (ΑΣΟΒ), όπως τα πρατήρια υγρών καυσίμων, συνεργεία, βιομηχανίες/ βιοτεχνίες, διαλυτήρια ΟΤΚΖ, ηλεκτρολογεία και άλλα, ώστε να επιτευχθεί ο στόχος ανακύκλωσης του 100% των αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας.
- Ενθάρρυνση της χρήσης ανακτώμενων υλικών από την επεξεργασία μεταχειρισμένων ελαστικών από δημόσιους φορείς, όπως παραδείγματος χάρη μέσω διαγωνισμών και συμβάσεων προμήθειας, ακολουθώντας συγκεκριμένες προδιαγραφές.
- Ευαισθητοποίηση των πολιτών - ενίσχυση της εμπιστοσύνης στην ανακύκλωση. Πέραν της ανάπτυξης των σχετικών δικτύων και συστημάτων χωριστής συλλογής και των απαιτούμενων υποδομών, προτείνεται μία ολιστική προσέγγιση για την ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των πολιτών σχετικά με την περιβαλλοντική και οικονομική σημασία της ανακύκλωσης και της εκτροπής των αποβλήτων από την ταφή, με απώτερο σκοπό την υιοθέτηση των αρχών της Κυκλικής Οικονομίας. Από έρευνες της κοινής γνώμης διαπιστώνεται έλλειμα εμπιστοσύνης και αξιοπιστίας. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί σε ειδικές καμπάνιες απευθυνόμενες στις μικρές ηλικίες, όπως στα σχολεία. Οι καμπάνιες ευαισθητοποίησης και συγκεκριμένα μέτρα (όπως της συλλογής αποβλήτων από τα ίδια τα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης, την αναβάθμιση των Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών και του δικτύου τους) θα συμβάλλουν στην ενίσχυση της χωριστής συλλογής αποβλήτων.



**Εικόνα 2 Ολοκληρωμένη διαχείριση αποβλήτων**

### 7.2.6 Νόμος 4819/2021 – Πλαίσιο και βασικές κατευθύνσεις

Ο Δήμος Πόρου λαμβάνοντας υπ' όψη το πλαίσιο που διαμορφώνεται από τον Ν. 4819/2021 ειδικότερα:

- υιοθετεί την ιεράρχηση των δράσεων διαχείρισης αποβλήτων, δηλαδή πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση και τελικά ταφή με στόχο τη μείωση της τελευταίας σε ποσοστό κάτω από 10% το έτος 2030.
- στο πλαίσιο της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων το οποίο έχει εγκριθεί από το Υπουργικό Συμβούλιο θα αναλάβει τις παρακάτω σχετικές δράσεις.
  - για τον σκοπό της μείωσης της κατανάλωσης των πλαστικών προϊόντων μιας χρήσης θα φροντίσει για τη διάθεση κοινόχρηστων βρυσών για δωρεάν διάθεσή πόσιμου νερού σε δημοτικές αθλητικές εγκαταστάσεις και σε δημοτικές παιδικές χαρές και την επέκταση του δικτύου με κοινόχρηστες βρύσες.
  - θα εφαρμόσει προγράμματα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σχετικά με την πρόληψη σε τοπικό επίπεδο, περιλαμβανομένης της εκπαίδευσης στα σχολικά και εκπαιδευτικά ιδρύματα, με έμφαση στην πρόληψη για τα ρεύματα προτεραιότητας, δηλαδή τρόφιμα, χαρτί, συσκευασίες, πλαστικά



μιας χρήσης, ογκώδη, κλωστοϋφαντουργικά και με στόχο τη μείωση της σπατάλης τροφίμων και έντυπου χαρτιού

- Θα αναπτύξει περαιτέρω τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του, μέσω κατάλληλων πλατφορμών (π.χ. έκδοση ηλεκτρονικών πιστοποιητικών, βεβαιώσεων, εγκρίσεων).
- Θα μεριμνά για την εφαρμογή της χωριστής συλλογής για χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί, όπως περιγράφεται και στις δράσεις του επικαιροποιημένου ΤΟΣΔΑ.

Για τη χωριστή συλλογή θα χρησιμοποιηθούν κάδοι και μέσα συλλογής διαφορετικού χρώματος όπως προβλέπεται στο Παράρτημα V μέρος Β του Νόμου 4819/2021.

Ειδικότερα, θα οργανώσει:

- τη χωριστή συλλογή χαρτιού με σκοπό την ανακύκλωση, εντός του κτηρίου στο οποίο στεγάζεται ή άλλων χώρων και εγκαταστάσεων για τα οποία φέρει την ευθύνη λειτουργίας
- τη χωριστή συλλογή των αποβλήτων συσκευασίας σε διακριτά ρεύματα σε δημοτικές αθλητικές εγκαταστάσεις, παιδικές χαρές, βρεφονηπιακούς σταθμούς και άλλες δημοτικές εγκαταστάσεις ή χώρους συνάθροισης κοινού, με βάση τις διατάξεις του άρθρου 86 του Νόμου 4819/2021. Επιπλέον θα εξασφαλίσει διαθέσιμο δίκτυο χωριστής συλλογής των επιμέρους ρευμάτων αποβλήτων συσκευασίας, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις για την εναλλακτική διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων συσκευασιών.
- τη χωριστή συλλογή και μεταφορά των βιολογικών αποβλήτων, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2022 προκειμένου αυτά να υποβάλλονται σε ανακύκλωση, συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης και της χώνευσης (άρθρο 50), όπως περιγράφεται στη σχετική δράση του επικαιροποιημένου ΤΟΣΔΑ..

Επιπρόσθετα, θα φροντίσει για τη διάθεση κάδων σε κάθε δημόσια μονάδα πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, με σκοπό τη συλλογή των αποβλήτων τροφίμων ως την 1η.9.2022, παράλληλα με την υλοποίηση της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 27 του Ν 4819/2021.

- θα οργανώσει Πράσινο Σημείο, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 29, και με σκοπό την προώθηση της ιεράρχησης στη διαχείριση των αποβλήτων και ιδίως

της επαναχρησιμοποίησης, της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης με διαλογή στην πηγή.

- καθιερώνει χωριστή συλλογή επικινδύνων αποβλήτων από νοικοκυριά από την 1η.1.2024, όπως επικίνδυνα απόβλητα από χρώματα οργανικού διαλύτη, βερνίκια, διαλύτες (άρθρο 46 του Ν. 4819/2021). Η χωριστή συλλογή θα γίνεται στο χώρο του Πράσινου Σημείου, όπως προβλέπεται στο παραπάνω άρθρο.
- λαμβάνει υπ' όψη του το τέλος ταφής, το οποίο θα επιβάλλεται από την 1η Ιανουαρίου 2022 για τις ποσότητες των ανεπεξέργαστων αστικών αποβλήτων καθώς και τις ποσότητες υπολειμμάτων που προκύπτουν από τα Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ), τις Μονάδες Επεξεργασίας Βιολογικών Αποβλήτων (ΜΕΒΑ), τις Μονάδες Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας (ΜΕΑ) και τις μονάδες αποτέφρωσης αστικών αποβλήτων που διατίθενται σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ), το οποίο θα κλιμακώνεται από την τιμή των 20 ευρώ ανά τόνο αποβλήτων για το έτος 2022, σε 25 ευρώ το 2023, σε 30 ευρώ το 2024, σε 35 ευρώ το 2025, σε 45 ευρώ το 2026 και σε 55 ευρώ το 2027 ανά τόνο αποβλήτων, οπότε και παραμένει σταθερό. Το προβλεπόμενο στο άρθρο 38 τέλος ταφής συνυπολογίζεται κατά την κατάρτιση του κανονισμού τιμολόγησης των ΦοΔΣΑ, συμπεριλαμβάνεται στο ετήσιο κόστος διαχείρισής τους και κατανέμεται στο σύνολο των Δήμων, σύμφωνα με τον κανονισμό τιμολόγησης.
- θα αναλαμβάνει το κόστος της διαχείρισης του υπολείμματος από τα ΚΔΑΥ, η οποία θα λαμβάνει χώρα από την 1η.1.2022 στις εγκαταστάσεις των ΦοΔΣΑ ή λοιπές εγκαταστάσεις της επιλογής του Δήμου, σύμφωνα με το άρθρο 31.
- μεριμνά, κατά την χορήγηση άδειας κατάληψης κοινόχρηστου χώρου, για την υλοποίηση της υποχρέωσης που προκύπτει από το άρθρο 30, ώστε κάθε κάδος συλλογής ΑΕΚΚ (αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων) να φέρει σε ευκρινές σημείο κατ' ελάχιστον την επωνυμία, το τηλέφωνο επικοινωνίας, τον αριθμό καταχώρισης στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων της εταιρείας συλλογής και μεταφοράς και τον μοναδικό αριθμό καταχώρισης του κάδου.
- καταρτίζει/επικαιροποιεί τον κανονισμό καθαριότητας, όπως προβλέπεται στο άρθρο 65 του Ν. 4819/2021 με σκοπό τη διατήρηση του Δήμου καθαρού από απόβλητα και την επίτευξη των ποσοτικών και ποιοτικών στόχων του ΤΣΔΑ. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Περιβάλλοντος και Ενέργειας θα καθοριστούν η δομή και το ελάχιστο περιεχόμενο του κανονισμού καθαριότητας.
- φροντίζει ώστε από την 1η Ιανουαρίου 2023, σύμφωνα με το άρθρο 85 να μην προμηθεύεται με οποιονδήποτε τρόπο πλαστικές σακούλες που δεν περιέχουν τουλάχιστον τριάντα τοις εκατό (30%) ανακυκλωμένο πλαστικό, με εξαίρεση τις

πολύ λεπτές πλαστικές σακούλες μεταφοράς και τις βιοαποδομήσιμες ή βιοαποικοδομήσιμες/λιπασματοποιήσιμες πλαστικές σακούλες μεταφοράς.

- εισάγει σύμφωνα με το άρθρο 53 και τις προβλεπόμενες διαδικασίες σε τυποποιημένη ηλεκτρονική φόρμα, της οποίας διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα με το ΗΜΑ, τα Τοπικά Σχέδια Αποβλήτων.

Επιπλέον, θα εισάγει στο ΗΜΑ στοιχεία αναφορικά με τις ποσότητες των λοιπών αστικών αποβλήτων που θα συλλέγει και ανακυκλώνει και τη διαχείρισή των οποίων δεν έχουν οι ΦοΔΣΑ ή τα ΣΣΕΔ (Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης) ή τα ΑΣΕΔ (Ατομικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης).

- Θέτει στόχο έως το τέλος του 2025, η προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων να φθάσει το μεγαλύτερο δυνατό ποσοστό κατά βάρος, ενώ προγραμματίζει τις απαραίτητες ενέργειες ώστε να επιτύχει και έως το τέλος του 2030 την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων σε ποσοστό 60% κατά βάρος και έως το τέλος του 2035 σε ποσοστό 65% κατά βάρος. Η επίτευξη των ως άνω στόχων θα είναι σε συνεργασία με τους οικείους ΦΟΔΣΑ.
- θέτει ως βασική προτεραιότητα τη χωριστή συλλογή με σκοπό την ανακύκλωση, όπως προαναφέρθηκε, στο πλαίσιο της εφαρμογής Προγραμμάτων Διευρυμένης Ευθύνης του Παραγωγού και της λειτουργίας Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης και της συνεργασίας του με αυτά.

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

### 7.3 ΣΤΟΧΟΙ

Για τη μετάβαση από την υπάρχουσα κατάσταση και το υφιστάμενο καθεστώς διαχείρισης σε ένα κυκλικό μοντέλο απαιτείται η θέσπιση φιλόδοξων αλλά και ρεαλιστικών στόχων, σε συμμόρφωση με την αντίστοιχη νομοθεσία της ΕΕ, τόσο για τα απόβλητα συνολικά, όσο και για τα επιμέρους σημαντικότερα ειδικά ρεύματα.

Αναλυτικά, οι κύριοι στόχοι του παρόντος ΕΣΔΑ για το 2030 παρουσιάζονται στη συνέχεια ανά κατηγορία αποβλήτων.

#### Διαχείριση ΑΣΑ

Η διαχείριση των ΑΣΑ θα γίνεται με βάση τους ακόλουθους άξονες:

(α) Χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών και βιοαποβλήτων

(β) Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των παραγόμενων ΑΣΑ τουλάχιστον σε ποσοστό 55% κατά βάρος μέχρι το 2025 και 60% κατά βάρος μέχρι το 2030.

(γ) Χαμηλά ποσοστά ταφής, κάτω του 10%, μέχρι το 2030.

(δ) Επεξεργασία των υπολειπόμενων σύμμεικτων αποβλήτων σε σύγχρονες μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων (ΜΕΑ). Στις μονάδες αυτές στόχος είναι αφενός η ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών, η ενδεχόμενη ανάκτηση ενέργειας μέσω της αναερόβιας χώνευσης, και εν τέλει η δραστική μείωση του υπολείμματος προς διάθεση σε ΧΥΤ με την παραγωγή εναλλακτικού καυσίμου ή/και την ενεργειακή αξιοποίηση των υπολειμμάτων σε άλλες μονάδες. Στο πλαίσιο αυτό, μέχρι το 2030, το σύνολο των μονάδων για τις οποίες κρίνεται τεχνικοοικονομικά εφικτό, δύνανται να παράγουν και δευτερογενές καύσιμο, εφόσον είναι σε συμφωνία με τους στόχους των οικείων ΠΕΣΔΑ.

Συνεπώς προβλέπεται η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου, συνεκτικού και σύγχρονου δικτύου υποδομών διαχείρισης αποβλήτων, μέσω της έγκαιρης και αποτελεσματικής απορρόφησης όλων των διαθέσιμων πόρων του τρέχοντος χρηματοδοτικού πλαισίου 2014-2020, καθώς και μέσω της αξιοποίησης των πόρων του νέου χρηματοδοτικού πλαισίου 2021-2027 σε στοχευμένες επιλέξιμες δράσεις και υποδομές που θα διασφαλίσουν τη μετάβαση σε μια αειφόρο και κυκλική οικονομία.

(ε) Δημιουργία δικτύου μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης από υπολείμματα επεξεργασίας αποβλήτων ή/και από εναλλακτικά καύσιμα. Οι μονάδες αυτές μπορεί να είναι κεντρικές μονάδες για όλη τη χώρα, χωρίς όμως να αποκλείεται αυτό να γίνεται καθετοποιημένα και εντός των ίδιων των ΜΕΑ, εφόσον αυτό κρίνεται τεχνικοοικονομικά εφικτό και προκριθεί από τα οικεία ΠΕΣΔΑ ή/και τους οικείους ΦΟΔΣΑ. Προβλέπεται η ενεργειακή αξιοποίηση των δευτερογενών (απορριματογενών) καυσίμων και του υπολείμματος (σε πλήρη συμφωνία με τις αντίστοιχες απαιτήσεις της Ε.Ε. για ενεργειακή αξιοποίηση, το ευρωπαϊκό πλαίσιο ταξινόμησης για τις βιώσιμες επενδύσεις και την κυκλική οικονομία), ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο η ταφή των υπολειμμάτων. Επίσης, βάσει βέλτιστων ευρωπαϊκών πρακτικών τα εναλλακτικά καύσιμα μπορούν να αξιοποιούνται στην ενεργοβόρο βιομηχανία, αντικαθιστώντας τα παραδοσιακά ορυκτά καύσιμα.

Πρώτιστη προτεραιότητα παραμένει η παύση λειτουργίας και η αποκατάσταση όλων των υφιστάμενων Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ) μέχρι το 2022, με ολοκληρωμένο σχεδιασμό κλεισίματος και αποκατάστασης των ΧΑΔΑ της Γενικής

Γραμματείας Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Όσον αφορά το κόστος διαχείρισης των αποβλήτων, καταρχάς σημειώνεται ότι αυτό είναι φαινομενικά χαμηλό αν δεν υπάρχει αυξημένη φιλική περιβαλλοντική διαχείριση π.χ. είναι χαμηλό όταν γίνεται μόνο ταφή αποβλήτων. Επισημαίνεται όμως ότι αυτό αφορά μόνο το άμεσο κόστος ενώ το συνολικό κόστος διαχείρισης είναι πολύ μεγαλύτερο αν συνυπολογιστούν και τα έμμεσα κόστη, όπως η υποβάθμιση του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής, η ανάσχεση αναπτυξιακών δραστηριοτήτων, η καταβολή προστίμων κ.ά.

Η αύξηση του άμεσου κόστους διαχείρισης αποβλήτων που συνεπάγεται το πέρασμα σε μια αναβαθμισμένη διαχείριση αστικών αποβλήτων με έμφαση στην ανακύκλωση, στην ανάκτηση από ΜΕΑ και ΜΕΒΑ και στην παραγωγή ενέργειας, καλύπτεται από :

- τη μείωση του κόστους συλλογής συμμεικτων υπολειμματικών ΑΣΑ,
- το κόστος διαχείρισης που σε έναν βαθμό αναλαμβάνουν οι παραγωγοί για την ξεχωριστή διαλογή στην πηγή των ανακυκλώσιμων υλικών όπου υπάρχουν ΣΕΔ (υλικά συσκευασίας, μπαταρίες, ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές), καθώς και σε αρκετούς τομείς που πρέπει και προβλέπεται να εφαρμοστεί η διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού (πχ. έπιπλα, στρώματα, παιχνίδια - αθλητικό υλικό, κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα κ.ά.).
- το αισθητά χαμηλότερο κόστος της επεξεργασίας των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων, που αποτελούν πάνω από το 40% των ΑΣΑ, από αυτό των σύμμεικτων αποβλήτων στις ΜΕΑ και την παραγωγή προϊόντος υψηλότερης αξίας.
- την καθιέρωση εφαρμογής συστημάτων "πληρώνω όσο πετάω", εφαρμόζοντας δηλαδή σε μεγαλύτερο βάθος την αρχή "ο ρυπαίνων πληρώνει" για τον δίκαιο επιμερισμό του κόστους διαχείρισης προς τους πολίτες και τους λοιπούς παραγωγούς αποβλήτων

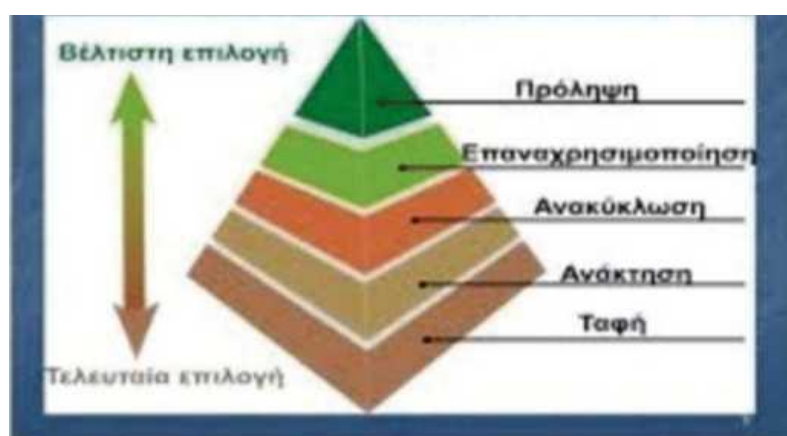
Ειδικότερα, σχετικά με τις ποσότητες τελικής διάθεσης αποβλήτων, στόχος είναι η ελαχιστοποίηση της υγειονομικής ταφής στο 10% μέχρι το 2030. Πρόκειται για εφαρμογή στην πράξη της πυραμίδας ιεράρχησης των μεθόδων διαχείρισης των αποβλήτων, όπου η υγειονομική ταφή -πάντα και μόνο μετά από κατάλληλη προεπεξεργασία των αποβλήτων -θα αποτελεί την τελευταία επιλογή. Προς την κατεύθυνση επιλέγει, όχι μόνο να μη χρησιμοποιήσει τη δυνατότητα παρεκκλίσεων που της παρέχεται από την Οδηγία (ΕΕ) 2018/850 για μετάθεση του στόχου μείωσης της ποσότητας των αστικών αποβλήτων που διατίθενται με υγειονομική ταφή κατά

μέγιστο στο 10% μέχρι το 2040, αλλά αντιθέτως να υιοθετήσει ένα εξαιρετικά φιλόδοξο αλλά και συγχρόνως ρεαλιστικό εμπροσθοβαρή στόχο, μέσω ενός ολοκληρωμένου και σαφώς οριοθετημένου σχεδιασμού που περιλαμβάνεται στο παρόν ΕΣΔΑ, ώστε το μέγιστο ποσοστό αστικών αποβλήτων που θα καταλήγουν σε υγειονομική ταφή να μην ξεπερνά το 10%κ.β. ήδη από το 2030.

Σημειώνεται, ότι η ιεράρχηση των αποβλήτων αποτελεί εδώ και δεκαετίες μια από τις σημαντικότερες αρχές, η οποία διατυπώνεται και επαναλαμβάνεται σταθερά σε όλες τις Οδηγίες, Κανονισμούς, Αποφάσεις αλλά και στις Στρατηγικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Υπάρχει δηλαδή πλέον σαφής ιεράρχηση μεταξύ των μεθόδων διαχείρισης, με σειρά προτεραιότητας, η οποία ορίζεται ως εξής (Άρθρο 4 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ):

- Πρόληψη - Αποφυγή δημιουργίας αποβλήτων
- Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση
- Ανακύκλωση και ανάκτηση υλικών συμπεριλαμβανομένης και της κομποστοποίησης
- Άλλου είδους ανάκτηση όπως π.χ. ανάκτηση ενέργειας
- Διάθεση των υπολειμμάτων με υγειονομική ταφή.

Η ιεράρχηση αυτή αποτυπώνεται και στην σχετική πυραμίδα ιεράρχησης, που παρατίθεται κατωτέρω:



**Εικόνα 3 Η πυραμίδα της ιεράρχησης δράσεων και εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων**

Στη χώρα μας ωστόσο, παρατηρείται η συστηματική καταστρατήγηση αυτής της ιεράρχησης, με την ταφή να εξακολουθεί να αποτελεί - την κυρίαρχη επιλογή διαχείρισης, με τα ποσοστά της ακόμα και σήμερα να πλησιάζουν το 80%. Αυτή η πλήρης αναστροφή της πυραμίδας ιεράρχησης στην Ελλάδα είναι απόλυτα

συνυφασμένη με τα σημαντικότερα προβλήματα και προκλήσεις που η χώρα διαχρονικά αντιμετωπίζει στον τομέα της διαχείρισης των αποβλήτων, όπως η ύπαρξη ΧΑΔΑ, η πλημμελής λειτουργία των υφιστάμενων χώρων ταφής, ΧΥΤΑ που βρίσκονται ήδη ή πλησιάζουν σε σημείο κορεσμού, αντιδράσεις από τις τοπικές κοινωνίες. Όλα τα παραπάνω, έχουν ήδη οδηγήσει μπροστά σε αδιέξοδο τη διαχείριση αποβλήτων σε πολλές περιοχές, ορισμένες εκ των οποίων μάλιστα αφορούν πολύ μεγάλες πληθυσμιακές ενότητες.

Δεν θα έπρεπε κατά συνέπεια να αποτελεί έκπληξη, ότι κορυφαία πολιτική επιλογή του παρόντος ΕΣΔΑ αποτελεί η πλήρης αντιστροφή αυτής της τάσης, μέσω του καθορισμού ενός φιλόδοξου και εμβληματικού στόχου, που θα οδηγήσει το ταχύτερο δυνατόν στον δραστικό περιορισμό της ταφής, στην προώθηση της ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης, στην ενίσχυση της ανάκτησης και τελικά στη μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία και στην άρση των προαναφερθέντων αδιεξόδων ως προς τη διάθεση σε ΧΥΤΑ. Μια ακόμα σημαντική επιδίωξη που επιτυγχάνεται μέσω της θέσπισης αυτού του αυστηρότερου στόχου είναι η κατεύθυνση των οικονομικών πόρων, τόσο των εθνικών όσο και των κοινοτικών, στη στήριξη βιώσιμων πρακτικών διαχείρισης, και όχι η κατασπατάληση τους σε έργα ταφής, με ούτως ή άλλως πεπερασμένο χρονικό ορίζοντα, που και πάλι δεν θα εξασφάλιζε την αποφυγή αδιεξόδων στην οποία οδηγεί η δυσκολία αποδοχής, χωροθέτησης και δημιουργίας ΧΥΤΑ.

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η θέσπιση αυτού του αυστηρότερου στόχου είναι απολύτως συμβατή και με τις διατάξεις της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/850, η οποία ορίζει ότι μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου 2024 η Επιτροπή θα επανεξετάσει τον στόχο αυτό, με προοπτική - μεταξύ άλλων - την περαιτέρω μείωση του, εφόσον κριθεί ότι ενδείκνυται.

### **Βιολογικά απόβλητα: Υποχρεωτική χωριστή συλλογή τους έως 31 Δεκεμβρίου 2022**

Με στόχο την εκτροπή από την ταφή, αλλά και την ανακύκλωση και αξιοποίηση τους, το άρθρο 41 του ν. 4042/2012, όπως αντικαταστάθηκε από την παρ. 2 του άρθρου 84 του ν. 4685/2020, ορίζει ότι από 31 Δεκεμβρίου 2022 - δηλαδή ένα χρόνο νωρίτερα από τις προβλέψεις της Οδηγίας 2018/851 - τα βιολογικά απόβλητα είτε διαχωρίζονται και ανακυκλώνονται στην πηγή, είτε συλλέγονται χωριστά και δεν αναμιγνύονται με άλλα είδη αποβλήτων. Συνεπώς καθίσταται υποχρεωτική η χωριστή συλλογή των βιολογικών αποβλήτων από 31 Δεκεμβρίου 2022.

Η θέσπιση του στόχου αυτού έναν χρόνο νωρίτερα από ό,τι προβλέπει το ενωσιακό δίκαιο επιλέχθηκε συνειδητά, γιατί τα βιοαπόβλητα αποτελούν ένα ρεύμα, του οποίου η επιτυχής διαχείριση έχει πολλαπλασιαστικά οφέλη σε όλη την υπόλοιπη αλυσίδα της

ΔΣΑ. Σημαντικοί λόγοι για αυτό:

- πέραν του ότι τα βιοαπόβλητα με βάση την ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ της χώρας είναι το ποσοτικά κυρίαρχο ρεύμα, ταυτόχρονα είναι ένα ρεύμα που για την Ελλάδα είναι σημαντικότερο από ό,τι σε άλλες χώρες της ΕΕ, δεδομένου ότι απαντάται σε ποσοστά μεγαλύτερα από πολλές από αυτές τις χώρες.
- είναι το ρεύμα με τη μεγαλύτερη υγρασία, άρα η όσο το δυνατόν μεγαλύτερη απομάκρυνση του από τα ΑΣΑ επιτρέπει την αυξημένη αποτελεσματικότητα των ΜΕΑ σχετικά με τις σημαντικότερες επιδόσεις τους.
- με τη μειωμένη παρουσία των ΒΑ στα ΑΣΑ διευκολύνεται η παραγωγή δευτερογενών καυσίμων, αφού μειώνεται η απαίτηση για ξήρανση.

Πέραν όλων των άλλων, δεν πρέπει να παραγνωρίζεται το γεγονός της αυξημένης σημασίας των ΒΑ για τη χώρα μας, τόσο λόγω των δυσμενέστερων επιπτώσεων που προκαλούνται από τις υψηλότερες θερμοκρασίες του μεσογειακού κλίματος (όπως την ταχύτερη σήψη τους, οσμές), όσο και λόγω της μεγαλύτερης ανάγκης των ελληνικών εδαφών σε καλής ποιότητας compost, λόγω των φτωχότερων χαρακτηριστικών του εδάφους εξαιτίας του κλίματος. Τέλος, τα ΒΑ είναι ένα ρεύμα που παράγεται σε μεγάλες ποσότητες και από τις τουριστικές ροές, κάτι που τους προσδίδει ακόμα μεγαλύτερη σπουδαιότητα.

Με σκοπό την ταχύτερη δυνατή απόδοση της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, παρότι το δίκτυο θα αναπτυχθεί ταχέως σε όλους τους ΟΤΑ της χώρας, ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στους μεγάλους παραγωγούς.

Τα ξεχωριστά συλλεγόμενα βιολογικά απόβλητα θα οδηγούνται κατά βάση σε Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ). Προβλέπεται η ανάπτυξη και λειτουργία ευρύτατου και κατάλληλου δικτύου συλλογής και σύγχρονων μονάδων επεξεργασίας. Παράλληλα, για μέρος των χωριστά συλλεγέντων βιοαποβλήτων θα εφαρμόζεται η οικιακή κομποστοποίηση, και για μεγαλύτερους παραγωγούς ή για οικιστικές ενότητες κατ' αντιστοιχία μπορεί να εφαρμόζεται επεξεργασία με Μηχανικούς Κομποστοποιητές. Εναλλακτικές λύσεις διαχείρισης τους, όπως για την δημιουργία ζωοτροφών δεν πρέπει να αποκλείονται, εφόσον αυτό είναι συμβατό με τις σχετικές κανονιστικές διατάξεις. Λόγω όμως του εξαιρετικού χαρακτήρα τέτοιων δράσεων, δεν εξετάζονται περαιτέρω στο νέο ΕΣΔΑ, χωρίς αυτό να τις καθιστά μη επιτρεπτές.

Παράλληλα προβλέπεται μείωση της σπατάλης τροφίμων με παράλληλο καθορισμό και καταμερισμό αρμοδιοτήτων και υποχρεώσεων στην τοπική αυτοδιοίκηση, στις επιχειρήσεις και στους καταναλωτές.



### **Αύξηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης των ΑΣΑ τουλάχιστον σε ποσοστό 55% κ.β. μέχρι το 2025 και 60% κ.β. μέχρι το 2030**

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

### **Ανακύκλωση Αποβλήτων Συσκευασιών: 65% κ.β. έως το 2025 και 70% κ.β. ως το 2030**

Σε πλήρη συμμόρφωση με τις διατάξεις του άρθρου 6 της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/852, τίθενται οι ακόλουθοι ποσοτικοί στόχοι:

Αύξηση της ανακύκλωσης Αποβλήτων Συσκευασιών τουλάχιστον στο 65% κ.β. έως το 2025 και στο 70% κ.β. ως το 2030, με συγκεκριμένους στόχους για τα επιμέρους υλικά, όπως εμφανίζονται στον κατωτέρω πίνακα.

ΣΤΟΧΟΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΑΣ ΕΩΣ ΤΟ 2025	ΣΤΟΧΟΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΑΣ ΕΩΣ ΤΟ 2030
Συνολική Ελάχιστη Ανακύκλωση: 65%	Συνολική Ελάχιστη Ανακύκλωση: 70%
Στόχοι ανά υλικό:	Στόχοι ανά υλικό:
i) το 50 % των πλαστικών	i) το 55 % των πλαστικών
ii) το 25 % του ξύλου	ii) το 30 % του ξύλου
iii) το 70 % των σιδηρούχων μετάλλων	iii) το 80 % των σιδηρούχων μετάλλων
iv) το 50 % του αλουμινίου	iv) το 60 % του αλουμινίου
v) το 70 % του γυαλιού	v) το 75 % του γυαλιού
vi) το 75 % του χαρτιού και χαρτονιού	vi) το 85 % του χαρτιού και χαρτονιού

## **Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών και κατεδαφίσεων: Επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση του 70% των παραγόμενων ΑΕΚΚ**

Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση άλλων υλικών, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών υγειονομικής ταφής, όπου γίνεται χρήση αποβλήτων για την υποκατάσταση άλλων υλικών, μη επικίνδυνων αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων σε ποσοστό 70 % τουλάχιστον ως προς το βάρος, που αποτελεί στόχο της οδηγίας 2008/98/ΕΚ.

### **Εναλλακτική Διαχείριση, Χωριστή Συλλογή και Ειδικά Ρεύματα**

Επίτευξη όλων των στόχων για τα ρεύματα αποβλήτων που υπόκεινται σε εναλλακτική διαχείριση και υπολείπονται των στόχων, και περαιτέρω αύξηση των επιδόσεων για όσα ρεύματα έχουν ήδη πετύχει τους στόχους. Πρόθεση για ένταξη και άλλων ρευμάτων στο καθεστώς της Εναλλακτικής Διαχείρισης, με θέσπιση φιλόδοξων αλλά ρεαλιστικών στόχων για αυτά.

Καθιέρωση υποχρεωτικής χωριστής συλλογής τουλάχιστον για τα μέταλλα, το χαρτί, το γυαλί και το πλαστικό, τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα και άλλα ειδικά ρεύματα όπως στρώματα, έπιπλα, ληγμένα φάρμακα, λοιπά επικίνδυνα απόβλητα προερχόμενα από νοικοκυριά.

Σύμφωνα με το άρθρο 11 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία (ΕΕ) 2018/851, καθίσταται υποχρεωτική η χωριστή συλλογή τουλάχιστον για τα μέταλλα, το χαρτί, το γυαλί και το πλαστικό. Θεσμοθετείται παράλληλα η σταδιακή εφαρμογή το αργότερο από το 2022 της χωριστής συλλογής των επικίνδυνων αποβλήτων που παράγονται από νοικοκυριά και από το 2023 των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.

### **Υποχρεωτική χωριστή συλλογή των πλαστικών φιαλών ποτών έως τριών λίτρων**

Στο πλαίσιο προώθησης της χωριστής συλλογής των ρευμάτων αποβλήτων, σύμφωνα με τα παραπάνω αναφερόμενα, καθιερώνεται η χωριστή συλλογή για τις πλαστικές φιάλες έως τριών λίτρων με την εφαρμογή συστήματος εγγυοδοσίας, ώστε να επιτευχθούν οι υψηλοί ευρωπαϊκοί στόχοι χωριστής συλλογής για ανακύκλωση τουλάχιστον κατά 77% κ.β. των πλαστικών φιαλών ποτών μέχρι το 2025 και κατά 90% μέχρι το 2029, σύμφωνα με το άρθρο 9 της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/904.

Συνοπτικά, οι στόχοι παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα.

**Πίνακας 2 Στόχοι διαχείρισης ειδικών ρευμάτων αποβλήτων σύμφωνα με τον ΕΣΔΑ 2020**

<b>Στόχοι διαχείρισης ρευμάτων αποβλήτων ΕΣΔΑ 2020</b>	
1.	Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)
1.1	Προσαρμογή της διαχείρισης των αποβλήτων με στόχο τη μετάβαση της Ελλάδας προς την κυκλική οικονομία.
1.2	Εφαρμογή στην πράξη της ιεράρχησης των μεθόδων διαχείρισης των αποβλήτων, όπου η υγειονομική ταφή - πάντα και μόνο μετά από κατάλληλη προεπεξεργασία των αποβλήτων - θα αποτελεί την τελευταία επιλογή.  Το μέγιστο ποσοστό αστικών αποβλήτων που θα καταλήγουν σε υγειονομική ταφή το 2030 να μην ξεπερνά το 10%.
1.3	Υποχρεωτική χωριστή συλλογή των Βιολογικών Αποβλήτων έως 31 Δεκεμβρίου 2022.
1.4	Ανακύκλωση Αποβλήτων Συσκευασίας: 65% κ.β. έως το 2025 και 70% κ.β. ως το 2030.  Το αργότερο έως τις 31 Δεκεμβρίου 2025:
1.5	Αύξηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης των ΑΣΑ τουλάχιστον σε ποσοστό 55% κατά βάρος μέχρι το 2025 και 60% κατά βάρος μέχρι το 2030.
1.6	ανακύκλωση τουλάχιστον κατά 77% κ.β. των πλαστικών φιαλών ποτών μέχρι το 2025 και κατά 90% μέχρι το 2029
1.7	χωριστή συλλογή των επικίνδυνων αποβλήτων που παράγονται από νοικοκυριά το αργότερο από το 2022 και από το 2023 των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων
1.8	χρήση αποβλήτων για την υποκατάσταση άλλων υλικών, μη επικίνδυνων αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων σε ποσοστό 70 % τουλάχιστον ως προς το βάρος
1.9	Δημιουργία ενός ολοκληρωμένου, συνεκτικού και σύγχρονου δικτύου υποδομών διαχείρισης αποβλήτων, με χρήση των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών, στη βάση των αρχών της εγγύτητας και της αυτάρκειας.
1.10	Ενεργειακή αξιοποίηση των υπολειμμάτων ΑΣΑ και των δευτερογενών

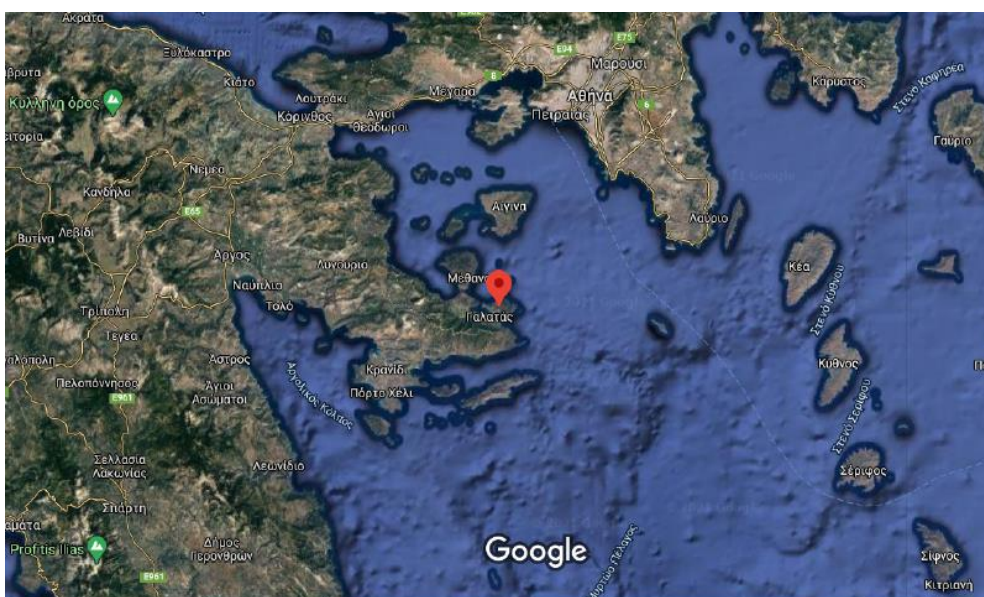
<b>Στόχοι διαχείρισης ρευμάτων αποβλήτων ΕΣΔΑ 2020</b>	
	(απορριμματογενών) καυσίμων.
1.11	Ασφαλής τελική διάθεση σε ΧΥΤΑ / ΧΥΤΥ για το σύνολο της χώρας.
1.12	Οριστικό κλείσιμο και αποκατάσταση όλων των υφιστάμενων ΧΑΔΑ μέχρι το τέλος του 2022.
1.13	Δημιουργία κινήτρων και αντικινήτρων για τη διαχείριση αποβλήτων, ψηφιακών εργαλείων, ενθάρρυνση βέλτιστης αξιοποίησης των διαθέσιμων χρηματοδοτικών εργαλείων και προώθηση των πράσινων δημόσιων προμηθειών.
1.14	Παροχή ουσιαστικής δυνατότητας συμμετοχής των εμπλεκόμενων φορέων και των πολιτών σε ένα γόνιμο και συνεχή διάλογο με στόχο τη μετάβαση στην κυκλική οικονομία.
1.15	Ανάπτυξη ευρύτατου δικτύου συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών (πέραν των αποβλήτων συσκευασίας), ώστε να αυξηθεί το ιδιαίτερα χαμηλό ποσοστό ανακύκλωσης των υλικών αυτών.
1.16	Δημιουργία εργαλείων (ιδίως οδηγοί, μελέτες, τεχνικά πρότυπα) για τη μετάβαση προς την κυκλική οικονομία.

## 8 ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ (ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ, ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΑ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΑ, Κ.ΛΠ.)

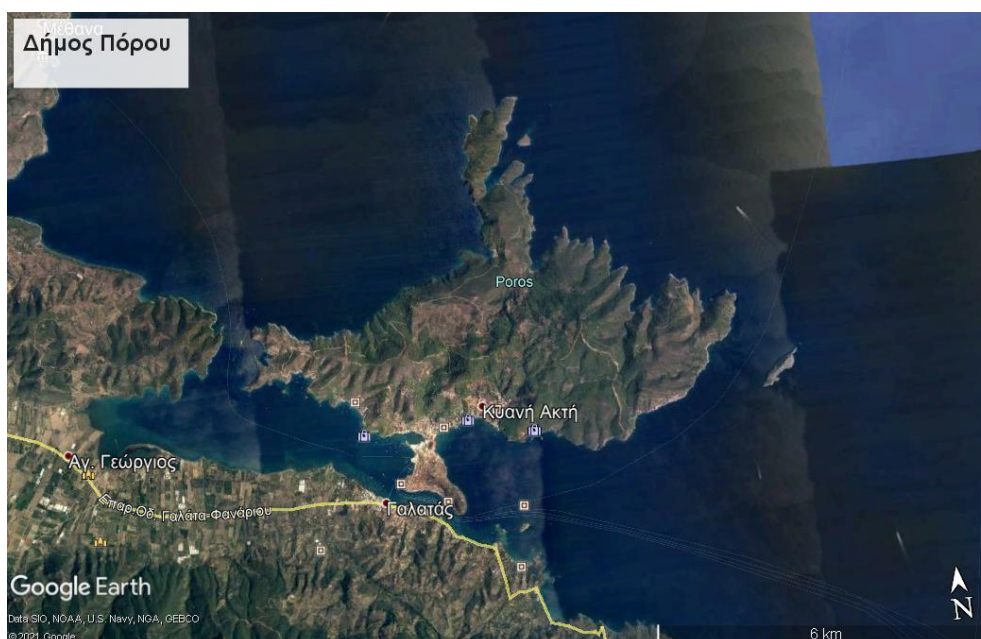
### 8.1 Σύντομη περιγραφή, Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά

#### 8.1.1 Γεωγραφία του Πόρου

Στην παράγραφο αυτή καθώς και στα επόμενα υποκεφάλαια, θα περιγραφούν τα βασικά χαρακτηριστικά του Δήμου Πόρου.



Εικόνα 4 Θέση Δήμου Πόρου



Εικόνα 5: Θέση Δήμου Πόρου

Ο Πόρος έχει έκταση 49 τ. χλμ. και πληθυσμό 3.993 κατοίκους. Βρίσκεται 32 ν.μ. νότια

του Πειραιά και αποτελείται από δύο νησιά που ενώνονται με ένα μικρό ισθμό πλάτους 150 μέτρων. Διοικητικά ανήκει στην Περιφερειακή ενότητα Νήσων της Περιφέρειας Αττικής.

Τα δύο νησάκια είναι η Σφαιρία, ηφαιστιογενές νησί, βραχώδης και άνυδρη, αλλά πολύ όμορφη και γραφική, στην οποία είναι κτισμένη αμφιθεατρικά η πόλη του Πόρου και η Καλαυρία, που είναι καταπράσινη, με πυκνή βλάστηση, λόφους και γραφικούς κόλπους.

Η ψηλότερη κορυφή του νησιού είναι η Βίγλα με υψόμετρο 378 μ. Η Καλαυρία, εκτός από τις λίγες καλλιεργημένες εκτάσεις που έχει, είναι σχεδόν καλυμμένη από πεύκα.

Η Σφαιρία είναι μια πέτρινη λοφοσειρά που έχει τρεις πλευρές. Τα πετρώματα της αποτελούνται από τραχείτη, η βλάστηση είναι σχεδόν ανύπαρκτη και δεν έχει καμιά φυσική πηγή νερού. Οι ακτές της έχουν συνολικά 3.650 μέτρα μήκος και επεκτείνονται προς τρεις κατευθύνσεις. Είναι ηφαιστειογενής και προήλθε από έκρηξη του ηφαιστείου από το οποίο προήλθαν και τα Μέθανα, κατά τα προϊστορικά χρόνια.

Το σχήμα της Καλαυρίας είναι τριγωνικό και ο κορμός του νησιού καταλήγει σε τρεις χερσονήσους. Προς τα βόρεια είναι η χερσόνησος Μπίστι, που καταλήγει στο ακρωτήριο "Αχέδο" (Μπίστι), Νοτιοανατολικά εκτείνεται η χερσόνησος του Μοναστηριού, που καταλήγει στο ακρωτήριο "Καλαύρι" (Μόδι) και Βορειοδυτικά εκτείνεται η χερσόνησος του Νεώριου, που καταλήγει στο ακρωτήριο "Ντάνα" (Φανάρι), που ονομάζεται έτσι γιατί στην άκρη του είναι κτισμένος ο Φάρος που δείχνει στα πλοία την είσοδο του κόλπου του Πόρου.

Στην αρχαιότητα η Καλαυρία και η Σφαιρία χωρίζονταν μεταξύ τους με θάλασσα, που ήταν αρκετά βαθιά και αποτελούσαν δύο χωριστά νησιά. Για τον λόγο αυτό η Σφαιρία δεν ανήκε στους Καλαυρίους, αλλά στους Τροιζηνίους γιατί ήταν πιο κοντά σε αυτούς. Ο Πausanias που επισκέφτηκε την περιοχή τον 2ο μ.Χ. αιώνα αναφέρει πως μεταξύ των δύο νησιών υπήρχε θάλασσα.

Ο χείμαρρος όμως που κατεβαίνει από τη Βρυσούλα και το βουνό του Προφήτη Ηλία, κατεβάζοντας μπάζα, χώματα, χαλίκια και άμμο, επιχωμάτωσε τη θάλασσα που υπήρχε μεταξύ των δύο νησιών και τα ένωσε. Έτσι μετέβαλε τον πορθμό που τα χώριζε σε ισθμό που τα ενώνει. Στο έδαφος που δημιουργήθηκε είναι κτισμένη σήμερα η συνοικία του «Συνοικισμού».



**Εικόνα 6 Εικόνα του Δήμου Πόρου και της πόλης**

Αυτό διαπιστώνεται εύκολα γιατί το έδαφος του Συνοικισμού αποτελείται από χώμα και χαλίκια της ίδιας συστάσεως με αυτά της Καλαυρίας και είναι τελείως διαφορετικά από τα πετρώματα της Σφαιρίας. Τα πετρώματα της Σφαιρίας είναι τραχείτης, ενώ της Καλαυρίας ασβεστόλιθοι.

Το 1877 ανοίχτηκε στον ισθμό αυτό ένας μικρός πορθμός, μια μικρή Διώρυγα, μήκους 125 μέτρων, πλάτους 4.80 μ. και βάθους 1-2 μέτρων. Από τη διώρυγα αυτή μπορούν να περνούν οι βάρκες από τον όρμο του Προγυμναστηρίου που είναι προς το Ασκέλι για το λιμάνι του Πόρου ή το Νεώριο.

Για να επικοινωνούν τα δύο μέρη του νησιού έχει κατασκευαστεί ένα γεφυράκι, που έχει το πλάτος όσο ο υπάρχων δρόμος, το γνωστό Γεφυράκι του Προγυμναστηρίου. Σήμερα ολόκληρο το νησί, η Καλαυρία και η Σφαιρία λέγεται Πόρος. Το όνομα αυτό το πήρε από ένα στενό δίαυλο με τον οποίο διαχωρίζεται από την ακτή της Τροιζηνίας και του οποίου το στενότερο σημείο έχει πλάτος μόνο 350-400 μέτρα. Ο δίαυλος αυτός αποτελεί το πέρασμα (πόρος) των πλοίων από το λιμάνι του Πόρου προς την Ύδρα ή αντίστροφα και βρίσκεται μεταξύ της πόλεως του Πόρου και της απέναντι ακτής του Γαλατά.

Η στενή αυτή θάλασσα προς την πλευρά της Πελοποννήσου έχει πολύ μικρό βάθος και το πέρασμα των πλοίων γίνεται μόνο καμπυλωτά, παράλληλα προς την παραλία του Πόρου από τη θέση "Κολώνα", όπου πλευρίζουν τα επιβατικά πλοία μέχρι την έξοδο του στενού στη θέση "Σταυρός".

Στο Δήμο του Πόρου ανήκουν και οι οικισμοί Αλυκή, Άρτεμις.

### 8.1.2 Μορφολογία του εδάφους

Στο κέντρο του νησιού της Καλαυρίας δεσπόζουν δύο βουνά, που είναι κατάφυτα με πεύκα. Στο ανατολικό μέρος είναι η "Βίγλα" με υψόμετρο 378 μέτρα και στο μέσο του νησιού ο "Προφήτης Ηλίας" με υψόμετρο 314 μέτρα, που στην κορυφή του είναι κτισμένο το ομώνυμο ξωκλήσι του Αη-Λια.

Τα δύο βουνά ενώνονται με ένα διάσελο (λαιμό) μήκους 1600 μέτρων, που στην αρχή του προς την πλευρά του Προφήτη Ηλία διευρύνεται και σχηματίζεται ένα μικρό οροπέδιο 50 στρεμμάτων, το "Πολυχρόνι". Προς την πλευρά της Βίγλας το διάσελο αυτό καταλήγει σε δύο μικρούς λοφίσκους. Στο λοφίσκο που είναι προς τα νότια είναι κτισμένος ένας μικρός οικισμός με δέκα πέντε περίπου σπίτια, το "Σαμουήλ". Σε απόσταση 600 περίπου μέτρων από το "Σαμουήλ" και 1000 μέτρα από τον "Προφήτη Ηλία", πάνω στο φρύδι του διασέλου, βρίσκεται η τοποθεσία "Παλάτια", όπου υπάρχει σήμερα ό,τι έχει απομείνει από τον άλλοτε λαμπρό Ναό του Θεού της θάλασσας Ποσειδώνα. Ο χώρος αυτός και σε ακτίνα 500 μέτρα γύρω από το ιερό του ναού έχει απαλλοτριωθεί και ανήκει τώρα στο Ελληνικό Δημόσιο.

Τα δύο βουνά η "Βίγλα" και ο "Προφήτης Ηλίας" χωρίζονται από ένα βαθύ ρέμα, την "Τσούμπα", που ξεκινώντας από το "Σαμουήλ" φτάνει μέχρι το "Ασκέλι" και καταλήγει στη θέση "Παναγίτσα". Σε μερικά σημεία της ποταμιάς της "Τσούμπας" αναβλύζουν νερά που κυλούν και χάνονται στο ρέμα, ακόμη και το καλοκαίρι. Τον χειμώνα, όταν βρέχει, ο ξεροπόταμος αυτός κουβαλάει πολλά νερά και μετατρέπεται σε χειμάρρο, που καταλήγει στο Ασκέλι.

Το βουνό "Βίγλα" στα βόρεια, κατεβαίνοντας προς την θάλασσα, χωρίζεται σε δύο λόφους. Ο Δυτικός είναι πευκόφυτος, πιο ομαλός και φτάνει μέχρι τον όρμο της Βαγιωνάς. Στη βόρεια πλευρά του λόφου υπάρχουν κτήματα με ελιές και λεμονιές. Λίγο κάτω από το Ναό του Ποσειδώνα και σε απόσταση 700 μέτρων είναι κτισμένο το εκκλησάκι της Αγ. Παρασκευής.

Ο ανατολικός λόφος είναι πέτρινος, με θαμνώδη βλάστηση, καταλήγει στις απόκρημνες ακτές της "Σκάρπιζας" (Μακρύ Αυλάκι). Στα Νοτιοανατολικά της "Βίγλας" σχηματίζονται τρεις πευκόφυτοι λόφοι. Είναι η "Σταυρόραχη", το "Κοκορέλι" και τα "Τσούτσουρα", που οι πλαγιές τους καταλήγουν απότομα στο ακρωτήριο "Μόδι".

Στα νότια της "Βίγλας" σχηματίζονται δύο ήμεροι λόφοι, που και αυτοί είναι γεμάτοι με πεύκα. Είναι η "Κιάφα" και η "Κοντήτα". Στη πλαγιά των λόφων αυτών βρίσκεται κτισμένη η περίφημη Μονή της Ζωοδόχου Πηγής, στην οποία ανήκει και το μεγαλύτερο μέρος της γύρω περιοχής.

Το βουνό του "Προφήτη Ηλία", βρίσκεται στο κέντρο του νησιού και έχει στα Βορειοδυτικά του κάπως πιο ομαλές πευκόφυτες πλαγιές. Σε αυτές τις πλαγιές



υπάρχουν και αρκετές εκτάσεις καλλιεργήσιμες με ελιές που φτάνουν μέχρι το λεκανοπέδιο της "Φούσας".

Το λεκανοπέδιο αυτό έχει έκταση 300 περίπου στρέμματα και το μεγαλύτερο μέρος του καλύπτεται με αμπέλια που βγάζουν το περίφημο φουσαίτικο κρασί.

Στο Βορειοδυτικό άκρο της "Φούσας" είναι κτισμένο το εκκλησάκι του Αγ. Αντωνίου και γύρω του βρίσκονται μερικά αγροτόσπιτα.

Στο ανατολικό άκρο της Φούσας υπάρχει το εκκλησάκι του Αη-Γιάννη, ενώ λίγο πιο πάνω στη πλαγιά είναι κτισμένο το εκκλησάκι του Αγ. Νεκταρίου. Από εκεί ξεκινούν ήμεροι λόφοι, γεμάτοι ελιές και λεμονιές, που φτάνουν μέχρι τον όρμο της "Βαγιωνάς".

Στη Νοτιοανατολική πλευρά του Προφήτη Ηλία βρίσκεται η τοποθεσία "Κάνταλη", στην οποία υπάρχουν πολλές φυσικές πηγές με τρεχούμενα νερά.

Το κλίμα του νησιού είναι ήπιο με δροσερό καλοκαίρι και μαλακό χειμώνα. Βόρειοι κυρίως άνεμοι απομακρύνουν την άχλη της θάλασσας και δημιουργούν ένα λαμπρό και καθαρό ορίζοντα.

## 8.2 Πληθυσμιακά στοιχεία, πυκνότητα κατοίκησης, νοικοκυριά

Ο Δήμος Πόρου υπάγεται στην Περιφέρεια Αττικής και συγκεκριμένα στην Περιφερειακή Ενότητα Νήσων Αττικής, βάσει του προγράμματος ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗΣ (Ν.3852/2010). Ο πληθυσμός ανέρχεται σε 3.993 κατοίκους σύμφωνα με την απογραφή του 2001 (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) και αντιστοιχεί στο 5% του συνολικού πληθυσμού της Π.Ε Νήσων Αττικής (74.651 κάτοικοι). Η κατανομή του πληθυσμού ανά δημοτική ενότητα σύμφωνα με την Απογραφή Πληθυσμού του 2011 παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

**Πίνακας 3 Κατανομή μόνιμου πληθυσμού Δήμου Πόρου ανά Δημοτική και Τοπική Ενότητα (ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011).**

<b>ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ</b>	<b>3.993</b>
Πόρος, ο	3.651
Άγιος Νεκτάριος,ο	101
Κυανή Ακτή,η	213
Μονή Ζωοδόχου Πηγής Καλαυρείας,η	28

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα το 91 % του πληθυσμού του Δήμου συγκεντρώνεται στο Δ.δ. του Πόρου.

Η μέση πυκνότητα πληθυσμού στο Δήμο Πόρου ανέρχεται σε 81,3 άτομα/km<sup>2</sup> (λαμβάνοντας υπόψη τη συνολική έκταση του Δήμου περί 49,113 km<sup>2</sup>). Να σημειωθεί

ότι το αντίστοιχο μέγεθος της Περιφέρειας Αττικής είναι 1.001 άτομα/km<sup>2</sup> και ο αντίστοιχος εθνικός μέσος όρος είναι 81,7 άτομα/ km<sup>2</sup>.

### **Αστικότητα**

Για τη σύνταξη του επικαιροποιημένου ΤΟΣΔΑ απαιτείται να αναλυθεί από το Δήμο η κατανομή του πληθυσμού ως προς διάφορες παραμέτρους, όπως η αστικότητα, η πυκνότητα πληθυσμού, το είδος των κατοικιών κ.ά.

Όσον αφορά στην αστικότητα αυτή παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα για όλους τους οικισμούς του Δήμου.

**Πίνακας 4 Μόνιμος πληθυσμός, αστικότητα, ορεινότητα, έκταση Δήμου Πόρου (πηγή ΕΛ.ΣΤΑΤ απογραφή 2011)**

Περιγραφή	Μόνιμος Πληθυσμός	Αστικότητα (1=Αστικά, 2=Αγροτικά)	Ορεινότητα (Π=Πεδινά, Η=Ημιορεινά, Ο=Ορεινά)	Έκταση (ΤΧ)*
ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ	3.993	1	Η	49,113
Πόρος, ο	3.651	-	-	-
Άγιος Νεκτάριος, ο	101	-	-	-
Κυανή Ακτή, η	213	-	-	-
Μονή Ζωοδόχου Πηγής Καλαυρείας, η	28	-	-	-

Επίσης, στον παρακάτω Πίνακα φαίνεται συγκεντρωτικά η κατανομή του πληθυσμού σε αστικές – μη αστικές περιοχές.

**Πίνακας 5 Κατανομή μόνιμου πληθυσμού ως προς το μέγεθος των οικισμών (αστικότητα) (πηγή ΕΛ.ΣΤΑΤ απογραφή 2011)**

Συγκέντρωση Πληθυσμού (κάτοικοι)	Οικισμοί με πληθυσμό	Ποσοστό
3.651	> 2.000	91%
0	<2000 και >500	0%
342	<500	9%

Τέλος, στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζεται ο χαρακτήρας ως προς την αστικότητα και την ορεινότητα των Δημοτικών διαμερισμάτων του Δήμου Πόρου, καθώς και η πυκνότητα και ο μέσος σταθμικός υψόμετρο.

**Πίνακας 6 Πραγματικός πληθυσμός, επιφάνεια και πυκνότητα του, αστικές και αγροτικές περιοχές, πεδινές, ημιορεινές και ορεινές περιοχές. Μέσος σταθμικός των υψομέτρων (πηγή ΕΛ.ΣΤΑΤ απογραφή 2011)**

Δήμοι/Κοινότητες Δημοτικά/Κοινοτικά διαμερίσματα	Αστικά και Αγροτικά Δ.Δ./Δ.Κ.	Ορεινά ημιορεινά και Πεδινά Δ.Δ./Κ.Δ.	Πληθυσ- μός	Επιφάνεια (τ.χμ.)		Πυκνότητα πληθυσμο ύ ανά τ.χμ.	Μέσος σταθμικός υψομέτρου
				Με εσωτερικά ύδατα	Χωρίς εσωτερικά ύδατα		
ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ			4.348	49,582	49,557	87,69	20
Δ.Δ. Πόρου	ΑΣ	Η	4.348	49,582	49,557	87,69	20

Βλέπουμε ότι τα περισσότερα Δημοτικά διαμερίσματα είναι αγροτικού τύπου, ημιορεινά ή πεδινά, ωστόσο η πλειοψηφία του πληθυσμού κατοικεί σε αστικές περιοχές.

### Πυκνότητα

**Πίνακας 7 Πυκνότητα Πληθυσμού Δήμου Πόρου (πηγή ΕΛ.ΣΤΑΤ απογραφή 2011)**

Δήμος	Αποκεντρωμένη Διοίκηση	Νομός	Έκταση σε (km <sup>2</sup> )	Πυκνότητα	Απογραφή 2011
Πόρου	Αττικής	Αττικής	49,113	81,30	36.924

Ο Δήμος Πόρου έχει έκταση 49 τετραγωνικά χιλιόμετρα κατά προσέγγιση, εκ των οποίων 23 στο νησιωτικό του τμήμα και 26 στο ηπειρωτικό

Ο συνολικός αριθμός των νοικοκυριών του Δήμου Πόρου είναι 1.468 νοικοκυριά, ενώ το μέσο μέγεθος νοικοκυριού είναι 2,35 μέλη/νοικοκυριό (Πηγή ΕΛ.ΣΤΑΤ, 2011). Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται η κατανομή αριθμού των νοικοκυριών του Δήμου Πόρου ανά Δ.Ε. για το 2011.

**Πίνακας 8 Νοικοκυριά Δήμου Πόρου ανά αριθμό μελών και ανά κατηγορία (πηγή ΕΛ.ΣΤΑΤ απογραφή 2011)**

Α/Α	Περιγραφή /Τύπος νοικοκυριού και τύπος πυρηνικής οικογένειας	Σύνολο νοικοκυριών	Μέλη του νοικοκυριού			Σύνολο μελών των νοικοκυριών
			1	2	3+	
	ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ	1.468	450	475	543	3.449
1.	Νοικοκυριά με μία πυρηνική οικογένεια	958	0	431	527	2.838
	Παντρεμένα ζευγάρια/ Συμβιούντες	823	0	348	475	2.488
	Μόνοι γονείς με παιδί-ιά	135	0	83	52	350

Α/Α	Περιγραφή / Τύπος νοικοκυριού και τύπος πυρηνικής οικογένειας	Σύνολο νοικοκυριών	Μέλη του νοικοκυριού			Σύνολο μελών των νοικοκυριών
			1	2	3+	
	<b>ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ</b>	1.468	450	475	543	3.449
2.	Νοικοκυριά με δύο ή περισσότερες πυρηνικές οικογένειες/ Νοικοκυριά χωρίς πυρηνικές οικογένειες	510	450	44	16	611

### 8.3 Σημεία ειδικού ενδιαφέροντος σχετικά με την παραγωγή και το είδος των παραγόμενων ΑΣΑ

#### 8.3.1 Κτήρια - Κατοικίες

Σύμφωνα με την απογραφή κτιρίων 2011 της ΕΛ.ΣΤΑΤ, τα συνολικά κτήρια στο Δήμο Πόρου ανέρχονται σε 3.319, εκ των οποίων 1.778 είναι οι κατοικίες.

Αναλυτικά, η κατανομή των κτιρίων φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

**Πίνακας 9 Αριθμός κτιρίων και χρήση στον Δήμο Πόρου (πηγή ΕΛ.ΣΤΑΤ απογραφή 2011)**

Περιγραφή	Σύνολο	Τύπος κτιρίου όπου βρίσκεται η κατοικία	
		Μονοκατοικία	Άλλος τύπος (διπλοκατοικία, πολυκατοικία, κτίριο που η κύρια χρήση του δεν είναι κατοικία)
ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ	3.319	1.778	1.541
Ποσοστό	100%	54 %	46 %

Παρατηρούμε ότι ο μεγαλύτερος αριθμός κατοικιών είναι μονοκατοικίες στο σύνολο του Δήμου Πόρου.

Βάσει των παραπάνω γίνεται εκτίμηση και για την κατανομή των νοικοκυριών στις διαφορετικού τύπου κατοικίες (μονοκατοικία, άλλου τύπου). Συνεπώς, η κατανομή παρουσιάζεται στον επόμενο Πίνακα:

**Πίνακας 10 Αριθμός νοικοκυριών ανά τύπο κτηρίου Δήμου Πόρου (πηγή ΕΛ.ΣΤΑΤ απογραφή 2011)**

Νοικοκυριά	Τύπος κτιρίου όπου βρίσκεται το νοικοκυριό	
	Μονοκατοικία	Άλλος τύπος

		(διπλοκατοικία , πολυκατοικία, κτίριο που η κύρια χρήση του δεν είναι κατοικία)
1.468	786	682
100%	54%	46%

### 8.3.2 Κοινόχρηστοι χώροι - Δημόσια κτήρια

Στον Δήμο Πόρου υπάρχουν οι παρακάτω κοινόχρηστοι χώροι και κτήρια:

#### 1) Κοινόχρηστοι εξωτερικοί χώροι αρμοδιότητας του Δήμου:

- παραδοσιακός Οικισμός (πόλη Πόρου),
- εντός Σχεδίου περιοχή (Συνοικισμός - Πέρλια),
- δύο οικισμοί υφιστάμενοι προ του 1923 (Ασκέλι, Νεώριο),
- πολλοί εκτός Σχεδίου Οικισμοί και οικιστικές πυκνώσεις (Φούσα, Πλάκα – Λεμονοδάσος - Αλυκή, Μπούγια, Καραπολίτι, Περγάρι κτλ)
- κοινόχρηστοι χώροι εμβαδού άνω των 100 στρεμμάτων,
- εκτεταμένη ακτογραμμή, παραλίες και εκτεταμένο οδικό δίκτυο περίπου 100χλμ στο νησιωτικό και στο ηπειρωτικό τμήμα του,
- τρεις παιδικές χαρές,
- ένα Άλσος

#### 2) Ακίνητα ευθύνης του Δήμου:

- Δημαρχείο (420 τ.μ.)
- αίθουσα εκδηλώσεων, περιστύλιο και προαύλιο κτηρίου Συγγρού (160 τ.μ. + 500 υπαίθριος χώρος και θέατρο)
- κτήριο Δημοτικής Βιβλιοθήκης και προαύλιο αυτού (400 τ.μ. + προαύλιο)
- αίθουσα εκδηλώσεων Γυμνασίου – Β΄ Δημοτικού (220 τ.μ.)
- κοινόχρηστοι (μη - εκμισθωμένοι) χώροι κτηρίου Δημοτικής Αγοράς (330 τ.μ.)
- κτήριο ΚΑΠΗ - όλες τις πτέρυγες πλην υπογείου (1.134 τ.μ.)
- κτήριο πρ. ΠΙΚΠΑ (320 τ.μ.)

#### 3) Σχολεία

- Δημοτικός Παιδικός Σταθμός
- Α΄ Νηπιαγωγείο
- Β΄ Νηπιαγωγείο
- Α΄ Δημοτικό Σχολείο

- Β' Δημοτικό Σχολείο
- Γυμνάσιο
- Λύκειο

Σημειώνεται ότι οι υποχρεώσεις καθαριότητας των Σχολείων καλύπτονται από την πρόσληψη σχολικών καθαριστριών τον Σεπτέμβριο του 2020 στο πλαίσιο κατεπείγουσας διαδικασίας λόγω της πανδημίας.

### 8.3.3 Σημεία – Δραστηριότητες ειδικού ενδιαφέροντος

Οι παρακάτω δραστηριότητες εντός του Δήμου Πόρου είναι δυνατόν να συμβάλλουν στην παραγωγή αποβλήτων και λαμβάνονται υπ' όψη στο σχεδιασμό διαχείρισης αποβλήτων.

**Πίνακας 11 Σημεία ειδικού ενδιαφέροντος ως προς την παραγωγή αποβλήτων**

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ
1.	ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΤΑΧΥΦΑΓΕΙΑ	5 το χειμώνα / 50 το καλοκαίρι + εστιατόρια ξενοδοχείων
2.	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΑΙ ΚΑΦΕΤΕΡΙΕΣ	4
3.	ΟΠΩΡΟΠΩΛΕΙΑ	1
4.	SUPER MARKETS	6 μικρά
5.	ΑΝΘΟΠΩΛΕΙΑ	1 μικρό
6.	ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΗΡΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	3 ζαχαροπλαστεία
7.	ΛΑΪΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ	1 πολύ μικρή
8.	ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΑ	1 μικρό
9.	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ	0
10.	ΣΤΡΑΤΟΠΕΔΑ	1
11.	ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΤΙΡΙΑ	Παιδικός Σταθμός (30 παιδιά)

Οι κύρια πηγή παραγωγής βιοαποβλήτων είναι τα εστιατόρια και τα ξενοδοχεία (17 κύρια καταλύματα, 638 δωμάτια και 1.168 κλίνες, σύμφωνα με στοιχεία της Γενικής Γραμματείας Τουριστικής Πολιτικής & Ανάπτυξης και μεγάλος αριθμός ενοικιαζόμενων δωματίων) που λειτουργούν κυρίως την τουριστική περίοδο.

Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιοχών ως προς τις δραστηριότητες παραγωγής αποβλήτων παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα.

Πίνακας 12 Περιοχές ενδιαφέροντος Δήμου Πόρου

Περιοχή	Χαρακτηριστικά
Σφαιρία	Κατοικίες – εμπορικό κέντρο – λιμένας - εστιατόρια
Ασκέλι	Οι περισσότερες ξενοδοχειακές μονάδες και τα τουριστικά καταλύματα- εστιατόρια
Νεώριο - Συνοικισμός	Κατοικίες - εστιατόρια
Γαλατάς	Κατοικίες - εστιατόρια

### 8.3.4 ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟΝ ΠΟΡΟ

Το υπέροχο κλίμα, το θαυμάσιο φυσικό τοπίο με τα πευκοδάση που καλύπτουν τους λόφους και φθάνουν μέχρι τις αμμώδεις παραλίες, η ανεπτυγμένη υποδομή θαλάσσιων αθλημάτων, σπορ, οι καταδύσεις, οι πεζοπορίες και η ιππασία στο βουνό μαζί με τη γεωγραφική θέση του νησιού, το καθιστούν ιδιαίτερα ελκυστικό προορισμό για διακοπές ή για τις «αποδράσεις» του Σαββατοκύριακου, χειμώνα-καλοκαίρι.

Ως εκ τούτου οι ανάγκες καθαριότητας του Δήμου τα τελευταία χρόνια αυξάνονται σημαντικά και διαρκώς, δεδομένου ότι ο Πόρος δέχεται αυξανόμενους επισκέπτες από το λεκανοπέδιο, αλλά και μέσω του θαλάσσιου τουρισμού, ειδικά από τα μέσα Μαρτίου έως και το τέλος Οκτωβρίου, ενώ αναλαμβάνονται σημαντικές δράσεις επέκτασης της τουριστικής περιόδου (π.χ. ανάπτυξη και προβολή δικτύου περιπατητικού τουρισμού). Επίσης, τα τελευταία χρόνια ο Δήμος διοργανώνει και φιλοξενεί καθ' όλη την διάρκεια του έτους σημαντικές και αυξανόμενες εκδηλώσεις το «Poros' Arts Festival», τα «Συνοριακά της Νεότερης Ελλάδας», αγώνες τριάθλου, ιστιοπλοϊκούς αγώνες, Χριστουγεννιάτικες και Αποκριάτικες Εκδηλώσεις κ.α..

Στην επικράτεια του Δήμου υπάρχουν περισσότερες από είκοσι εκκλησίες και παρεκκλήσια που πανηγυρίζουν σε ετήσια βάση, συγκεντρώνοντας μεγάλη προσέλευση κοινού, αλλά και αρχαιολογικά και νεότερα μνημεία και χώροι, όπως η Αρχαία Καλαυρία, ο Ναός του Ποσειδώνα, η Ι. Μ. Ζωοδόχου Πηγής, το Ρολόι του Πόρου και ο περιβάλλον χώρος του και ο Ρώσικος Ναύσταθμος.

Στον Πόρο, ένας ιδιαίτερος θρησκευτικός προορισμός για τους επισκέπτες είναι η Μονή της Ζωοδόχου Πηγής.

Παράλληλα τα εκκλησάκια του Πόρου συνδέονται άμεσα με τον πολιτισμό, την παράδοση και τις τέχνες του τόπου στη σημερινή και στις παλαιότερες εποχές. Αυτό αποτελεί ένα σημαντικό λόγο που προτρέπει τους επισκέπτες να τα επισκέπτονται.

Τους καλοκαιρινούς μήνες στον εορτασμό του Μοναστηριού και πολλών Αγίων στα εξωκλήσια του Πόρου, οι επισκέπτες γίνονται μάρτυρες μοναδικών παραδόσεων, θρησκευτικών δρώμενων, πανηγυριών και εκδηλώσεων, που παρουσιάζουν ιδιαίτερο θέαμα και οι επισκέψεις τότε είναι μαζικές.

Εκτός από τους πιστούς, ο Πόρος βρίσκεται πολύ κοντά στον Πειραιά και στην Αθήνα, μόλις 2,5 ώρες με το ferry boat ή με το αυτοκίνητό και προσφέρεται για ασφαλείς οικογενειακές διακοπές.

Ο Πόρος αποτελεί μία από τις πιο κατάλληλες περιοχές για οικογενειακό τουρισμό, αφού διατηρεί μέχρι και σήμερα αναλλοίωτα πάρα πολλά στοιχεία από αυτά που δεν υπάρχουν πια στις περισσότερες περιοχές της Ελλάδας (τοπία, φυσικό περιβάλλον, μονοπάτια, σπάνια χλωρίδα, πανίδα, παραδοσιακό χρώμα, αξιοθέατα, αρχαιότητες, Εκκλησίες, ξωκλήσια, οργανωμένες παραλίες με θαλάσσια σπορ, αρχαιολογικό μουσείο) Ακόμη, υπάρχει οδικό δίκτυο σε καλή κατάσταση καθώς και δυνατότητες για περιήγηση με σκάφος σε όλη την ακτογραμμή του νησιού.

Στο Ασκέλι και στο Νεώριο υπάρχουν οργανωμένα κέντρα θαλασσίων σπορ (θαλάσσια παιχνίδια, σκι, κωπηλασία ή καγιάκ στους Ναυτικούς συλλόγους του Ν.Ο.Π.Τ. και του Ν.Α.Τ., καταδύσεις)

Σημειώνεται ότι στην επικράτεια του Δήμου υπάρχει μεγάλη έκταση χερσαίας ζώνης λιμένα, αρμοδιότητα καθορισμού της οποίας έχει το Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Πόρου.



**Εικόνα 7 Λιμάνι Δήμου Πόρου**

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται στοιχεία επισκεψιμότητας του έτους 2019 (κίνηση επιβατών στους λιμένες και επισκέψεις στους αρχαιολογικούς χώρους).

**Πίνακας 13 Στοιχεία για την επισκεψιμότητα του έτους 2019 στο Δήμο Πόρου Πηγή :**  
(Γενική Γραμματεία Τουριστικής Πολιτικής & Ανάπτυξης Διεύθυνση Έρευνας)

<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ 2019</b>
<b>ΑΚΤΟΠΛΟΪΑ</b>



<b>ΛΙΜΕΝΑΣ</b>	<b>ΑΠΟΒΙΒΑΣΘΕΝΤΕΣ ΕΠΙΒΑΤΕΣ</b>	<b>ΕΠΙΒΙΒΑΣΘΕΝΤΕΣ ΕΠΙΒΑΤΕΣ</b>
ΠΟΡΟΥ	339.589	348.364
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΑΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	15.154.106	15.283.174
<b>ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ ΜΟΥΣΕΙΩΝ</b>		
ΠΟΡΟΥ	4.218	
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΑΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	2.784.449	

**Πίνακας 14 Στοιχεία για το ξενοδοχειακό δυναμικό (κύρια καταλύματα) του Δήμου Πόρου ανά κατηγορία αστεριών (Πηγή: Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος)**

<b>ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ 2019 ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ</b>					
<b>Κατηγορία καταγραφής</b>	<b>4*</b>	<b>3*</b>	<b>2*</b>	<b>1*</b>	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ</b>
Μονάδες	3	6	5	3	17
Δωμάτια	159	245	183	51	638
Κλίνες	305	445	319	99	1.168

## 9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

### 9.1 Γενικά

Ο Δήμος Πόρου έχει στην ευθύνη του κοινόχρηστους χώρους και κτήρια τους οποίους έχει αρμοδιότητα να διατηρεί καθαρούς εκτελώντας σχετικές εργασίες καθαρισμών και συλλογής αποβλήτων. Επίσης, εκ του νόμου, είναι υπεύθυνος για την διαχείριση (συλλογή – αποκομιδή – μεταφορά) στερεών απορριμμάτων και για την ανάπτυξη δράσεων αυτοτελούς διαχείρισης ειδικών κατηγοριών αποβλήτων, όπως τα ανακυκλώσιμα υλικά και τα βιοαπόβλητα.

Τονίζεται ότι ο Δήμος Πόρου είναι ένας από τους ελάχιστους Δήμους σε όλη την χώρα που έχουν ταυτόχρονα και νησιωτικό και ηπειρωτικό τμήμα, γεγονός το οποίο συνιστά μια ειδική συνθήκη σε ό,τι αφορά τις παρεχόμενες υπηρεσίες στον τομέα της καθαριότητας και της διαχείρισης αποβλήτων, καθώς προκαλεί αυξημένες ανάγκες σε προσωπικό και ώρες απασχόλησης για την διεκπεραίωση των εργασιών αποκομιδής και καθαριότητας κοινόχρηστων χώρων, αλλά και καθημερινή μετακίνηση μέσω του διαύλου Πόρου – Γαλατά, και μέσω της πόλης του Γαλατά, η οποία ανήκει στον γειτονικό -παρεμβαλλόμενο- Δήμο Τροιζηνίας – Μεθάνων. Ειδικά το γεγονός ότι επικράτεια άλλου Δήμου παρεμβάλλεται της επικράτειας του Δήμου αποτελεί μοναδική συνθήκη σε όλη την χώρα.

Επίσης, υπάρχουν οι παρακάτω ιδιαιτερότητες όσον αφορά στους κοινόχρηστους χώρους:

- μεγάλο και αραιοκατοικημένο ηπειρωτικό τμήμα του Δήμου στην Πελοπόννησο
- δαιδαλώδης παραδοσιακός Οικισμός με εκατοντάδες στενάκια, σκαλάκια και καλντερίμια, πλατείες και αδόμητους χώρους
- μεγάλες αποστάσεις μεταξύ του Οικισμού και των υπόλοιπων οικισμών εντός του νησιού (Ασκέλι, Συνοικισμός, Νεώριο, Φούσσα), αλλά και των οικιστικών πυκνώσεων του ηπειρωτικού τμήματος
- σημεία αυξημένου πολιτιστικού ενδιαφέροντος και μεγάλης επισκεψιμότητας
- τεράστια ακτογραμμή και παραλίες με μεγάλη επιβάρυνση μεταφερόμενων σκουπιδιών (από τα θαλάσσια ρέματα του Σαρωνικού) στο νησιωτικό και το ηπειρωτικό τμήμα
- δασικές εκτάσεις και παρθένα πευκοδάση
- περιοχές πολιτιστικής και περιβαλλοντικής προστασίας (τοπίο ιδιαίτερου φυσικού κάλους, ιστορικός τόπος, αρχαιολογικές ζώνες, δασικές εκτάσεις)

Στην παρούσα φάση οι βασικές δραστηριότητες της διαχείρισης αποβλήτων στο Δήμο Πόρου είναι οι παρακάτω:

- Συλλογή συμμείκτων αποβλήτων
- Συλλογή μέρους των ποσοτήτων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας με εργολαβίες
- Συλλογή περιορισμένων ποσοτήτων πράσινων αποβλήτων - κλαδεμάτων

Ο Δήμος Πόρου ήδη από το έτος 2010 και εκ νέου από το 2013 και ανελλιπώς έκτοτε, αναθέτει μέσω εργολαβίας τις υπηρεσίες καθαριότητας (καθαριότητα κοινόχρηστων χώρων, συλλογή-αποκομιδή). Στην εργολαβία που είναι ενεργή σήμερα (Φεβρ. 2018 – Φεβρ. 2021 με επέκταση έως τον Ιούνιο του 2021), εντάχθηκε για πρώτη φορά και η υπηρεσία μεταφοράς των συμμεικτων απορριμμάτων στην Αττική, καθώς και η υπηρεσία καθαριότητας κτηρίων, οι οποίες έως το 2017 καλύπτονταν από το προσωπικό καθαριότητας του Δήμου.

Σήμερα είναι σε εξέλιξη νέος διαγωνισμός, στην υπηρεσία του οποίου έχει ενταχθεί και η διαχείριση των πράσινων αποβλήτων, οι ανάγκες για την οποία έχει αποδειχθεί ότι αυξάνονται πάρα πολύ ειδικά την περίοδο της άνοιξης και του καλοκαιριού επιβαρύνοντας πάρα πολύ τις υπηρεσίες καθαριότητας.

Στη φάση αυτή τα συμμεικτα απόβλητα του Δήμου οδηγούνται στο ΧΥΤΑ Φυλής για τελική διάθεση.

Όσον αφορά στη διαχείριση δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας και συμμείκτων, ο Δήμος διαθέτει υποδομές (κάδους και απορριμματοφόρο) όπως περιγράφεται στη συνέχεια για τη συλλογή των εν λόγω αποβλήτων και τη μεταφορά τους σε κατάλληλες εγκαταστάσεις διαχείρισης (ΧΥΤΑ και ΚΔΑΥ), ωστόσο υπάρχει η ανάγκη για ανανέωση του εξοπλισμού και για τις δύο κατηγορίες αποβλήτων.

Οι πόροι του Δήμου εκτός των ανελαστικών δαπανών (μισθοδοσία, ηλεκτροφωτισμός, καύσιμα κτλ) διατίθενται για υπηρεσίες καθαριότητας μέσω της εργολαβίας.

Σύμφωνα με τον ισχύοντα Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΠΕ.Σ.Δ.Α.) τα απορρίμματα, μετά την συλλογή τους πρέπει να μεταφέρονται στον ΧΥΤΑ της Φυλής. Έτσι, ο Δήμος Πόρου είναι υποχρεωμένος να μεταφέρει σε καθημερινή βάση τα απορρίμματά του σε απόσταση άνω των 150 χλμ και συνολικά - με επιστροφή- 300 χλμ. Επιπλέον, από τον Αύγουστο του 2015 διενεργεί και έργο ανακύκλωσης αποβλήτων συσκευασιών, μέσω του οποίου συλλέγει και μεταφέρει, επίσης στην περιοχή της Δυτικής Αττικής τα ανακυκλώσιμα υλικά. Σημειώνεται επίσης ότι ο Δήμος διενεργεί την συλλογή – αποκομιδή – μεταφορά και όλων των αστικών και

ανακυκλώσιμων αποβλήτων από την χερσαία ζώνη λιμένα (χρήση από διερχόμενα σκάφη που υπολογίζονται σε 10.000 αφίξεις ετησίως), γεγονός για το οποίο έχει επιβάλει και εισπράττει από το Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Πόρου ετήσιο τέλος καθαριότητας.

Ο Δήμος διαθέτει τη βούληση και έχει κάνει τις απαραίτητες ενέργειες ώστε το επόμενο διάστημα να εφαρμόσει τις προβλεπόμενες διαδικασίες και ενδεδειγμένες πρακτικές και να επιτύχει τους στόχους της ανακύκλωσης όπως αυτοί προβλέπονται στη νομοθεσία και παρουσιάζονται στη συνέχεια στο παρόν ΤΟΣΔΑ.

Ειδικότερα περιλαμβάνονται:

- βελτίωση του Συστήματος συλλογής και αποκομιδής αποβλήτων συσκευασιών
- οργάνωση και εφαρμογή Συστήματος Διαλογής στην πηγή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων, πράσινων αποβλήτων)
- επιλογή θέσης και αδειοδότηση εγκατάστασης επεξεργασίας (ΜΕΒΑ) πράσινων αποβλήτων και βιοαποβλήτων από Σύστημα Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ), τα οποία θα περιλαμβάνουν απόβλητα τροφίμων από οικίες και μικρές και μεγάλες επιχειρήσεις ή υπηρεσίες και λοιπές δομές.
- επιλογή θέσης και αδειοδότηση εγκατάστασης Μεγάλου Πράσινου Σημείου και Σταθμού Μεταφόρτωσης
- μέριμνα για τη λειτουργία μονάδας επεξεργασίας αποβλήτων εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

## **9.2 Υποδομές – εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων**

Στην παρούσα φάση δεν υπάρχουν αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις ή κάποιος ιδιόκτητος αδόμητος χώρος που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για τις εργασίες διαχείρισης αποβλήτων, παρά μόνο χώροι του Δήμου που χρησιμοποιούνται υποστηρικτικά όπως η μονάδα ΒΙΟΚΑ ή άλλοι χώροι (π.χ. για στάθμευση εξοπλισμού).

Το επόμενο διάστημα αναμένεται να ληφθούν οι απαραίτητες και συντονισμένες ενέργειες προκειμένου να προγραμματιστούν και να ολοκληρωθούν οι δράσεις διαχείρισης αποβλήτων (διαλογή στην πηγή, μεταφόρτωση, επεξεργασία).

## **9.3 Εξοπλισμός διαχείρισης αποβλήτων**

Ο Δήμος Πόρου διαθέτει τον παρακάτω εξοπλισμό για τη συλλογή των αστικών αποβλήτων (ΑΣΑ).

Πίνακας 15 Στοιχεία των εν δυνάμει οχημάτων Υπηρεσίας Καθαριότητας Δήμου Πόρου

Τύπος οχήματος/ μηχανήματος (π.χ. μύλος, ανοιχτό, κλειστό, φορτωτής κλπ)	Είδος αποβλήτων που συλλέγονται με το όχημα	Χωρητικότητα	Αριθμός
μεγάλα απορριμματοφόρα μεταφοράς στον ΧΥΤΑ	<b>σύμμικτα</b>	16 κ.μ.	2
μικρά απορριμματοφόρα αποκομιδής	<b>σύμμικτα</b>	6 κ.μ.	3
πολύ μικρό απορριμματοφόρο αποκομιδής για τον Οικισμό	<b>σύμμικτα</b>	1 κ.μ.	1
μικρά απορριμματοφόρα αποκομιδής και μεταφοράς στον ΚΔΑΥ	<b>ανακυκλώσιμα</b>	10 κ.μ. το ένα και 12 κ.μ. το άλλο	2
φορτηγά	<b>κλαδέματα</b>	Ένα μεγάλης καρότσας και ένα μικρής	2

Επίσης, διαθέτει τα παρακάτω μέσα προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων.

Πίνακας 16 Μέσα προσωρινής πρωτογενούς αποθήκευσης αποβλήτων (κάδοι)

Τύπος κάδου (π.χ. για σύμμεικτα, μπλε για ανακυκλώσιμα, press container καφέ κλπ)	Χωρητικότητα (lt)	Χρήση	αριθμός
Σύμμικτα	1.100	τοποθετημένοι	130
Σύμμικτα	240	τοποθετημένοι	270
Σύμμικτα (ατομικοί για κ.υ.ε)	100	τοποθετημένοι	100
Μπλε κάδοι	1.100	τοποθετημένοι	80
Μπλε κάδοι	240	τοποθετημένοι	30
Μπλε κάδοι (ατομικοί για κ.υ.ε)	100	θα παραδοθούν	100

Τύπος κάδου (π.χ. για σύμμεικτα, μπλε για ανακυκλώσιμα, press container καφέ κλπ)	Χωρητικότητα (lt)	Χρήση	αριθμός
		από το νέο εργολάβο	

Ο Δήμος διαθέτει ήδη εξοπλισμό για τον τεμαχισμό πράσινων αποβλήτων (κλαδοτεμαχιστή).

#### 9.4 Δρομολόγια συλλογής

Η συχνότητα αποκομιδής είναι για τα σύμμεικτα καθημερινή την χειμερινή περίοδο και 2 ή και 3 φορές την ημέρα την θερινή (συνολικά τουλάχιστον 656 δρομολόγια) και για την ανακύκλωση καθημερινή την θερινή περίοδο και μία φορά ανά 2-3 μέρες την χειμερινή (τουλάχιστον 250 δρομολόγια δρομολόγια/υπηρεσίες ετησίως). Μετά την συλλογή – αποκομιδή, ο Δήμος προβαίνει στην μεταφορά των σύμμικτων στον ΧΥΤΑ της Φυλής και των ανακυκλώσιμων στο συνεργαζόμενο εργοστάσιο της Ε.Ε.Α.Α. στον Ασπρόπυργο. Η συχνότητα μεταφοράς καθορίζεται από την πληρότητα που προκαλείται ανά περίοδο στα απορριμματοφόρα από την αποκομιδή και έτσι την χειμερινή περίοδο η μεταφορά των σύμμικτων γίνεται περίπου κάθε 2 μέρες και την θερινή περίοδο κάθε μέρα (περίπου 250 δρομολόγια ετησίως), ενώ των ανακυκλώσιμων 1–2 φορές την εβδομάδα όλο το χρόνο (πάνω από 109 δρομολόγια το 2019 από 53 το 2016).

Συνοπτικά, στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται οι συχνότητες των δρομολογίων συλλογής.

**Πίνακας 17 Συχνότητα δρομολογίων Συλλογής και μεταφοράς αποβλήτων Δήμου Πόρου**

A/A	Κατηγοριών αποβλήτων	Συχνότητα συλλογής	Συχνότητα μεταφοράς στον ΧΥΤΑ	Αριθμός δρομολογίων (αριθμός/έτος)
1.	Σύμμεικτα	καθημερινή την χειμερινή περίοδο και 2 ή και 3 φορές την ημέρα την θερινή	περίπου κάθε 2 μέρες τη χειμερινή περίοδο και κάθε μέρα την θερινή περίοδο	τουλάχιστον 656 για τη συλλογή περίπου 250 δρομολόγια μεταφοράς

A/A	Κατηγοριών αποβλήτων	Συχνότητα συλλογής	Συχνότητα μεταφοράς στον ΧΥΤΑ	Αριθμός δρομολογίων (αριθμός/έτος)
				ετησίως
2.	Απόβλητα συσκευασιών	καθημερινή την θερινή περίοδο και μία φορά ανά 2-3 μέρες	1-2 φορές την εβδομάδα όλο το χρόνο	πάνω από 109 δρομολόγια το 2019 από 53 το 2016

### 9.5 Ποσότητες ΑΣΑ Δήμου Πόρου

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ ανά μήνα του Δήμου Πόρου μέσω της καταγραφής των ποσοτήτων προς διάθεση στις υποδομές του ΕΔΣΝΑ (ΧΥΤΑ, ΣΜΑ, ΕΜΑ) για τα έτη 2015-2019. Η καταγραφή αφορά στη διάθεση προς ΧΥΤΑ, ΣΜΑ, ΕΜΑ Απορρίμματα (εργοστάσιο μηχανικής ανακύκλωσης του ΟΕΔΑ Δυτικής Αττικής) και προς ΧΥΤΑ από ΚΔΑΥ (απορριπτόμενο υπόλειμμα από το ΚΔΑΥ όπου οδηγούνται τα απόβλητα ανακύκλωσης του μπλε κάδου) καθώς και προς ΚΔΑΥ από την ανακύκλωση συσκευασιών (μπλε κάδος).

**Πίνακας 18 Παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ ανά μήνα του Δήμου Πόρου για τα έτη 2015 - 2019**

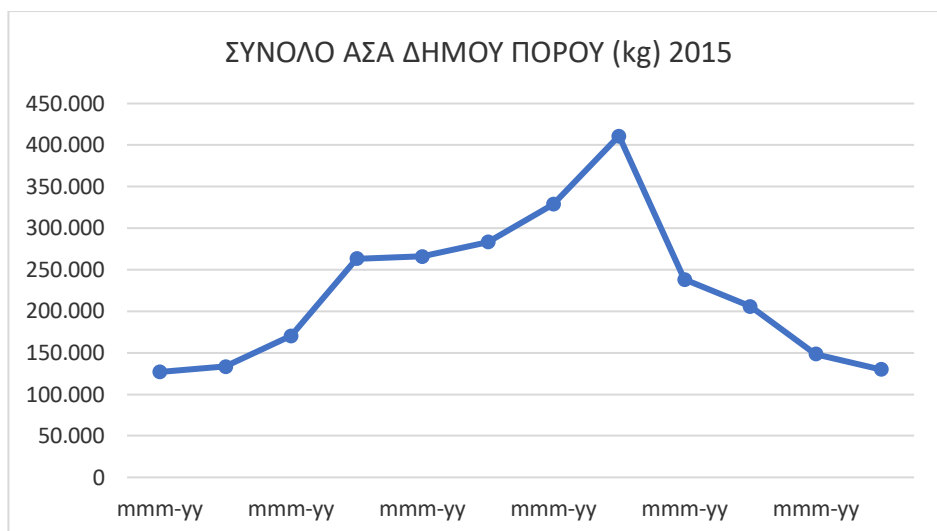
Μήνας/έτος	Στοιχεία ΕΔΣΝΑ			Στοιχεία ΕΕΑΑ		ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΑ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ (kg)	ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΠΡΗΓΟΥΜΕΝΟ ΕΤΟΣ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΥΝΟΛΟΥ ΔΗΜΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
	ΠΡΟΣ ΧΥΤΑ (kg)	ΠΡΟΣ ΣΜΑ (kg)	ΠΡΟΣ ΕΜΑ (ΟΕΔΑ Δυτ. Αττικής) (kg)	ΠΡΟΣ ΧΥΤΑ ΑΠΟ ΚΔΑΥ (απορριπτόμενο) (kg)	ΠΡΟΣ ΚΔΑΥ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΥ (kg)			
Ιαν-15	125.130	0	0	0	1.778	126.908		
Φεβ-15	131.700	0	0	0	1.871	133.571		
Μαρ-15	167.890	0	0	0	2.385	170.275		
Απρ-15	259.690	0	0	0	3.690	263.380		
Μαΐ-15	262.110	0	0	0	3.724	265.834		
Ιουν-15	279.240	0	0	0	3.968	283.208		
Ιουλ-15	323.940	0	0	0	4.603	328.543		
Αυγ-15	405.230	0	0	0	5.758	410.988		
Σεπ-15	235.000	0	0	4.000	3.339	238.339		
Οκτ-15	203.040	0	0	5.000	2.885	205.925		
Νοε-15	146.430	0	0	2.000	2.081	148.511	-4,5%	-2,40%

Μήνας/ έτος	Στοιχεία ΕΔΣΝΑ			Στοιχεία ΕΕΑΑ		ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΑ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ (kg)	ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΠΡΗΓΟΥΜΕΝ Ο ΕΤΟΣ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΥΝΟΛΟΥ ΔΗΜΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙ ΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
	ΠΡΟΣ ΧΥΤΑ (kg)	ΠΡΟΣ ΣΜΑ (kg)	ΠΡΟΣ ΕΜΑ (ΟΕΔΑ Δυτ. Αττικής ) (kg)	ΠΡΟΣ ΧΥΤΑ ΑΠΟ ΚΔΑΥ (απορρι πτόμεν ο) (kg)	ΠΡΟΣ ΚΔΑΥ ΣΥΣΚΕ ΥΑΣΙΑ ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΥ (kg)			
Δεκ-15	128.000	0	0	3.000	1.819	129.819		
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2.667.400</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14.000</b>	<b>37.900</b>	<b>2.705.300</b>		
Ιαν-16	119.210	0	0	2.000	9.884	129.094		
Φεβ-16	131.320	0	0	2.000	10.888	142.208		
Μαρ-16	164.510	0	0	4.000	13.640	178.150		
Απρ-16	230.720	0	0	6.000	19.129	249.849		
Μαϊ-16	224.470	0	0	4.000	18.611	243.081		
Ιουν-16	251.610	0	0	7.250	20.861	272.471		
Ιουλ-16	325.020	0	0	16.660	26.948	351.968		
Αυγ-16	390.968	0	0	23.000	32.415	423.383		
Σεπ-16	230.020	0	0	13.320	19.071	249.091		
Οκτ-16	171.930	0	0	10.940	14.255	186.185		
Νοε-16	115.610	0	0	5.270	9.585	125.195		
Δεκ-16	105.100	0	0	5.720	8.714	113.814		
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2.460.488</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100.160</b>	<b>204.000</b>	<b>2.664.488</b>	<b>-1,5%</b>	<b>3,10%</b>
Ιαν-17	97.390	0	0	9.650	15.064	112.454		
Φεβ-17	110.320	0	0	7.470	17.063	127.383		
Μαρ-17	155.610	0	0	9.610	24.069	179.679		
Απρ-17	193.620	0	0	13.630	29.948	223.568		
Μαϊ-17	222.550	0	0	13.000	34.422	256.972		
Ιουν-17	185.780	0	62.560	16.560	28.735	277.075		
Ιουλ-17	329.950	0	0	26.570	51.034	380.984		
Αυγ-17	374.070	0	0	28.630	57.858	431.928		
Σεπ-17	223.170	0	0	15.950	34.518	257.688		
Οκτ-17	191.060	0	0	17.960	29.552	220.612		
Νοε-17	110.700	0	0	8.800	17.122	127.822		
Δεκ-17	126.810	0	0	7.280	19.614	146.424		
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2.321.030</b>	<b>0</b>	<b>62.560</b>	<b>175.110</b>	<b>359.000</b>	<b>2.742.590</b>	<b>-4,3%</b>	<b>-3,00%</b>
Ιαν-18	497.140	-	-	-	-	497.140		
Φεβ-18	423.220	-	-	-	-	423.220		
Μαρ-18	507.210	-	-	-	-	507.210		
Απρ-18	732.190	-	-	-	-	732.190		
Μαϊ-18	787.250	-	-	-	-	787.250		
Ιουν-18	503.390	-	173.680	-	-	677.070		
Ιουλ-18	1.059.930	-	21.100	-	-	1.081.030		
Αυγ-18	1.225.780	-	35.190	-	-	1.260.970		
Σεπ-18	698.240	-	-	-	-	698.240	<b>7,5%</b>	<b>-3,8%</b>

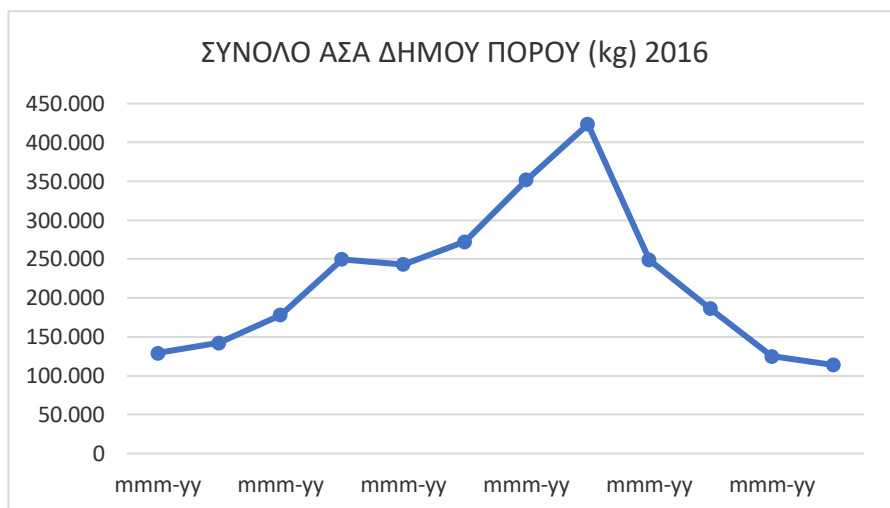


Μήνας/ έτος	Στοιχεία ΕΔΣΝΑ			Στοιχεία ΕΕΑΑ		ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΑ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ (kg)	ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΠΡΗΓΟΥΜΕΝ Ο ΕΤΟΣ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΥΝΟΛΟΥ ΔΗΜΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙ ΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
	ΠΡΟΣ ΧΥΤΑ (kg)	ΠΡΟΣ ΣΜΑ (kg)	ΠΡΟΣ ΕΜΑ (ΟΕΔΑ Δυτ. Αττικής ) (kg)	ΠΡΟΣ ΧΥΤΑ ΑΠΟ ΚΔΑΥ (απορρι πτόμεν ο) (kg)	ΠΡΟΣ ΚΔΑΥ ΣΥΣΚΕ ΥΑΣΙΑ ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΥ (kg)			
Οκτ-18	747.440	-	-	-	-	747.440		
Νοε-18	533.570	-	-	-	-	533.570		
Δεκ-18	468.240	-	-	-	-	468.240		
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>8.183.600</b>	<b>0</b>	<b>229.970</b>		<b>0</b>	<b>8.413.570</b>		
Ιαν-19	100.720	0	0	10.200	16.224	116.944		
Φεβ-19	117.950	0	0	8.390	19.000	136.950		
Μαρ-19	163.210	0	0	9.870	26.290	189.500		
Απρ-19	227.560	0	0	12.250	36.656	264.216		
Μαΐ-19	223.240	0	0	19.600	35.960	259.200		
Ιουν-19	264.050	0	0	21.520	42.533	306.583		
Ιουλ-19	330.730	0	0	26.260	53.274	384.004		
Αυγ-19	398.170	0	0	31.930	64.138	462.308		
Σεπ-19	250.410	0	0	22.240	40.336	290.746		
Οκτ-19	177.550	0	0	17.710	28.600	206.150		
Νοε-19	136.740	0	0	13.620	22.026	158.766		
Δεκ-19	123.930	0	0	9.810	19.963	143.893		
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2.514.260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>203.400</b>	<b>405.000</b>	<b>2.919.260</b>	<b>6,4%</b>	<b>-</b>

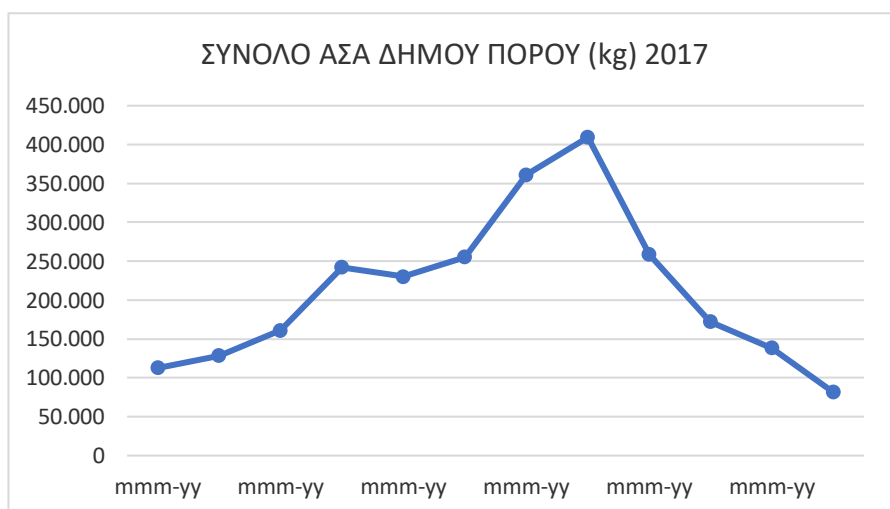
Στη συνέχεια παρουσιάζεται η μεταβολή των παραγόμενων ποσοτήτων του συνόλου των ΑΣΑ για κάθε έτος σε ξεχωριστό διάγραμμα.



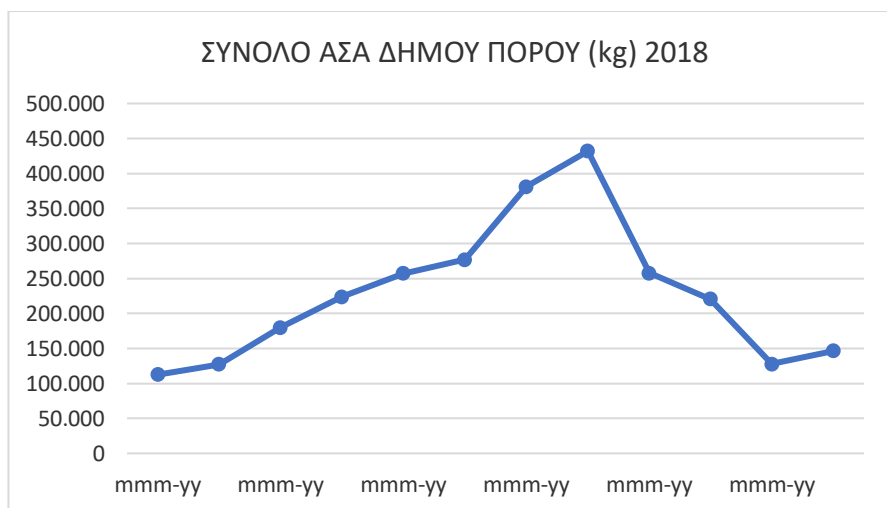
**Διάγραμμα 1 Μεταβολή ανά μήνα ποσοτήτων ΑΣΑ Δήμου Πόρου έτους 2015**



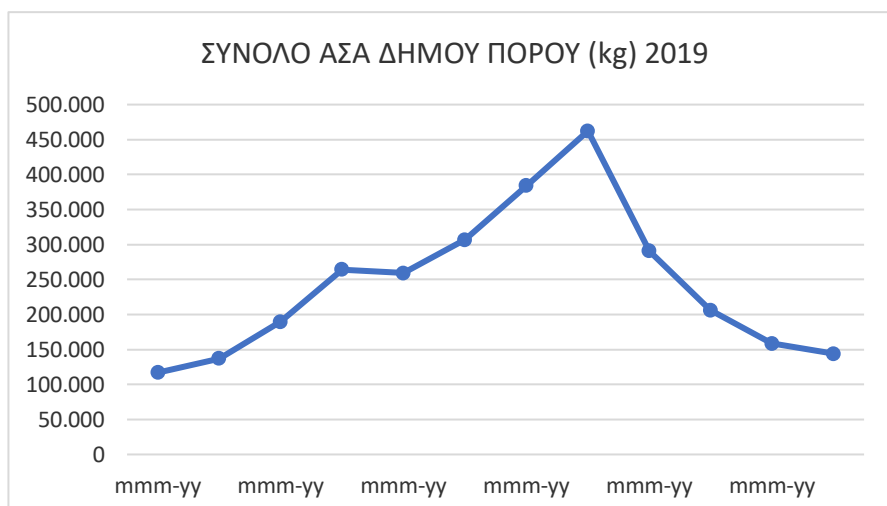
**Διάγραμμα 2 Μεταβολή ανά μήνα ποσοτήτων ΑΣΑ Δήμου Πόρου έτους 2016**



**Διάγραμμα 3 Μεταβολή ανά μήνα ποσοτήτων ΑΣΑ Δήμου Πόρου έτους 2017**



**Διάγραμμα 4 Μεταβολή ανά μήνα ποσοτήτων ΑΣΑ Δήμου Πόρου έτους 2018**



**Διάγραμμα 5 Μεταβολή ανά μήνα ποσοτήτων ΑΣΑ Δήμου Πόρου έτους 2019**

Παρατηρώντας τα προηγούμενα διαγράμματα καθώς και τα στοιχεία του προηγούμενου Πίνακα, σημειώνεται ότι ποσότητες ανά έτος δεν μεταβάλλονται σημαντικά από το 2015 έως το 2019 ενώ και η διακύμανση μέσα στο κάθε έτος είναι παρόμοια. Μάλιστα ενδεικτική είναι η αύξηση της ποσότητας των ΑΣΑ τους καλοκαιρινούς μήνες σε μέσο ποσοστό ανά έτος περίπου 89 % (σχεδόν διπλασιασμός) της μέσης μηνιαίας ποσότητας ή σε μέσο ποσοστό ανά έτος περίπου 247 % (τριπλασιασμός – τετραπλασιασμός) της μέσης μηνιαίας ποσότητας της χειμερινής περιόδου (Νοέμβριος – Μάρτιος) ή σε μέσο ποσοστό ανά έτος περίπου 296% (τετραπλασιασμός) της ελάχιστης μηνιαίας ποσότητας.

Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία ένα μικρό ποσοστό των συμμείκτων αποβλήτων οδηγείται στην εγκατάστασης μηχανικής διαλογής (EMA) στον ΟΕΔΑ Δυτικής Αττικής. Από τα στοιχεία του προηγούμενου πίνακα συμπεραίνουμε πως το σύστημα διαλογής με τους μπλε κάδους έχει βελτιωθεί σημαντικά τα τελευταία έτη (από 1% στο σύνολο

των ΑΣΑ το 2015 σε 14% το 2019, που είναι και ο εθνικός μέσος όρος, σύμφωνα με το ΕΣΔΑ του 2020). Σημαντικό ρόλο στην βελτίωση γενικά του συστήματος διαλογής στην πηγή κάθε κατηγορίας αποβλήτων με βάση την ήδη υπάρχουσα εμπειρία, έχει η ορθή και έγκαιρη ενημέρωση/ευαισθητοποίηση των πολιτών καθώς και η οργάνωση του δικτύου συλλογής.

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με την εμπειρία των υπευθύνων του Δήμου από την μεγάλη διακύμανση και τη σημαντικά αυξημένη κίνηση κατά την τουριστική περίοδο αλλά και δεδομένου ότι δεν είναι ακόμη ανεπτυγμένα όλα τα συστήματα συλλογής και διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου ώστε να είναι δυνατή η καταγραφή όλων των συνολικών παραγομένων ποσοτήτων αποβλήτων, εκτιμάται ότι η παραγωγή αποβλήτων είναι δυνατόν να δεκαπλασιάζεται την θερινή περίοδο. Η εκτίμηση αυτή λαμβάνεται υπ' όψη στο σχεδιασμό των Συστημάτων Διαχείρισης αποβλήτων στο νέο ΤΟΣΔΑ παράλληλα με την πρόβλεψη της αιχμής (μέγιστη ποσότητα) που προκύπτει από τα ιστορικά στοιχεία διαχειριζόμενων αποβλήτων.

Στην επόμενη παράγραφο παρουσιάζονται τα στάδια συλλογής και μεταφοράς και η μέθοδος διαχείρισης για κάθε ρεύμα αποβλήτου.

## **9.6 Ρεύματα αποβλήτων στο Δήμο Πόρου – Είδη και ποσότητες**

### **9.6.1 Σύμμεικτα απόβλητα - οργανικά**

Τα σύμμεικτα απορρίμματα συλλέγονται από τα Α/Φ της υπηρεσίας καθαριότητας του Δήμου και οδηγούνται στο ΧΥΤΑ Φυλής. Οι εργασίες μεταφοράς ανατίθενται σε εργολάβο από το 2018. Ένα μικρό μέρος των σύμμεικτων απορριμμάτων δεν κατευθύνεται απευθείας προς ταφή, αλλά υφίσταται μηχανική και βιολογική επεξεργασία (διαλογή ανακυκλώσιμων υλικών και κομποστοποίηση) στο ΕΜΑΚ του ΟΕΔΑ Δυτικής Αττικής.

### **9.6.2 Οργανικά απόβλητα (βιοαπόβλητα όπως υπολείμματα τροφών)**

Στην παρούσα φάση ο Δήμος δεν πραγματοποιεί ξεχωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων, εκτός από τα πράσινα απόβλητα (κλαδέματα).

Στο παρόν ΤΟΣΔΑ ενσωματώνεται ο Σχεδιασμός Δικτύου Χωριστής Συλλογής Βιοαποβλήτων που έχει ήδη εκπονηθεί (στο πλαίσιο της σύμβασης του παρόντος Σχεδίου), ο οποίος περιλαμβάνει τη διαστασιολόγηση και την ανάπτυξη επαρκούς δικτύου συλλογής βιοαποβλήτων. Σύμφωνα με αυτό το Σχεδιασμό θα πραγματοποιείται συλλογή με κατάλληλο εξοπλισμό προδιαλεγμένων αποβλήτων τροφίμων, πράσινων αποβλήτων καθώς και οικιακή κομποστοποίηση.

Η μεταφορά των συλλεγομένων κατηγοριών βιοαποβλήτων θα γίνεται σε κατάλληλη εγκατάσταση επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ), για την οποία θα διερευνηθεί η

δυνατότητα αδειοδότησης. Ο Δήμος Πόρου προτίθεται να κατασκευάσει και να λειτουργήσει Μονάδα και πρόκειται να κάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να επιλέξει την πλέον κατάλληλη θέση στην ευρύτερη περιοχή του ή εντός των ορίων ομόρου Δήμου. Στην περίπτωση της επιλογής χωροθέτησης της εγκατάστασης σε γειτονικό Δήμο ο Δήμος Πόρου θα εξετάσει τις προϋποθέσεις για τη λειτουργία της ΜΕΒΑ σε συνεργασία με αυτόν ή με την υποστήριξη διαδημοτικού φορέα, εφόσον απαιτηθεί.

Στην εν λόγω εγκατάσταση θα λαμβάνει χώρα η συγκέντρωση, προσωρινή αποθήκευση των βιοαποβλήτων από τη ΔσΠ και η περαιτέρω επεξεργασία (τεμαχισμός, κομποστοποίηση) μαζί με τα συλλεγόμενα απόβλητα κήπων και πάρκων (πράσινα απόβλητα).

### **9.6.3 Απορρίμματα που μεταφέρονται μέσω των θαλάσσιων ρευμάτων**

Ο Δήμος Πόρου καθώς και ορισμένοι από τους γειτονικούς Δήμους (κυρίως οι Πόρου, Σαλαμίνας και Τροιζηνίας-Μεθάνων) έχουν την ατυχία να υποδέχονται σε μη-προσβάσιμες από δρόμο βόρειες ακτές τους τα κύρια θαλάσσια ρεύματα μετακίνησης που έχουν προέλευση τις ακτές της Αττικής, με συνέπεια να συγκεντρώνονται σε αυτές τεράστιες ποσότητες μεταφερόμενων απορριμμάτων, και ειδικά πλαστικών, με προέλευση κυρίως από τους Δήμους της Αττικής, αλλά και την ακτοπλοΐα και τη ναυσιπλοΐα. Οι εν λόγω ακτές έχουν χαρακτηριστικά μικρών χωματερών και, ακόμα και αν οι «Δήμοι αποδέκτες» κάνουν προσπάθειες και δαπάνες για τον περιοδικό καθαρισμό τους, η κλίμακα και η συνέχεια του προβλήματος είναι τέτοια που απαιτεί συστηματικές εκτεταμένες δράσεις καθαρισμών με βαριά θαλάσσια και χερσαία εργαλεία (καταδρομικό φέρρου μποτ με χωματουργικά μηχανήματα και εργατικά χέρια).

### **9.6.4 Απόβλητα συσκευασιών – Ανακυκλώσιμα**

#### **9.6.4.1 Εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής**

Μέχρι σήμερα έχουν εγκριθεί τρία (3) συλλογικά και ένα (1) ατομικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης για τις συσκευασίες και τα απόβλητα συσκευασίας. Τα συλλογικά Συστήματα είναι τα παρακάτω:

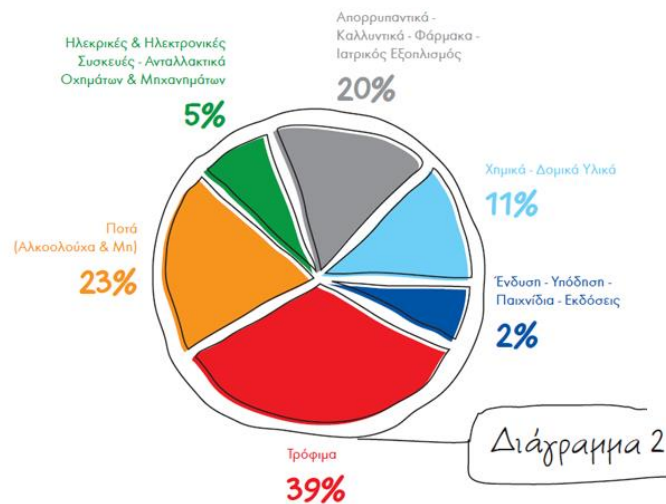
1. Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «Σ.Σ.Ε.Δ.-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ» της ΕΕΑΑ Α.Ε

Με την υπ' αριθμό 106453/2003 (ΦΕΚ 391 Β') Υπουργική Απόφαση, όπως αυτή τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 118019/09, (634/Β/6.4.09) εγκρίθηκε το Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών ΣΣΕΔ-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ.



**Εικόνα 8 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων συσκευασιών ΕΕΑΑ ΑΕ**

Στο μετοχικό κεφάλαιο του συστήματος συμμετέχουν με ποσοστό 65% οι Υπόχρεοι Διαχειριστές (μέσω της εταιρείας «ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΑΕ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ») και με 35% οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (μέσω της ΚΕΔΕ). Μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου 2016, το σύνολο των επιχειρήσεων που είχαν υπογράψει Σύμβαση Συνεργασίας με το Σύστημα ήταν 1893. Στην επόμενη εικόνα απεικονίζεται το μέγεθος της εισφοράς των Συμβεβλημένων ανά κλάδο δραστηριοποίησης.



**Εικόνα 9 Κατανομή εισφορών συμβεβλημένων παραγωγών συσκευασιών με το Σύστημα ΕΕΑ**

Το μεγαλύτερο μέρος (62%) των εισφορών προέρχεται από επιχειρήσεις του κλάδου τροφίμων και ποτών.

Το σύστημα είναι πανελλαδικής εμβέλειας και το πεδίο εφαρμογής του αφορά τα απόβλητα μη επικίνδυνων συσκευασιών. Η κύρια δράση του αφορά στην ανάπτυξη των μπλε κάδων στους οποίους εναποτίθενται τα απόβλητα συσκευασίας. Επιπλέον, το σύστημα απογράφει και επιδοτεί τα συλλεγόμενα βιομηχανικά–εμπορικά απόβλητα συσκευασίας (ΒΕΑΣ) και υλοποιεί ειδικές δράσεις. Σημειώνεται ότι στους μπλε κάδους ανακυκλώνεται και το έντυπο χαρτί, χωρίς να υπάρχει σχετική νομική υποχρέωση για το Σύστημα.

Για την ανακύκλωση των αποβλήτων συσκευασιών έχει αναπτύξει τέσσερις κατηγορίες δράσεων:

Α. Χρηματοδότηση και ανάπτυξη του δικτύου των μπλε κάδων σε συνεργασία με τους ΟΤΑ, για την ανακύκλωση των αποβλήτων συσκευασίας που προέρχονται από τα δημοτικά απόβλητα. Η μεθοδολογία συλλογής των αποβλήτων συσκευασίας, έγκειται στην εναπόθεση από τους πολίτες σε μπλε κάδους με ειδική σήμανση, των χρησιμοποιημένων συσκευασιών που συμμετέχουν στο σύστημα, όπως π.χ. κουτάκια από μπίρα ή αναψυκτικά, γυάλινα και πλαστικά μπουκάλια από νερό, αναψυκτικά, τρόφιμα, ή απορρυπαντικά, λευκοσιδηρές συσκευασίες από γάλα ή κονσέρβες, χάρτινες συσκευασίες υγρών προϊόντων και χαρτοκιβώτια. Οι μπλε κάδοι τοποθετούνται σε διάφορα επιλεγμένα σημεία των δήμων, με τη συμμετοχή των ΟΤΑ. Οι συλλεγόμενες συσκευασίες μεταφέρονται στα Κέντρα Διαλογής και Ανάκτησης Υλικών (ΚΔΑΥ), όπου τα ανακυκλώσιμα υλικά διαχωρίζονται και προωθούνται προς ανακύκλωση. Για τη διαλογή των συσκευασιών λειτουργούν 35 ΚΔΑΥ σε πολλές περιοχές της Ελλάδας. Μέχρι σήμερα το σύστημα συνεργάζεται με 304 Δήμους και

παρέχει κάλυψη στο 96% του πληθυσμού της χώρας με έργα ανακύκλωσης των αποβλήτων συσκευασίας. 165.000 μπλε κάδοι είναι τοποθετημένοι στις γειτονιές των Δήμων και 552.000 τόνοι υλικών οδηγήθηκαν προς ανακύκλωση από το σύνολο των δραστηριοτήτων της ΕΕΑΑ (στοιχεία 31/12/2018).

Β. Παροχή οικονομικών κινήτρων σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη συλλογή αποβλήτων συσκευασίας που προέρχονται από τα Βιομηχανικά και Εμπορικά Απόβλητα Συσκευασίας (ΒΕΑΣ), με σκοπό την ανακύκλωση/αξιοποίηση τους.

Γ. Ειδικές Δράσεις που στοχεύουν στη συλλογή και ανακύκλωση αποβλήτων συσκευασίας από μεγάλους παραγωγούς και γενικώς σημεία και περιοχές επαγγελματικών δραστηριοτήτων π.χ ξενοδοχεία, πλαζ, εστιατόρια κλπ., με έμφαση στις πλαστικές και γυάλινες συσκευασίες.

Δ. Συμβάσεις με δημοτικούς ή μη φορείς (π.χ. τον Ειδικό Διαβαθμιδικό Σύνδεσμο Νομού Αττικής – ΕΔΣΝΑ).

2. Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών Ορυκτελαίων «Κέντρο Εναλλακτικής Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Α.Ε. - ΚΕΠΕΔ ΑΕ»



**Εικόνα 10 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης Συσκευασιών Ορυκτελαίων ΚΕΠΕΔ ΑΕ**

Το ΚΕΠΕΔ ΑΕ εγκρίθηκε με την υπ' αριθμό 105857/2003 (ΦΕΚ 391 Β') Υπουργική Απόφαση και δραστηριοποιείται στην εναλλακτική διαχείριση συσκευασιών ορυκτελαίων σε πανελλαδικό επίπεδο. Με το ΚΕΠΕΔ έχουν συμβληθεί μέχρι το τέλος του 2010 170 υπόχρεες εταιρείες, που αντιπροσωπεύουν ποσοστό περίπου 95% της αγοράς λιπαντικών .

Η διαχείριση των μεταλλικών και ξύλινων αποβλήτων συσκευασίας λιπαντικών γίνεται σε συνεργασία με εργολάβους, οι οποίοι πραγματοποιούν αποκομιδή σε όλη τη χώρα. Οι πλαστικές και χάρτινες συσκευασίες συλλέγονται σε ειδικούς κάδους που τοποθετούνται κυρίως στους χώρους των συνεργείων και πρατηρίων καυσίμων.



Επίσης τοποθετούνται ειδικοί κάδοι (containers) 10-35 m<sup>3</sup> σε βιομηχανίες.

Με σκοπό την ενημέρωση των υπόχρεων διαχειριστών και των πολιτών το σύστημα συμμετέχει σε διάφορες ημερίδες, εκθέσεις και προγραμματίζει ενημερώσεις σε σχολεία αλλά και συνεντεύξεις σε ραδιοφωνικούς σταθμούς. Το σύστημα δραστηριοποιείται σε περισσότερους από 40 νομούς της χώρας και συνεργάζεται με περίπου 1.100 σημεία παραγωγής πανελλαδικά.

3. Συλλογικό Σύστημα Ανταποδοτικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ».



**Εικόνα 11 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων συσκευασιών  
ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ**

Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ εγκρίθηκε με την υπ' αριθμό 193471/2008 ( ΦΕΚ 2711 Β΄) Υπουργική Απόφαση. Ξεκίνησε τη λειτουργία της το 2009 και δραστηριοποιείται συμπληρωματικά στην εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών σε πανελλαδικό επίπεδο. Στόχος της είναι η δημιουργία συστήματος ανταποδοτικής ανακύκλωσης με τη χρήση μηχανημάτων αντίστροφης πώλησης συσκευασιών (Κέντρα Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης), για την ανακύκλωση των πλαστικών, μεταλλικών, γυάλινων συσκευασιών και χαρτιού-χαρτονιού, προσφέροντας ανταποδοτικό κίνητρο στους καταναλωτές, το οποίο μπορούν να χρησιμοποιήσουν σε συμβεβλημένα καταστήματα ή να το προσφέρουν υπέρ ενός κοινωφελούς σκοπού. Επιπλέον το σύστημα απογράφει τα συλλεγόμενα εμπορικά – βιομηχανικά απόβλητα συσκευασίας (ΒΕΑΣ) και υλοποιεί ειδικές δράσεις.

Η ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ είχε εγκαταστήσει μέχρι το τέλος του 2010, 86 τέτοια κέντρα σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας όπου συλλέγονται τα απόβλητα συσκευασιών (στοιχεία ΕΟΑΝ).

#### **9.6.4.2 Διαχείριση ανακυκλώσιμων αποβλήτων συσκευασιών**

Οι ποσότητες των διαχειριζομένων αποβλήτων συσκευασιών των τελευταίων ετών

παρουσιάζονται σε προηγούμενη παράγραφο.

### **Ανακυκλώσιμα**

Τα ανακυκλώσιμα απορρίμματα είναι δυνατόν στην παρούσα φάση να συλλέγονται από τους μπλε κάδους μέσω εξουσιοδοτημένων εταιρειών και μεταφέρονται απευθείας σε ΚΔΑΥ που λειτουργεί εντός της περιφέρειας Αττικής. Εκεί πραγματοποιείται η διαλογή/επεξεργασία της εκάστοτε ποσότητας, ενώ τα υπολείμματα απορρίπτονται στο ΧΥΤΑ Φυλής. Οι ποσότητες των τελευταίων ετών παρουσιάζονται σε προηγούμενη παράγραφο.

## **9.6.1 Απόβλητα λιπαντικών ελαίων**

### **9.6.1.1 Εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων λιπαντικών ελαίων**

Η ΕΝ.ΔΙ.Α.Λ.Ε. Α.Ε. (πρώην ΕΛΤΕΠΕ) ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ ΕΛΑΙΩΝ Α.Ε. δραστηριοποιείται από το 1998 στην συλλογή αποβλήτων λιπαντικών ελαίων. Το σύστημα πήρε έγκριση με την υπ' αριθμό 105135/2004 (ΦΕΚ 905Β) Υπουργική Απόφαση.



### **Εικόνα 12 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων λιπαντικών ελαίων ΕΝΔΙΑΛΕ**

Επισημαίνεται ότι προϋπόθεση για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων λιπαντικών ελαίων, δηλαδή συλλογή – μεταφορά, αποθήκευση και επεξεργασία, είναι οι εταιρίες οι οποίες δραστηριοποιούνται στις εργασίες αυτές να έχουν συνάψει σύμβαση συνεργασίας με εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων λιπαντικών ελαίων.

Η ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε. έχει οργανώσει και λειτουργεί 8 Κέντρα Συλλογής (Προσωρινής Αποθήκευσης) στην Αττική, στην Θεσσαλονίκη, την Πάτρα, την Κοζάνη, τον Βόλο, την Καβάλα, στην Αλεξανδρούπολη και το Ηράκλειο της Κρήτης.

Ο αριθμός των συμβεβλημένων εταιρειών με την ΕΝΔΙΑΛΕ, σύμφωνα με στοιχεία του διαδικτυακού τόπου (site) της, είναι 197. Επίσης συνεργάζεται με τους παρακάτω μεγάλους καταναλωτές λιπαντικών:

- Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ)
- Ένοπλες Δυνάμεις

- Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ)

Για την υλοποίηση του έργου της η ΕΝΔΙΑΛΕ είναι συμβεβλημένοι με 45 αδειοδοτημένους συλλέκτες σε όλα τα διαμερίσματα της Ελλάδας ενώ στη βάση δεδομένων έχουν καταγραφεί 34.000 περίπου σημεία συλλογής ΑΛΕ.

#### **9.6.1.2 Διαχείριση αποβλήτων λιπαντικών ελαίων**

Τα λιπαντικά έλαια είναι ένα βασικό στοιχείο της καθημερινότητας πολλών πολιτών καθώς είναι απαραίτητα για τη λειτουργία μηχανών και μηχανισμών. Στην Ελλάδα εκτιμάται ότι το 60% των λιπαντικών ελαίων που διατίθενται στην αγορά γίνεται απόβλητο. Τα απόβλητα των λιπαντικών ελαίων (ΑΛΕ) αφορούν ειδικότερα τις ακόλουθες κατηγορίες αποβλήτων:

- 13 01 απόβλητα υδραυλικών ελαίων
- 13 02 απόβλητα έλαια μηχανής κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
- 13 03 απόβλητα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας

Τέλος υπάρχουν κάποιοι εξαψήφιοι κωδικοί από τις κατηγορίες 13.04, 13.05 οι οποίοι μπορούν να χαρακτηρισθούν ως ΑΛΕ.

Τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων είναι επικίνδυνα για τη δημόσια υγεία και το περιβάλλον διότι περιέχουν σε μεγάλες συγκεντρώσεις τοξικές και καρκινογόνες ουσίες, όπως βαρέα μέταλλα, πολύ-χλωριωμένους υδρογονάνθρακες, πολύ-αρωματικές ενώσεις κ.τ.λ.. Η ανεξέλεκτη διάθεση προκαλεί ρύπανση υπέργειων, υπόγειων υδάτων και του εδάφους. Συγκεκριμένα 1 λίτρο ΑΛΕ μπορεί να ρυπάνει μέχρι και 1 εκ. λίτρα πόσιμου νερού. Η καύση τους δημιουργεί προβλήματα αερίων εκπομπών.

Τα οφέλη της αναγέννησης αφορούν την ανακύκλωση των αποβλήτων λιπαντικών ελαίων ως την καλύτερη λύση αξιοποίησης τους αντί της καύσης ή χειρότερα ταφής τους. Επομένως η συλλογή και αναγέννηση μειώνει ουσιαστικά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκύπτουν από τις άλλες μεθόδους αξιοποίησης των ΑΛΕ.

Σημείο Παραγωγής Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων (Α.Λ.Ε.) είναι κάθε δραστηριότητα/επιχείρηση που παράγει από τις εργασίες της χρησιμοποιημένα λιπαντικά όπως πχ Συνεργεία, Πρατήρια, Πλοία – Οργανισμοί Λιμένων, Βιομηχανίες – Βιοτεχνίες, Δήμοι, Δημόσιοι Οργανισμοί κλπ.

Στο πλαίσιο της ορθής αλλά και σύννομης, περιβαλλοντικά, διαχείρισης οι υποχρεώσεις που έχουν τα Σημεία Παραγωγής Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων είναι συνοπτικά οι παρακάτω :

- Να προμηθεύονται λιπαντικά έλαια από εταιρείες ενταγμένες σε Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΛΕ.

- Να αποθηκεύουν τα ΑΛΕ σε κατάλληλο χώρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περιβαλλοντική τους άδεια (Α.Ε.Π.Ο. ή Π.Π.Δ.) ή τις διατάξεις της σχετικής νομοθεσίας.
- Να μην αναμιγνύουν τα ΑΛΕ με άλλα απόβλητα.
- Να παραδίδουν τα ΑΛΕ σε αδειοδοτημένους συλλέκτες που έχουν σύμβαση συνεργασίας με το ΣΕΔ.
- Να εκδίδουν για ΚΑΘΕ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΛΕ Δελτίο Αποστολής ή Τιμολόγιο.
- Να παραλαμβάνουν ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΛΕ το πρωτότυπο του Εντύπου Αναγνώρισης που εκδίδεται από τους αδειοδοτημένους Συλλέκτες.
- Να ενημερώνονται για την τελική διαχείριση των ΑΛΕ από τον συλλέκτη που τα παρέδωσαν

Τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων είναι δυνατόν να παράγονται από τις εργασίες συντήρησης του μηχανολογικού εξοπλισμού του Δήμου (οχήματα συλλογής και μεταφοράς αποβλήτων, μηχανήματα καθαριότητας κα).

Ο Δήμος οφείλει να παραδίδει τα απόβλητα έλαια που παράγονται από τις εργασίες συντήρησης σε αδειοδοτημένους συλλέκτες που διαθέτουν σύμβαση με το εγκεκριμένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.

## **9.6.2 Ογκώδη και Πράσινα απόβλητα από κήπους και κλαδέματα**

### **9.6.2.1 Υφιστάμενη διαχείριση πράσινων και ογκωδών**

Στην παρούσα φάση συλλέγεται μέρος της ποσότητας των παραγομένων αποβλήτων πρασίνου του Δήμου. Οι ανάγκες για τη συνολική διαχείριση όλων των κατηγοριών των βιοαποβλήτων του Δήμου Πόρου επιβάλλουν τον εντοπισμό χώρου, κατάλληλου για την αδειοδότηση, την εγκατάσταση και λειτουργία Μονάδας Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ). Στην μονάδα αυτή θα πραγματοποιείται κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων τροφίμων και των πρασίνων όπως περιγράφεται στη συνέχεια.

### **9.6.2.2 Γεωργοκτηνοτροφικά Απόβλητα**

Στην περιοχή του Δήμου παράγονται σημαντικές ποσότητες γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων (ΓΚΤ) και ειδικότερα υπολειμμάτων όπως κλαδέματα και πράσινα απόβλητα. Σύμφωνα με το ΕΣΔΑ του 2020 το μεγαλύτερο μέρος από τις καθημερινά παραγόμενες ποσότητες γεωργικών αποβλήτων εξαιτίας της έλλειψης συγκεκριμένου νομοθετικού πλαισίου και αποτελεσματικής παρακολούθησης από τις αρμόδιες αρχές, παραμένει ανεκμετάλλευτο προκαλώντας τοπικά σημαντική ρύπανση στο περιβάλλον. Μια συνήθης γεωργική πρακτική που δεν ακολουθείται μόνο στην Ελλάδα, αλλά και στο εξωτερικό, είναι το κάψιμο των υπολειμμάτων των καλλιεργειών στον αγρό ώστε

να διευκολυνθεί η προετοιμασία του χωραφιού για την επόμενη καλλιεργητική περίοδο. Το κάψιμο τους γεωργικής βιομάζας αποτελεί μια σημαντική πηγή ρύπανσης του αέρα. Μια μικρή ποσότητα των κλαδεμάτων χρησιμοποιείται ως καύσιμη ύλη και μικρή ποσότητα χρησιμοποιείται με οικονομικό όφελος είτε ως οργανικό λίπασμα είτε ως ζωοτροφή.

Σημειώνεται ότι η κατηγορία των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων δεν αποτελεί υποκατηγορία των Αστικών Αποβλήτων (ΑΣΑ) συνεπώς δεν αποτελεί άμεση υποχρέωση του Δήμου η συλλογή και η διαχείριση τους. Ωστόσο, στα ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τη διαχείριση των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων του ΕΣΔΑ του 2020 είναι:

Μέτρο		Στόχος
ΓΚΤ.4	Ανάπτυξη δικτύου συλλογής και μεταφοράς ΓΚΤ αποβλήτων, καθώς και υποδομών διαχείρισής τους με προσπάθεια παραγωγής χρήσιμων προϊόντων και ανάκτησης υλικών ή/και ενέργειας. Διερεύνηση δυνατότητας συνεπεξεργασίας ορισμένων κατηγοριών ΓΚΤ με το οργανικό κλάσμα των ΑΣΑ σε ΜΕΑ ή ΜΕΒΑ ή/και συνεπεξεργασία με τα ΑΣΑ σε μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης με θερμική επεξεργασία.	9.1 Πλήρης ανάπτυξη δικτύου συλλογής βιοαποδομήσιμων αποβλήτων γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης για την ανάκτηση επ' ωφελεία της γεωργίας, την παραγωγή προϊόντων (όπως ζωοτροφών) ή την παραγωγή ενέργειας από βιοαέριο/βιομάζα.

Προϋπόθεση για τη διερεύνηση της παραπάνω δυνατότητας είναι η εκτίμηση των παραγομένων ποσοτήτων που καλείται να διαχειριστεί ο Δήμος, ώστε να διαστασιολογηθεί με ασφάλεια το Σύστημα συλλογής και η μονάδα συνεπεξεργασίας.

### 9.6.2.3 Απόβλητα Κατασκευών Εκσκαφών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

#### 9.6.2.3.1 Εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Αποβλήτων Κατασκευών Εκσκαφών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

Τα εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Κατασκευών Εκσκαφών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) είναι τα παρακάτω:

1. «Ανακύκλωση Αδρανών Βορείου Ελλάδας Α.Ε» με το διακριτικό τίτλο «ΑΝ.Α.Β.Ε. Α.Ε.» (αριθ. πρωτ. 717/7-12-2011) □ με γεωγραφική εμβέλεια εφαρμογής τους νομούς Θεσσαλονίκης, Πέλλας, Πιερίας, Κιλκίς, Ημαθίας και Χαλκιδικής □ αριθ. πρωτ. 1949/05-11-2014 Δράμας, Ηρακλείου, Καβάλας □ αριθ. πρωτ. 174/17-01-2017 Σερρών, Ξάνθης, Ροδόπης, □ αριθ.πρωτ.1429/3-7-2017 Έβρου □ αριθ. πρωτ.

1752/14-8-2017 Π.Ε. Καστοριάς, Λήμνου, Λέσβου και Σάμου □ Αριθ. Πρωτ.: 146.4/16-4-2019 Π.Ε. Λάρισας, Τρικάλων και Φλώρινας □ Απόφαση ΔΣ 171.4 /16.7.2020 Π.Ε. Μαγνησίας, Κοζάνης

Ανανέωση έγκρισης: 146.4/16.4.2019



**Εικόνα 13 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ ANABE ΑΕ**

2. “Σύστημα Ανακύκλωσης Κεντρικής Ελλάδας ΕΠΕ” και διακριτικό τίτλο «ΣΑΝΚΕ ΕΠΕ» (αριθ.πρωτ. 66/18-01-2012 & αριθ.πρωτ. 426/26-04-2012) με γεωγραφική εμβέλεια τους νομούς Εύβοιας, Βοιωτίας και Αττικής □ αριθ. πρωτ. ΕΟΑΝ 873/5-7-2017 Μαγνησίας □ Αρ. Αποφ. ΔΣ 147.3/23.4.2019 Π.Ε. Αρκαδίας, Αχαΐας, Κορίνθου, Κύθνου, Φωκίδας □ Απόφαση ΔΣ 171.3/16.7.2020 Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας, Αργολίδας, Ζακύνθου, Ηλείας, Θήρας, Λακωνίας, Μήλου, Ρεθύμνου, Ροδόπης

Ανανέωση έγκρισης: 147.3/23.4.2019



**Εικόνα 14 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ ΣΑΝΚΕ ΑΕ**

3. “Εναλλακτική Διαχείριση Προϊόντων Εκσκαφών, κατεδαφίσεων Α.Ε.” και διακριτικό τίτλο «ΣΕΔΠΕΚΑΤ Α.Ε.» (αριθ.πρωτ. 427/26-04-2012) με γεωγραφική εμβέλεια το νομό Αττικής. Πρόκειται για μια πολυμετοχική επιχείρηση όπου μετέχουν 69 επιχειρήσεις εγγεγραμμένες στο σωματείο χωματουργών Αττικής.



**Εικόνα 15 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ ΣΕΔΠΕΚΑΤ ΑΕ**

4. «Ι. Κουφίδης – Ι. Κτενίδης & ΣΙΑ Ο.Ε.» με διακριτικό τίτλο «Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Χαλκιδικής Ο.Ε.» (αριθ.πρωτ. 1050/28-09-2012) με γεωγραφική εμβέλεια τον νομό Χαλκιδικής.

5. «Ανακύκλωση ΑΕΚΚ Κεντρικής Μακεδονίας Α.Ε.» «ΑΝΑ.ΚΕ.Μ» (αριθ. πρωτ. 1183/19-10-2012) με γεωγραφική εμβέλεια την περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και ειδικότερα τους νομούς Ημαθίας, Θεσσαλονίκης, Κιλκίς, Πέλλας, Πιερίας, Σερρών, Χαλκιδικής □ αριθ.πρωτ. 924/30-4-2015 Δράμας, Καβάλας, Ξάνθης, Χανίων □ αριθ.πρωτ. 175/27.01.2017 Ροδόπης, Έβρου, Καστοριάς, Λέσβου □ αριθ.πρωτ.

1381/30.4.2018 Κεφαλληνίας, Λάρισας, Φλώρινας □ αριθ.πρωτ.: 138.3/15-3-2019 Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας, Ζακύνθου, Κοζάνης, Ιωαννίνων, Λασιθίου, Φωκίδας, Χίου □ αρ.πρωτ.162.3/27.1.2020 Π.Ε. Εύβοιας, Κέρκυρας, Ηρακλείου, Ρεθύμνου, Αττικής, Μυκόνου και Γρεβενών □ Αριθ.πρωτ. 548/20-02-2020 Π.Ε. Κέρκυρας, Ηρακλείου, Ρεθύμνου, Μυκόνου, Όλες οι Π.Ε. της Περιφέρειας Αττικής, Γρεβενών □ Απόφαση ΔΣ 162.3/27-01-2020 Π.Ε. Ευβοίας □ Απόφαση ΔΣ 175.1/3.12.2020 Π.Ε. Αργολίδας, Βοιωτίας, Θεσπρωτίας, Κω, Λήμνου, Πρέβεζας και Ρόδου

Ανανέωση έγκρισης: 138.3/15.3.2019



## ΑΝΑΚΕΜ Α.Ε.

Ανακύκλωση ΑΕΚΚ Κεντρικής Μακεδονίας Α.Ε.

Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών Κατασκευών Κατεδαφίσεων

### Εικόνα 16 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ ΑΝΑΚΕΜ ΑΕ

6. «Ψάρρας – Εναλλακτική Διαχείριση ΑΕΚΚ ΑΜΚΕ» (αριθμό πρωτ. οικ. 2174/09-12-2013) με γεωγραφική εμβέλεια την περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και ειδικότερα τους νομούς Ημαθίας, Θεσσαλονίκης, Κιλκίς, Πέλλας, Πιερίας, Σερρών και Χαλκιδικής.



### Εικόνα 17 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ Ψάρρας – Εναλλακτική Διαχείριση ΑΕΚΚ ΑΜΚΕ

7. «Ανακύκλωση Αδρανών Νότιας Ελλάδας ΑΜΚΕ» με διακριτικό τίτλο «Α.Α.Ν.ΕΛ.» (αριθ.πρωτ. 2204/12-12-2013) και γεωγραφική εμβέλεια τους νομούς Λακωνίας και Κυκλάδων □ αριθμ.πρωτ. 2186/11-12-2014 Μεσσηνίας και Κέρκυρας □ αριθ.πρωτ. 858/4-05-2017 Μαγνησίας, Λάρισας και Κεφαλληνίας



### Εικόνα 18 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ Ανακύκλωση Αδρανών Νότιας Ελλάδας ΑΜΚΕ

8. «Αποστολάκης Εμμ. & ΣΙΑ Ο.Ε.» και διακριτικό τίτλο «ΔΙΑΣ Σύστημα Ανακύκλωσης ΑΕΚΚ» (αριθ. πρωτ. 535/1-4-2014) με γεωγραφική εμβέλεια τους νομούς Ηρακλείου και Λασιθίου.



**Εικόνα 19 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ Ανακύκλωση Αδρανών Νότιας Ελλάδας ΑΜΚΕ**

9. «Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων Ανακύκλωση Α.Ε.Κ.Κ. Αττικής Ανώνυμη Εταιρία» με διακριτικό τίτλο «ΑΝΑΕΚΚ ΑΕ» (αριθ.πρωτ. 633/15-4-2014) με γεωγραφική εμβέλεια το Νομό Αττικής □ Αποφαση ΔΣ 170.1/25-6-2020 Π.Ε. Ιωαννίνων



**Εικόνα 20 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ ΑΝΑΕΚΚ ΑΕ**

#### **9.6.2.3.2 Διαχείριση αποβλήτων Κατασκευών Εκσκαφών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)**

Τα ΑΕΚΚ προκύπτουν από δραστηριότητες όπως η κατασκευή και ανακαίνιση κτιρίων και δημοσίων υποδομών, ολική ή μερική κατεδάφιση κτιρίων και υποδομών και η κατασκευή και συντήρηση των οδών. Μικρό ποσοστό αυτών μπορεί να περιέχουν επικίνδυνες ουσίες (πχ αμιάντος) και απαιτεί ειδική διαχείριση.

Τα ΑΕΚΚ στο Δήμο Πόρου στην παρούσα φάση αποτελούν κρίσιμο ζήτημα ως προς τη διαχείριση τους. Οι προβλέψεις του ΠΕΣΔΑ για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ στην Π.Ε. Νήσων είναι δύσκολο να εφαρμοστούν δεδομένης της θέσης και της απόστασης του Δήμου από τους χώρους τελικής διαχείρισης και του μεγάλου κόστους μεταφοράς (πολλαπλάσιο σε σχέση με εκείνα των Δήμων του λεκανοπεδίου), ενώ δεν είναι εφικτή στην παρούσα φάση η συλλογή, μεταφορά και εναπόθεση από το Δήμο όσων ΑΕΚΚ απορρίπτονται παράνομα σε διάφορους χώρους. Συνεπώς, υπάρχει μεγάλο περιθώριο βελτίωσης, ώστε να πραγματοποιούνται οι νόμιμες διαδικασίες.

Σύμφωνα με τον υφιστάμενο σχεδιασμό του, ο Δήμος Πόρου θα λάβει τις απαραίτητες πρωτοβουλίες, παρότι δεν αποτελεί άμεσα δική του αρμοδιότητα, προκειμένου να



εγκατασταθεί και να λειτουργήσει κατάλληλη μονάδα ΑΕΚΚ στην ευρύτερη περιοχή του ή σε γειτονικό Δήμο και σε συνεργασία με αυτόν. Σε αυτή την κατεύθυνση προτίθεται να επικοινωνήσει με τους αρμόδιους φορείς και τους υπόχρεους διαχειριστές σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, καθώς και να συνεργαστεί με εγκεκριμένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.

### 9.6.3 Απόβλητα φορητών στηλών

#### 9.6.3.1 Εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων συσσωρευτών και φορητών ηλεκτρικών στηλών

Το Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης για τα απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών που δραστηριοποιείται στη χώρα μας είναι το ακόλουθο:

##### 1. ΑΦΗΣ

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 179Α). Η Α.Φ.Η.Σ. Α.Ε. έλαβε έγκριση με την υπ' αριθμό 106155/2004 (ΦΕΚ 1056 Β) Υπουργική Απόφαση για να οργανώσει και να λειτουργήσει Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών για ολόκληρη την Ελληνική Επικράτεια.



#### Εικόνα 21 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης φορητών ηλεκτρικών στηλών ΑΦΗΣ

Η ανανέωση άδειας της ΑΦΗΣ Α.Ε. εγκρίθηκε με την υπ' αριθμό 165.2/06.03.2020 απόφαση του διοικητικού συμβουλίου του ΕΟΑΝ (Συνεδρίαση 165η /06.03.2020), ΑΔΑ: Ψ5ΙΑ46Ψ8ΟΖ-8ΚΛ.

Το 2015 η ΑΦΗΣ πιστοποιήθηκε με βάση τα διεθνή πρότυπα ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015.

Η αποστολή της είναι η ευαισθητοποίηση και συμμετοχή χρηστών και φορέων στην πλέον αποτελεσματική και αποδοτική ανακύκλωση ηλεκτρικών στηλών, μέσα από ένα σύστημα πλήρους διαφάνειας, ειλικρινούς συνεργασίας, τακτικής ενημέρωσης και σεβασμού προς τους πολίτες, υπόχρεους και συνεργάτες, με στόχο τη δημιουργία κοινωνικής συνείδησης για ένα καλύτερο περιβάλλον.

Βασικοί της στόχοι:

- Ευαισθητοποίηση τελικού χρήστη και συμμετοχή του στο πρόγραμμα ανακύκλωσης.
- Ενεργή συμμετοχή διαφόρων φορέων με όφελος την δημιουργία κοινωνικής συνείδησης.
- Συμβολή και στήριξη των υπόχρεων εισαγωγέων στην ομαλή και αποτελεσματική διαχείριση του συστήματος.
- Μεγιστοποίηση του όγκου συλλογής των χρησιμοποιημένων μπαταριών.

Τα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης για τα απόβλητα συσσωρευτών που δραστηριοποιούνται στη χώρα μας είναι τα ακόλουθα:

### 1. ΣΥΔΕΣΥΣ

Η εταιρεία Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών Ανώνυμη Εταιρεία, με το διακριτικό τίτλο ΣΥΔΕΣΥΣ Α.Ε, ιδρύθηκε το 2004 με σκοπό την οργάνωση συστήματος για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών μολύβδου – οξέως και νικελίου – καδμίου.

Το σύστημα αυτό αφορά τους συσσωρευτές οχημάτων και βιομηχανίας και πήρε έγκριση με την υπ' αριθμό 106158/2004 (ΦΕΚ 1124 Β) Υπουργική Απόφαση. Σύμφωνα με την υπ. αριθμ. Πρωτ. 169.1/12.06.2020 Απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης – ΕΟΑΝ, η οποία ελήφθη κατά την 169η συνεδρίαση της 12.06.2020, το ΣΣΕΔ ΣΥΔΕΣΥΣ έλαβε ανανέωση της έγκρισης λειτουργίας του Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών για την εξαετία 2020 – 2025. Αντικείμενο εργασίας αποτελεί η εναλλακτική διαχείριση συσσωρευτών μολύβδου – οξέος, των παρακάτω εφαρμογών:

- Συσσωρευτές εκκίνησης
- Συσσωρευτές ερμητικά κλεισμένους
- Συσσωρευτές έλξης
- Στατικοί συσσωρευτές
- Συσσωρευτές νικελίου – καδμίου



**Εικόνα 22 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων συσσωρευτών ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ**  
Σημειώνεται ότι η ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ παρακολουθεί και καταγράφει τη διαχείριση των

αποβλήτων συσσωρευτών. Από τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας (ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010), δίνεται η δυνατότητα στις επιχειρήσεις ανακύκλωσης ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας να συνεργάζονται απευθείας με νόμιμους συλλέκτες -μεταφορείς με την υποχρέωση όμως να ενημερώνουν τα εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης (υπογραφή σχετικών συμβάσεων συνεργασίας). Στο πλαίσιο αυτό η ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ για τη συλλογή και μεταφορά έχει υπογράψει συμβάσεις με 43 αδειοδοτημένες εταιρείες, για την προσωρινή αποθήκευση με 36 αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις ενώ η ανακύκλωση γίνεται σε 4 εργοστάσια σε ολόκληρη την Ελλάδα. Επιπλέον, το σύστημα έχει υπογράψει συμβάσεις με 140 υπόχρεους εισαγωγείς και κατασκευαστές συσσωρευτών, οχημάτων και εξοπλισμού.

## 2. Re-Battery

Το Νοέμβριο 2011 εγκρίθηκε από τον Ε.Ο.ΑΝ. η ίδρυση και λειτουργία του Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών (Μολύβδου- Οξέως) Οχημάτων και Βιομηχανίας με την επωνυμία «Εταιρεία Πανελλαδικής ΕΝαλλακτικής Διαχείρισης ΣΥΣσωρευτών Re-Battery Α.Ε.» και υπό τον διακριτικό τίτλο «Re-Battery Α.Ε.» (αριθμ. πρωτ. 803/22-12-2011).



### **Εικόνα 23 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων συσσωρευτών Re-Battery**

Η Re-Battery Α.Ε. σύμφωνα με την απόφαση έγκρισής της, ασκεί ρόλο εποπτικό και καταγραφικό έχοντας ως βασικό στόχο την επιτήρηση και καταγραφή των εργασιών διαχείρισης των Συσσωρευτών Τέλους Κύκλου Ζωής, όπως ρητά ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία. Το Σύστημα λειτουργεί υπό τη νομική μορφή της ΑΝΩΝΥΜΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ. Η Re-Battery Α.Ε. είναι εταιρία μη κερδοσκοπικού σκοπού, όπως ο νόμος επιβάλλει και έχει την έδρα της επί του 19ου χλμ Εθνικής Οδού Αθηνών – Κορίνθου, Βαμβακιά – Ελευσίνας.

Το Σύστημα το τελευταίο διάστημα, σύμφωνα με την 8η ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ 2019 έχει συνεργαστεί με 125 υπόχρεους διαχειριστές αποβλήτων, με 54 συλλέκτες και 1.434 σημεία συλλογής σε όλη την επικράτεια.

## 3. COMBATT

Τον Φεβρουάριο 2014 εγκρίθηκε η ίδρυση και λειτουργία του συλλογικού συστήματος

εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων συσσωρευτών μολύβδου- οξέος και νικελίου-καδμίου πανελλαδικής εμβέλειας της εταιρείας «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ» και διακριτικό τίτλο «COMBATT A.E.» (αρ. πρωτ. ΕΟΑΝ 336/25-2-2014).



#### **Εικόνα 24 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων συσσωρευτών COMBATT**

Ο ρόλος του συστήματος της COMBATT είναι επιτελικός και συντονιστικός και στοχεύει στην οργάνωση, εποπτεία, καταγραφή και έλεγχο του συνόλου των δραστηριοτήτων εναλλακτικής διαχείρισης των αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανικών εφαρμογών μέσω συνεργασίας με δίκτυο συλλογής αποβλήτων συσσωρευτών και την προώθησή τους σε νόμιμες και περιβαλλοντικά ενδεδειγμένες λύσεις επεξεργασίας.

Η COMBATT είναι εταιρεία μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα όπως ο νόμος επιβάλλει, έχει την έδρα της στην Αθήνα και η δραστηριότητα της καλύπτει το σύνολο της Ελληνικής Επικράτειας.

Η COMBATT συνεργάζεται με 46 αδειοδοτημένους συλλέκτες, 29 επιχειρήσεις προσωρινής αποθήκευσης και 3 εγκαταστάσεις ανακύκλωσης.

#### **9.6.3.2 Διαχείριση αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών**

Η διαχείριση των μικρών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών στον Ελλαδικό χώρο πραγματοποιείται από την εταιρεία Ανακύκλωση Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών Α.Ε.- ΑΦΗΣ ΑΕ.

Σημαντικό είναι να πραγματοποιηθεί η ενίσχυση της διαλογής στην πηγή των αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών (ΑΦΗΣ, ήτοι μπαταρίες) μέσω των κάτωθι δράσεων :

- Να ενισχυθεί η χωριστή συλλογή των αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών που υλοποιείται σε συνεργασία με την εταιρεία ΑΦΗΣ ΑΕ.
- Οι ηλεκτρικές στήλες και οι συσσωρευτές θα πρέπει να συλλέγονται σε πράσινα σημεία συλλογής αλλά και του κεντρικού πράσινου σημείου, ώστε στην συνέχεια να παραδίδονται στο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
- Να ενημερωθούν οι πολίτες για τα σημεία συλλογής είτε αυτά παρέχονται από

τον Δήμο είτε από άλλους φορείς και η ενημέρωση αυτή να είναι ενταγμένη στην ετήσια προγραμματισμένη εκστρατεία ευαισθητοποίησης του Δήμου.

Απόβλητα συσσωρευτών (π.χ. μολύβδου – οξεός οχημάτων ή μηχανημάτων έργου) είναι δυνατόν να παραχθούν από τις εργασίες συντήρησης του μηχανολογικού εξοπλισμού του Δήμου (οχήματα συλλογής και μεταφοράς αποβλήτων, μηχανήματα καθαριότητας κα).

Ο Δήμος διαθέτει σύμβαση με εγκεκριμένο Σύστημα διαχείρισης αποβλήτων ηλεκτρικών σπηλών και συσσωρευτών και οφείλει να παραδίδει τα απόβλητα συσσωρευτών που παράγονται από τις εργασίες συντήρησης σε αδειοδοτημένους συλλέκτες που διαθέτουν σύμβαση με εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης.

#### **9.6.4 Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού**

##### **9.6.4.1 Εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού**

Μέχρι σήμερα έχουν εγκριθεί δύο (2) συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Τα συστήματα αυτά είναι τα ακόλουθα:

##### **1. ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.**

Η εταιρία ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε. είναι ο εγκεκριμένος φορέας με την υπ' αριθμό 105134/2004 (ΦΕΚ 905 Β) Υπουργική Απόφαση, (τελευταία ανανέωση έγκρισης το 2020 με την υπ' αρ. 172.1/24.09.2020 Απόφαση του Δ.Σ. του ΕΟΑΝ με αρ. πρωτ. 4046/21.10.2020), για την εναλλακτική διαχείριση όλων των κατηγοριών ΑΗΗΕ, οικιακής και μη οικιακής προέλευσης, συμπεριλαμβανομένων και των ιστορικών αποβλήτων (παλαιότερων συσκευών). Η συμμετοχή στην ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε. εξασφαλίζει στις επιχειρήσεις που παράγουν, εισάγουν και μεταπωλούν με το σήμα τους, ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, την απαλλαγή τους από την εκπλήρωση των υποχρεώσεων σχετικά με την Εναλλακτική Διαχείριση των ΑΗΗΕ που τους επιβάλλει ο Νόμος 2939/2001 και το Προεδρικό Διάταγμα 117/2004.



**Εικόνα 25 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού Ανακύκλωση Συσκευών ΑΕ**

Για την οργάνωση της χωριστής συλλογής των ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης, η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ συνεργάζεται:

- Με τους Δήμους της χώρας για την οργάνωση δημοτικών σημείων συλλογής.
- Με εμπόρους παλαιών μετάλλων όπου οργανώνονται σημεία συλλογής με την τοποθέτηση ειδικών κάδων. Η κατηγορία αυτή αποτελεί την μεγαλύτερη πηγή συλλογής ΑΗΗΕ.
- Με διακινητές (διανομείς) ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού όπου οργανώνει σημεία συλλογής.
- Με οργανισμούς και δημόσιες υπηρεσίες.
- Με επιχειρήσεις και δημοσίους οργανισμούς
- Με πανεπιστημιακά ιδρύματα.

Για τις εργασίες συλλογής – μεταφοράς, αποθήκευσης και επεξεργασίας των ΑΗΗΕ, το σύστημα συνεργάζεται με αδειοδοτημένους επαγγελματίες, οι οποίοι διαθέτουν την απαιτούμενη υποδομή και τις άδειες που προβλέπονται από την περιβαλλοντική νομοθεσία της χώρας. Η επεξεργασία των ΑΗΗΕ γίνεται σήμερα σε 8 κατάλληλα αδειοδοτημένες μονάδες επεξεργασίας ΑΗΗΕ σε όλη τη χώρα. Η μεθοδολογία που εφαρμόζεται είναι η αποσυναρμολόγηση, η ανάκτηση των κατασκευαστικών μερών που εμπεριέχουν επικίνδυνες ουσίες και η μηχανική επεξεργασία. Ειδικά η απορρύπανση των ψυγείων (ανάκτηση των CFCs) επιτυγχάνεται με εξειδικευμένες μονάδες.

## 2. ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε.

Το σύστημα «ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ» εγκρίθηκε τον Φεβρουάριο του 2009 με την υπ' αριθμό 116764/2009 (ΦΕΚ 317 Β) Υπουργική Απόφαση (τελευταία τροποποίηση έγκρισης με την υπ' αρ. πρωτ.1318/23-06-2017 απόφαση του ΕΟΑΝ) και με σκοπό την πανελλαδική οργάνωση της εναλλακτικής διαχείρισης των αποβλήτων φωτιστικών ειδών και λαμπτήρων. Με απόφαση του ΔΣ του ΕΟΑΝ, στο πεδίο δραστηριότητας του συστήματος προστέθηκαν και οι μικρές συσκευές και τα είδη LED.



## **Εικόνα 26 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού Φωτοκύκλωση ΑΕ**

Η εμβέλεια και δράση του συστήματος είναι πανελλαδική και καλύπτει τόσο την ηπειρωτική χώρα σε όλες τις περιφέρειες καθώς και τη νησιωτική χώρα. Η συλλογή των λαμπτήρων και των φωτιστικών γίνεται μέσω των 7.558 εγκατεστημένων σημείων συλλογής του ΣΣΕΔ, που είναι στις 13 Περιφέρειες της χώρας. Ήδη, κατά το έτος 2019, έχουν τοποθετηθεί πιλοτικά βυθιζόμενοι κάδοι σε 6 σημεία συλλογής/πράσινες γωνίες σε συνεργαζόμενους Δήμους (331 σημεία συλλογής σε ΟΤΑ, ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ 2019).

Η Φωτοκύκλωση ΑΕ συνεργάζεται για την ανακύκλωση των λαμπτήρων με μια νέα μονάδα που λειτουργεί στην Ελλάδα. Τα φωτιστικά παραδίνονται από τη Φωτοκύκλωση ΑΕ σε 5 συμβεβλημένες εγχώριες μονάδες ανακύκλωσης.

### **9.6.4.2 Διαχείριση αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού**

Συμπληρωματικά σε όσα αναφέραμε και προηγουμένως για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΗΗΕ, σημειώνουμε την Απόφαση 133480 (Φ.Ε.Κ. 2711/2011) (Καθορισμός κανόνων, όρων και προϋποθέσεων για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/19/ΕΚ «σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012 και άλλες διατάξεις).

Η Ανακύκλωση Συσκευών ΑΕ επικοινωνεί τακτικά με το σύνολο των δήμων της χώρας και συνάπτει συμβάσεις σύμφωνα με τις πληροφορίες που παρέχονται στο διαδικτυακό της τόπο. Ο Δήμος διαθέτει σύμβαση με εγκεκριμένο Σύστημα διαχείρισης αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, το οποίο δύναται να του παρέχει όλα τα απαιτούμενα μέσα συλλογής, όπως επίσης και την τεχνογνωσία του με εκπαιδεύσεις, ενημερώσεις και βέλτιστες πρακτικές, αλλά και υποστήριξη σε ενέργειες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των δημοτών της.

Είτε με πρωτοβουλία του το ΣΣΕΔ Φωτοκύκλωση ΑΕ, είτε με πρωτοβουλία τρίτων ευαισθητοποιημένων περιβαλλοντικά χρηστών, προβαίνει σε Συμβάσεις Σημείων Συλλογής ή σε καθορισμό σημείου συλλογής με οποιοδήποτε άλλο τρόπο ώστε όλα τα ανωτέρω να αποτελούν πηγές συλλογής αποβλήτων. Τα σημεία συλλογής μπορεί να σχετίζονται με :

1. Υπόχρεους Παραγωγούς / Εισαγωγείς Α.Η.Η.Ε.

2. Διανομείς - Καταστήματα λιανικής ηλεκτρικού και ηλεκτρολογικού υλικού
3. Δήμους ή δημόσιους φορείς, σχολεία, υπηρεσίες, οργανισμούς, νομικά πρόσωπα
4. Ιδιωτικές επιχειρήσεις ( Super market, τράπεζες, πολυεθνικές, αλυσίδες κλπ.)
5. Ιδιωτικές επιχειρήσεις συλλογής και επεξεργασίας Α.Η.Η.Ε.
6. Γωνιές Ανακύκλωσης

#### **9.6.5 Μικρές ποσότητες επικίνδυνων στα αστικά απόβλητα**

Οι μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα Α.Σ.Α προέρχονται κυρίως από τις οικίες και μπορεί να είναι χρησιμοποιημένα χρώματα και χημικά καθώς και ληγμένα φάρμακα που απορρίπτονται ενδεχομένως από τους κατοίκους του Δήμου, κ.ά.

Σύμφωνα με την Εθνική και την Κοινοτική Νομοθεσία, απαγορεύεται η από κοινού συλλογή των επικίνδυνων αποβλήτων με τα αστικά απόβλητα, ώστε να αποφευχθεί η επιμόλυνση περαιτέρω αποβλήτων.

Για όσα επικίνδυνα απόβλητα λειτουργούν εγκεκριμένα συλλογικά συστήματα, ο Δήμος Πόρου έχει μεριμνήσει για τη συνεργασία τους (π.χ. αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών). Για τα υπόλοιπα θα συνεργαστεί με κατάλληλα αδειοδοτημένες εταιρείες που θα διασφαλίζουν την ορθή διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου. Ο Δήμος Πόρου θα μεριμνήσει για την ενημέρωση του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα για τη σταδιακή χωριστή συλλογή επικίνδυνων αποβλήτων, όπως τα:

- απόβλητα από την υγειονομική περίθαλψη ανθρώπων ή ζώων,
- φάρμακα,
- φωτογραφικά χημικά,
- απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες και
- βιοτεχνικά/βιομηχανικά απόβλητα.

Για την περαιτέρω οργάνωση ενός συστήματος διαλογής στην πηγή μικρών ποσοτήτων επικινδύνων αποβλήτων που βρίσκονται στα ΑΣΑ, θα πρέπει να αξιοποιηθεί το Μεγάλο Πράσινο Σημείο (ΜΠΣ που θα αδιοδοτηθεί) 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 θα πρέπει εν συνεχεία να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις διαχείρισης των επικινδύνων αποβλήτων από εταιρείες που κατέχουν κατάλληλες άδειες συλλογής και μεταφοράς.



## 9.6.6 Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους ΟΤΚΖ

### 9.6.6.1 Εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)

Η Εναλλακτική Διαχείριση Οχημάτων Ελλάδος (ΕΔΟΕ) είναι το εγκεκριμένο σύστημα, για τη διαχείριση των ΟΤΚΖ με βάση την υπ' αριθμό 105136/2004 (ΦΕΚ 907Β) Υπουργική Απόφαση. Η ΕΔΟΕ είναι μια αστική μη κερδοσκοπική εταιρία που έχει συσταθεί τον Ιανουάριο του 2004 κατ' εφαρμογή του Ν.2939/2001 περί ανακύκλωσης.



#### Εικόνα 27 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής ΕΔΟΕ

Με την 158/26.11.2019 Απόφαση του ΔΣ του ΕΟΑΝ ανανεώθηκε η έγκριση λειτουργίας του Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ) ΟΤΚΖ «ΕΔΟΕ»

Η ΕΔΟΕ σήμερα είναι συμβεβλημένη με 37 υπόχρεους αντιπροσώπους - παραγωγούς οχημάτων. Επίσης, είναι συμβεβλημένη με 18 Σημεία συλλογής και 136 Κέντρα επεξεργασίας (απορρύπανσης και διάλυσης) ΟΤΚΖ σε όλη τη χώρα.

### 9.6.6.2 Διαχείριση οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία αρμόδιος φορέας είναι ο Δήμος Πόρου για τη μέριμνα της ορθής διαχείρισης των εγκαταλελειμμένων οχημάτων. Σύμφωνα με το άρθρο 9 του ΠΔ 116/2004,

*«Διαδικασία συλλογής των εγκαταλελειμμένων οχημάτων*

*Για τη συλλογή εγκαταλελειμμένων οχημάτων τηρείται η ακόλουθη διαδικασία:*

1) Η αρμόδια Υπηρεσία του οικείου Δήμου ή της Κοινότητας εντοπίζει τα εγκαταλελειμμένα οχήματα και επικολλά σε εμφανές σημείο του οχήματος ειδικό αυτοκόλλητο που χαρακτηρίζει αυτό ως εγκαταλελειμμένο. Μέσα σε 15 ημέρες από την επικόλληση του ειδικού αυτοκόλλητου η ως άνω αρμόδια υπηρεσία ενημερώνει τις Υπηρεσίες Ασφάλειας για διενέργεια έρευνας προς εξακρίβωση περίπτωσης κλοπής, υπεξαίρεσης ή εμπλοκής σε εγκληματική πράξη. Οι Υπηρεσίες Ασφάλειας υποχρεούνται να ενημερώνουν το ταχύτερο δυνατόν τον οικείο ΟΤΑ σχετικά με τα αποτελέσματα των ερευνών τους. Μέσα σε 45 ημέρες από την επικόλληση αυτού του

ειδικού αυτοκόλλητου εάν το όχημα δεν αποσυρθεί από τον ιδιοκτήτη του, το όχημα περιέρχεται στην κατοχή του οικείου Δήμου ή Κοινότητας. ....

2) Σε περίπτωση που τα εγκαταλειμμένα οχήματα φέρουν πινακίδες κυκλοφορίας, οι κατά τόπους αρμόδιοι ΟΤΑ υποχρεούνται πέραν των αναφερομένων στη προηγούμενη παράγραφο να αναζητήσουν επιπλέον, εντός 15 ημερών από την επικόλληση του ειδικού σήματος (αυτοκόλλητου) μέσω του Αρχείου του Υπουργείου Μεταφορών, τα στοιχεία ταυτότητας των ιδιοκτητών τους και να τους ενημερώσουν, καθώς και να ενημερώσουν και την αρμόδια υπηρεσία του Υπ. Οικονομικών (ΚΕΠΥΟ).

3) Όταν το εγκαταλειμμένο όχημα περιέλθει στην κατοχή του Δήμου ή της Κοινότητας σύμφωνα με τα ανωτέρω, ο εν λόγω Δήμος ή Κοινότητα υποχρεούται να παραδώσει το όχημα σε εγκεκριμένο σύστημα συλλογής ΟΤΚΖ, της περιοχής του. Το σύστημα υποχρεούται να δέχεται αυτά τα ΟΤΚΖ δωρεάν. Τα οχήματα παραμένουν στο σημείο συλλογής για 10 ημέρες από την ημέρα περισυλλογής του.»

### **9.6.7 Μεταχειρισμένα ελαστικά οχημάτων**

#### **9.6.7.1 Εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης μεταχειρισμένων ελαστικών**

Η ECO-ELASTIKA ιδρύθηκε το Νοέμβριο του 2002 από τις πέντε μεγαλύτερες εταιρείες εισαγωγής ελαστικών στην Ελλάδα με σκοπό τη δημιουργία ενός συλλογικού συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης μεταχειρισμένων ελαστικών. Το 2004 έλαβε έγκριση από το ΥΠΕΧΩΔΕ με αριθμό 106157/2004 (ΦΕΚ 1145B ) η οποία ανανεώθηκε στις 23/11/2011 με απόφαση τους διοικητικού συμβουλίου του ΕΟΑΝ.

Η ECOELASTIKA A.E. αποτελεί το μοναδικό εγκεκριμένο Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ) μεταχειρισμένων ελαστικών σε εφαρμογή του νόμου 2939/2001 και του ΠΔ 109/2004.



#### **Εικόνα 28 Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης μεταχειρισμένων ελαστικών Eco Elastika**

Μέλη της είναι όλες οι εταιρείες εισαγωγής ελαστικών και οχημάτων που δραστηριοποιούνται στον ελληνικό χώρο και βάση της ελληνικής νομοθεσίας θεωρούνται υπόχρεοι. Η φιλοσοφία του συστήματος βασίζεται στην αρχή της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού με την έννοια ότι ο παραγωγός επωμίζεται την ευθύνη τόσο να οργανώσει τη διαχείριση των παλαιών ελαστικών όσο και να καλύψει το σχετικό κόστος.

Σύμφωνα με στοιχεία της Eco Elastika λειτουργούν στην παρούσα φάση 4 μονάδες

μηχανικής επεξεργασίας μεταχειρισμένων ελαστικών, 2 μονάδες παραγωγής δευτερογενούς καυσίμου και 2 μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης.

#### **9.6.7.2 Διαχείριση μεταχειρισμένων ελαστικών**

Μεταχειρισμένα ελαστικά είναι δυνατόν να παραχθούν από τις εργασίες συντήρησης του μηχανολογικού εξοπλισμού του Δήμου (οχήματα συλλογής και μεταφοράς αποβλήτων, μηχανήματα καθαριότητας κα).

Ο Δήμος διαθέτει σύμβαση με εγκεκριμένο Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ελαστικών και οφείλει να παραδίδει τα μεταχειρισμένα ελαστικά που παράγονται από τις εργασίες συντήρησης σε αδειοδοτημένους συλλέκτες που διαθέτουν σύμβαση με εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης.

#### **9.6.8 Απόβλητα ένδυσης και υπόδησης**

Η RECYCOM, η οποία ιδρύθηκε το 2012, είναι η πρώτη Ελληνική επιχείρηση που εφαρμόζει με οργανωμένο, επιστημονικό και επαγγελματικό τρόπο ένα σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης των μεταχειρισμένων ειδών ένδυσης και υπόδησης, φιλοδοξώντας να συμβάλλει ενεργά και δραστήρια στη δημιουργία ενός καθαρού, υγιεινού και αειφόρου περιβάλλοντος.

Ο κύριος τομέας δραστηριοποίησης της εταιρείας προσδιορίζεται στη συλλογή, διαχείριση και εξαγωγή των μεταχειρισμένων ειδών ένδυσης και υπόδησης σε εργοστάσια ανακύκλωσης.





Εικόνα 29 Σύστημα και κάδος ανακύκλωσης ρούχων

### 9.7 Εργαζόμενοι στην Υπηρεσία Καθαριότητας

Η υπηρεσία Καθαριότητας υπάγεται στο Τμήμα Καθαριότητας και Πρασίνου της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών.

Στον επόμενο Πίνακα παρουσιάζεται το εργατικό προσωπικό του Δήμου που απασχολείται στις εργασίες Καθαριότητας και διαχείρισης αποβλήτων.

Πίνακας 19 Εργατικό Προσωπικό Καθαριότητας του Δήμου Πόρου

A/A	Κατηγορία εργαζόμενου	Αριθμός
1.	οδηγοί	3 (μόνιμοι) εκ των οποίων οι δύο απασχολούνται στο έργο ανακύκλωσης.
2.	εργάτες καθαριότητας	4 (μόνιμοι), εκ των οποίων οι δύο απασχολούνται στο έργο ανακύκλωσης.
3.	επόπτης καθαριότητας	1 (μόνιμος)
<b>Σύνολο</b>		<b>8 μόνιμοι</b>

Όπως σημειώνεται και προηγουμένως βασικές υπηρεσίες όπως η καθαριότητα κοινόχρηστων χώρων, συλλογή-αποκομιδή, μεταφορά των σύμμεικτων, καθαριότητας κτηρίων και διαχείριση των πράσινων αποβλήτων ανατίθενται εξωτερικά σε εργολάβους.

### 9.8 Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης

Στον επόμενο Πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά τα προβλήματα της υφιστάμενης κατάστασης και οι δυνατότητες βελτίωσης για το Δήμο Πόρου.

Πίνακας 20 Αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης και δυνατότητες

ΤΟΜΕΑΣ	ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ & ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ & ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ
Καθαριότητα/ Διαχείριση αποβλήτων	Προβλήματα/ ανάγκες	Δυνατότητες
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δυσκολία στην τελική διάθεση των αποβλήτων λόγω μεγάλης απόστασης από την εγκατάσταση (ΧΥΤΑ) και δυσκολίας πρόσβασης σε αυτή</li> <li>• Αυξημένα κόστη διαχείρισης</li> <li>• Δυσκολία αντιμετώπισης προβλημάτων που προκύπτουν από τη συγκέντρωση κατηγοριών αποβλήτων εκτός ΑΣΑ (ΑΕΚΚ, γεωργοκτηνοτροφικών, μεταφερομένων από τη θάλασσα και συγκεντρωμένων απορριμμάτων στις βόρειες ακτές του νησιού)</li> <li>• Δυσκολία ορθής διαχείρισης συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων (π.χ., πράσινα απόβλητα, βιοαπόβλητα, ογκώδη απόβλητα).</li> <li>• Υστέρηση στην εφαρμογή προγραμμάτων «διαλογής στην πηγή» για τη συλλογή απορριμμάτων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προώθηση πρακτικών ανακύκλωσης και κομποστοποίησης μέσα από την εφαρμογή ολοκληρωμένου τοπικού σχεδίου διαχείρισης απορριμμάτων με έμφαση στην προδιαλογή (Σύστημα συλλογής και επεξεργασίας βιοαποβλήτων, Πράσινο Σημείο)</li> <li>• Επικοινωνία με αρμόδιους φορείς για την υποστήριξη των ενεργειών για τη διαχείριση κατηγοριών αποβλήτων (ΑΕΚΚ), όπως Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης, Εκπρόσωποι επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε εργασίες κατασκευών και διαχείρισης ΑΕΚΚ</li> <li>• Χρηματοδοτικές ευκαιρίες από προγράμματα για την των αυξημένων δαπανών διαχείρισης</li> <li>• Εθελοντική Δράση - λειτουργία ομάδας περιβάλλοντος</li> <li>• Δράσεις ενημέρωσης ευαισθητοποίησης</li> </ul>

## 10 ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ

### 10.1 Δαπάνες Υφιστάμενης Υπηρεσίας Καθαριότητας (

- Σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου Πόρου, η εργολαβία καθαριότητας της περιόδου 2018-2021 κοστίζει στον Δήμο ετησίως το ποσό των 300.000,00€ + Φ.Π.Α.
- Η εισφορά του Δήμου στον ΕΔΣΝΑ του 2019 ήταν 130.818,43 € (από 120.663€ το 2016)
- Το κόστος μισθοδοσίας του προσωπικού καθαριότητας του Δήμου το 2019 ήταν 184.752,52€ (από 251.207,67€ το 2016)
- Οι συνολικές δαπάνες της υπηρεσίας καθαριότητας & ηλεκτροφωτισμού το 2019 ήταν 755.523,71€ – 48.487,08€ που ήταν οι οφειλές της υπηρεσίας στις 31.12.2018 και πληρώθηκαν το 2019 ως ΠΟΕ + 38.704,81€ που ήταν οι οφειλές στις 31.12.2019 και πληρώθηκαν το 2020 ως ΠΟΕ, επομένως, σύνολο: 745.741,44€ (από 630.000€ περίπου το 2016)

Στο επόμενο Πίνακα παρουσιάζονται τα κόστη του Δήμου για την καθαριότητα και τη διαχείριση των αποβλήτων.

**Πίνακας 21 Έξοδα 2019 Υπηρεσίας Καθαριότητας Δήμου Πόρου**

<b>ΕΞΟΔΑ 2019</b>		
<b>Α/Α</b>	<b>ΤΙΤΛΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟ</b>
1.	εργολαβία καθαριότητας της περιόδου 2018-2021	300.000,00 € + Φ.Π.Α ετησίως
2.	εισφορά του Δήμου στον ΕΔΣΝΑ	130.818,43 €
3.	κόστος μισθοδοσίας του προσωπικού καθαριότητας του Δήμου το 2019	184.752,52€ (από 251.207,67€ το 2016)
<b>Συνολικές δαπάνες της υπηρεσίας καθαριότητας &amp; ηλεκτροφωτισμού</b>		<b>745.741,44€ (από 630.000€ περίπου το 2016)</b>

Παρατηρούμε ότι το μισθολογικό κόστος είναι το 25% του συνολικού ενώ το 50 % είναι το εργολαβικό κόστος.

### 10.2 Προϋπολογισμός νέας εργολαβίας

#### 1) Μισθοδοσία

Για τον προϋπολογισμό της μισθοδοσίας των υπηρεσιών «Καθαριότητα δημοτικών χώρων, Συλλογή, Αποκομιδή και Μεταφορά σύμμεικτων απορριμμάτων Δήμου Πόρου» η Αναθέτουσα Αρχή (ΑΑ) λαμβάνει υπόψη της τα ακόλουθα:

- Τους μέσους όρους αμοιβών προκειμένου να εκτιμηθεί το συνολικό μισθολογικό κόστος ανά έτος, λαμβανομένου υπόψη ότι η εμπειρία έχει καταδείξει ότι οι απασχολούμενοι στην καθαριότητα έχουν μέση/ συνήθη προϋπηρεσία τριών τριετιών.
- Ότι με βάση την οικ.4241/127/2019 ΥΑ (ΦΕΚ 173/Β/2019) καθορίστηκε ο νόμιμος κατώτατος μισθός και το νόμιμο κατώτατο ημερομίσθιο για πλήρη απασχόληση, για τους υπαλλήλους και τους εργατοτεχνίτες όλης της χώρας, χωρίς ηλιακή διάκριση: α) για τους υπαλλήλους ο κατώτατος μισθός σε 650,00 ευρώ και β) για τους εργατοτεχνίτες το κατώτατο ημερομίσθιο σε 29,04 ευρώ.
- Ότι για εργαζόμενους με προϋπηρεσία 3 τριετιών α) το μέσο μηνιαίο εργοδοτικό κόστος ανά άτομο=1.291,05 ευρώ με βάση το βασικό μικτό μισθό εργαζομένου και αμειβόμενου, τα επιδόματα και τις εργοδοτικές εισφορές και β) το μέσο μηνιαίο εργοδοτικό κόστος ανά άτομο=1.384,32 ευρώ με βάση το βασικό μικτό ημερομίσθιο, τα επιδόματα, τις εργοδοτικές εισφορές.
- Ότι με βάση τις ισχύουσες διατάξεις ο συνολικός αριθμός ωρών εργασίας ανά εβδομάδα στον ιδιωτικό τομέα είναι (40).
- Ότι στις περιπτώσεις που το ωράριο είναι ελαττωμένο κατά το  $\frac{1}{4}$ , ήτοι 40 ώρες x  $\frac{1}{4}$ =10 (40-10=) 30 ώρες, το εβδομαδιαίο αυτό ωράριο των 30 ωρών προσδίδει αποδοχές πλήρους ωραρίου.
- Οι αμοιβές στον τομέα της καθαριότητας επιβαρύνονται με ποσοστό εργοδοτικών εισφορών κλάδου ΒΑΡΕΑ ΕΤΕΑΜ και ΚΒΑΕ το οποίο ανέρχεται σε 30,96%.
- Προκειμένου να προσεγγιστεί το μισθολογικό κόστος για εργασία τις Κυριακές και εξαιρέσιμες, λαμβάνεται υπόψη ως βάση αναφοράς το βασικό ημερομίσθιο που αντιστοιχεί σε προϋπηρεσία τριών τριετιών έγγαμου εργαζομένου ανερχόμενο σε 31,94 ευρώ και ο αντίστοιχος μηνιαίος μισθός έγγαμου εργαζομένου με προϋπηρεσία τριών τριετιών ανερχόμενο σε 780,00 ευρώ. Ο εργαζόμενος κατά τις ημέρες αυτές, αν πρόκειται για αμειβόμενο με ημερομίσθιο λαμβάνει το ημερομίσθιο προσαυξημένο κατά 75% και για αμειβόμενο με μηνιαίο μισθό λαμβάνει το  $\frac{1}{25}$  του μισθού προσαυξημένο κατά 75%. Με τα δεδομένα αυτά η αποζημίωση για εργαζόμενο με ημερομίσθιο είναι  $31,94 \times 75\% = 23,95$  ευρώ και για εργαζόμενο με μισθό  $780 \times \frac{1}{25} = 31,20$  ευρώ. Στα ανωτέρω ποσά επιβάλλονται οι κρατήσεις που βαρύνουν τον εργοδότη όπως και για τις κανονικές ημέρες εργασίας.

- Δεδομένου ότι στο υπό δημοπράτηση έργο οι χρονικές περίοδοι αναφοράς, σύμφωνα με τις ανάγκες της (ΑΑ) είναι δύο, με προβλεπόμενο ελάχιστο προσωπικό, στον κατωτέρω πίνακα εμφανίζονται και οι αντικαταστάτες σύμφωνα με την εκτίμηση της (ΑΑ).

Πίνακας 22 Προϋπολογισμός μισθοδοσίας νέας εργολαβίας

<b>A. Χειμερινή περίοδος (11/9 έως 31/5 -εκτός 3 εβδομάδων Πάσχα=) 8 μήνες</b>				
<b>Ειδικότητες</b>	<b>Αριθμός εργαζομένων</b>	<b>Μήνες απασχόλησης</b>	<b>Μέσο μηνιαίο κόστος</b>	<b>Ετήσιο Κόστος</b>
<b>Οδηγός</b>	2	8	1.291,05	20.656,80
<b>Εργάτες 5ωρο</b>	8	8	1.384,32	88.896,48
<b>Επόπτης</b>	1	8	1.291,05	10.328,40
<b>Σύνολο A</b>				<b><u>119.881,68€</u></b>
<b>B. Θερινή περίοδος (1/6 έως 10/9 + 3 εβδομάδες Πάσχα=) 4 μήνες</b>				
<b>Επιπλέον απαιτούνται: 2 εργάτες 8ωρης απασχόλησης (4<sup>ος</sup> +9<sup>ος</sup>=) 6 μήνες</b>				
<b>2 εργάτες 8ωρης απασχόλησης (7<sup>ος</sup> +8<sup>ος</sup>=) 2 μήνες</b>				
<b>Ειδικότητες</b>	<b>Αριθμός εργαζομένων</b>	<b>Μήνες απασχόλησης</b>	<b>Μέσο μηνιαίο κόστος</b>	<b>Συνολικό κόστος</b>
<b>Οδηγός 5 ημέρες την εβδομάδα</b>	2 σταθεροί	4	1.291,05	10.328,40
<b>Οδηγός αντικατάστασης ρεπό και αδειών σταθερών οδηγών</b>	1	2 μήνες + 2ημέρες/εβδομάδα X 4 μήνες	1.291,05	2.582,10 1.652,48
<b>Εργάτες 8ωρο (4<sup>ος</sup> /9<sup>ος</sup>)</b>	2	6	1.384,32	16.611,84
<b>Εργάτες 8ωρο 5 ημέρες/</b>	8	4	1.384,32	44.298,24



<b>εβδομάδα</b>				
<b>Εργάτης αντικατάστασης ρεπό και αδειών</b>	1	4 +2 ημέρες/εβδομάδα X 4 μήνες	1.384,32	5.537,28 1.703,77
<b>Εργάτης 8ωρο (7<sup>ος</sup>/8<sup>ος</sup>)</b>	2	2	1.384,32	5.537,28
<b>Επόπτης</b>	1 σταθερός	4	1.291,05	5.164,20
<b>Επόπτης αντικατάστασης ρεπό και αδειών</b>	1	1 μήνας + 2ημέρες/εβδομάδα X 4 μήνες	1.291,05	1.291,05 1.652,48
<b>14 Κυριακές 11 άτομα</b>				4.918,76
<b>Σύνολο Β</b>				<b><u>101.277,88€</u></b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ Α+Β</b>				<b>221.159,60</b>

Ο ανωτέρω μισθολογικός προϋπολογισμός είναι ενδεικτικός (τόσο ως προς τις αποδοχές όσο και ως προς τον αριθμό των ατόμων που θα απασχοληθούν) και ο εκάστοτε ανάδοχος παρουσιάζει στην οικονομική προσφορά του πλήρη ανάλυση τόσο των αποδοχών των εργαζομένων του που θα απασχοληθούν για τις συγκεκριμένες υπηρεσίες όσο και του αριθμού των ατόμων που εν τέλει θα απασχολήσει και που δεν πρέπει να υπολείπεται των ελάχιστων απαιτούμενων, όπως αναλύονται στην τεχνική περιγραφή. Σημειώνεται επίσης ότι κατά προσέγγιση υπολογίζονται επιπλέον άτομα που θα αντικαθιστούν τους σταθερούς εργαζομένους κατά τη λήψη των ετήσιων αδειών και των ρεπό.

## 2) Καύσιμα & έξοδα οχημάτων

Πίνακας 23 Προϋπολογισμός εξόδων καυσίμων και μεταφορικών νέας εργολαβίας

<b>A. Αποκομιδή εντός του Δήμου</b>	
Απορριματοφόρο 6 κμ	Ημέρες Αποκομιδής: 328
	Διανυόμενα χλμ / ημέρα: 40
	Κατανάλωση οχήματος: 0.6λ/χλμ
	Τιμή Πετρελαίου / λίτρο: 1.35€
<b>Σύνολο</b>	<b>328 x 40 x 0.6 x 1.35 = 10.672,20 €</b>
Απορριματοφόρο μικρό	Ημέρες Αποκομιδής: 328

(riaggio)		Διανυόμενα χλμ / ημέρα: 40
		Κατανάλωση οχήματος: 0.2λ/χλμ
		Τιμή Βενζίνης / λίτρο: 1.55€
		$328 \times 40 \times 0.2 \times 1.55 = 4.067,20 \text{ €}$
<b>Β. Μεταφορά στην Φυλή</b>		
		Ημέρες Αποκομιδής: 250
		Διανυόμενα χλμ / ημέρα: 350
		Κατανάλωση οχήματος: 0.5λ/χλμ
		Τιμή Πετρελαίου / λίτρο: 1.35€
<b>Σύνολο</b>		<b><math>250 \times 350 \times 0.5 \times 1.35 = 60.750,00 \text{ €}</math></b>
Έξοδα Ferry Boat:	250 δρομολόγια x 33€/Ημέρα	11.550,00€
Διόδια Εθνικής Οδού:	250 δρομολόγια x 20€/Ημέρα	5.000,00€
<b>Γ. Λοιπά έξοδα οχημάτων</b>		
Λάστιχα τριαξονικών	12 ελαστικά x 400€	4.800€
Λάστιχα μικ. Απορ/ρων	8 ελαστικά x 300€	2.400€
Σέρβις τριαξονικών	2 οχήματα x 3.000€	6.000€
Σέρβις μικ. Απορ/ρων	6 οχήματα x 1.500€	9.000€
Βλάβες τριαξονικών	2 οχήματα x 3.000€	6.000€
Βλάβες μικ. Απορ/ρων	6 οχήματα x 1.000€	6.000€
		34.200,00€
<b>Σύνολο A + B + Γ</b>		<b>126.239,40€</b>

**3) Λοιπά έξοδα**

Πίνακας 24 Λοιπά έξοδα νέας εργολαβίας

Κατηγορία Εξόδων	Τιμή
A. Δαπάνες πλυντηρίου κάδων	8.000,00€

(8 πλύσεις X 1.000€)	
B. Αγορά κάδων 120 lt (100 X 35€)	3.500,00€
Γ. Αναλώσιμα (καθαριστικά, σακούλες κτλ)	500,00€
Δ. Γενικά έξοδα διοίκησης- εργολαβικό όφελος	12.000,00€
<b>Σύνολο A + B + Γ</b>	<b>24.000,00€</b>

#### 4) Γενικό σύνολο

Πίνακας 25 Γενικό σύνολο κόστους νέας εργολαβίας

Κατηγορία	Περίοδος	
	1 έτος	3 έτη
1) Μισθοδοσία	221.159,60€	
2) Καύσιμα & έξοδα οχημάτων	126.239,40€	
3) Λοιπά έξοδα	24.000,00€	
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>371.398,96€</b>	<b>1.114.196,88€</b>
+Φ.Π.Α.	+ 89.135,75 €	+267.407,25€
	<b>= 460.534,71 €</b>	<b>= 1.381.604,13€</b>

### 10.3 Κόστος ανά τόνο διαχειριζομένων αποβλήτων

Στη συνέχει υπολογίζεται το λειτουργικό κόστος των υπηρεσιών καθαριότητας ανά μονάδα μεταφερόμενων αποβλήτων με βάση τις καταγεγραμμένες ποσότητες διαχειριζομένων αποβλήτων όπως αυτές έχουν παρουσιαστεί στο σχετικό Κεφάλαιο.

Έτσι, λαμβάνοντας υπ' όψη τις ποσότητες του τελευταίου έτους το ανηγμένο κόστος (ανά τόνο διαχειριζομένων αποβλήτων) παρουσιάζεται στον επόμενο Πίνακα.

Πίνακας 26 Ανηγμένο λειτουργικό κόστος διαχείρισης αποβλήτων (ανά τόνο διαχειριζομένων αποβλήτων) του Δήμου Πόρου

Παράμετρος	Τιμή
Κόστος υπηρεσίας καθαριότητας (€/έτος)	745.741,44 €

<b>Παράμετρος</b>	<b>Τιμή</b>
Ποσότητες αποβλήτων 2019 (τν)	2.919
Κόστος ανά μονάδα διαχειριζομένων αποβλήτων (€/τόνο/έτος)	255

## 11 Στόχοι διαχείρισης στερεών αποβλήτων του Δήμου Πόρου.

Το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης έχει συμπληρωματικό χαρακτήρα στο Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης καθώς λαμβάνει υπόψη τον Εθνικό Σχεδιασμό. Καθώς έχει εγκριθεί και δημοσιευθεί το αναθεωρημένο ΕΣΔΑ όπου θέτει και τους εθνικούς στόχους σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, η επικαιροποίηση του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων του Δήμου Πόρου θα ανταποκρίνεται σε αυτούς τους στόχους με πρόβλεψη για τουλάχιστον μία πενταετία σχετικά:

- Τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων
- Την ανακύκλωση υλικών
- Την μείωση της ποσότητας των αποβλήτων, μεταξύ άλλων μέσω της επαναχρησιμοποίησης προϊόντων ή την παράταση της διάρκειας ζωής των προϊόντων
- Τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία
- Την μείωση του περιεχομένου των επιβλαβών ουσιών στα υλικά και προϊόντα
- Την κάλυψη (και υπέρβαση) των στόχων του ΠΕΣΔΑ, του ΕΣΔΑ και του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων
- Δράσεις που θα έχουν τοπικό χαρακτήρα
- Τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών καθαριότητας του Δήμου στους πολίτες
- Τη βέλτιστη σχέση κόστους/υπηρεσιών διαχείρισης στερεών αποβλήτων του Δήμου-μείωση κόστους διαχείρισης αποβλήτων
- Την ευαισθητοποίηση και συμμετοχή των δημοτών στα συστήματα διαλογής στην πηγή
- Την αύξηση της απασχόλησης και της κοινωνικής επιχειρηματικότητας μέσω ΚΟΙΝΣΕΠ κ.λπ.

Ο σχεδιασμός 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 νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων του 2020 και το Εθνικό Σχέδιο Πρόληψης Αποβλήτων.

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.

Ειδικότερα λαμβάνονται υπ' όψη οι κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ 2020 που αφορούν στους στόχους διαχείρισης αποβλήτων για την περίοδο μέχρι το 2030.

Οι 5 βασικοί ποσοτικοί στόχοι του νέου ΕΣΔΑ για το έτος 2030, συνοπτικά είναι οι ακόλουθοι:

(α) Χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων – βιοαποβλήτων.

(β) Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των παραγόμενων ΑΣΑ τουλάχιστον σε ποσοστό 55% κατά βάρος μέχρι το 2025 και 60% κατά βάρος μέχρι το 2030.

(γ) Χαμηλά ποσοστά ταφής, κάτω του 10% μέχρι το 2030.

Πρώτιστη προτεραιότητα παραμένει η παύση λειτουργίας και η αποκατάσταση όλων των υφιστάμενων Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, έχει αναπτύξει ολοκληρωμένο σχεδιασμό κλεισίματος και αποκατάστασης των ΧΑΔΑ ούτως ώστε το φαινόμενο της ανεξέλεγκτης διάθεσης να έχει εξαλειφθεί μέχρι τις αρχές του 2021 και η αποκατάσταση των ΧΑΔΑ να έχει ολοκληρωθεί το 2022.

Όσον αφορά το κόστος διαχείρισης των αποβλήτων, καταρχάς σημειώνεται ότι αυτό είναι το φαινομενικά χαμηλό αν δεν υπάρχει αυξημένη φιλικά περιβαλλοντική διαχείριση π.χ. είναι χαμηλό όταν γίνεται μόνο ταφή αποβλήτων. Επισημαίνεται όμως ότι αυτό αφορά μόνο το άμεσο κόστος ενώ το συνολικό κόστος διαχείρισης είναι πολύ μεγαλύτερο αν συνυπολογιστούν και τα έμμεσα κόστη, όπως η υποβάθμιση του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής, η ανάσχεση αναπτυξιακών δραστηριοτήτων, η καταβολή προστίμων κ.ά.

Ακολούθως, γίνεται συνοπτική παρουσίαση των στόχων που υιοθετεί ο Δήμος Πόρου για τη διαχείριση των αποβλήτων στο επικαιροποιημένο ΤΟΣΔΑ. Οι στόχοι τίθενται λαμβάνοντας υπ' όψη το πλαίσιο του ΕΣΔΑ αλλά και τις υφιστάμενες συνθήκες. Υιοθετείται μια λογική σταδιακής βελτίωσης και αύξησης των ποσοτήτων εκτροπής μέσω των δράσεων ευαισθητοποίησης του πληθυσμού και των ενεργειών παρακολούθησης της λειτουργίας των συστημάτων και των προτεινόμενων έργων διαχείρισης αποβλήτων.

Πίνακας 27 Στόχοι διαχείρισης κατηγορών ΑΣΑ Δήμου Πόρου.

Δράση - Στόχος	Ποσότητα (tn) με βάση τις παραγόμενες ποσότητες του έτους 2019	% χωριστά συλλεγέντων αποβλήτων της σχετικής κατηγορίας
<b>Συνολικός στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων Δήμου Πόρου.</b>	<b>731</b>	<b>60%</b>
<b>Επιμέρους στόχοι ανά δράση:</b>		
Οικιακή κομποστοποίηση	45	3%
<i>Εκτροπή βιοαποβλήτων μέσω δικτύου καφέ κάδων</i>	686	57%
<i>διαλογή στην πηγή οργανικών αποβλήτων από οικίες και χώρους επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (οικίες, διάφορες επιχειρήσεις, γραφεία &amp; υπηρεσίες)</i>		
<i>διαλογή στην πηγή οργανικών αποβλήτων μεγάλων παραγωγών (εστιατόρια, ξενοδοχεία, λαϊκές, κ.λπ.)</i>		
<i>Εκτροπή πράσινων αποβλήτων</i>		
<i>Χωριστή συλλογή αποβλήτων συσκευασιών</i>	279	65%
<i>Χωριστά συλλογή ανακυκλωσίμων αποβλήτων στο ΠΣ</i>	520	29%
<b>Χωριστά συλλογή ανακυκλωσίμων αποβλήτων</b>	<b>798</b>	<b>60%</b>

## 12 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ

### 12.1 Πλεονεκτήματα Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αποβλήτων

Τα παρακάτω είναι τα βασικά πλεονεκτήματα της αποκεντρωμένης διαχείρισης, η οποία επιτυγχάνεται με τις δράσεις διαλογής στην πηγή και τη λειτουργία τοπικών μονάδων διαχείρισης αποβλήτων.

- Ανταποκρίνεται στις προτεραιότητες της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας για τη διαχείριση των απορριμμάτων.
- Μπορεί να εφαρμοστεί ταχύτερα από οποιαδήποτε άλλη μέθοδο διαχείρισης γιατί απαιτεί απλά μέσα και εγκαταστάσεις μικρής κλίμακας.
- Παράγει ανακυκλώσιμα προϊόντα υψηλότερης ποιότητας και αξίας
- Είναι δραστηριότητα εντάσεως εργασίας και μπορεί να συμβάλλει άμεσα στη μείωση της ανεργίας. Μπορεί να υποστηρίξει συμπληρωματικά επαγγέλματα στην επαναχρησιμοποίηση και στην ανακύκλωση των υλικών, στην ενημέρωση κλπ.
- Έχει το χαμηλότερο κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας και εξασφαλίζει τα χαμηλότερα δημοτικά τέλη.
- Είναι η ασφαλέστερη περιβαλλοντικά λύση, αφού δημιουργεί τη μικρότερη δυνατή περιβαλλοντική επιβάρυνση και η ενεργειακά αποδοτικότερη, αφού εξοικονομεί τα μεγαλύτερα ποσοστά ενέργειας.
- Ενεργοποιεί και ευαισθητοποιεί τους πολίτες, αφού απαιτεί τη συμμετοχή τους. Έτσι, επιτυγχάνονται ευρύτεροι στόχοι περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και συμμετοχής.
- Εξασφαλίζει τον καλύτερο κοινωνικό έλεγχο του κυκλώματος διαχείρισης των απορριμμάτων και την αντιμετώπιση φαινόμενων παράνομης διάθεσης

### 12.2 Στάδια Αποκεντρωμένης Διαχείρισης

#### 12.2.1 Δράσεις Πρόληψης και Διαλογής στην Πηγή σε επίπεδο Δήμου

Ένα Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης περιλαμβάνει γενικά δραστηριότητες πρόληψης και διαλογής στην πηγή σε επίπεδο Δήμου, μέσω των οποίων επιδιώκεται η εκτροπή του μεγαλύτερου μέρους των απορριμμάτων, με ορίζοντα το χρονικό διάστημα μέχρι το 2025. Περιλαμβάνει, κυρίως:



- ένα δίκτυο κάδων για την προδιαλογή βιοαποβλήτων και ανακυκλωσίμων υλικών σε διακριτά ρεύματα, ανάλογα με τις ιδιαίτερες συνθήκες σε κάθε Δήμο. Εναλλακτικά μπορεί να σχεδιαστεί συλλογή πόρτα-πόρτα με ειδικές σακούλες. Ειδική πρόβλεψη γίνεται για την ξεχωριστή συλλογή των αποβλήτων κήπου (κλαδέματα κλπ.).

Πρόγραμμα  
συνοικιακής κομποστοποίησης  
στην Καλαμάτα  
<http://www.rethink-project.gr/>



**Εικόνα 30 Πρόγραμμα συνοικιακής κομποστοποίησης**



**Εικόνα 31 Πιλοτικό πρόγραμμα συλλογής προδιαλεγμένων οργανικών Athens biowaste**

- Ένα δίκτυο «πράσινων σημείων» ή ενός κεντρικού με διευρυμένο ωράριο λειτουργίας για α. τη συγκέντρωση υλικών που δεν κατευθύνονται στους κάδους, όπως ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, συσσωρευτές, ελαστικά, ογκώδη αντικείμενα, β. τυχόν συγκεντρωμένες μεγάλες ποσότητες ανακυκλωσίμων από πολίτες, επιχειρήσεις, υπηρεσίες, σχολεία και γ. την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης – αντάλλαγμα υλικών όπως ρουχισμού, επίπλων και παλαιών αντικειμένων κλπ.



**Εικόνα 32** Πράσινο σημείο της ΚΟΙΝΣΕΠ Πάτρας, «Ανακυκλώνω στην Πηγή»  
<https://anakyklwnw.wordpress.com/>

- Ένα σύστημα αποκομιδής και μεταφοράς, που αφορά στα αναγκαία οχήματα, στους χώρους στάθμευσης και στους σταθμούς μεταφόρτωσης, με την πρόβλεψη ότι σταδιακά θα μειώνεται η ανάγκη για μεταφόρτωση και μεταφορά συμμείκτων απορριμμάτων.



**Εικόνα 33** Α/Φ αποκομιδής αποβλήτων και Σταθμός Μεταφόρτωσης

- Δράσεις υποκίνησης και συμμετοχής των πολιτών και συγκεκριμένα:
  - δράσεις δημόσιας διαβούλευσης και κοινωνικής συμμετοχής στο σχεδιασμό και την εφαρμογή του Τοπικού Σχεδίου για παράδειγμα μέσω ανοιχτών εκδηλώσεων, συσκέψεων με κοινωνικούς φορείς, ερωτηματολογίων, συνελεύσεων, συγκρότησης ομάδων
  - δράσεις ενημέρωσης των πολιτών, των επαγγελματιών και των επιχειρήσεων για την πρόληψη της παραγωγής απορριμμάτων και τον τρόπο διαχείρισης των ειδικών αποβλήτων, ενδεικτικά στη μείωση χρήσης πλαστικής σακούλας και των συσκευασιών, στη διακριτή διαχείριση για τις μπαταρίες, τα ιατροφαρμακευτικά, τα

απόβλητα κρεοπωλείων και ιχθυοπωλείων, τα τηγανέλαια κλπ

- δράσεις υποκίνησης, ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τη διαλογή στην πηγή, την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση

Τέτοιες δράσεις, τις οποίες θα αναλάβει ο Δήμος Πόρου, περιγράφονται στη συνέχεια.

### **12.2.2 Δραστηριότητες κομποστοποίησης- διαλογής- διαχωρισμού σε επίπεδο Δήμου**

Γενικά περιλαμβάνουν κυρίως:

- Χώρους υποδοχής και διαλογής των προδιαλεγμένων ανακυκλωσίμων υλικών, με την πρόβλεψη ότι το υπόλειμμα, δηλαδή τα ανεπιθύμητα υλικά στους κάδους των ανακυκλώσιμων, θα μειώνεται σταδιακά όσο αυξάνονται τα διακριτά ρεύματα.
- Μονάδες διαχείρισης των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων για την κομποστοποίηση αερόβια, αναερόβια ή συνδυασμένη, τη συσκευασία και τη διάθεση του παραγόμενου κομπόστ και την αξιοποίηση του βιοαερίου (εφ' όσον παράγεται).



**Εικόνα 34 Τεμαχιστής κλαδεμάτων και σειράδι κομποστοποίησης**

- εργαστήρια ανάκτησης ανταλλακτικών, επισκευής – ανακατασκευής υλικών

Οι παραπάνω δραστηριότητες μπορούν να ασκούνται σε μια Αποκεντρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Απορριμμάτων. Ειδικότερα, στην περίπτωση της ΜΕΒΑ του Δήμου Πόρου που περιγράφεται στη συνέχεια, θα λαμβάνει χώρα αερόβια επεξεργασία των βιοαποβλήτων και η παραγωγή κομπόστ. Όσον αφορά τη δραστηριότητα ανάκτησης ανταλλακτικών - υλικών, αυτή προϋποθέτει ειδική αδειοδότηση μονάδας ανακύκλωσης.

### **12.2.3 Αποκεντρωμένες μονάδες μηχανικής διαλογής**

Αποκεντρωμένες μονάδες μηχανικής διαλογής των σταδιακά μειούμενων συμμείκτων

(λόγω δράσεων διαλογής στην πηγή) είναι δυνατόν να επιλέγονται, με σκοπό την περαιτέρω ανάκτηση υλικών και με την πρόβλεψη στη διαστασιολόγηση τους ότι θα υπάρχει μέγιστο πλαφόν δυναμικότητας. Είναι ζήτημα τεχνικής- οικονομικής αξιολόγησης το σε ποιες περιπτώσεις θα εξυπηρετούν μεγάλους Δήμους, και σε ποιες ομάδες γειτονικών Δήμων.

Στην περίπτωση του Δήμου Πόρου δεν απαιτείται στην παρούσα φάση να εξεταστεί η επιλογή λειτουργίας τέτοιας μονάδας δεδομένου ότι θα υπάρχει εξοικονόμηση και σημαντική βελτίωση των επιδόσεων από τις δράσεις που προβλέπονται από το επικαιροποιημένο ΤΟΣΔΑ.

#### **12.2.4 ΧΥΤΥ**

Στο πλαίσιο μιας εκτεταμένης εφαρμογής της λογικής της αποκεντρωμένης ολοκληρωμένης διαχείρισης, αφενός οι αναγκαίοι ΧΥΤΥ θα υποδέχονται ολοένα και λιγότερα σύμμεικτα, που θα αποτελούν το υπόλειμμα της διαδικασίας ανακύκλωσης και αφετέρου, θα υποδέχονται υπολείμματα με διαφορετικά ποιοτικά χαρακτηριστικά αφού θα αφαιρείται ολοένα και μεγαλύτερο μέρος των οργανικών, των ειδικών και τοξικών αποβλήτων και των ανακυκλωσίμων και συνεπώς θα έχουν μικρότερη περιβαλλοντική όχληση. Σε κάθε περίπτωση, οι αναγκαίοι ΧΥΤΥ, εξετάζονται σε περιφερειακό επίπεδο και περιλαμβάνονται στην αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ και οι χωροθετήσεις θα προκύψουν ως προϊόν μελέτης και ευρείας διαβούλευσης.

#### **12.2.5 Διαχείριση συμμείκτων**

Στόχος του Τοπικού Σχεδίου είναι η μείωση μέχρι και η εξαφάνιση του κλάσματος των συμμείκτων στον κύκλο της διαχείρισης των ΑΣΑ. Όμως σε κάθε περίπτωση ένα ποσοστό συμμείκτων θα εξακολουθεί μεταβατικά να υπάρχει και όσο θα υπάρχει είναι σκόπιμο να γίνεται κατά το δυνατόν ήπια επεξεργασία αυτού, με στόχο την περαιτέρω ανάκτηση υλικών.

Στο πλαίσιο της αναθεώρησης του ΠΕΣΔΑ μπορεί να διερευνηθεί ποιες από τις μονάδες μηχανικής διαλογής συμμείκτων μπορούν να είναι μέρος των τοπικών σχεδίων διαχείρισης, ποιες μπορεί να είναι σε διαδημοτικές εγκαταστάσεις και ποιες να είναι στη σφαίρα ευθύνης του ΕΔΣΝΑ και της Περιφέρειας.

Η βασική διαχείριση των μεγαλύτερων ποσοτήτων των σύμμεικτων πρέπει να γίνει σε ένα δίκτυο βέλτιστα χωροθετημένων και άρτια οργανωμένων χώρων ασφαλούς διαχείρισης που θα μπορούσαν να διαθέτουν και παράπλευρη μονάδα επεξεργασίας σύμμεικτων και οι οποίοι θα δέχονται για υγειονομική ταφή τις όλο και λιγότερες ποσότητες υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ).

### 12.3 Παράγοντες επιλογής

Βασικές παράμετροι που λήφθηκαν υπόψη κατά τον σχεδιασμό των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων είναι:

- Η καταγραφή των ιδιαίτερων προβλημάτων που πρέπει να επιλυθούν.
- Η εκτίμηση της εξέλιξης των αναγκών σε συσχέτιση με τα προβλεπόμενα στον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ).
- Η επιλογή των επιθυμητών δράσεων και των στόχων. Η αξιολόγηση των μέχρι τώρα υλοποιημένων δράσεων από το Δήμο Πόρου και η εξεύρεση της βέλτιστης λύσης.
- Η καταγραφή των αναγκαίων μελετών των προτεινόμενων δράσεων και έργων.
- Η ενσωμάτωση των απαιτήσεων του νέου θεσμικού πλαισίου της Ε.Ε. για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων στο σχεδιασμό του Δήμου, το οποίο δίνει έμφαση στην εφαρμογή δράσεων ΔσΠ διακριτών ρευμάτων αποβλήτων και στο σχεδιασμό των σημείων συγκέντρωσης αυτών των υλικών είτε για προώθηση στην αγορά (ανακυκλώσιμα) είτε για περαιτέρω επεξεργασία (βιοαπόβλητα).
- Οι επικείμενες νομοθετικές πρωτοβουλίες του Υπουργείου Εσωτερικών και Περιβάλλοντος
- Η κοστολόγηση των δράσεων, η εκτίμηση των εσόδων και η πρόβλεψη της χρηματοδότησης τόσο των παγίων όσο και των λειτουργικών δαπανών με τη συνάρθρωση υποέργων και με βάση κανονιστικές πράξεις.

Η Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ) των αποβλήτων αποτελεί την αναγκαία και ικανή συνθήκη ώστε να ξεφύγει η χώρα μας από το τέλμα της ταφής των αποβλήτων, ταφή που την κατατάσσει στους ουραγούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των αναπτυσσόμενων χωρών σε σχέση με την προστασία του περιβάλλοντος από την παραγωγή αποβλήτων.

Η Οδηγία 2008/98/ΕΚ της 19ης Νοεμβρίου 2008 για τη διαχείριση των αποβλήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την Οδηγία 2018/851 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 30ής Μαΐου 2018 [1.4], εισάγει σε λεπτομερειακό βαθμό τις υποχρεώσεις των κρατών- μελών για χωριστή συλλογή των αστικών αποβλήτων.

Κανένα απόβλητο δεν θα οδηγείται ανεπεξέργαστο για ταφή. Ένα μέρος της ανάκτησης προβλέπεται να γίνεται στις Μονάδες Επεξεργασίας και ένα άλλο μέρος με προδιαλογή – Διαλογή στην Πηγή. Στόχος του Δήμου Πόρου, σύμφωνα με τον Σχεδιασμό του δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων είναι το 57% των

οργανικών να προδιαλέγεται με Διαλογή στην Πηγή και επιπλέον να ανακτάται στις Μονάδες Επεξεργασίας ένα σημαντικό ποσοστό των συμμείκτων που εισέρχονται σε αυτές .

Το ΕΣΔΑ καθιερώνει την χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων, ως πρωταρχικό βήμα του νέου συστήματος της ανάκτησης των διαλεγμένων στην πηγή βιοαποβλήτων, με στόχο την επεξεργασία των χωριστά συλλεγέντων βιοαποβλήτων για παραγωγή κομπόστ το οποίο να πληροί ποιοτικές προδιαγραφές για την περαιτέρω χρήση του σύμφωνα με διεθνή ή / και εθνικά πρότυπα.

Σε όλους τους Ελληνικούς ΟΤΑ έμφαση δίνεται στον σχεδιασμό του δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων - πρόγραμμα Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) που περιέχει προτάσεις και παροχή κινήτρων για:

- Πρόγραμμα ΔσΠ οργανικών αποβλήτων τροφίμων από οικίες, καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος και χώρους εμπορικών δραστηριοτήτων
- Πρόγραμμα ΔσΠ πράσινων αποβλήτων κήπων και πάρκων
- Πρόγραμμα οικιακής κομποστοποίησης

Επίσης, το ΕΣΔΑ θέτει στόχους σχετικά με τη χωριστή συλλογή διακριτών κατηγοριών ανακυκλωσίμων και ειδικών ρευμάτων όπως περιγράφεται προηγουμένως.

#### **12.4 Παροχή Κινήτρων**

Ο Δήμος Πόρου σχεδιάζει να προχωρήσει στην παροχή συγκεκριμένων κινήτρων στους δημότες, στους επιχειρηματίες και στο σύνολο των κατοίκων του Δήμου, για τη συμμετοχή όλων στην ανακύκλωση. Η συμμετοχή στο πρόγραμμα συλλογής των ανακυκλωσίμων (πλαστικό, μεταλλικές συσκευασίες κλπ) καθώς και η αποδοχή και η χρησιμοποίηση του καφέ κάδου για τα οργανικά είναι δυνατόν μελλοντικά να συνεπάγεται την παροχή ποσοτήτων παραγόμενου εδαφοβελτιωτικού από την προτεινόμενη μονάδα κομποστοποίησης που θα λειτουργεί εντός του Δήμου όπως περιγράφεται στη συνέχεια.

Ο Δήμος προκειμένου να ενισχύσει περαιτέρω προγράμματα ανακύκλωσης, μπορεί με αποφάσεις του Δημοτικού Συμβουλίου, να θεσπίσει ηθικά και υλικά κίνητρα και επιβραβεύσεις σε όσους συμβάλλουν με οιονδήποτε τρόπο στην επιτυχία των προγραμμάτων (σχολεία, οργανώσεις, πολίτες, γειτονιές, εταιρίες κλπ).

Ο Δήμος Πόρου θα εξετάσει την εφαρμογή συστήματος ΠΟΠ (Πληρώνω Όσο Πετάω) το οποίο, μετά από εξειδικευμένη απόφαση των αρμοδίων οργάνων του Δήμου, θα ήταν δυνατό να οδηγήσει στη μείωση δημοτικών τελών για όσους κατοίκους συμβάλλουν στην εκτροπή των ΑΣΑ από την ταφή και στην αύξηση των

δημοτικών τελών για όσους κατοίκους δεν συμμετέχουν σε διαδικασίες μειωμένης παραγωγής – ανακύκλωσης των ΑΣΑ που τους αφορούν.

Με τη μελέτη της εμπειρίας άλλων ΟΤΑ που το έχουν εφαρμόσει πρόσφατα και με την κατάλληλη προετοιμασία είναι δυνατόν ο Δήμος να αξιοποιήσει το ενδεχόμενο δημόσιας χρηματοδότησης σχετικών πιλοτικών δράσεων το αμέσως επόμενο διάστημα.

Μάλιστα, σύμφωνα με διάταξη νομοσχεδίου, του οποίου η διαβούλευση ολοκληρώθηκε πρόσφατα (σχέδιο νόμου «Πρώθηση της Ανακύκλωσης – Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/851 της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα (ΕΕ L 150/109) και 2018/852 της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας (ΕΕ L 150/141)») σχεδιάζεται η θέσπιση συστήματος «πληρώνω όσο πετάω», σύστημα με το οποίο οι παραγωγοί αποβλήτων χρεώνονται με βάση την πραγματική ποσότητα των παραγόμενων από αυτούς αποβλήτων.

Σύμφωνα με το υπό τελική διαμόρφωση σχέδιο, σε εφαρμογή του συστήματος ΠΟΠ, ο υπολογισμός του ενιαίου ανταποδοτικού τέλους καθαριότητας και φωτισμού μπορεί να γίνεται και στη βάση της παραγωγής αποβλήτων ανά νοικοκυριό ή κτιριακό συγκρότημα, επαγγελματική δραστηριότητα, πολεοδομική ή δημοτική ενότητα, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικείος Ο.Τ.Α α΄ βαθμού διαθέτει σύστημα μέτρησης των παραγομένων αποβλήτων ή για κάποιο από τα ρεύματα των παραγόμενων αποβλήτων.

Προς τον σκοπό αυτό, με κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Περιβάλλοντος και Ενέργειας δύναται να καθορίζονται, η αναλογία των ανταποδοτικών τελών, β. ο καθορισμός των υποχρέων προς απόδοση του τέλους, οι μονάδες μέτρησης (βάρος ή όγκος) και η αντίστοιχη τιμή μονάδος ανά κατηγορίες αποβλήτων, οι τρόποι υπολογισμού και είσπραξης του μέρους του τέλους και κάθε θέμα σχετικό με την εφαρμογή του συστήματος.

Το σύστημα Πληρώνω Όσο Πετάω (ΠΟΠ) έχει άμεση σχέση με το Νομοθετικό Πλαίσιο είσπραξης των δημοτικών τελών (Ν.25/1975 ως ισχύει σήμερα μετά και την πρόσφατη τροποποίηση με το άρθρο 185 του Ν. 4555/2018 ΦΕΚ Α΄133/19-7-2018).

*«Το ενιαίο ανταποδοτικό τέλος καθαριότητας και φωτισμού επιβάλλεται σε κάθε ακίνητο που βρίσκεται εντός της διοικητικής περιφέρειας των δήμων και προορίζεται αποκλειστικά για την κάλυψη των πάσης φύσεως δαπανών που αφορούν την*

παροχή των υπηρεσιών της αποκομιδής και διαχείρισης των απορριμμάτων, του ηλεκτροφωτισμού των οδών, των πλατειών και του συνόλου των κοινοχρήστων χώρων, καθώς και κάθε άλλης, παγίως παρεχόμενης από τους δήμους, υπηρεσίας, που σχετίζεται ή είναι συναφής με αυτές.

Το ενιαίο ανταποδοτικό τέλος καθαριότητας και φωτισμού υπολογίζεται επί της επιφάνειας του εκάστοτε ακινήτου και προκύπτει από τον πολλαπλασιασμό των τετραγωνικών μέτρων αυτής επί του συντελεστή του ενιαίου ανταποδοτικού τέλους, ο οποίος ορίζεται, ανά κατηγορία χρήσεως των ακινήτων, με απόφαση του δημοτικού συμβουλίου»

## **12.5 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΣΔ Δήμου Πόρου**

### **12.5.1 Δράσεις Πρόληψης- Επαναχρησιμοποίησης**

Η πρόληψη παραγωγής αποβλήτων είναι η πρώτη επιλογή στην ιεράρχηση διαχείρισης αποβλήτων για να ελαχιστοποιηθούν τα κόστη διαχείρισής τους, να μεγιστοποιηθούν τα οφέλη για το περιβάλλον και να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής. Για το λόγο αυτό τα προγράμματα πρόληψης λαμβάνουν υπόψη ολόκληρο τον κύκλο ζωής των προϊόντων και των υλικών και έχουν ως στόχο την αποσύνδεση της οικονομικής ανάπτυξης από την παραγωγή αποβλήτων.

Η επαναχρησιμοποίηση είναι «κλασσική» μορφή πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, και στο εθνικό στρατηγικό σχέδιο προβλέπεται σειρά δράσεων με τη συμμετοχή των ΟΤΑ.

Σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες ως «Πρόληψη» νοούνται τα μέτρα που λαμβάνονται πριν μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα, επιτυγχάνοντας εντέλει:

- 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

Χρήσιμο υλικό για τις επικοινωνιακές καμπάνιες πρόληψης παραγωγής αποβλήτων αποτελούν οι «Οδηγοί πρόληψης παραγωγής αποβλήτων με πρακτικές συμβουλές για δήμους και πολίτες» που έχουν αναπτυχθεί στο πλαίσιο του έργου “Τεχνική υποστήριξη για την εφαρμογή του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) της Ελλάδας” που υλοποιείται από κοινού από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και



Ενέργειας (ΥΠΕΝ) και τη Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ), σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Οπτικό υλικό με το παρακάτω περιεχόμενο ενδεικτικά αποτελεί σημαντικό εργαλείο σε δράσεις πρόληψης οι οποίες μπορούν να περιλαμβάνουν

- Δράσεις δημόσιας διαβούλευσης και κοινωνικής συμμετοχής μέσω ανοιχτών εκδηλώσεων, αφισών, ερωτηματολογίων, ενίσχυση εθελοντικών ομάδων πολιτικής προστασίας και προστασίας του περιβάλλοντος
- Δράσεις ενημέρωσης των πολιτών, των επαγγελματιών και των επιχειρήσεων για την πρόληψη της παραγωγής απορριμμάτων και τον τρόπο διαχείρισης των ειδικών αποβλήτων, ενδεικτικά στη μείωση της χρήσης πλαστικής σακούλας κλπ

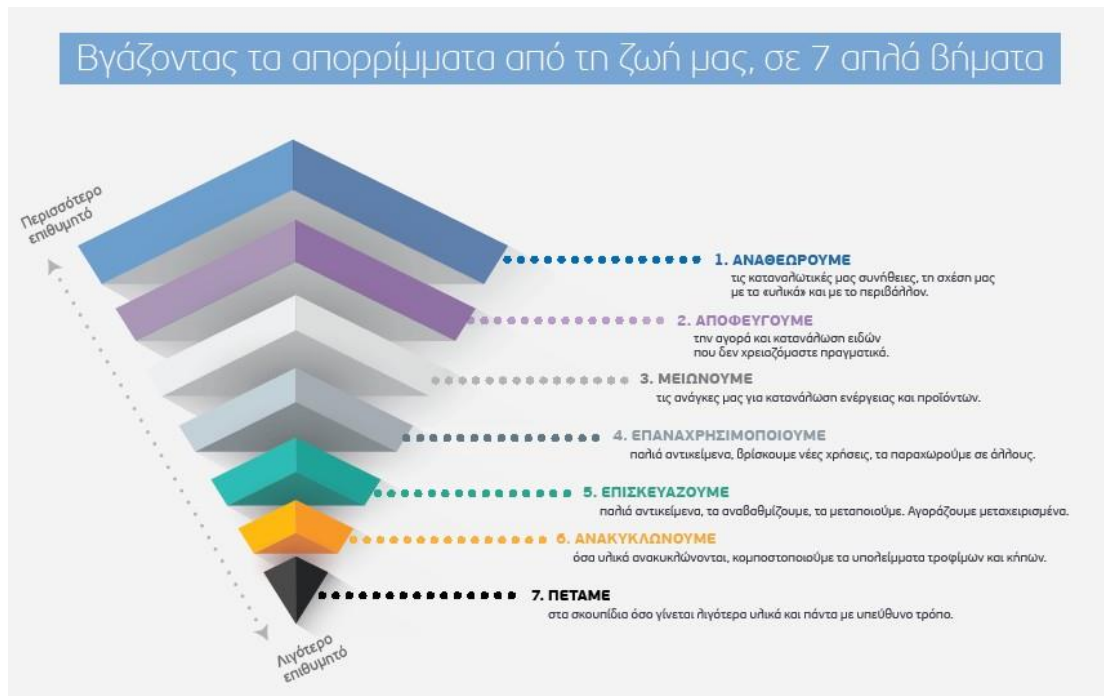
Οι παρακάτω δράσεις είναι δυνατόν να προγραμματιστούν από το Δήμο Πόρου.

**Πίνακας 28 Προγραμματισμός δράσεων πρόληψης**

Είδος δράσης	Τόπος	Περιοδικότητα
Ενημέρωση για τη μείωση της χρήσης συσκευασιών με διανομή φυλλαδίων	Λαϊκές αγορές – Σούπερ μάρκετ – Ξενοδοχεία - Εστιατόρια	1 φορά το εξάμηνο
Επαναχρησιμοποίηση ή/και επιδιόρθωση ΗΗΕ	Πράσινο Σημείο	Διαρκώς
Σεμινάρια χειροποίητων κατασκευών από «άχρηστα υλικά»	Σε κατάλληλο χώρο του Δήμου	1 φορά την πενταετία
Ενημέρωση για τη σημασία και την αξία της πρόληψης – χρήσιμες συμβουλές	Σχολεία	1 φορά το έτος
Ηλεκτρονικά μηνύματα για την πρόληψη	Ιστοσελίδες Δήμου	Διαρκώς
Καταχωρίσεις, άρθρα, δημοσιεύσεις, ανακοινώσεις	Τοπικά ΜΜΕ	Κατά περίπτωση

### **12.5.2 Δράσεις Ενημέρωσης – Επικοινωνίας – Κοινωνικής Συμμετοχής**

Στη συνέχεια παρουσιάζονται παραδείγματα ενημερωτικού υλικού για τις δράσεις Ενημέρωσης – Επικοινωνίας – Ευαισθητοποίησης



## Ό,τι δεν μπορούμε να αποφύγουμε, το ανακυκλώνουμε

- Τοποθετούμε **μόνο ανακυκλώσιμα υλικά**, κάθε ένα στον **κατάλληλο κάδο**, ανάλογα με το σύστημα διαχείρισης αποβλήτων στην περιοχή μας.
- Συσκευασίες **χωρίς υπολείμματα** φαγητού ή υγρών, **συμπιεσμένα** όσο το δυνατόν περισσότερο. **Χύμο σε κάθε κάδο** και όχι σε σακούλες.
- Διαχωρίζουμε τα **οργανικά απόβλητα** στην πηγή, χρησιμοποιώντας βιοσποδομήσιμες σακούλες (πρότυπο EN 13432), απλές χάρτινες σακούλες ή εφημερίδες για να τα συλλέξουμε και να τα απορρίψουμε στον κατάλληλο καφέ κάδο ή απευθείας στον οικιακό μας κομποστοποιητή. Οι πλαστικές σακούλες πρέπει να αποφεύγονται καθώς αναμιγνύονται με τα καθαρά οργανικά και επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα του παραγόμενου κόμποστ.
- Απορρίπτουμε **ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, μπαταρίες, λαμπτήρες, δοχεία μελανιού** μόνο σε κατάλληλα σημεία συλλογής ή δίκτυα, ποτέ στον κοινό κάδο απορριμμάτων.



### Εικόνα 35 Ενημερωτικά έντυπα σχετικά με τη ανακύκλωση

Η ευαισθητοποίηση των πολιτών στην πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων και στη συμμετοχή στα προγράμματα διαλογής στην πηγή θα μειώσουν την παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ που μεταφέρεται για διαχείριση στις εγκαταστάσεις του ΕΔΣΝΑ.

Ωστόσο, η αποτελεσματικότητα των δράσεων πρόληψης εξαρτάται από την ύπαρξη μιας ενιαίας στρατηγικής για την πρόληψη των αποβλήτων τόσο σε εθνικό όσο και σε τοπικό επίπεδο που θα ενσωματώνει όλα τα απαραίτητα κανονιστικά, οργανωτικά και οικονομικά μέτρα για το σκοπό αυτό.

Στο πλαίσιο αυτό το παρόν Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης περιλαμβάνει ειδικές ενημερωτικές καμπάνιες και ειδικές δράσεις που θα στοχεύουν :

- Στην προώθηση της βιώσιμης κατανάλωσης προϊόντων.
- Στην προώθηση επαναχρησιμοποίησης προϊόντων.
- Στην πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων.
- Στο σχεδιασμό και την εφαρμογή προγραμμάτων ευαισθητοποίησης και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για την πρόληψη, μείωση, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των αποβλήτων.
- Στη θέσπιση μέτρων και όρων για τη δημιουργία οικονομικών κινήτρων που θα οδηγήσουν στην αλλαγή των καταναλωτικών προτύπων.

Στον επόμενο Πίνακα παρουσιάζονται ενδεικτικά οι δράσεις ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης ανά υλικό και ομάδα στόχευσης τις οποίες ο Δήμος Πόρου χρειάζεται να προγραμματίσει, με βάση και τις προτεραιότητες του γενικού πλαισίου εφαρμοζόμενων συστημάτων και δράσεων διαχείρισης αποβλήτων το επόμενο διάστημα.

**Πίνακας 29 Δράσεις ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης των πολιτών**

<b>Υλικό - στόχος</b>	<b>Δράση</b>	<b>Ομάδα Στόχος</b>
Βιοαπόβλητα οικιών (απόβλητα τροφών και κήπου)  Και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων	Προώθηση της Οικιακής Κομποστοποίησης	Γενικός Πληθυσμός – Νοικοκυριά Σχολική Κοινότητα
Ενδύματα, υποδήματα	Ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης και επιδιόρθωσης ενδυμάτων, υποδημάτων μέσω της δημιουργίας ιστοσελίδας στο διαδίκτυο με σημεία συλλογής, με διευθύνσεις κέντρων επιδιόρθωσης, δανεισμού ή ανταλλαγής κ.λπ.	Γενικός Πληθυσμός – Νοικοκυριά Ιδιωτικές Επιχειρήσεις Σχολική Κοινότητα
Έπιπλα και σκεύη	Προώθηση δραστηριοτήτων επιδιόρθωσης και επαναχρησιμοποίησης επίπλων και σκευών μέσω της Δημιουργία ιστοσελίδας στο διαδίκτυο με σημεία συλλογής, με διευθύνσεις κέντρων επιδιόρθωσης,	Γενικός Πληθυσμός – Νοικοκυριά Ιδιωτικές Επιχειρήσεις Σχολική Κοινότητα

Υλικό - στόχος	Δράση	Ομάδα Στόχος
	δανεισμού ή ανταλλαγής κ.λπ.	
Συσκευασίες	Ενθάρρυνση της χρήσης επαναχρησιμοποιούμενων μέσω μεταφοράς καταναλωτικών προϊόντων (μείωση χρήσης της πλαστικής σακούλας)	Γενικός Πληθυσμός – Νοικοκυριά Σχολική Κοινότητα
Χαρτί	Ενθάρρυνση της μείωσης χρήσης χαρτιού στο γραφείο	Υπηρεσίες Δήμου Άλλες Δημόσιες Υπηρεσίες της περιοχής Ιδιωτικές Επιχειρήσεις

Εξειδικεύοντας περαιτέρω, ειδικά για τη σχολική κοινότητα προτείνεται η υλοποίηση πιλοτικών προγραμμάτων με ενδεικτικά θέματα:

- Καμπάνια με τίτλο «Κολατσιό ή γεύμα χωρίς συσκευασία».
- Οργάνωση ομάδων εθελοντών εκπαιδευτικών και μαθητών για ενημέρωση και ευαισθητοποίηση.
- Δράση Συλλογής μεταχειρισμένων ειδών στο σχολείο για επαναχρησιμοποίηση από μαθητές.
- Σχολικοί διαγωνισμοί με θέμα τη μείωση των απορριμμάτων.
- Διαγωνισμός ανακύκλωσης/κομποστοποίησης μεταξύ σχολείων, για ένα ή περισσότερα υλικά.
- Επαναχρησιμοποίηση των βιβλίων από τους μαθητές..

### **12.5.3 Δράσεις ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης των κατοίκων για τη διαλογή στην πηγή, την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση**

Η επιτυχία οποιουδήποτε Συστήματος ΔσΠ προϋποθέτει την ουσιαστική

συνεργασία και συμμετοχή των παραγωγών των αποβλήτων, δηλαδή των κατοίκων και των επαγγελματιών του Δήμου Πόρου.

Με αυτή την έννοια είναι αναγκαία και επιβεβλημένη η εμπλοκή των πολιτών σε κάθε φάση σχεδιασμού και υλοποίησης ενός τέτοιου συστήματος και αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω μιας **διαρκούς επικοινωνίας** των αρχών με τον πολίτη.

**Οι δράσεις ενημέρωσης** εξειδικεύονται σε:

- Πληροφόρηση - ενημέρωση των δημοτών «πόρτα – πόρτα».
- Γραμμή ενημέρωσης για τους κατοίκους του Δήμου.
- Ανάρτηση ειδικών οπτικών μέσων και ανακοινώσεων σε δημόσιους χώρους και καταστήματα, διανομή ενημερωτικού υλικού.

**Έντυπο οδηγιών  
καφέ κάδου**





**1** Ξεκινάμε τον διαχωρισμό των υπολειμμάτων τροφών από την κουζίνα μας

**2** Βγάζουμε καθημερινά τα υπολείμματα στον πλησιέστερο εξωτερικό κάδο

**Προσέχουμε να:**

- χρησιμοποιούμε μόνο βιοδιασπώμενες σακούλες,
- αφήνουμε τα υγρά οργανικά υπολείμματα να στραγγίζουν πρώτα πριν τα απορρίψουμε στον κάδο ή τα τυλίγουμε με εφημερίδα ή χαρτί,
- κρατάμε το καπάκι του εξωτερικού μας κάδου κλειστό,
- εάν έχουμε ξηρά απορρίμματα κήπου όπως φύλλα, γρασίδι, αγριόχορτα τα βάζουμε εντός του κάδου για να απορροφούν την υγρασία και να αποφεύγονται οι οσμές.

Επικοινωνήστε με τον Δήμο, εάν έχετε απορίες ή χρειάζεστε περισσότερες πληροφορίες

 **15888** (γραμμή επικοινωνίας του δημότη)  
**213 2020002** (Δ/νση Καθαριότητας & Ανακύκλωσης)

 Email: [kathariotita@vov.gov.gr](mailto:kathariotita@vov.gov.gr)

 [facebook.com/dimosvov](https://www.facebook.com/dimosvov)

**Εικόνα 36 Έντυπο οδηγιών καφέ κάδου**

Ο Δήμος Πόρου θα πρέπει να λάβει μέριμνα και για τους πολίτες που ζουν στο Δήμο και δεν μιλούν την ελληνική γλώσσα, ώστε να έχουν την ευκαιρία να ενημερωθούν για τις δράσεις του Δήμου και τις ορθές πρακτικές διαχείρισης αποβλήτων. Το παράδειγμα της πόλης Glen Eira από τη μακρινή Αυστραλία, στην περιοχή της Μελβούρνης, είναι

χαρακτηριστικό. Απευθύνεται στους Έλληνες κατοίκους στην Ελληνική γλώσσα.

**Ανακύκλωση στην Glen Eira**  
 Στην Glen Eira είμαστε καλοί ανακυκλιτές αλλά μπορούμε να γίνουμε καλύτεροι.  
 Οι κάδοι των οικιακών κόνων απορριμμάτων στη διαμερική έχουν δείξει ότι τα 18 τόνια εκάτω των αντικειμένων που βρίσκονται στους κάδους απορριμμάτων θα μπορούσαν να πάνε στους κάδους της ανακύκλωσης μας. Αυτό σημαίνει ότι κάθε χρόνο περίπου 5.600 τόνοι υλικών που θα μπορούσαν να ανακυκλωθούν πάνε στη χωματερά.  
 Τα ανακυκλώσιμα που πάνε στις χωματερές αυξάνουν τα κόστη της δημοτικής και των δημοτικών αυτών υπηρεσιών σερίαν και μειώνουν την ποσότητα πολύτιμων υλικών που θα μπορούσαν να ανακυκλωθούν.

**Τι είναι η αχρήστευση στη χωματερά**  
 2,500 τόνοι χαρτί, χαρτόνια και κουτιά  
 1,700 τόνοι πλαστικών  
 950 τόνοι γυαλιού  
 450 τόνοι μετάλλου

**Κορυφαίες υποδείξεις για να ανακυκλώνετε σωστά**  
 • Στεγνά και καθαρά αντικείμενα  
 • Απομακρύνετε τα ετικέτες και τα ετικέτες  
 • Απομακρύνετε τα ετικέτες και τα ετικέτες  
 • Απομακρύνετε τα ετικέτες και τα ετικέτες

**Αποκομιδή καρτονιών μεγάλων ποσοτήτων**  
 Οι μεγάλες ποσότητες υλικών, μέχρι και τρεις κρηπίδες, απομακρύνονται από την περιοχή σας. Τα υλικά που απομακρύνονται περιλαμβάνουν:  
 • ετικέτες  
 • πλαστικά  
 • γυαλί (εξαιρουμένης των κενών μπουκάλων και γυαλιών)  
 • μεταλλικά αντικείμενα  
 • κενά έσοδα  
 Τα μέρη τα υλικά κενών μπουκάλων και απομακρύνονται κάθε φεβρουάριο. Τα υλικά που απομακρύνονται περιλαμβάνουν:  
 • ετικέτες  
 • πλαστικά  
 • γυαλί (εξαιρουμένης των κενών μπουκάλων και γυαλιών)  
 • μεταλλικά αντικείμενα  
 • κενά έσοδα

**Κάδος πράσινων απορριμμάτων**  
 Κάδος πράσινων απορριμμάτων διαθέτουμε δωρεάν με κάθε κρηπίδα υπηρεσιών απορριμμάτων. Τα πράσινα απορριμματα με τη βοήθεια του φυσικού λίπασμα ή φυσικό λίπασμα και χρησιμοποιούνται σε πάρκα, κήπους και κήπους. Στις απορριμματα που συλλέγονται συμπεριλαμβάνονται:  
 • Κλάδοι και φύλλα  
 • Μακριά κλαδιά  
 • Κλαδάκια και κήπου  
 • Απορριμματα από κηπουρία

**Αποκομιδή δεμένων κλαδιών**  
 Οι μεγάλες ποσότητες υλικών κρηπίδων απομακρύνονται δωρεάν με κάθε κρηπίδα υπηρεσιών απορριμμάτων. Τα υλικά που απομακρύνονται περιλαμβάνουν:  
 • ετικέτες  
 • πλαστικά  
 • γυαλί (εξαιρουμένης των κενών μπουκάλων και γυαλιών)  
 • μεταλλικά αντικείμενα  
 • κενά έσοδα  
 Τα υλικά που απομακρύνονται περιλαμβάνουν:  
 • ετικέτες  
 • πλαστικά  
 • γυαλί (εξαιρουμένης των κενών μπουκάλων και γυαλιών)  
 • μεταλλικά αντικείμενα  
 • κενά έσοδα  
 Τα υλικά που απομακρύνονται περιλαμβάνουν:  
 • ετικέτες  
 • πλαστικά  
 • γυαλί (εξαιρουμένης των κενών μπουκάλων και γυαλιών)  
 • μεταλλικά αντικείμενα  
 • κενά έσοδα

**Γεμίστε ο κάδος σας ανακύκλωσης πριν την ημέρα της αποκομιδής**  
 Διαθέτουμε επιπλέον κάδο με κρηπίδα 9.500 τόνων υλικών. Επισκεφθείτε με το κέντρο υπηρεσιών του Δήμου στο 9524 3333. Οι κάδοι χρησιμοποιούνται να λάβουν κρατική χρηματοδότηση του δήμου.

**Για να κάνετε κράτηση για χαρτόνια, μαγειρικά απορριμματα ή για αποκομιδή δεμένων κλαδιών επισκεφθείτε το [www.gleneira.vic.gov.au](http://www.gleneira.vic.gov.au) ή καλέστε το 9524 3333.**

Εικόνα 37 Παράδειγμα ενημερωτικού εντύπου για την περιβαλλοντική διαχείριση

Η προσπάθεια στο Δήμο Βάρης – Βούλας – Βουλιαγμένης να απευθυνθεί στους εργαζόμενους Αλβανούς στα καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος στην αλβανική γλώσσα κρίνεται ορθή, όπως και η προσπάθεια και με άλλες εθνικότητες (Πακιστανοί κλπ).

**kovë kafe udhëzime**

**Çelësi e lëvizës së bont kafe:**

✓ **Udhëzime të pranueshme:**  
 • Udhëzime të papastër  
 • Udhëzime të papastër  
 • Udhëzime të papastër  
 • Udhëzime të papastër

✗ **Udhëzime të pranueshme:**  
 • Udhëzime të papastër  
 • Udhëzime të papastër  
 • Udhëzime të papastër  
 • Udhëzime të papastër

Εικόνα 38 Ενημερωτικό έντυπο που απευθύνεται σε ξενόγλωσσους πολίτες



**Εικόνα 39** Ενημερωτικό έντυπο χρήσης καφέ κάδου

Οι δράσεις ενημέρωσης σε επίπεδο πρωτοβουλιών Δήμου, μπορούν να εξειδικεύονται σε:

- Διοργάνωση εκδηλώσεων (ημερίδες και συζητήσεις, εκπαιδευτικά προγράμματα ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης στα σχολεία).
- Έντυπες ή και ηλεκτρονικές εκδόσεις απευθυνόμενες στο ευρύ κοινό, στους μαθητές, στους επαγγελματίες της περιοχής, στους εκπροσώπους των φορέων κ.λπ.

### Ανταπόκριση των Πολιτών (Ανάδραση)

Η επικοινωνία αυτή, δρα και ως μια διαδικασία βαθμιαίας εκπαίδευσης, για την υιοθέτηση περιβαλλοντικής συνείδησης αλλά και επίλυσης των προβλημάτων εφαρμογής, κατά την υλοποίηση των συστημάτων ΔσΠ.

Η απόκριση από τους πολίτες μπορεί να διακριθεί σε:

- Προγραμματισμένες από το Δήμο δράσεις όπως ερωτηματολόγια, συμβατική και ηλεκτρονική διαβούλευση.
- Συνεχή και αυτόβουλη αντίδραση από τους πολίτες, όπως παράπονα, προτάσεις, επισημάνσεις, καταδείξεις σε ψηφιακούς χάρτες προβλημάτων κτλ .

### 12.5.4 Δράσεις ενημέρωσης κι εφαρμογής του συστήματος ΠΟΠ

### **Σημαντική Δυσκολία Εφαρμογής**

Σε μια προσαρμοσμένη πιλοτική εκδοχή για τα Ελληνικά δεδομένα, μπορεί να συνδυαστεί το σχήμα ΠΟΠ με Σακούλα με το σχήμα ΠΟΠ με Κάδο και Ζύγιση, αφού προσαρμοστεί κατάλληλα ο Κανονισμός Καθαριότητας με απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου

- **Πύκνωση των κάδων:** Πρέπει να υπάρχει έξω από κάθε κτίριο ένας κάδος σύμμεικτων (υπολειμματικών) απορριμμάτων, ένας καφέ κάδος για τα οργανικά υλικά κι ένα σύστημα ξεχωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων αποβλήτων (χαρτί, γυαλί, μέταλλα, πλαστικά) με χωριστές σακούλες/κάδους οι οποίες θα συλλέγονται χωριστά.
- **Ενημέρωση:** Ο Δήμος χρειάζεται να μοιράσει ειδικές σακούλες και κάδους για την διαφορετική συλλογή των απορριμμάτων και θα ενημερώνει συστηματικά και με πολλούς τρόπους τα νοικοκυριά ή τους επαγγελματίες (π.χ. Πόρτα – Πόρτα) για το πρόγραμμα.
- **Παρακολούθηση:** Ο Δήμος θα ζυγίζει τον κάδο των σύμμεικτων (υπολειμματικών) απορριμμάτων και τον καφέ κάδο κάθε σπιτιού, και θα μπορεί να ταυτοποιεί/ ελέγχει εάν τα νοικοκυριά κάνουν αποτελεσματική διαλογή των υλικών.

### **Χρεώσεις**

- **Διανομή Σάκων:** Ο Δήμος θα διανέμει δωρεάν (η με διαβάθμιση τιμής) σακούλες για τη συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών, για τη συλλογή των οργανικών (βιοδιασπώμενες) και σακούλες για τα υπολείμματα που καταλήγουν στον κάδο των σύμμεικτων απορριμμάτων
- **Αποτελέσματα Παρακολούθησης:** Ο Δήμος θα ταυτοποιεί τα παραγόμενα απόβλητα κάθε κατοικίας, θα γνωρίζει το ετήσιο βάρος των οργανικών αποβλήτων του καφέ κάδου και των υπολειμμάτων του κάδου των συμμείκτων, τα ανακυκλώσιμα υλικά (χαρτί, γυαλί, μέταλλα, πλαστικά) και τον αριθμό των σακουλών που διένειμε σε κάθε κατοικία / επαγγελματικό χώρο. Ανάλογα με τις ποσότητες, θα διαπιστώνει εάν τα δημοτικά τέλη που πλήρωσε κάθε κατοικία/επιχείρηση καλύπτουν τα τέλη ταφής και τα λοιπά έξοδα αποκομιδής των αποβλήτων που αυτή η κατοικία / επιχείρηση παρήγαγε. Σε περίπτωση αποτελεσματικής ΔσΠ ο Δήμος θα μπορεί να προβεί σε παροχή δημοτικών υπηρεσιών με χαμηλότερη χρέωση. Σε περίπτωση μη αποτελεσματικής ΔσΠ ο Δήμος θα μπορεί να προβεί σε παροχή δημοτικών υπηρεσιών με υψηλότερη



### 12.5.5 Εκσυγχρονισμός Κανονισμού Καθαριότητας

Η καθαριότητα του Δήμου καθώς και η προστασία του περιβάλλοντος είναι κοινωνικά αγαθά και επιτυγχάνονται με τη συνεχή συνεργασία των πολιτών και του Δήμου και διέπονται από νόμους, αποφάσεις Δημοτικού Συμβουλίου, διατάξεις, υποχρεώσεις και δικαιώματα. Με την εφαρμογή ενός σύγχρονου κανονισμού καθαριότητας επιδιώκεται:

- Η ρύθμιση των υποχρεώσεων και των δικαιωμάτων των δημοτών και του Δήμου, που αφορούν την τήρηση της καθαριότητας .
- Η διασφάλιση της δημόσιας υγείας.
- Η ορθολογική διαχείριση των απορριμμάτων – στερεών αποβλήτων (συσσκευασία, αποκομιδή, ανακύκλωση, κομποστοποίηση, διάθεση κ.ά.) στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας.
- Η γνωστοποίηση των σχετικών δημοτικών διατάξεων και η συμμόρφωση του κοινού σύμφωνα με αυτές.
- Οι πολίτες έχουν δικαιώματα και υποχρεώσεις που απορρέουν από την ιδιότητα τους ως παραγωγοί αποβλήτων και από την ένταξη τους στο σύνολο των κατοίκων του Δήμου. Οφείλουν να συμβάλλουν στον ορθό σχεδιασμό και στη λειτουργία συστημάτων ΔσΠ με τρόπο που θα βελτιώνει τη ζωή τους, προσωπική, οικογενειακή, επαγγελματική και την ποιότητα του περιβάλλοντος στο οποίο ζουν.

Ο Δήμος Πόρου θα προγραμματίσει τον εκσυγχρονισμό του Κανονισμού Καθαριότητας το επόμενο διάστημα ώστε να ανταποκρίνεται στις νέες συνθήκες.

### 12.5.6 Σταδιοποίηση των δράσεων και εκτίμηση των αποτελεσμάτων κάθε σταδίου

Με βάση τους στόχους που έχουν προαναφερθεί στο κεφάλαιο 11, η κατανομή των στόχων ανάκτησης είναι η παρακάτω.

**Πίνακας 30 Κατανομή – Εξέλιξη ποσοσטיαίων στόχων στο χρόνο**

Διαδικασία	2021	2022	2023	2024	2025
Ανακύκλωση συσκευασιών	65%	65%	65%	65%	65%
Ανάκτηση βιοαποβλήτων	60%	60%	60%	60%	60%
Ανάκτηση	60%	60%	60%	60%	60%

Διαδικασία	2021	2022	2023	2024	2025
συνόλου ανακυκλωσίμων					

Το ποσοστό ανάκτησης των αποβλήτων συσκευασίας (μπλε κάδοι) είναι πιο υψηλό λόγω της εξοικείωσης των δημοτών με τη σχετική διαδικασία. Οι δράσεις χωριστής συλλογής των υπολοίπων κατηγορών (βιοαποβλήτων και αποβλήτων που θα συλλέγονται στο Πράσινο Σημείο) θα αναπτύσσονται παράλληλα με τις δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης και τη συσσωρευμένη εμπειρία ώστε να επιτυγχάνεται η απαραίτητη συμμετοχή του πληθυσμού.

## 12.5.7 Δράσεις διαλογής στην Πηγή σε επίπεδο Δήμου

### 12.5.7.1 Υποχρέωση χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων

Σύμφωνα με το Άρθρο 84 του Ν. 4685/2020, το οποίο αντικαθιστά το Άρθρο 41 του Ν. 4042/2012, οι επιχειρήσεις οι οποίες υποχρεούνται σε χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων είναι οι εξής:

- 1) Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης πλήρους επεξεργασίας (πλήρους γεύματος): επιχειρήσεις που διαθέτουν τρόφιμα τα οποία παρασκευάζονται με πολλούς και σύνθετους χειρισμούς στην ίδια την επιχείρηση ή τρόφιμα που προέρχονται από νομίμως λειτουργούσες επιχειρήσεις. Στις επιχειρήσεις αυτές ανήκουν τα εστιατόρια, ψητοπωλεία, ψαροταβέρνες, ταβέρνες, σνακ μπαρ, ουζερί, μπουραρίες, μεζεδοπωλεία, παραδοσιακά καφενεία με παρασκευαστήριο, Οβελιστήρια, πιτσαρίες, ζαχαροπλαστεία με παρασκευαστήριο.
- 2) Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης μερικής επεξεργασίας (πρόχειρου γεύματος): περιλαμβάνει τις επιχειρήσεις που διαθέτουν τρόφιμα τα οποία παρασκευάζονται με απλές διεργασίες. Στις επιχειρήσεις αυτές ανήκουν τα αναψυκτήρια, μπουγατσάδικα, γαλακτοπωλεία, λουκουματζήδικα (για καθήμενους πελάτες), σχολικά κυλικεία, κυλικεία, παγωτοπωλεία, καφενεία, καφετέριες, ιντερνέτ καφέ, μπαρ, open bar.
- 3) Στεγασμένοι και υπαίθριοι χώροι εκδηλώσεων.
- 4) Κέντρα διασκέδασης.
- 5) Την ίδια υποχρέωση έχουν και οι φορείς των επιχειρήσεων των υπεραγορών τροφίμων, των παντοπωλείων, των οπωροπωλείων, των πρατηρίων άρτου, των πρατηρίων πώλησης ετοιμών φαγητών, των πρατηρίων ειδών ζαχαροπλαστικής/γαλακτοπωλείων /μπουγατσάδικων με παρασκευαστήριο,

των λαϊκών αγορών, εννοουμένων όλων των ανωτέρω ανεξαρτήτως δυναμικότητας. Ως φορέας επιχείρησης νοείται κατά περίπτωση ο κάτοχος της αντίστοιχης άδειας ίδρυσης και λειτουργίας της επιχείρησης ή της γνωστοποίησης της έναρξης λειτουργίας της επιχείρησης κατά τις διατάξεις της κοινής υπουργικής απόφασης υπ' αρ. 16228/2017 (Β' 1723).».

### 12.5.7.2 Σχεδιασμός του δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων Δήμου Πόρου

#### 12.5.7.2.1 Γενικά

Ο Δήμος Πόρου έχει ήδη ολοκληρώσει την εκπόνηση Σχεδιασμού Δικτύου Χωριστής Συλλογής Βιοαποβλήτων στο πλαίσιο της από 63/07-10-2020 Σύμβασης μεταξύ του Δήμου Πόρου και της Geon Σύμβουλοι Περιβάλλοντος ΙΚΕ. Ο Σχεδιασμός αυτός περιλαμβάνει την οργάνωση των παρακάτω Συστημάτων Διαλογής στην Πηγή:

- Διαλογή στην πηγή οργανικών αποβλήτων από οικίες και χώρους επιχειρηματικών δραστηριοτήτων
- Διαλογή στην πηγή πράσινων αποβλήτων κήπων και πάρκων
- Οικιακή κομποστοποίηση

Συνοπτικά, ο σχεδιασμός περιλαμβάνει:

#### Πίνακας 31 Τμήματα και εξοπλισμός Δικτύου Χωριστής Συλλογής Βιοαποβλήτων του Δήμου Πόρου

A/A	Πρόγραμμα	Μέσα συλλογής
1	πρόγραμμα ΔσΠ βιοαποβλήτων τροφίμων οικιών, υπηρεσιών και μικρών και μεγάλων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων	τοποθέτηση 110 κεντρικών κάδων 120 lt συλλογής από οικίες και από μικρές επιχειρηματικές δραστηριότητες/υπηρεσίες και 110 κεντρικών κάδων 120 lt συλλογής από μεγάλους παραγωγούς
2		Διανομή 40 κάδων 120 lt πόρτα πόρτα (συλλογής από μεγάλους παραγωγούς, π.χ. εστιατόρια)
3	πρόγραμμα ΔσΠ και συλλογής αποβλήτων κήπων και πάρκων	-

A/A	Πρόγραμμα	Μέσα συλλογής
4	πρόγραμμα οικιακής κομποστοποίησης	Διανομή 200 κάδων οικιακής κομποστοποίησης

#### 12.5.7.2.2 Διαλογή στην πηγή οργανικών αποβλήτων από οικίες και χώρους επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (εστιατόρια, ξενοδοχεία, λαϊκές, κ.λπ.)

Για το συγκεκριμένο ρεύμα επιλέγεται να αναπτυχθεί κεντρικό σύστημα συλλογής (σύστημα κεντρικών κάδων) στο σύνολο της περιοχής αναφοράς, καθώς είναι πιο απλό και οι πολίτες είναι ήδη εξοικειωμένοι με αυτό, από τη λειτουργία έως σήμερα των συστημάτων συλλογής συμμείκτων και συσκευασιών. Λαμβάνοντας υπ' όψη τις συνθήκες του Δήμου Πόρου, επιλέγεται η εφαρμογή συμπληρωματικά συστήματος πόρτα - πόρτα, σε μεγάλους παραγωγούς (εστιατόρια).

Με το σύστημα πόρτα - πόρτα αυτό μπορούν να αναπτυχθούν μεγαλύτερα ποσοστά συμμετοχής και καθαριότητας των συλλεγόμενων ΒΑ.

- Στόχος είναι κάθε εστιατόριο να διαθέτει κάδο αποκλειστικής χρήσης, μεγέθους 120 lt.
- Θα υπάρχει πρόγραμμα αποκομιδής βιοαποβλήτων για κάθε Δημοτική Κοινότητα του Δήμου Πόρου, όπου θα αναγράφονται οι ακριβείς ημέρες και ώρες συλλογής, τέτοιο ώστε να τηρείται η ελάχιστη συχνότητα συλλογής για κάθε κάδο 2,5 φορές /εβδομάδα, για τις οικίες και τις μικρές επιχειρήσεις και καθημερινά για τους μεγάλους παραγωγούς.

Το σύστημα ΔσΠ βιοαποβλήτων τροφίμων περιλαμβάνει τα παρακάτω τμήματα (υποσυστήματα συλλογής) και κατηγορίες βιοαποβλήτων:

##### A1) Υποσύστημα ΔσΠ οικιακών ΒΑ τροφίμων

Αφορά στα ΒΑ τροφίμων από οικίες, διάφορες επιχειρηματικές δραστηριότητες, γραφεία & υπηρεσίες. Κατά πάσα πιθανότητα θα περιλαμβάνει και μικρές σχετικά ποσότητες πρασίνων αποβλήτων, οι οποίες θα προέρχονται από οικίες και θα απορρίπτονται στους κεντρικούς κάδους μαζί με τα ΒΑ τροφίμων. Το συγκεκριμένο ρεύμα αφορά στο 75% των ΒΑ.

Τα απαιτούμενα μέσα θα είναι:

- κάδοι χωρητικότητας 10 λίτρων και βιοδιασπώμενες σακούλες χωρητικότητας 10 λίτρων για όλες τις οικίες που συμμετέχουν στο πρόγραμμα
- εξωτερικοί κάδοι χωρητικότητας 120 λίτρων για τοποθέτηση στα σημεία κεντρικής συλλογής (θα επιλεγθούν θέσεις σε παρόδους και εκτός παραλιακού μετώπου όσον αφορά τους κεντρικούς οικισμούς (Σφαιρίας, Ασκελίου και

Νεωρίου), ενώ θα εξεταστεί η δυνατότητα να τοποθετηθούν συστήματα γωνιών ανακύκλωσης με κάδους για την υποδοχή βιοαποβλήτων σε κατάλληλα κεντρικά σημεία).

Όσον αφορά ειδικότερα το οδικό δίκτυο Γαλατά – Ερμιόνης, η τοποθέτηση κάδων θα γίνει μόνο κατά μήκος της επαρχιακής οδού.

Το μέγεθος των κάδων επιλέγεται βάσει της πυκνότητας του πληθυσμού σε κάθε περιοχή, της εκτιμώμενης αναλογίας κατοίκων ανά κάδο και της συχνότητας αποκομιδής.

Επισημαίνεται ότι, σε κάθε περίπτωση, το απαιτούμενο πλήθος κάδων υπολογίζεται λαμβάνοντας υπ' όψη με βάση την εγγύτητα στο χρήστη και όχι μόνο την απαιτούμενη - βάσει ποσοτήτων - χωρητικότητα.

Ο Δήμος θα φροντίσει για τη διάθεση κάδων σε κάθε δημόσια μονάδα πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, με σκοπό τη συλλογή των αποβλήτων τροφίμων ως την 1η.9.2022, παράλληλα με την υλοποίηση της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 27 του Ν 4819/2021.

Οι βιοδιασπώμενες σακούλες είναι σκόπιμο να παρασχεθούν από το Δήμο Πόρου για τους πρώτους 3 μήνες (αρχική προμήθεια), ώστε να δοθεί η κατάλληλη παρακίνηση στους κατοίκους για συμμετοχή. Ο Δήμος θα πρέπει να αποφασίσει αν θα συνεχίσει και για την επόμενη φάση την παροχή, η οποία έχει σχετικά μεγάλο κόστος, ή θα εφαρμόσει εναλλακτικές μεθόδους.

Η αποκομιδή θα γίνεται με συχνότητα 2½ φορές ανά εβδομάδα, θεωρώντας ότι αποκομιδή ανά 2 ημέρες τη θερινή περίοδο και ανά 3 ημέρες τη χειμερινή είναι επαρκείς, ανάλογα και με τη φύση των συλλεγόμενων ΒΑ.

A2) Υποσύστημα ΔσΠ επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (εστιατόρια, ξενοδοχεία, λαϊκές, κ.λπ.) οργανικών αποβλήτων

Αφορά στα απόβλητα τροφίμων από μεγάλους σχετικά παραγωγούς όπως supermarkets, λαϊκές αγορές, ξενοδοχεία, εστιατόρια, κέντρα διασκέδασης κ.ά. Το συγκεκριμένο ρεύμα αφορά ενδεικτικά, στο 10% των ΒΑ.

Θα περιλαμβάνει:

- Βιοδιασπώμενους σάκους 50 λίτρων για κάθε σημείο παραγωγής (μεγάλο παραγωγό).
- Κάδους 120 λίτρων για κεντρική συλλογή σε περιοχές με καταστήματα εστίασης.
- εξωτερικοί χωρητικότητας 120 lt για τους μεγάλους παραγωγούς (εστιατόρια) που συμμετέχουν στο σύστημα πόρτα - πόρτα

Απαιτούνται περί τις 90 βιοδιασπώμενες σακούλες ανά κατάσταση εστίασης για πρωτογενή συλλογή και μεταφορά των ΒΑ στους κεντρικούς κάδους καθημερινά για τους πρώτους 3 μήνες. Η αποκομιδή από το απορριμματοφόρο θα γίνεται με καθημερινή συχνότητα.

Θα είναι αναγκαία η χρήση ενός απορριμματοφόρου τύπου μύλου χωρητικότητας 10 m<sup>3</sup>.

Η μεταφορά όλων των παραπάνω κατηγοριών αποβλήτων θα γίνεται σε κατάλληλη εγκατάσταση επεξεργασίας (ΜΕΒΑ) σε γειτονικό Δήμο και σε συνεργασία με αυτόν ή εντός του Δήμου Πόρου, για την οποία θα διερευνηθεί η δυνατότητα αδειοδότησης. Στην εν λόγω εγκατάσταση θα λαμβάνει χώρα η συγκέντρωση, προσωρινή αποθήκευση των βιοαποβλήτων από τη ΔσΠ και η περαιτέρω επεξεργασία (τεμαχισμός, κομποστοποίηση) μαζί με τα συλλεγόμενα απόβλητα κήπων και πάρκων.

#### **12.5.7.2.3 Διαλογή στην πηγή πράσινων αποβλήτων κήπων και πάρκων**

Οι ποσότητες πράσινων αποβλήτων κυρίως από δημόσιους χώρους (πάρκα, άλση κ.ά.) θα συλλέγονται με παράλληλο δίκτυο συλλογής που οργανώνει ο Δήμος. Σημειώνεται ότι στην παρούσα φάση ο Δήμος έχει ξεκινήσει τις διαδικασίες για την ανάθεση της υπηρεσίας συλλογής των πράσινων αποβλήτων εξωτερικά σε εργολάβο. Πρόκειται για τις ποσότητες που προκύπτουν, κύρια εποχιακά, από κλαδέματα, κούρεμα γκαζόν κ.λπ. Η επιλογή για διακριτό σύστημα συλλογής θα γίνει γιατί οι ποσότητες θα είναι σημαντικές εποχιακά.

Στόχος είναι η ξεχωριστή συλλογή των εν λόγω αποβλήτων προκειμένου αυτά να μπορούν να οδηγηθούν για ενδεδειγμένες μεθόδους ανάκτησης/ανακύκλωσης (π.χ. κομποστοποίηση).

Η συλλογή των πράσινων αποβλήτων μπορεί να γίνεται με ανοικτό φορτηγό του Δήμου από τους δημόσιους χώρους πρασίνου ή από μεμονωμένες οικίες κατόπιν επικοινωνίας του ιδιώτη με το Τμήμα Καθαριότητας του Δήμου.

Η μεταφορά αυτών θα γίνεται σε κατάλληλη εγκατάσταση επεξεργασίας (ΜΕΒΑ) σε γειτονικό Δήμο ή εντός του Δήμου Πόρου, για την οποία θα διερευνηθεί η δυνατότητα αδειοδότησης. Στην εν λόγω εγκατάσταση θα λαμβάνει χώρα η συγκέντρωση, προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων κήπων και η περαιτέρω επεξεργασία (τεμαχισμός, κομποστοποίηση) των αποβλήτων κήπων και πάρκων μαζί με τα απόβλητα τροφίμων από το Σύστημα διαλογής στην πηγή.

Η αποκομιδή των αποβλήτων κήπων και πάρκων από τους δημόσιους χώρους πρασίνου θα γίνεται ανάλογα με την εποχικότητα των εργασιών.

#### 12.5.7.2.4 Προώθηση της Οικιακής Κομποστοποίησης

Η οικιακή κομποστοποίηση θα αναπτυχθεί σε μικρούς οικισμούς του Δήμου ή περιοχές οικισμών που δεν θα καλυφθούν από το σύστημα ΔσΠ. Ο Δήμος, έχοντας ως γνώμονα το στόχο εκτροπής 3% των βιοαποβλήτων, θα πρέπει να εφαρμόσει πρόγραμμα οικιακής κομποστοποίησης διανέμοντας κάδους οικιακής κομποστοποίησης σε επιλεγμένα νοικοκυριά, τα οποία θα εκδηλώσουν ενδιαφέρον να συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Επίσης ο Δήμος θα κατευθυνθεί κατά προτεραιότητα προς νοικοκυριά με κατοικίες με κήπο, από τον οποίο παράγονται υπολογίσιμες ποσότητες πράσινων αποβλήτων και στον οποίο είναι δυνατή η τοποθέτηση κάδου οικιακής κομποστοποίησης και σε δημότες που ασχολούνται συστηματικά με τη διαχείριση του κήπου τους,

Για τη διαστασιολόγηση του συστήματος, η οποία αφορά βασικά σε εκτίμηση του αριθμού των κάδων που θα απαιτηθούν, εκτιμάται η ποσότητα που θα εκτρέπεται ανά κάδο-νοικοκυριό με βάση τον αριθμό των ατόμων ανά νοικοκυριό, τις τοπικές συνθήκες, τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού καθώς και την υφιστάμενη εμπειρία από άλλες περιοχές.

Η εκτίμηση του κόστους επένδυσης βασίζεται σε σχετική έρευνα αγοράς για τους διατιθέμενους στο εμπόριο κάδους οικιακής κομποστοποίησης.

Η ποσότητα των βιοαποβλήτων που θα εκτρέπεται σε ένα κάδο δεν είναι δυνατόν να εκτιμηθεί με ασφάλεια, καθώς εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως η έκταση και το είδος του κήπου, ο αριθμός των μελών του νοικοκυριού, οι διατροφικές τους συνήθειες και φυσικά η συνέπεια με την οποία το κάθε νοικοκυριό θα εκτελεί τη διαδικασία της οικιακής κομποστοποίησης. Καθώς δεν προκύπτουν αξιόπιστα μετρήσιμα αποτελέσματα από προγράμματα οικιακής κομποστοποίησης που εφαρμόστηκαν στην Ελλάδα, για την εκτίμηση ενός μέσου όρου εκτροπής λαμβάνονται υπόψη μετρήσεις από πρόγραμμα του εξωτερικού (επαρχία Asti, Ιταλία), το οποίο εφαρμόστηκε με συνέπεια επί μία εξαετία και χαρακτηρίστηκε ως επιτυχημένο.

Με βάση τα παραπάνω και στοχεύοντας στην εκτροπή 45 tn ετησίως, μέσω οικιακής κομποστοποίησης, υπολογίζεται ότι θα απαιτηθούν 200 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης. Προβάλλοντας τον συγκεκριμένο αριθμό στο σύνολο των 1.468 νοικοκυριών του Δήμου Πόρου, υπολογίζεται ότι το σύστημα οικιακής κομποστοποίησης θα καλύπτει το 14 % του συνολικού πληθυσμού του Δήμου.

Ως προς το μέγεθος των κάδων, συνήθη εφαρμογή έχουν κάδοι ενδεικτικής χωρητικότητας 300 lt, καθώς αφ' ενός η χωρητικότητά τους είναι, ως επί το πλείστον, επαρκής, αφ' ετέρου οι απαιτήσεις τους σε χώρο είναι σχετικά μικρές.

### **12.5.7.3 Δίκτυο Συλλογής αποβλήτων συσκευασιών**

Στην παρούσα φάση ο Δήμος διαθέτει εξοπλισμό για τη εκτέλεση των εργασιών συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων συσκευασιών, ο οποίος ωστόσο χρειάζεται ανανέωση.

Στον επόμενο Πίνακα παρουσιάζεται η εξέλιξη των ποσοτήτων παραγομένων αποβλήτων συσκευασιών με βάση το ποσοστό που λαμβάνεται στο ΕΣΔΑ του 2020 (15% των ΑΣΑ).

Θεωρήθηκε το σενάριο του μέγιστου ποσοστού συλλογής των αποβλήτων με βάση το στόχο του νέου ΕΣΔΑ (65% των αποβλήτων συσκευασίας μέχρι το 2025).

Η πρόβλεψη υπολογίζεται θεωρώντας δύο σενάρια: ένα σύμφωνα με το οποίο η πρόβλεψη αιχμής προκύπτει από τα ιστορικά στοιχεία των διαχειριζομένων αποβλήτων του Δήμου Πόρου (παράγραφος 9.4) και ένα σύμφωνα με το οποίο λαμβάνεται η εκτίμηση των υπευθύνων του Δήμου ότι εντός της καλοκαιρινής περιόδου είναι δυνατόν, λόγω πολύ μεγάλης αύξησης του πληθυσμού να δεκαπλασιάζεται η ημερήσια παραγωγή αποβλήτων σε σχέση με την ημερήσια παραγωγή κατά τη χειμερινή περίοδο.



Πίνακας 32 Ποσότητες ανακυκλώσιμων υλικών παραγόμενες στο σύνολο του Δήμου και οδηγούμενες στον μπλε κάδο

ΑΣΑ	Σύσταση (% ΑΣΑ)	Είδος πρόβλεψης αιχμής	2021			2020			2022			2024			2025		
			Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Ποσότητα Δήμου ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στον κάδο (t/ημέρα)	Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Ποσότητα Δήμου ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t)	Συλλογή στον κάδο (t/ημέρα)	Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Ποσότητα Δήμου ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t)	Συλλογή στον κάδο (t/ημέρα)	Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Ποσότητα Δήμου ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t)	Συλλογή στον κάδο (t/ημέρα)	Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Ποσότητα Δήμου ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t)	Συλλογή στον κάδο (t/ημέρα)
Απόβλητα Συσκευασιών	15%	Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	428,55	2,22	1,44	432,84	2,24	1,46	437,12	2,26	1,47	441,41	2,28	1,49	445,69	2,31	1,50
		Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση		5,66	3,68		5,71	3,71		5,77	3,75		5,83	3,79		5,88	3,82

Προκειμένου να υπολογιστεί η ανάγκη σε μέσα συλλογής των αποβλήτων (μπλε κάδοι) και να διασφαλιστεί η επάρκεια τους, λαμβάνεται υπ' όψη η ημερήσια φόρτιση των σημείων συλλογής (απορριπτόμενες ημερήσιες ποσότητες) του προηγούμενου Πίνακα και τα ειδικά βάρη των υλικών που συλλέγονται καθώς και τη σύσταση τους (ΕΣΔΑ 2020), όπως αυτά παρουσιάζονται στους επόμενους Πίνακες:

**Πίνακας 33 Ειδικά βάρη των ανακυκλωσίμων υλικών (ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ, ΜΟΔ ΑΕ, Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης, Ιούνιος 2018)**

Υλικό	Ειδικό βάρος (t/m <sup>3</sup> ) ασυμπιεστά	Ειδικό βάρος (t/m <sup>3</sup> ) συμπιεσμένα
Χαρτί	0,1	0,4
Πλαστικά ανάμικτα	0,06	0,4
Μέταλλα	0,3	1,3
Γυαλί	0,2	0,2
Ξύλο	0,5	0,5
λοιπά	0,5	0,5

**Πίνακας 34 Σύσταση αποβλήτων συσκευασιών (ΕΣΔΑ 2020)**

Υλικό	Σύσταση
Χαρτί	45,59%
λοιπά	0,90%
Πλαστικό	23,13%
μέταλλα	11,36%
Γυαλί	12,25%
Ξύλο	6,77%

Συνεπώς ο όγκος των απορριπτόμενων αποβλήτων ανά κατηγορία στους μπλε κάδους ανά ημέρα κατά την περίοδο αιχμής θα είναι αυτός που παρουσιάζεται στον επόμενο Πίνακα, λαμβάνοντας υπ' όψη τους στόχους συλλογής του ΤΟΣΔΑ.

**Πίνακας 35 Ημερήσιες ποσότητες αποβλήτων συσκευασιών που οδηγούνται στους μπλε κάδους σε περίοδο αιχμής ανά έτος**

Είδος πρόβλεψης αιχμής	Ποσότητες 2021 (m <sup>3</sup> )	Ποσότητες 2022 (m <sup>3</sup> )	Ποσότητες 2023 (m <sup>3</sup> )	Ποσότητες 2024 (m <sup>3</sup> )	Ποσότητες 2025 (m <sup>3</sup> )
Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	9,22	9,31	9,40	9,50	9,59
Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση	23,51	23,75	23,99	24,22	24,46

Δεδομένου ότι η συχνότητα των δρομολογίων αποκομιδής των μπλε κάδων το καλοκαίρι, όπου θα σημειώνονται οι παραπάνω ποσότητες αιχμής είναι καθημερινή, τα υφιστάμενα μέσα συλλογής των συσκευασιών (110 μπλε κάδοι με συνολική χωρητικότητα 95,2 m<sup>3</sup> καθώς και 100 με συνολική χωρητικότητα 10 m<sup>3</sup> που αναμένεται να χρησιμοποιηθούν από το νέο εργολάβο) επαρκούν.

Οι θέσεις των μπλε κάδων θα είναι τέτοιες ώστε να είναι συμβατές με τον γενικότερο σχεδιασμό των υπηρεσιών καθαριότητας του Δήμου, ενώ θα τοποθετηθούν σε σημεία τέτοια ώστε να βρίσκονται κοντά και να εξυπηρετούν τις δημοτικές αθλητικές εγκαταστάσεις, παιδικές χαρές, βρεφονηπιακούς σταθμούς και άλλες δημοτικές εγκαταστάσεις ή χώρους συνάθροισης κοινού. Στόχος του Δήμου την επόμενη περίοδο είναι να μην υπάρχουν κάδοι στο παραλιακό μέτωπο.

#### **12.5.7.4 Ανάπτυξη Δικτύου / Γωνιών ανακύκλωσης**

Πολύ σημαντικά εργαλεία στην εφαρμογή προγραμμάτων ΔσΠ αποτελούν οι Γωνιές Ανακύκλωσης.

**Γωνιά Ανακύκλωσης** ορίζεται «δημόσιος ή ιδιωτικός χώρος πολύ μικρής έκτασης, όπου οι πολίτες εναποθέτουν χωριστά συλλεγόμενα ανακυκλώσιμα αστικά απόβλητα τα οποία εν συνεχεία συλλέγονται από τον οικείο Ο.Τ.Α. Α' βαθμού».

Οι Γωνιές Ανακύκλωσης (ΓΑ) είναι σημεία συλλογής αποβλήτων που μπορούν να αναπτυχθούν σε έκταση περιγράμματος μέχρι 50 m<sup>2</sup>. Η αποθηκευτική ικανότητα δεν μπορεί να ξεπερνά τους 15 τόνους. Όσον αφορά τις κατηγορίες αποβλήτων – υλικών στις Γωνιές Ανακύκλωσης (ΓΑ) γίνονται αποδεκτές οι παρακάτω κατηγορίες:

1. Χαρτί
2. Μέταλλα

3. Πλαστικά

4. Γυάλινες συσκευασίες

5. Σύνθετες συσκευασίες

6. Βρώσιμα Λίπη και Έλαια (ΒΛΕ)

7. Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) – Συσκευές

Στο πλαίσιο της δράσης προτείνονται:

- Έργα υποδομής και προμήθειες υπόγειων ή ημιβυθιζόμενων κάδων για Διαλογή στην Πηγή, με επεξεργασία στην πηγή και παροχή οικονομικού εργαλείου προς τους δημότες, τουλάχιστον για τα απόβλητα ΑΗΗΕ, μετάλλου, πλαστικού και γυαλιού. Οι γωνιές ανακύκλωσης προτείνεται να υποστηρίζουν τη χρήση κάρτας ανακυκλωτή ή έκδοσης κουπονιού για την παροχή οικονομικού εργαλείου ανά τεμάχιο αποβλήτου υλικού για τα παραπάνω υλικά
- Επιπρόσθετα έργα υποδομής και προμήθειες εξοπλισμού για Διαλογή στην Πηγή για τα απόβλητα σύνθετης συσκευασίας, βρώσιμων ελαίων και λιπών,
- Προμήθεια εξοπλισμού μεταφοράς ρευμάτων ανακυκλώσιμων αστικών αποβλήτων
- Ο αριθμός των προτεινόμενων Γωνιών Ανακύκλωσης θα πρέπει να είναι τέτοιος ώστε να εξυπηρετεί τους δημότες που βρίσκονται έξω από την ακτίνα εξυπηρέτησης του Πράσινου σημείου του Δήμου. Ως ακτίνα εξυπηρέτησης της ΓΑ λαμβάνεται τα 0,5 km.

### **12.5.7.5 Κατασκευή και λειτουργία Πράσινου Σημείου**

#### **12.5.7.5.1 Βασικά χαρακτηριστικά**

Ως Πράσινο Σημείο ορίζεται «χώρος οργανωμένος από Ο.Τ.Α. Α' βαθμού, ο οποίος είναι οριοθετημένος και διαμορφωμένος με την κατάλληλη υποδομή και εξοπλισμό, ώστε οι πολίτες να αποθέτουν χωριστά συλλεγέντα ανακυκλώσιμα αστικά απόβλητα ή χρησιμοποιημένα αντικείμενα, προκειμένου αυτά να προωθηθούν για ανακύκλωση ή για επαναχρησιμοποίηση».

Τα Πράσινα Σημεία (ΠΣ) διακρίνονται σε μικρά και σε μεγάλα ανάλογα με τον όγκο και τις κατηγορίες των ανακυκλώσιμων υλικών που δέχονται, τη λειτουργία τους και την έκταση που καταλαμβάνουν.

Ειδικότερα, στον Παράρτημα Ι της ΥΑ 14485/2017 (ΦΕΚ 1412Β/26-4-2017)

παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά του μικρού και μεγάλου Πράσινου σημείου και οι κατηγορίες αποβλήτων που αυτά μπορούν να δεχτούν.

Τα ΠΣ αποτελούν υποδομές δημόσιου χαρακτήρα, διαφορετικών τύπων και μεγεθών, που διαθέτουν κατάλληλο εξοπλισμό, κτιριακή υποδομή, καθώς και εκπαιδευμένο προσωπικό, το οποίο συμβάλλει καθοριστικά στην αποδοτική λειτουργία τους.

Η παράδοση από το δημότη γίνεται ανά υλικό / αντικείμενο σε ειδικές θέσεις (κάδους, containers κλπ.), εφοδιασμένες με την κατάλληλη σήμανση, ώστε η προσωρινή τους αποθήκευση να γίνεται απολύτως διακριτά ανά ρεύμα υλικού/αποβλήτου. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η προώθηση των προ διαλεγμένων υλικών προς τον τελικό χρήστη (π.χ. ΚΔΑΥ ή απευθείας σε μονάδες ανακύκλωσης), χωρίς επιπλέον περίπλοκη διαλογή.

Επιπλέον, τα ΠΣ, εκτός από το ρόλο τους ως σημεία συλλογής, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης / ανάκτησης υλικών, συνεισφέρουν ουσιαστικά στην εν γενεί ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα ορθής διαχείρισης αποβλήτων.

Όσον αφορά την απαιτούμενη έκταση, τα 1.000 m<sup>2</sup> αποτελούν το όριο μέχρι το οποίο ένα ΠΣ χαρακτηρίζεται Μικρό Πράσινο Σημείο (μΠΣ), ενώ αν η έκταση του είναι μεγαλύτερη το ΠΣ χαρακτηρίζεται Μεγάλο Πράσινο Σημείο (ΜΠΣ). Σε περίπτωση που το μΠΣ είναι εκτός σχεδίου πόλεως η αποθηκευτική ικανότητα δεν μπορεί να ξεπερνά τους 1.000 t, ενώ εντός σχεδίου η μέγιστη αποθηκευτική ικανότητα είναι μικρότερη και δεν μπορεί να ξεπερνά τους 200 t.

Σημειώνεται ότι ο Δήμος Πόρου προτίθεται να κατασκευάσει και να λειτουργήσει εγκατάσταση μεγάλου Πράσινου Σημείου (ΜΠΣ) - Σταθμού Μεταφόρτωσης και πρόκειται να κάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να επιλέξει την πλέον κατάλληλη θέση, κατά προτεραιότητα εντός των ορίων του. Εξετάζονται επιλογές που περιλαμβάνουν σημείο κατάντι της περιφερειακής οδού στην περιοχή του Αγίου Στεφάνου ή Ντάνα (ΒΙΟΚΑ), θέσεις σε ανενεργά λατομεία, έκταση που είναι δυνατόν να παραχωρηθεί από το υπουργείο άμυνας κ.α.

Ως εναλλακτική και εφόσον τηρηθούν οι απαραίτητες προϋποθέσεις είναι δυνατόν να επιλεγεί θέση σε γειτονικό Δήμο προκειμένου να λειτουργήσει η παραπάνω εγκατάσταση σε συνεργασία με αυτόν ή με την υποστήριξη διαδημοτικού φορέα.

Στο Πράσινο Σημείο σύμφωνα και με τον Οδηγό Σύνταξης Τοπικών Σχεδίων, της ΚΥΑ 18485/2017 (ΦΕΚ 1412Β/26-4-2017) «Καθορισμός των κατηγοριών και των προδιαγραφών των Πράσινων Σημείων (ΠΣ), των Κέντρων Ανακύκλωσης,

Εκπαίδευσης και Διαλογής στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ), των Γωνιών Ανακύκλωσης (ΓΑ) και των Κινητών Πράσινων Σημείων (ΚΙΠΣ), σύμφωνα με το άρθρο 38 του ν. 4042/2012, όπως ισχύει» καθώς και της ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ, Ιούνιος 2018 της ΜΟΔ ΑΕ γίνονται αποδεκτές οι παρακάτω κατηγορίες:

1. Χαρτί
2. Μέταλλα
3. Πλαστικά
4. Γυάλινες συσκευασίες
5. Σύνθετες συσκευασίες
6. Βρώσιμα Λίπη και Έλαια (ΒΛΕ)
7. Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)
8. Ξύλινες συσκευασίες
9. Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών
10. Απόβλητα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα
11. Βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων
12. Μικρές ποσότητες αποβλήτων από μικροεπισκευές και συντηρήσεις οικιών (ΑΜΣΟ)
13. Ογκώδη απόβλητα (ΟΓΚ)

Είδη αποβλήτων που δύναται να συλλέγονται χωριστά στα πράσινα σημεία

<b>Διάφορα είδη οικιακού εξοπλισμού:</b> Επιπλα, μεταλλικά αντικείμενα, ρούχα, στρώματα, χαλιά, παιδικά παιχνίδια, ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, χαλασμένα ποδήλατα, σκληρά πλαστικά που δεν είναι συσκευασίες (π.χ. μια σπασμένη λεκάνη), CD. Τα είδη αυτά θα συλλέγονται σε ξεχωριστούς κάδους ή θα εναποτίθενται σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους.
<b>Μικρά ειδικά απόβλητα,</b> όπως ληγμένα φάρμακα, χρώματα, χημικά, τηγανέλαια, κλπ. Τα είδη αυτά θα συλλέγονται σε κάδο με ειδική σήμανση.
<b>Πράσινα απόβλητα</b> από πάρκα, κήπους, κλαδέματα, γκαζόν. Η εγκατάσταση κλαδοτεμαχιστή θα μπορούσε να συμβάλει στη μείωση του όγκου τους και τη μείωση του κόστους μεταφοράς για τη μετέπειτα επεξεργασία τους. Εναλλακτικά, θα μπορούσε να εγκατασταθεί εξοπλισμός πελετοποίησης.
<b>Απόβλητα από κατασκευές</b> που παράγονται εντός των νοικοκυριών από μικρές ανακατασκευές (π.χ. σπασμένα πλακίδια, κλπ.)

#### Εικόνα 40 Είδη αποβλήτων που δύναται να συλλέγονται χωριστά στα πράσινα σημεία

Στα Μικρά Πράσινα Σημεία (μΠΣ) γίνονται αποδεκτές όλες οι παραπάνω κατηγορίες εκτός της κατηγορίας Ογκώδη απόβλητα (χρησιμοποιημένα έπιπλα κλπ).

#### 12.5.7.5.2 Διαστασιολόγηση Πράσινου Σημείου

Για το σχεδιασμό ενός Πράσινου Σημείου, προκειμένου να καθοριστούν τα βασικά του

χαρακτηριστικά και οι υποδομές ώστε να είναι δυνατή η κοστολόγηση του, λαμβάνονται υπ' όψη τα παρακάτω:

- Πληθυσμός Δήμου
- Κατανομή των οικισμών και πληθυσμιακή πυκνότητα
- Παραγόμενα απόβλητα
- Σύσταση αποβλήτων προς συλλογή
- Απαιτήσεις εξυπηρέτησης του πολίτη και ακτίνα εξυπηρέτησης Πράσινου Σημείου
- Απαιτήσεις για την υποδοχή των μέσων συλλογής και των μέσων μεταφοράς των αποβλήτων
- Ωράριο λειτουργίας
- Απαιτούμενο προσωπικό

Στον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 37) παρουσιάζεται η σύσταση των παραγομένων αστικών αποβλήτων (ΑΣΑ) του Δήμου Πόρου, σύμφωνα με τα περιεχόμενα της ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ (ΜΟΔ ΑΕ, Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης, Ιούνιος 2018) καθώς και οι παραγόμενες ποσότητες.

Οι ποσότητες παρουσιάζονται σε ετήσια βάση για την περίοδο 2021 – 2026.

Για τον υπολογισμό των ποσοτήτων ακολουθήθηκε η λογική της μικρής ετήσιας αύξησης (1%) των παραγομένων αποβλήτων λόγω κυρίως της αύξησης του εποχικού πληθυσμού (ενδεχόμενη αύξηση τουρισμού), δεδομένου ότι σύμφωνα και με το σενάριο που υιοθετείται από το ΕΣΔΑ του 2020 σχετικά με την εξέλιξη του πληθυσμού (παράγραφος 2.1.3.1), αυτός θα παρουσιάσει ελαφρά μείωση την περίοδο 2018 – 2030.

Η συμμετοχή του πληθυσμού προσδιορίζεται με βάση την υφιστάμενη κατάσταση καθώς και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που έχουν αυτές οι δομές Διαλογής στην Πηγή αποβλήτων. Ειδικότερα, στη ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ (ΜΟΔ ΑΕ, Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης, Ιούνιος 2018), σημειώνεται ότι τα ποσοστά συλλογής επί των παραγομένων ποσοτήτων, τα οποία αποτυπώνουν τη συμμετοχή των πολιτών, εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες όπως η ευαισθητοποίηση των πολιτών, το κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο της περιοχής, τα κίνητρα που θα τεθούν, η χωροθέτηση των ΠΣ, ο τρόπος λειτουργίας τους κ.λπ.

Από επεξεργασία διαθέσιμων στοιχείων του ΕΟΑΝ προκύπτει ότι τα ποσοστά ανάκτησης για τα 4 ρεύματα υλικών (Χαρτί / Πλαστικό / Μέταλλο / Γυαλί: ΧΠΜΓ) μέσω του μπλε κάδου, είναι σήμερα (έτος αναφοράς 2018) της τάξης του 10% επί του

συνόλου των αντίστοιχων παραγομένων ποσοτήτων. Δεδομένου ότι το σύστημα μπλε κάδου λειτουργεί ήδη πολλά χρόνια και έχει παγιωθεί στη συνείδηση των πολιτών και τα σημεία συλλογής βρίσκονται πολύ κοντά στον πολίτη, το συγκεκριμένο ποσοστό ανάκτησης είναι πολύ υψηλό για να επιτευχθεί και στα ΠΣ, τουλάχιστον αρχικά.

Με βάση τα παραπάνω, θεωρείται ένα ρεαλιστικό (συντηρητικό) σενάριο συμμετοχής πληθυσμού ίσο με 2% ποσοστά συλλογής. Ωστόσο, η εγκατάσταση διαστασιοποιείται τόσο ώστε να έχει τη δυνατότητα το Πράσινο Σημείο να δεχτεί ποσότητα που αντιστοιχεί σε ποσοστό συμμετοχής ίσο με 30%:

Θεωρείται ότι η καθαρότητα των συλλεγόμενων υλικών θα είναι 100%, λόγω της ύπαρξης προσωπικού και κατάλληλης σήμανσης. Οι προσμίξεις και τα ακατάλληλα υλικά θα απομακρύνονται εξ αρχής από το υφιστάμενο σύστημα συλλογής συμμίκτων και δεν λαμβάνονται υπόψη στο ισοζύγιο του ΠΣ, κάτι που θεωρείται ότι είναι πρακτικά εφικτό να προσεγγιστεί επαρκώς.

Όσον αφορά, την ακτίνα εξυπηρέτησης ΠΣ αυτή λαμβάνεται τα 4 km. Για τις δε καλυπτόμενες από το ΠΣ περιοχές, λαμβάνεται ελάχιστη πληθυσμιακή πυκνότητα 250 κατ./km<sup>2</sup> (ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ, ΜΟΔ ΑΕ, Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης, Ιούνιος 2018) και λαμβάνοντας υπ' όψη τις δύο διαφορετικές προσεγγίσεις για την πρόβλεψη της αιχμής έχουμε τα παρακάτω δεδομένα σχεδιασμού.

**Πίνακας 36 Στοιχεία διαστασιολόγησης Πράσινου Σημείου όσον αφορά στον εξυπηρετούμενο πληθυσμό**

Παράμετρος	Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση
	Τιμή	
Συντελεστής αύξησης αποβλήτων σε περίοδο αιχμής	82% σε σχέση με την μέση μηνιαία παραγωγή αποβλήτων	Δεκαπλάσιος (x10) παραγόμενης ποσότητας αποβλήτων σε σχέση με την ελάχιστη μηνιαία
πληθυσμός Δήμου σε περίοδο αιχμής	15.797	39.930
ακτίνα εξυπηρέτησης ΠΣ (Km)	4	4



Παράμετρος	Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση
	Τιμή	
πυκνότητα πληθυσμού περιοχής εξυπηρέτησης (κατ/κμ <sup>2</sup> )	304,27	769,11
έκταση εξυπηρέτησης (κμ <sup>2</sup> )	50,24	50,24
πληθυσμός που θα εξυπηρετείται από το ΠΣ	15.286,57	38.640,00
Ποσοστό κάλυψης πληθυσμού από το ΠΣ	97%	97%
Ποσοστό συλλογής (συμμετοχής) στο ΠΣ	30%	30%

Στον επόμενο Πίνακα παρουσιάζεται η ημερήσια ποσότητα για κάθε υλικό σε περίοδο αιχμής καθώς και η ποσότητα που θα καταλήγει στο Πράσινο Σημείο.

Όπως και πριν λαμβάνονται δύο σενάρια υπολογισμού της ημερήσιας αιχμής: ένα σύμφωνα με το οποίο η πρόβλεψη αιχμής προκύπτει από τα ιστορικά στοιχεία των διαχειριζομένων αποβλήτων του Δήμου Πόρου (παράγραφος 9.4) και ένα σύμφωνα με το οποίο λαμβάνεται η εκτίμηση από την εμπειρία των υπευθύνων του Δήμου ότι εντός της καλοκαιρινής περιόδου είναι δυνατόν, λόγω πολύ μεγάλης αύξησης του πληθυσμού να δεκαπλασιάζεται η ημερήσια παραγωγή αποβλήτων σε σχέση με την ημερήσια παραγωγή κατά τη χειμερινή περίοδο.

,

**Πίνακας 37 Ποσότητες ανακυκλώσιμων υλικών παραγόμενες στο σύνολο του Δήμου και οδηγούμενες στο Πράσινο Σημείο (Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία)**

Κατηγορία υλικού	Σύσταση <sup>2</sup>	2021			2022			2023			2024			2025		
		Παραγόμενη Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Ποσότητα ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)	Παραγόμενη Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Ποσότητα ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)	Παραγόμενη Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Ποσότητα ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)	Παραγόμενη Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Ποσότητα ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)	Παραγόμενη Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Ποσότητα ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)
Βρώσιμα λίπη & έλαια	1,3%	38	0,196	0,057	38	0,196	0,057	39	0,200	0,058	39	0,202	0,059	39	0,204	0,059
Πράσινα, κλαδέματα	4,3%	126	0,650	0,189	126	0,650	0,189	128	0,663	0,192	129	0,669	0,194	131	0,676	0,196
Οργανικά λοιπά	37,0%	1080	5,591	1,623	1080	5,591	1,623	1102	5,702	1,655	1113	5,758	1,672	1123	5,814	1,688
Χαρτί/ Χαρτόνι Συσκευασίας	6,4%	188	0,972	0,282	188	0,972	0,282	191	0,991	0,288	193	1,001	0,291	195	1,010	0,293
Χαρτί έντυπο	6,2%	181	0,938	0,272	181	0,938	0,272	185	0,957	0,278	187	0,966	0,281	189	0,976	0,283
Χαρτί λοιπά μη ανακυκλώσιμα	11,6%	337	1,745	0,507	337	1,745	0,507	344	1,780	0,517	347	1,798	0,522	351	1,815	0,527
PET φιάλες	3,4%	99	0,514	0,149	99	0,514	0,149	101	0,524	0,152	102	0,529	0,154	103	0,534	0,155
Πλαστικές λοιπές συσκευασίες	6,3%	184	0,952	0,276	184	0,952	0,276	188	0,971	0,282	189	0,980	0,285	191	0,990	0,287
Πλαστικό λοιπά	4,2%	123	0,635	0,184	123	0,635	0,184	125	0,647	0,188	126	0,654	0,190	128	0,660	0,192
Σιδηρούχα μέταλλα	2,6%	75	0,387	0,112	75	0,387	0,112	76	0,395	0,115	77	0,398	0,116	78	0,402	0,117

<sup>2</sup> (ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ, ΜΟΔ ΑΕ, Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης, Ιούνιος 2018)

Κατηγορία υλικού	Σύσταση <sup>2</sup>	2021			2022			2023			2024			2025		
		Παραγόμενη Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Ποσότητα ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)	Παραγόμενη Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Ποσότητα ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)	Παραγόμενη Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Ποσότητα ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)	Παραγόμενη Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Ποσότητα ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)	Παραγόμενη Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Ποσότητα ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)
Αλουμίνιο	1,1%	33	0,172	0,050	33	0,172	0,050	34	0,176	0,051	34	0,177	0,052	35	0,179	0,052
Γυάλινες συσκευασίες	3,5%	103	0,533	0,155	103	0,533	0,155	105	0,544	0,158	106	0,549	0,159	107	0,555	0,161
Γυαλί λοιπά	0,6%	17	0,086	0,025	17	0,086	0,025	17	0,088	0,026	17	0,089	0,026	17	0,090	0,026
Ξύλο	3,6%	105	0,544	0,158	105	0,544	0,158	107	0,555	0,161	108	0,560	0,163	109	0,566	0,164
ΑΗΗΕ	1,5%	45	0,231	0,067	45	0,231	0,067	46	0,236	0,068	46	0,238	0,069	46	0,240	0,070
Μπαταρίες	0,0%	1	0,003	0,001	1	0,003	0,001	1	0,003	0,001	1	0,003	0,001	1	0,003	0,001
Ογκώδη	3,5%	103	0,535	0,155	103	0,535	0,155	105	0,546	0,158	106	0,551	0,160	107	0,556	0,161
Είδη για επαναχρησιμοποίηση	1,2%	34	0,178	0,052	34	0,178	0,052	35	0,182	0,053	35	0,184	0,053	36	0,185	0,054
Λοιπά	1,6%	48	0,246	0,071	48	0,246	0,071	49	0,251	0,073	49	0,254	0,074	49	0,256	0,074
<b>Σύνολο</b>	<b>100,00%</b>	<b>2.919</b>	<b>15,11</b>	<b>4,39</b>	<b>2.919</b>	<b>15,11</b>	<b>4,39</b>	<b>2.978</b>	<b>15,41</b>	<b>4,47</b>	<b>3.007</b>	<b>15,56</b>	<b>4,52</b>	<b>3.036</b>	<b>15,71</b>	<b>4,56</b>

**Πίνακας 38 Ποσότητες ανακυκλώσιμων υλικών παραγόμενες στο σύνολο του Δήμου και οδηγούμενες στο Πράσινο Σημείο (Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση)**

Κατηγορία υλικού	Σύσταση <sup>3</sup>	2021			2022			2023			2024			2025		
		Ελάχιστη μηνιαία ποσότητα Δήμου (t)	Ποσότητα Δήμου ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)	Ελάχιστη μηνιαία ποσότητα Δήμου (t)	Ποσότητα Δήμου ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)	Ελάχιστη μηνιαία ποσότητα Δήμου (t)	Ποσότητα Δήμου ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)	Ελάχιστη μηνιαία ποσότητα Δήμου (t)	Ποσότητα Δήμου ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)	Ελάχιστη μηνιαία ποσότητα Δήμου (t)	Ποσότητα Δήμου ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)
Βρώσιμα λίπη & έλαια	1,3%	2	0,508	0,147	2	0,513	0,149	2	0,518	0,150	2	0,523	0,152	2	0,528	0,153
Πράσινα, κλαδέματα	4,3%	5	1,680	0,488	5	1,697	0,493	5	1,714	0,498	5	1,731	0,502	5	1,748	0,507
Οργανικά λοιπά	37,0%	43	14,458	4,197	44	14,603	4,239	44	14,748	4,281	45	14,892	4,323	45	15,037	4,365
Χαρτί/ Χαρτόνι Συσκευασίας	6,4%	8	2,513	0,729	8	2,538	0,737	8	2,563	0,744	8	2,588	0,751	8	2,613	0,759
Χαρτί έντυπο	6,2%	7	2,427	0,704	7	2,451	0,712	7	2,475	0,719	7	2,499	0,726	8	2,524	0,733
Χαρτί λοιπά μη ανακυκλώσιμα	11,6%	14	4,513	1,310	14	4,559	1,323	14	4,604	1,336	14	4,649	1,350	14	4,694	1,363
ΡΕΤ φιάλες	3,4%	4	1,329	0,386	4	1,342	0,390	4	1,355	0,393	4	1,368	0,397	4	1,382	0,401
Πλαστικές λοιπές συσκευασίες	6,3%	7	2,462	0,715	7	2,486	0,722	8	2,511	0,729	8	2,536	0,736	8	2,560	0,743
Πλαστικό λοιπά	4,2%	5	1,641	0,476	5	1,658	0,481	5	1,674	0,486	5	1,690	0,491	5	1,707	0,496
Σιδηρούχα μέταλλα	2,6%	3	1,000	0,290	3	1,010	0,293	3	1,020	0,296	3	1,030	0,299	3	1,040	0,302
Αλουμίνιο	1,1%	1	0,445	0,129	1	0,450	0,131	1	0,454	0,132	1	0,459	0,133	1	0,463	0,134

<sup>3</sup> (ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ, ΜΟΔ ΑΕ, Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης, Ιούνιος 2018)

Κατηγορία υλικού	Σύσταση <sup>3</sup>	2021			2022			2023			2024			2025		
		Ελάχιστη μηνιαία ποσότητα Δήμου (t)	Ποσότητα Δήμου ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)	Ελάχιστη μηνιαία ποσότητα Δήμου (t)	Ποσότητα Δήμου ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)	Ελάχιστη μηνιαία ποσότητα Δήμου (t)	Ποσότητα Δήμου ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)	Ελάχιστη μηνιαία ποσότητα Δήμου (t)	Ποσότητα Δήμου ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)	Ελάχιστη μηνιαία ποσότητα Δήμου (t)	Ποσότητα Δήμου ημερήσια σε περίοδο αιχμής (t/ημέρα)	Συλλογή στο ΠΣ (t/ημέρα)
Γυάλινες συσκευασίες	3,5%	4	1,379	0,400	4	1,393	0,404	4	1,407	0,408	4	1,421	0,412	4	1,435	0,416
Γυαλί λοιπά	0,6%	1	0,223	0,065	1	0,225	0,065	1	0,227	0,066	1	0,229	0,067	1	0,232	0,067
Ξύλο	3,6%	4	1,407	0,408	4	1,421	0,412	4	1,435	0,417	4	1,449	0,421	4	1,463	0,425
ΑΗΗΕ	1,5%	2	0,598	0,174	2	0,604	0,175	2	0,610	0,177	2	0,616	0,179	2	0,622	0,181
Μπαταρίες	0,0%	0	0,008	0,002	0	0,008	0,002	0	0,008	0,002	0	0,008	0,002	0	0,008	0,002
Ογκώδη	3,5%	4	1,383	0,402	4	1,397	0,406	4	1,411	0,410	4	1,425	0,414	4	1,439	0,418
Είδη για επαναχρησιμοποίηση	1,2%	1	0,461	0,134	1	0,466	0,135	1	0,470	0,137	1	0,475	0,138	1	0,480	0,139
Λοιπά	1,6%	2	0,637	0,185	2	0,643	0,187	2	0,650	0,189	2	0,656	0,190	2	0,662	0,192
<b>Σύνολο</b>	<b>100,00%</b>	<b>116,94</b>	<b>39,07</b>	<b>11,34</b>	<b>118,11</b>	<b>39,46</b>	<b>11,46</b>	<b>119,28</b>	<b>39,85</b>	<b>11,57</b>	<b>120,45</b>	<b>40,25</b>	<b>11,68</b>	<b>122</b>	<b>40,64</b>	<b>11,80</b>

Προκειμένου να υπολογιστεί η ανάγκη σε μέσα συλλογής των αποβλήτων εντός του ΠΣ και να διασφαλιστεί η επάρκεια τους, λαμβάνεται υπ' όψη η ημερήσια φόρτιση του ΠΣ (εισερχόμενες ημερήσιες ποσότητες) και τα ειδικά βάρη των υλικών που συλλέγονται, όπως αυτά παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα:

**Πίνακας 39 Ειδικό βάρος υλικών που οδηγούνται στο Πράσινο σημείο**

Υλικό	Ασυμπίεστα (t/m <sup>3</sup> )	Συμπιεσμένα (t/m <sup>3</sup> )
Ανάμικτο χαρτί	0,1	0,4
Έντυπο χαρτί	0,1	0,4
Σίδηρος	0,3	1,3
Αλουμίνιο	0,15	0,7
Πλαστικά ανάμικτα	0,06	0,4
PET φιάλες	0,06	0,4
Γυαλί	0,2	0,2
ΑΗΗΕ	0,18	0,18
Βρώσιμα λίπη & έλαια (ΒΛΕ)	0,9	0,9
ΑΜΣΟ	0,5	0,5

Συνεπώς ο όγκος των εισερχομένων αποβλήτων ανά κατηγορία στην εγκατάσταση του ΠΣ ανά ημέρα κατά την περίοδο αιχμής θα είναι αυτός που παρουσιάζεται στον επόμενο Πίνακα.

Πίνακας 40 Ημερήσιες ποσότητες υλικών που οδηγούνται στο Πράσινο σημείο σε περίοδο αιχμής ανά έτος

Α/Α	Υλικό	2021 (m <sup>3</sup> )		2022 (m <sup>3</sup> )		2023 (m <sup>3</sup> )		2024 (m <sup>3</sup> )		2025 (m <sup>3</sup> )	
		Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση	Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση	Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση	Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση	Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση
1.	Βρώσιμα λίπη & έλαια	0,063	0,164	0,064	0,166	0,065	0,167	0,065	0,169	0,065	0,170
2.	Πράσινα, κλαδέματα	0,377	0,976	0,381	0,985	0,385	0,995	0,389	1,005	0,389	1,015
3.	Χαρτί	2,653	6,860	2,679	6,929	2,706	6,998	2,732	7,066	2,732	7,135
4.	PET φιάλες	2,486	6,428	2,511	6,493	2,535	6,557	2,560	6,621	2,560	6,686
5.	Πλαστικό	1,151	2,978	1,163	3,008	1,174	3,037	1,186	3,067	1,186	3,097
6.	Σιδηρούχα μέταλλα	0,374	0,968	0,378	0,978	0,382	0,987	0,386	0,997	0,386	1,007
7.	Αλουμίνιο	0,333	0,862	0,337	0,871	0,340	0,879	0,343	0,888	0,343	0,897

Α/Α	Υλικό	2021 (m <sup>3</sup> )		2022 (m <sup>3</sup> )		2023 (m <sup>3</sup> )		2024 (m <sup>3</sup> )		2025 (m <sup>3</sup> )	
		Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση	Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση	Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση	Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση	Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση
8.	Γυαλί	0,899	2,326	0,908	2,349	0,917	2,372	0,926	2,395	0,926	2,419
9.	Ξύλο	0,316	0,817	0,319	0,825	0,322	0,833	0,325	0,841	0,325	0,849
10.	ΑΗΗΕ	0,373	0,964	0,377	0,974	0,380	0,984	0,384	0,993	0,384	1,003
11.	Μπαταρίες	0,001	0,004	0,001	0,004	0,001	0,004	0,002	0,004	0,002	0,004
12.	Ογκώδη	0,311	0,803	0,314	0,811	0,317	0,819	0,320	0,827	0,320	0,835
13.	Είδη για επαναχρησιμοποίηση	0,104	0,268	0,105	0,270	0,106	0,273	0,107	0,276	0,107	0,278



Για την αποθήκευση των υλικών είναι δυνατόν να χρησιμοποιούνται skip container 10 m<sup>3</sup>, container 10 ft και big bag, ενώ κάποια υλικά είναι δυνατόν να τοποθετούνται χύδην (Είδη για επαναχρησιμοποίηση) σε σημείο που να μην εμποδίζουν.

Σύμφωνα με τις παραπάνω ποσότητες και τις χωρητικότητες των κατάλληλων μέσων αποθήκευσης, ο ελάχιστος χρόνος που θα χρειαστεί να απομακρύνονται τα υλικά θα είναι περίπου ανά 1 ημέρα σε κατάσταση αυξημένης συμμετοχής του πληθυσμού και μέγιστης αιχμής ως προς την παραγωγή αποβλήτων.

### 12.5.7.5.3 Εξοπλισμός Πράσινου Σημείου

Στο Πράσινο σημείο θα χρειαστούν τα παρακάτω μέσα συλλογής των αποβλήτων.

**Πίνακας 41 Απαραίτητα μέσα συλλογής στο Πράσινο Σημείο**

A/A	Μέσο συλλογής	Αριθμός
1.	skip container 10 m <sup>3</sup>	8
2.	container 10 ft	16
3.	Παλετοδεξαμενή IBC	2
4.	Κάδοι τύπου καμπάνας	3
5.	Πρέσσα	1
6.	Κλαρκ	1

Σημειώνεται ότι ο χρωματισμός των κάδων που θα χρησιμοποιηθούν στα Πράσινα Σημεία θα ακολουθούν την παρακάτω αντιστοίχιση, σύμφωνα με το άρθρο 26 και το Παράρτημα του Νόμου 4819/2021.

**Πίνακας 42 Χρωματισμός μέσων αποθήκευσης**

A/A	Ρεύμα αποβλήτου	Χρώμα
1.	Χαρτί χαρτόνι	Κίτρινος κάδος
2.	Γυαλί	Γαλάζιος κάδος ή μπλε κώδωνας
3.	Πλαστικά	Πορτοκαλί κάδος
4.	Μέταλλα	Κόκκινος κάδος
5.	Κλωστοϋφαντουργικά	Μωβ κάδος ή κάδος διαφορετικού σχήματος
6.	Από κοινού συλλεγόμενα απόβλητα συσκευασίας	Μπλε κάδος
7.	Μικρές ποσότητες επικινδύνων	Λευκός με κόκκινες επισημάνσεις κάδος

A/A	Ρεύμα αποβλήτου	Χρώμα
	αποβλήτων από νοικοκυριά	
8.	Απορριπτόμενες δραστικές ουσίες και φαρμακευτικά προϊόντα με ληγμένη ημερομηνία ή μη	Κάδος με χρώμα ανοιχτό πράσινο
9.	Μεταχειρισμένα παιχνίδια Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)	Λευκός κάδος Διαφανής κάδος και ειδικά για λαμπτήρες σε χάρτινη συσκευασία πράσινου χρώματος

Το είδος των αποβλήτων ή αντικειμένων που απορρίπτονται στον περιέκτη θα αναγράφεται επί αυτών και θα αποτυπώνεται με ευκρίνεια σε σχετικό εικονόγραμμα.

Ο παραπάνω εξοπλισμός καλύπτει τις ανάγκες του Δήμου σε φυσιολογικές συνθήκες λειτουργίας, ενώ είναι δυνατόν να καλύψει και κατάσταση αυξημένης συμμετοχής του πληθυσμού και μέγιστης αιχμής ως προς την παραγωγή αποβλήτων.

Θα χρειαστεί ακόμη ο Δήμος τον παρακάτω εξοπλισμό για τη λειτουργία του Πράσινου Σημείου:

- πλυστικό μηχάνημα
- μέσα υγιεινής εργαζομένων
- λοιπός εξοπλισμός: παλετοφόρα, γεφυροπλάστιγγα, ζυγοί κ.λπ

Σημειώνεται ότι για την αποφυγή της επιμόλυνσης των ΑΣΑ με επικίνδυνα απόβλητα ο Δήμος Πόρου καθιερώνει χωριστή συλλογή επικινδύνων αποβλήτων από νοικοκυριά από την 1η.1.2024, όπως επικίνδυνα απόβλητα από χρώματα οργανικού διαλύτη, βερνίκια, διαλύτες (άρθρο 46 του Ν. 4819/2021). Η χωριστή συλλογή θα γίνεται στο χώρο του Πράσινου Σημείου, όπως προβλέπεται στο παραπάνω άρθρο.

Για όσα επικίνδυνα απόβλητα λειτουργούν εγκεκριμένα συλλογικά συστήματα, ο Δήμος Πόρου θα μεριμνήσει για τη συνεργασία τους (π.χ. αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών). Για τα υπόλοιπα θα συνεργαστεί με κατάλληλα αδειοδοτημένες εταιρείες που θα διασφαλίζουν την ορθή διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου.

Επιπλέον, ο Δήμος Πόρου θα μεριμνήσει για την ενημέρωση του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, στο πλαίσιο των δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης, για τη σταδιακή χωριστή συλλογή επικινδύνων αποβλήτων, όπως τα:

- απόβλητα από την υγειονομική περίθαλψη ανθρώπων ή ζώων,
- φάρμακα,
- φωτογραφικά χημικά,
- απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες και

- βιοτεχνικά/βιομηχανικά απόβλητα.

#### 12.5.7.6 Σύστημα Συλλογής και μεταφοράς

Το Σύστημα συλλογής και μεταφοράς περιλαμβάνει τα οχήματα μεταφοράς του περιεχομένου των κάδων, των υλικών που συγκεντρώνονται στα σημεία συλλογής (π.χ. βιοαποβλήτων) και του «πράσινου σημείου». Δίνεται μεγάλη βαρύτητα από το Δήμο Πόρου στην απαιτούμενη πυκνότητα και στην τήρηση των δρομολογίων

Ειδικότερα, τα απαραίτητα δρομολόγια συλλογής για την ασφαλή λειτουργία του Συνολικού Συστήματος Διαχείρισης των αποβλήτων παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

**Πίνακας 43 Συχνότητα αποκομιδής αποβλήτων**

A/A	Σύστημα Συλλογής/Αποκομιδής	Συχνότητα
1.	Βιοαπόβλητα	2,5 φορές την εβδομάδα, 5 φορές την εβδομάδα σε περίοδο αιχμής
2.	Υλικά που συγκεντρώνονται στο Πράσινο Σημείο	1 ημέρα σε κατάσταση μέγιστης αιχμής παραγωγής αποβλήτων

#### 12.5.8 Δεύτερο Επίπεδο - Δράσεις υποδοχής και αξιοποίησης των προδιαλεγμένων υλικών

##### 12.5.8.1 Γενικά

Οι δράσεις αυτές αναπτύσσονται και στις δημοτικές/διαδημοτικές υποδομές διαχείρισης. Στις εγκαταστάσεις αυτές γίνεται επεξεργασία των υλικών που παράγονται από το πρώτο επίπεδο διαχείρισης. Οι εγκαταστάσεις αυτές πρέπει να είναι χαμηλής όχλησης και να λειτουργούν με σχετικά απλές διαδικασίες αδειοδότησης.

Ο σκοπός των δραστηριοτήτων σε αυτό το επίπεδο είναι:

- η κομποστοποίηση των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων (από τους καφέ κάδους), καθώς και των «πράσινων» των Δήμων.
- η συσκευασία και διάθεση του παραγόμενου κομποστ.
- ο διαχωρισμός, η αποθήκευση και η διάθεση στο εμπόριο των υλικών ανακύκλωσης.
- η επισκευή και η διάθεση του χρήσιμου εξοπλισμού, όπως είναι τα έπιπλα, οι ηλεκτρικές συσκευές, ανταλλακτικά κλπ.

Οι βασικές υποδομές των δημοτικών εγκαταστάσεων διαχείρισης ενδεικτικά είναι:

- στεγασμένος χώρος για τη συγκέντρωση, διαχωρισμό, συσκευασία και διάθεση

των ανακυκλώσιμων υλικών, ένα μηχάνημα μεταφόρτωσης (τύπου κλαρκ), ζυγιστήριο υλικών, μια πρέσα συμπίεσης χαρτιού και μεταλλικών συσκευασιών και ένας δεματοποιητής.

- Χώρος ή χώροι για τη δραστηριότητα της κομποστοποίησης, με όποιο τρόπο επιλέγει ο κάθε Δήμος.
- Στη διαδικασία αυτή οδηγούνται τα προδιαλεγμένα οργανικά, τα «πράσινα» μετά από θρυμματισμό και ενδεχομένως ένα μέρος του ανακυκλωμένου χαρτιού, για τον έλεγχο της υγρασίας του κομπόστ.
- ο μηχανικός εξοπλισμός της διαδικασίας κομποστοποίησης ποικίλει ανάλογα με την επιλογή της επεξεργασίας.
- συμβατικός σπαστήρας αδρανών για την μετατροπή σε αμμοχάλικο των αδρανών που διαχωρίζονται, αν υπάρξει τέτοια επιλογή.
- στεγασμένος χώρος για ένα εργαστήριο ανάκτησης ανταλλακτικών, επισκευής – ανακατασκευής υλικών και διάθεσης.
- Χώρος για την επεξεργασία των αποβλήτων εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων ΑΕΚΚ. Όπως έχει σημειωθεί, σύμφωνα με τον υφιστάμενο σχεδιασμό του, ο Δήμος Πόρου θα λάβει τις απαραίτητες πρωτοβουλίες, παρότι δεν αποτελεί άμεσα δική του αρμοδιότητα, προκειμένου να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει κατάλληλη μονάδα ΑΕΚΚ σε ένα από τα ανενεργά λατομεία της Πόρου. Σε αυτή την κατεύθυνση προτίθεται να επικοινωνήσει με τους αρμόδιους φορείς και τους υπόχρεους διαχειριστές σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, καθώς και να συνεργαστεί με εγκεκριμένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.

### **12.5.8.2 Κατασκευή και λειτουργία Σταθμού Μεταφόρτωσης Αποβλήτων**

#### **12.5.8.2.1 Παράγοντες επιλογής**

Ο Δήμος Πόρου έχει θέσει ως άμεση προτεραιότητα του την κατασκευή και λειτουργία Σταθμού Μεταφόρτωσης αστικών στερεών αποβλήτων και ειδικότερα των συλλεγόμενων συμμείκτων αποβλήτων εντός των ορίων του, ώστε:

- να μειώσει τα μεταφορικά κόστη που συνεπάγεται η μεταφορά των συμμείκτων αποβλήτων προς ταφή στο ΧΥΤΑ Φυλής
- να βελτιώσει τις περιβαλλοντικές του επιδόσεις σχετικά με τη διαχείριση αποβλήτων μέσω της μείωσης των ποσοτήτων που οδηγούνται προς ταφή
- να μειώσει τα επιβαλλόμενα τέλη από την τελική διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων, όπως αυτά προσδιορίζονται από τον Κανονισμό τιμολόγησης

Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) (ΦΕΚ 1277Β/15-4-2019)

- να μειώσει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη διαχείριση αποβλήτων, δεδομένου ότι τα υλικά θα συγκεντρώνονται και θα υποβάλλονται σε επεξεργασία (συμπύεση, αποβολή υγρών) άμεσα εντός του Δήμου

Ειδικότερα με τον Σταθμό Μεταφόρτωσης θα επιτυγχάνεται:

- η άμεση μείωση του όγκου και της μάζας των μεταφερόμενων αποβλήτων
- η χρήση μεγαλύτερων οχημάτων και μέσων συλλογής για τη μεταφορά των αποβλήτων, συνεπώς μείωση του δείκτη χιλιομετρική απόσταση/παραγόμενα απόβλητα
- μείωση του μεταφορικού κόστους εφόσον θα μειώνεται η διανυόμενη απόσταση για την τελική διάθεση των αποβλήτων

#### **12.5.8.2.2 Διαστασιολόγηση Σταθμού Μεταφόρτωσης**

Για το σχεδιασμό ενός Σταθμού Μεταφόρτωσης αποβλήτων (ΣΜΑ), προκειμένου να καθοριστούν τα βασικά του χαρακτηριστικά και οι υποδομές ώστε να είναι δυνατή η κοστολόγηση του, λαμβάνονται υπ' όψη τα παρακάτω:

- Πληθυσμός Δήμου
- Παραγόμενα απόβλητα
- Σύσταση αποβλήτων προς συλλογή
- Απαιτήσεις εξοπλισμού
- Ωράριο λειτουργίας
- Απαιτούμενο προσωπικό

Στον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 43) παρουσιάζεται η σύσταση των παραγομένων συμμείκτων του Δήμου Μεγαρέων, σύμφωνα με τα περιεχόμενα του ΕΣΔΑ του 2020 καθώς και οι παραγόμενες ποσότητες.

Οι ποσότητες παρουσιάζονται σε ετήσια βάση για την περίοδο 2021 – 2025.

Για τον υπολογισμό των ποσοτήτων ακολουθήθηκε η λογική της μικρής ετήσιας αύξησης (1%) των παραγομένων αποβλήτων λόγω κυρίως της μικρής αναμενόμενης αύξησης του πληθυσμού που θα επισκέπτεται το Δήμο, δεδομένου ότι σύμφωνα και με το σενάριο που υιοθετείται από το ΕΣΔΑ του 2020 σχετικά με την εξέλιξη του πληθυσμού (παράγραφος 2.1.3.1), αυτός θα παρουσιάσει ελαφρά μείωση την περίοδο 2018 – 2030.

Για τον υπολογισμό των συμμείκτων αποβλήτων που θα συλλέγονται λαμβάνονται υπ' όψη:

- οι παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων όπως παρουσιάζονται στο σχετικό κεφάλαιο
- οι εκτρεπόμενες ποσότητες από τη λειτουργία
  - του δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων
  - του Πράσινου Σημείου
  - των συλλεγόμενων αποβλήτων συσκευασιών των μπλε κάδων

Έτσι, οι ποσότητες των συμμείκτων αποβλήτων που θα συλλέγονται και θα οδηγούνται στο ΣΜΑ ανά ημέρα την περίοδο αιχμής παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα.

Πίνακας 44 Ποσότητες συμμείκτων παραγόμενες στο σύνολο του Δήμου και οδηγούμενες στο ΣΜΑ

ΑΣΑ	2021			2022			2023			2024			2025		
	Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Είσοδος στο ΣΜΑ (t/ημέρα)		Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Είσοδος στο ΣΜΑ (t/ημέρα)		Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Είσοδος στο ΣΜΑ (t/ημέρα)		Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Είσοδος στο ΣΜΑ Α (t/ημέρα)		Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Είσοδος στο ΣΜΑ (t/ημέρα)	
		Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση		Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση		Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση		Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση		Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση
Σύμμεικτα	1.397	7,232	18,70	1.411	7,305	18,89	1.425	7,377	19,08	1.439	7,449	19,27	1.453	7,521	19,45

Συνοπτικά τα στοιχεία διαστασιολόγησης παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα.

**Πίνακας 45 Στοιχεία διαστασιολόγησης ΣΜΑ**

Παράμετρος	Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση
	Τιμή	
Συντελεστής αύξησης αποβλήτων σε περίοδο αιχμής	82% σε σχέση με την μέση μηνιαία παραγωγή αποβλήτων	Δεκαπλάσιασμός (x10) παραγόμενης ποσότητας αποβλήτων σε σχέση με την ελάχιστη μηνιαία
Ειδικό βάρος συμμείκτων	0,5	0,5

Ο όγκος των αποβλήτων που θα εισέρχονται στο ΣΜΑ καθημερινά σε περίοδο αιχμής θα είναι:

**Πίνακας 46 Ημερήσιες ποσότητες συμμείκτων αποβλήτων που οδηγούνται στον ΣΜΑ σε περίοδο αιχμής ανά ημέρα**

Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση	Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση	Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση	Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση	Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση
Ποσότητες 2021 (m <sup>3</sup> )		Ποσότητες 2022 (m <sup>3</sup> )		Ποσότητες 2023 (m <sup>3</sup> )		Ποσότητες 2024 (m <sup>3</sup> )		Ποσότητες 2025 (m <sup>3</sup> )	
14,46	37,41	14,61	37,78	14,75	38,16	14,90	38,53	15,04	38,90

Ο ΣΜΑ θα αποτελείται από τους παρακάτω χώρους:

- είσοδο
- περίφραξη
- οδοποιία
- χώρο ελιγμών οχημάτων εκφόρτωσης και φόρτωσης αποβλήτων
- ράμπα εκφόρτωσης - χώρο προσέγγισης των οχημάτων εκφόρτωσης προς το σημείο εκφόρτωσης
- χώρο φόρτωσης των container υποδοχής και συμπίεσης των απορριμμάτων
- χώρος προσωπικού και γραφείων

Ο απαραίτητος εξοπλισμός θα είναι:

- press container
- χοάνη εκφόρτωσης



- διατάξεις συλλογής των στραγγισμάτων που θα παράγονται από τη συμπίεση των αποβλήτων
- δεξαμενή συγκέντρωσης των στραγγισμάτων

Δεδομένων των απαιτήσεων που προκύπτουν από τα παραπάνω η ελάχιστη απαιτούμενη έκταση για την κατασκευή του ΣΜΑ, είναι 2,5 - 3 στρέμματα, στην οποία θα κατασκευασθούν όλα τα συνοδά έργα όπως: εσωτερική οδοποιία, κατασκευή 1 ράμπας εκφόρτωσης αποβλήτων, κατασκευή τοιχίου αντιστήριξης κ.α.. Το εκτιμώμενο κόστος του Σταθμού Μεταφόρτωσης παρουσιάζεται σε επόμενο κεφάλαιο του επικαιροποιημένου ΤΣΔΑ.

Σημειώνεται ότι ο Δήμος Πόρου προτίθεται να κατασκευάσει και να λειτουργήσει εγκατάσταση Σταθμού Μεταφόρτωσης στον ίδιο χώρο με το μεγάλο Πράσινο Σημείο (ΜΠΣ) - και πρόκειται να κάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να επιλέξει την πλέον κατάλληλη θέση, κατά προτεραιότητα εντός των ορίων του. Ως εναλλακτική και εφόσον τηρηθούν οι απαραίτητες προϋποθέσεις είναι δυνατόν να επιλεγεί θέση σε γειτονικό Δήμο προκειμένου να λειτουργήσει η παραπάνω εγκατάσταση σε συνεργασία με αυτόν ή με την υποστήριξη διαδημοτικού φορέα.

### **12.5.8.3 Κατασκευή και λειτουργία μονάδας επεξεργασίας (κομποστοποίησης) δημοτικών βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ)**

#### **12.5.8.3.1 Παράγοντες επιλογής**

Ο Δήμος Πόρου έχει θέσει ως άμεση προτεραιότητα του την κατασκευή και λειτουργία μονάδας επεξεργασίας των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων, δηλαδή

- των οργανικών αποβλήτων τροφίμων από οικίες, υπηρεσίες και επιχειρηματικές δραστηριότητες
- των δημοτικών πρασίνων αποβλήτων (κλαδεμάτων)

εντός των ορίων του, ώστε:

- να μειώσει τα μεταφορικά κόστη που συνεπάγεται η μεταφορά των συμμίκτων αποβλήτων προς ταφή στο ΧΥΤΑ Φυλής
- να βελτιώσει τις περιβαλλοντικές του επιδόσεις σχετικά με τη διαχείριση αποβλήτων μέσω της μείωσης των ποσοτήτων που οδηγούνται προς ταφή
- να μειώσει τα επιβαλλόμενα τέλη από την τελική διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων, όπως αυτά προσδιορίζονται από τον Κανονισμό τιμολόγησης Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) (ΦΕΚ 1277Β/15-4-2019)
- να μειώσει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη διαχείριση αποβλήτων, δεδομένου ότι τα υλικά θα συγκεντρώνονται και θα υποβάλλονται σε

επεξεργασία άμεσα εντός του Δήμου

Ο Δήμος Πόρου προτίθεται να κατασκευάσει και να λειτουργήσει Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ) και πρόκειται να κάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να επιλέξει την πλέον κατάλληλη θέση στην ευρύτερη περιοχή του ή εντός των ορίων ομόρου Δήμου. Στην περίπτωση της επιλογής χωροθέτησης της εγκατάστασης σε γειτονικό Δήμο ο Δήμος Πόρου θα εξετάσει τις προϋποθέσεις για τη λειτουργία της ΜΕΒΑ σε συνεργασία με αυτόν ή με την υποστήριξη διαδημοτικού φορέα, εφόσον απαιτηθεί.

Σε μια συντηρητική προσέγγιση, λαμβάνεται ότι κατά τα πρώτα έτη λειτουργίας το παραγόμενο κόμποστ ενδέχεται να μην ικανοποιεί πολύ υψηλά ποιοτικά στάνταρ, όπως πχ αυτά που απαιτούνται για την απονομή κοινωτικού οικολογικού σήματος, λόγω υψηλών προσμίξεων και πιθανών λειτουργικών αδυναμιών.

Με αυτές τις παραδοχές λαμβάνεται ότι το παραγόμενο κόμποστ δεν θα τυποποιηθεί ως εμπορεύσιμο προϊόν αλλά θα χρησιμοποιείται από το Δήμο (χώροι πρασίνου, πάρκα κ.λπ.) ή θα παρέχεται δωρεάν στους δημότες ως εδαφοβελτιωτικό και οργανικό λίπασμα.

Σε επόμενη φάση και αφού διαπιστωθεί ότι υπάρχουν οι προϋποθέσεις για παραγωγή κόμποστ υψηλής ποιότητας είναι εφικτό ο Δήμος να προχωρήσει σε προσθήκη σχετικού επιπλέον εξοπλισμού (μηχανή ενσάκισης κ.λπ.).

#### **12.5.8.3.2 Διαστασιολόγηση μονάδας επεξεργασίας (κομποστοποίησης) βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ) Δήμου Πόρου**

Για το σχεδιασμό μιας μονάδας επεξεργασίας (κομποστοποίησης) βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ), προκειμένου να καθοριστούν τα βασικά του χαρακτηριστικά και οι υποδομές ώστε να είναι δυνατή η κοστολόγηση του, λαμβάνονται υπ' όψη τα παρακάτω:

- Πληθυσμός Δήμου
- Παραγόμενα απόβλητα
- Σύσταση αποβλήτων προς συλλογή
- Απαιτήσεις εξοπλισμού
- Ωράριο λειτουργίας
- Απαιτούμενο προσωπικό

Στον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 47) παρουσιάζεται η σύσταση των παραγομένων αστικών αποβλήτων (ΑΣΑ) του Δήμου Πόρου, σύμφωνα με τα περιεχόμενα του ΕΣΔΑ του 2020 καθώς και οι παραγόμενες ποσότητες.

Οι ποσότητες παρουσιάζονται σε ετήσια βάση για την περίοδο 2021 – 2025.

Για τον υπολογισμό των ποσοτήτων ακολουθήθηκε η λογική της μικρής ετήσιας αύξησης (1%) των παραγόμενων αποβλήτων λόγω κυρίως της αύξησης του εποχικού πληθυσμού (ενδεχόμενη αύξηση τουρισμού), δεδομένου ότι σύμφωνα και με το σενάριο που υιοθετείται από το ΕΣΔΑ του 2020 σχετικά με την εξέλιξη του πληθυσμού (παράγραφος 2.1.3.1), αυτός θα παρουσιάσει ελαφρά μείωση την περίοδο 2018 – 2030.

Η συμμετοχή του πληθυσμού και τα ποσοστά συλλογής επί των παραγόμενων ποσοτήτων εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες όπως η ευαισθητοποίηση των πολιτών και οι σχετικές δράσεις του Δήμου, το κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο της περιοχής, τα κίνητρα που θα τεθούν κ.λπ. Ως ρεαλιστικό σενάριο θεωρήθηκε η συμμετοχή (ποσοστό συλλογής) του 60 % των παραγομένων βιοπασολβήτων, τουλάχιστον για την αρχή του προγράμματος. Ωστόσο, για την ασφαλή διστασιολόγηση της μονάδας, λαμβάνονται υπ' όψη και οι στόχοι του ΕΣΔΑ 2020, σύμφωνα με τους οποίους μέχρι το τέλος του 2022 θα πρέπει να πραγματοποιείται ξεχωριστή συλλογή βιοαποβλήτων για το σύνολο της χώρας. Έτσι, για την ποσότητα βιοαποβλήτων που θα εισέρχονται στη μονάδα λαμβάνεται το σύνολο των βιοαποβλήτων όπως παρουσιάζεται στον επόμενο Πίνακα.

Πίνακας 47 Ποσότητες βιοαποβλήτων παραγόμενες στο σύνολο του Δήμου και οδηγούμενες στη ΜΕΒΑ

ΑΣΑ	Σύσταση % στα ΑΣΑ	2021		2022		2023		2024		2025						
		Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Είσοδος στη ΜΕΒΑ (t/ημέρα)		Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Είσοδος στη ΜΕΒΑ (t/ημέρα)		Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Είσοδος στη ΜΕΒΑ (t/ημέρα)		Ποσότητα Δήμου ετήσια (t)	Είσοδος στη ΜΕΒΑ (t/ημέρα)				
			Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση		Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση		Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση		Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση			
Πράσινα, κλαδέματα	4,3%	126	0,650	1,680	128	0,656	1,697	129	0,663	1,714	131	0,669	1,731	131	0,676	1,747
Οργανικά λοιπά	37,0%	1080	5,591	14,458	1102	5,646	14,603	1113	5,702	14,748	1123	5,758	14,892	1123	5,814	15,037
<b>Σύνολο</b>	<b>41,3%</b>	1206	6,240	16,139	1229,767	6,303	16,300	1241,824	6,365	16,462	1253,881	6,427	16,623	1253,881	6,490	16,784

Συνοπτικά τα στοιχεία διαστασιολόγησης παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα.

**Πίνακας 48 Στοιχεία διαστασιολόγησης ΜΕΒΑ**

Παράμετρος	Πρόβλεψη αιχμής με βάση τα ιστορικά στοιχεία	Πρόβλεψη αιχμής με βάση την εκτιμώμενη αύξηση
	Τιμή	
Συντελεστής αύξησης αποβλήτων σε περίοδο αιχμής	82% σε σχέση με την μέση μηνιαία παραγωγή αποβλήτων	Δεκαπλασιασμός (x10) παραγόμενης ποσότητας αποβλήτων σε σχέση με την ελάχιστη μηνιαία
Είσοδος οργανικών αποβλήτων στη ΜΕΒΑ (t/ημέρα)	6,490	16,784
Ειδικό βάρος βιοαποβλήτων	0,5	0,5
Ελάχιστες απαιτούμενες ημέρες επεξεργασίας	120	120
Απώλεια μάζας βιοαποβλήτων κατά τη διάρκεια της κομποστοποίησης	0,5	0,5

Η ΜΕΒΑ θα αποτελείται από τους παρακάτω χώρους:

- χώρος υποδοχής και ανάμειξης α' υλών
- χώρος διάστρωσης σειραδιών και χώνευσης αποβλήτων
- χώρος ωρίμανσης
- χώρος αποθήκευσης τελικού προϊόντος και συσκευασίας
- χώρος προσωπικού και γραφείων

Ο απαραίτητος εξοπλισμός θα είναι:

- φορτωτές
- κόσκινο για τον εξευγενισμό του τελικού προϊόντος
- εξοπλισμός αερισμού σειραδιών εφόσον επιλεγεί η μέθοδος των στατικών σειραδιών
- κινητός εξοπλισμός ανάδευσης, εφόσον επιλεγεί η μέθοδος των ανοιχτών σειραδιών

Δεδομένων των απαιτήσεων που προκύπτουν από τα παραπάνω η ελάχιστη έκταση

της μονάδας είναι τα 4.500-5.000 m<sup>2</sup>. Το εκτιμώμενο κόστος της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων παρουσιάζεται σε επόμενο κεφάλαιο του επικαιροποιημένου ΤΟΣΔΑ.

#### **12.5.8.4 Ενεργειακή αξιοποίηση υπολειμμάτων**

Έχοντας, υπ' όψη το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, τις βελτιώσεις και τις καινοτομίες αυτού σε σχέση με το προηγούμενο καθώς και:

- τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του Δήμου, όπως τον μεγάλη αύξηση του πληθυσμού εποχικά ειδικότερα τη θερινή περίοδο και τον όγκο των παραγομένων αποβλήτων αλλά κυρίως τη μεγάλη απόσταση από την κεντρική μονάδα διαχείρισης αποβλήτων του ΕΔΣΝΑ στην Ηπειρωτική Αττική και τη δυσκολία πρόσβασης σε αυτή,
- την εξέλιξη των νέων τεχνολογιών διαχείρισης αποβλήτων σε συνδυασμό με τη μείωση του κόστους επένδυσης και λειτουργίας εγκαταστάσεων στο πλαίσιο της ολικής διαχείρισης ΑΣΑ

ο Πόρος διερευνά τη δυνατότητα ίδρυσης μονάδας Ενεργειακής Αξιοποίησης υπολειμμάτων, είτε σε δημοτικό επίπεδο είτε σε συνεργασία με άλλους Δήμους ή φορείς.

### **13 ΠΗΓΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ**

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται εναλλακτικές χρηματοδότησης των προτεινόμενων δράσεων του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Απορριμμάτων του Δήμου Πόρου, πέρα της χρηματοδότησης μέσω των ίδιων πόρων και την σταδιακή εξοικονόμηση που αναμένεται να επιτευχθεί μεσοπρόθεσμα από την σταδιακή ανάπτυξη των δράσεων.

Αφορά ενεργά προγράμματα και δράσεις που αναπτύσσονται την τρέχουσα περίοδο και είναι δυνατό να χρηματοδοτήσουν μέρος ή το σύνολο του ΤΣΔΑ.

Επισημαίνεται ότι όλες οι δυνατές χρηματοδοτήσεις αφορούν την προμήθεια, εγκατάσταση και αρχική λειτουργία .

#### **13.1 ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014 – 2020**

##### **13.1.1 Πρόσκληση : Δράσεις διαχείρισης βιοαποβλήτων, 14.6i.26.2-4.1, ΟΠΣ 3658**

Οι προτάσεις που θα υποβληθούν στο πλαίσιο της πρόσκλησης εμπίπτουν στον ειδικό στόχο 26 της επενδυτικής προτεραιότητας 6i του Άξονα Προτεραιότητας 14 του Ε.Π., πεδίο παρέμβασης 17, και αφορούν τη Δράση 14.6i.26.2-4.1 με τίτλο: «Διαχείριση βιοαποβλήτων» της 13ης εξειδίκευσης του ΕΠ- ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

Μέσω της πρόσκλησης χρηματοδοτούνται οι ακόλουθες δράσεις διαχείρισης βιοαποβλήτων:

- Προμήθειες εξοπλισμού οικιακής κομποστοποίησης βιοαποβλήτων
- Προμήθειες εξοπλισμού επιτόπιας μηχανικής κομποστοποίησης βιοαποβλήτων οικιακής προέλευσης και προσομοιαζόντων για μικρούς παραγωγούς (π.χ. κατασκηνώσεις Δήμου)
- Προμήθειες εξοπλισμού χωριστής συλλογής και μεταφοράς βιοαποβλήτων οικιακής προέλευσης και προσομοιαζόντων, συμπεριλαμβανομένων των πρασίνων (κλαδοτεμαχιστές αποβλήτων κήπων και πάρκων, κάδοι κ.α.)
- Δημοτικές μονάδες κομποστοποίησης βιοαποβλήτων οικιακής προέλευσης και προσομοιαζόντων, συμπεριλαμβανομένης της προμήθειας και εγκατάστασης του απαραίτητου εξοπλισμού για τη λειτουργία της μονάδας, με δυνητικούς δικαιούχους Δήμους, δυνάμει του άρθρου 228 του Ν.4555/2018, με την επιφύλαξη των προβλέψεων του οικείου ΠΕΣΔΑ
- Δημοτικές μονάδες τεμαχισμού και κομποστοποίησης αποβλήτων κήπων και

πάρκων, συμπεριλαμβανομένης της προμήθειας και εγκατάστασης του απαραίτητου εξοπλισμού για τη λειτουργία της μονάδας, με δυνητικούς δικαιούχους Δήμους, δυνάμει του άρθρου 228 του Ν.4555/2018, με την επιφύλαξη των προβλέψεων του οικείου ΠΕΣΔΑ

- Δράσεις Ενημέρωσης και Ευαισθητοποίησης
- Απόκτηση γης για την εγκατάσταση των ανωτέρω, εφόσον απαιτείται
- Έργα σύνδεσης με δίκτυα ΟΚΩ, εφόσον απαιτείται
- Αρχαιολογικές εργασίες, με δικαιούχο-εταίρο την αρμόδια εφορεία αρχαιοτήτων, εφόσον απαιτείται

Δυνητικοί Δικαιούχοι:

Δήμοι Περιφέρειας Αττικής

Συγχρηματοδοτούμενη Δημόσια Δαπάνη: 10.000.000,00 €

### **13.1.2 Υλοποίηση ώριμων έργων ανάκτησης ή/και διάθεσης αστικών αποβλήτων, 14.6i.27.8.1.3, ΟΠΣ 3352**

Οι προτάσεις που θα υποβληθούν στο πλαίσιο της παρούσας πρόσκλησης εμπίπτουν στον ειδικό στόχο 27 της επενδυτικής προτεραιότητας δι του Άξονα Προτεραιότητας 14 του Ε.Π., πεδίο παρέμβασης 18, και αφορούν τη Δράση 27.8. Ολοκλήρωση και συμπλήρωση υποδομών ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων σε όλες τις Περιφέρειες της χώρας, πλην των νησιωτικών Δήμων.

Οι προτάσεις που θα υποβληθούν εντάσσονται στις εξής κατηγορίες:

- Πράξεις με κύρια υποέργα συμβασιοποιημένα ή με εν εξελίξει διαγωνιστική διαδικασία
- Πράξεις με κύρια υποέργα που διαθέτουν υψηλό βαθμό ωριμότητας, δηλαδή που διαθέτουν εν ισχύ περιβαλλοντική αδειοδότηση και εγκεκριμένες μελέτες σε στάδιο ανάλογο με το προγραμματιζόμενο σύστημα δημοπράτησης.

Μέσω της παρούσας πρόσκλησης χρηματοδοτούνται οι ακόλουθες δράσεις:

- Δημιουργία μονάδων ανάκτησης προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων ή/και συμμείκτων αστικών αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της προμήθειας και εγκατάστασης όλου του απαραίτητου εξοπλισμού και βοηθητικών εγκαταστάσεων για τη λειτουργία τους.
- Δημιουργία Χώρων Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ), συμπεριλαμβανομένης της προμήθειας και εγκατάστασης όλου του



απαραίτητου εξοπλισμού και βοηθητικών εγκαταστάσεων για τη λειτουργία τους.

- Επεκτάσεις Χώρων Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ), συμπεριλαμβανομένης της προμήθειας και εγκατάστασης όλου του απαραίτητου εξοπλισμού και βοηθητικών εγκαταστάσεων για τη λειτουργία τους, εφόσον προβλέπονται στο οικείοεπικαιροποιημένο ΠΕΣΔΑ ως υποδομές τελικής διάθεσης υπολειμμάτων στο πλαίσιο ολοκληρωμένης διαχείρισηςαποβλήτων.
- Εργασίες αρχαιολογίας, ως υποέργο με δικαιούχο εταίρο την οικεία Εφορεία αρχαιοτήτων.
- Συνδέσεις με δίκτυα ΟΚΩ.
- Αγορά εδαφικών εκτάσεων, που σχετίζονται άμεσα με τα παραπάνω έργα, εφόσον οι διαδικασίες απόκτησης της γης βαίνουν προς ολοκλήρωση (έκδοση απόφασης ορισμού τιμής μονάδας απαλλοτρίωσης ή προσύμφωνα αγοράς).
- Υπηρεσίες τεχνικού συμβούλου, μεταξύ άλλων και για την υποστήριξη του δικαιούχου στη σύνταξη φακέλου μεγάλου έργου

#### **Δυνητικοί Δικαιούχοι:**

Φορείς Τοπικής Αυτοδιοίκησης /Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ)

#### **Περιοχή εφαρμογής**

Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης

Περιφέρεια Αττικής

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

Περιφέρεια Ηπείρου

Περιφέρεια Θεσσαλίας

Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Περιφέρεια Πελοποννήσου

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

**Συγχρηματοδοτούμενη Δημόσια Δαπάνη:** 20.000.000,00 €

**Περίοδος Υποβολής:** από 16/11/2018 10:00:00 έως 31/12/2021 23:00:00

#### **Πληροφορίες - Στοιχεία επικοινωνίας**

ΕΥΔ ΕΠ Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη - Τομέας ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.ymeperaa.gr/>

**Διεύθυνση** Αεροπόρου Παπαναστασίου 34β, 115 27 Αθήνα

**Τηλ** 213 2142200

**Φαξ** 210 6920437

**Ιστοσελίδα δημοσίευσης**

<http://goo.gl/VHBNwb>

**13.1.3 Δημιουργία Σταθμών Μεταφόρτωσης Αποβλήτων (ΣΜΑ) στις Περιφέρειες της ηπειρωτικής χώρας και την Περιφέρεια Κρήτης, εξαιρουμένων των νησιωτικών Περιφερειών και Δήμων, 14.6i.27.8.1.4, ΟΠΣ Πρόσκλησης 4099**

Οι προτάσεις που θα υποβληθούν στο πλαίσιο της παρούσας πρόσκλησης εμπίπτουν στον ειδικό στόχο 27 της επενδυτικής προτεραιότητας 6i του Άξονα Προτεραιότητας 14 του Ε.Π., πεδίο παρέμβασης 18, και αφορούν τη Δράση 27.8. Ολοκλήρωση και συμπλήρωση υποδομών ολοκληρωμένης διαχείρισης αστικών αποβλήτων και αφορούν όλες τις ηπειρωτικές Περιφέρειες της χώρας και την Περιφέρεια Κρήτης. Εξαιρούνται οι νησιωτικοί Δήμοι και Περιφέρειες.

Οι προτάσεις που θα υποβληθούν αφορούν πράξεις με κύρια υποέργα που διαθέτουν περιβαλλοντική αδειοδότηση και τεχνικές μελέτες σε φάση Οριστικής Μελέτης.

Ειδικότερα, μέσω της παρούσας πρόσκλησης χρηματοδοτούνται οι ακόλουθες δράσεις:

- Κατασκευή έργων υποδομής Σταθμών Μεταφόρτωσης αστικών αποβλήτων
- Προμήθειες εξοπλισμού Σταθμών Μεταφόρτωσης αστικών αποβλήτων
- Συνδέσεις με δίκτυα ΟΚΩ, που σχετίζονται άμεσα με τα παραπάνω έργα,
- Απόκτηση εδαφικών εκτάσεων, που σχετίζονται άμεσα με τα παραπάνω έργα
- Εργασίες αρχαιολογίας, ως υποέργο με δικαιούχο εταίρο την οικεία Εφορεία αρχαιοτήτων.

**Δυνητικοί Δικαιούχοι:**

- Δήμοι, πλην νησιωτικών Δήμων
- Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ), πλην ΦΟΔΣΑ σε νησιά

**Περιοχή εφαρμογής**

Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης

Περιφέρεια Αττικής

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

Περιφέρεια Ηπείρου

Περιφέρεια Θεσσαλίας

Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Περιφέρεια Κρήτης

Περιφέρεια Πελοποννήσου

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

**Συγχρηματοδοτούμενη Δημόσια Δαπάνη:** 5.000.000,00 €

**Περίοδος Υποβολής:** από 30/04/2020, 08:00:00 έως 30/06/2021, 23:00:00

**Πληροφορίες - Στοιχεία επικοινωνίας**

ΕΥΔ ΕΠ Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη - Τομέας ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

**Ηλεκτρονική διεύθυνση** <http://www.ymeperaa.gr/>

**Διεύθυνση** Αεροπόρου Παπαναστασίου 34β, 115 27 Αθήνα

**Τηλ** 213 2142200, 213 2142295

**Ιστοσελίδα δημοσίευσης**

<https://bit.ly/39vue5U>

### **13.1.4 Δημιουργία Πράσινων Σημείων και δικτύωσή τους, σε όλη τη Χώρα πλην Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, 14.6i.26.5.1.2, ΟΠΣ Πρόσκλησης 4115**

Οι προτάσεις που θα υποβληθούν στο πλαίσιο της παρούσας πρόσκλησης εμπίπτουν στον ειδικό στόχο 26 της επενδυτικής προτεραιότητας δι του Άξονα Προτεραιότητας 14 του Ε.Π., πεδίο παρέμβασης 17, και αφορούν τη Δράση 14.6i.26.1 με τίτλο: «Δημιουργία Πράσινων Σημείων και δικτύωσή τους».

Μέσω της παρούσας πρόσκλησης χρηματοδοτείται η δημιουργία Πράσινων Σημείων, Γωνιών Ανακύκλωσης και Κινητών Πράσινων Σημείων, όπως ορίζονται στα άρθρα 11 και 44Α του Ν.4042/2012 και την ΚΥΑ 18485/2017 (ΦΕΚΒ'1412/26-4-2017), όπως ισχύουν, και σύμφωνα με τα σχετικώς προβλεπόμενα στα αντίστοιχα αναθεωρημένα ΠΕΣΔΑ.

Επίσης, χρηματοδοτούνται νέες δράσεις για τη δημιουργία ή/και συμπλήρωση δημοτικών δικτύων συλλογής και μεταφοράς λοιπών ανακυκλωσίμων αστικών αποβλήτων, τα οποία, σύμφωνα με το ΕΣΔΑ και τα στοιχεία σχετικής μελέτης του ΥΠΕΝ (Μελέτη Αξιολόγησης της Διαχείρισης ΑΣΑ στην Ελλάδα – Ελλείψεις και Ευκαιρίες, 2018) αφορούν υλικά που δεν εμπίπτουν στις υποχρεώσεις των ΣΕΔ του Ν.2939/2001 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Χρηματοδοτούνται τα ακόλουθα:

- Έργα υποδομής και προμήθειες εξοπλισμού για τη δημιουργία Πράσινων Σημείων και Γωνιών Ανακύκλωσης, εξαιρουμένου του εξοπλισμού που διατίθεται από τα υπόχρεα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
- Προμήθειες Κινητών Πράσινων Σημείων, εξαιρουμένου του εξοπλισμού που διατίθεται από τα υπόχρεα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
- Προμήθειες εξοπλισμού συλλογής και μεταφοράς ρευμάτων ανακυκλώσιμων αστικών αποβλήτων που δεν εμπίπτουν στις υποχρεώσεις των ΣΕΔ του Ν.2939/2001, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
- Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σχετικές με το αντικείμενο της πράξης
- Υπηρεσίες τεχνικού συμβούλου, εφόσον απαιτείται
- Απόκτηση γης για την εγκατάσταση Πράσινων Σημείων ή Γωνιών ανακύκλωσης, εφόσον απαιτείται
- Έργα σύνδεσης με δίκτυα ΟΚΩ για Πράσινα Σημεία ή Γωνιές ανακύκλωσης, εφόσον απαιτείται
- Αρχαιολογικές εργασίες, με δικαιούχο-εταίρο την αρμόδια εφορεία αρχαιοτήτων, εφόσον απαιτείται

#### **Δυνητικοί Δικαιούχοι:**

Δήμοι ανά την επικράτεια πλην Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

**Συγχρηματοδοτούμενη Δημόσια Δαπάνη:** 6.800.000,00 €

**Περίοδος Υποβολής:** από 30/06/2020 έως 02/07/2021 23:00:00

**Πληροφορίες - Στοιχεία επικοινωνίας**

**ΕΥΔ ΕΠ Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη - Τομέας ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

Ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.ymeperaa.gr/>

**Διεύθυνση Αεροπόρου Παπαναστασίου 34β, 115 27 Αθήνα**

**Τηλ 213 2142200**

**Φαξ 210 6920437**

**Ιστοσελίδα δημοσίευσης**

<https://www.ymeperaa.gr/prosklisi-ergou/proskliseis-ergon/1072-dimiourgia-prasinon-simeion-kai-diktyosi-tous-se-oli-ti-xora-plin-perifereias-notiou-aigaiou-14-6i-26-5-1-2-ops-prosklisis-4115>

### **13.1.5 Ωρίμανση Έργων Διαχείρισης Αστικών Αποβλήτων, 16.36.2.Π12, ΟΠΣ 3984**

Οι προτάσεις που θα υποβληθούν στο πλαίσιο της παρούσας πρόσκλησης αφορούν στην Δράση 16.36.2 του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ και ειδικότερα αφορούν την υποστήριξη δικαιούχων για την ωρίμανση πράξεων των πεδίων παρέμβασης 17 (ειδικός στόχος 26) και 18 (ειδικός στόχος 27) της επενδυτικής προτεραιότητας 6ι του Άξονα 14 του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, προκειμένου να επιτευχθούν τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014-2020, όπως ισχύει.

Μέσω της παρούσας πρόσκλησης χρηματοδοτούνται μελέτες ωρίμανσης και τεύχη δημοπράτησης για την υλοποίηση των ακόλουθων υποδομών διαχείρισης αστικών αποβλήτων που προβλέπονται στους αναθεωρημένους ισχύοντες ΠΕΣΔΑ ως Α' χρηματοδοτική προτεραιότητα για το ΕΣΠΑ 2014-2020:

- Πράσινα Σημεία, κατά την έννοια των άρθρων 11 και 44Α του Ν.4042/2012, όπως ισχύει και της ΚΥΑ 18485/2017 (ΦΕΚΒ'1412/26-4-2017) όπως ισχύει.
- Μονάδες κομποστοποίησης προδιαλεγμένων στην πηγή βιοαποβλήτων, δημοτικές ή κεντρικές.
- Μονάδες επεξεργασίας υπολειμματικών συμμείκτων αστικών αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης ή μη γραμμήςκομποστοποίησης προδιαλεγμένων στην πηγή βιοαποβλήτων.
- Νέοι χώροι υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων ή επεκτάσεις υφιστάμενων χώρων ταφής για μετατροπή σε ΧΥΤΥ, που αποτελούναπαραίτητη υποδομή για τη λειτουργία υφιστάμενης ή υλοποιούμενης μονάδας επεξεργασίας.
- Σταθμοί μεταφόρτωσης αποβλήτων.

Συγκεκριμένα χρηματοδοτούνται για τις υποδομές των ανωτέρω:

- Εκπόνηση μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και λοιπών υποστηρικτικών μελετών.
- Εκπόνηση τεχνικών μελετών ωρίμανσης έργων, όλων των απαιτούμενων σταδίων ανάλογα με το σύστημα δημοπράτησης.
- Σύνταξη τευχών δημοπράτησης.
- Επικαιροποίηση, συμπλήρωση, τροποποίηση υφισταμένων μελετών και τευχών δημοπράτησης

Για τα ανωτέρω τηρούνται οι οικείες διατάξεις του Ν.4412/2016, όπως ισχύει και των σχετικών εξουσιοδοτικών διατάξεων και εγκυκλίων, όπως κατά περίπτωση εφαρμόζονται.

**Δυνητικοί Δικαιούχοι:**

- Δήμοι
- Φορείς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων)

**Συγχρηματοδοτούμενη Δημόσια Δαπάνη:** 4.000.000 €

**Περίοδος Υποβολής:** από 01-06-2020, 08:00:00 έως 02/07/2021, 23:00:00

**Πληροφορίες - Στοιχεία επικοινωνίας**

ΕΥΔ ΕΠ Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη - Τομέας ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

**Ηλεκτρονική διεύθυνση** <http://www.ymeperaa.gr/>

Διεύθυνση Αεροπόρου Παπαναστασίου 34β, 115 27 Αθήνα

**Τηλ 213 2142200**

**Φαξ 210 6920437**

**Ιστοσελίδα δημοσίευσης**

<https://www.ymeperaa.gr/prosklisi-ergou/proskliseis-ergon/1071-orimansi-ergon-diaxeirisis-astikon-apovliton-16-36-2-p12-ops-3984>

### **13.1.6 Υλοποίηση ώριμων έργων διαχείρισης αστικών αποβλήτων σε νησιά, πλην Περιφερειών Νοτίου Αιγαίου και Κρήτης, 14.6i.27.7.1.4, ΟΠΣ Πρόσκλησης 4102**

Οι προτάσεις που θα υποβληθούν στο πλαίσιο της παρούσας πρόσκλησης εμπίπτουν στον ειδικό στόχο 27 της επενδυτικής προτεραιότητας 6i του Άξονα Προτεραιότητας 14 του Ε.Π., πεδίο παρέμβασης 18, και αφορούν τη Δράση 27.7. «Ολοκληρωμένη διαχείριση αστικών αποβλήτων σε νησιά και απομονωμένους οικισμούς».

Ειδικότερα, μέσω της παρούσας πρόσκλησης χρηματοδοτούνται οι ακόλουθες δράσεις:

- Δημιουργία μονάδων κομποστοποίησης προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων συμπεριλαμβανομένης της προμήθειας και εγκατάστασης του απαραίτητου εξοπλισμού και βοηθητικών εγκαταστάσεων για τη λειτουργία τους.
- Δημιουργία μονάδων επεξεργασίας υπολειμματικών συμμείκτων αστικών αποβλήτων, με ή χωρίς γραμμή προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της προμήθειας και εγκατάστασης του απαραίτητου εξοπλισμού και βοηθητικών εγκαταστάσεων για τη λειτουργία τους.
- Δημιουργία Χώρων Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ), συμπεριλαμβανομένης της προμήθειας και εγκατάστασης του απαραίτητου εξοπλισμού και βοηθητικών εγκαταστάσεων για τη λειτουργία τους.
- Επεκτάσεις Χώρων Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ), συμπεριλαμβανομένης της προμήθειας και εγκατάστασης του απαραίτητου εξοπλισμού και βοηθητικών εγκαταστάσεων για τη λειτουργία τους, εφόσον προβλέπονται στο οικείο επικαιροποιημένο ΠΕΣΔΑ ως υποδομές τελικής διάθεσης υπολειμμάτων στο πλαίσιο ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων.
- Δημιουργία Σταθμών Μεταφόρτωσης Αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της προμήθειας και εγκατάστασης του απαραίτητου εξοπλισμού και βοηθητικών εγκαταστάσεων για τη λειτουργία τους.
- Υπηρεσίες τεχνικού συμβούλου, εφόσον απαιτείται
- Εργασίες αρχαιολογίας, ως υποέργο με δικαιούχο εταίρο την οικεία Εφορεία αρχαιοτήτων, εφόσον απαιτείται
- Συνδέσεις με δίκτυα ΟΚΩ, εφόσον απαιτείται
- Απόκτηση εδαφικών εκτάσεων, που σχετίζονται άμεσα με τα παραπάνω έργα.

#### **Δυνητικοί Δικαιούχοι:**

- Δήμοι νήσων σε όλες τις Περιφέρειες, πλην Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου και Περιφέρειας Κρήτης
- Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) με αρμοδιότητα σε νησιά, πλην Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου και Περιφέρειας Κρήτης

**Συγχρηματοδοτούμενη Δημόσια Δαπάνη:** 7.400.000,00 €

**Περίοδος Υποβολής:** από 30/04/2020, 08:00:00 έως 30/06/2021, 23:00:00

**Πληροφορίες - Στοιχεία επικοινωνίας**

ΕΥΔ ΕΠ Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη - Τομέας  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

**Ηλεκτρονική διεύθυνση** <http://www.ymeperaa.gr/>

Διεύθυνση Αεροπόρου Παπαναστασίου 34β, 115 27 Αθήνα

**Τηλ 213 2142200**

**Φαξ 210 6920437**

**Ιστοσελίδα δημοσίευσης**

<https://www.ymeperaa.gr/erga/perivallon/prosklhseis-perivallon/aksonas-14/diaxeirisi-evd-ep-ymeperaa/1051-ylopoiisi-orimon-ergon-diaxeirisis-astikon-apovliton-se-nisia-plin-perifereion-notiou-aigaiou-kai-kritis-14-6i-27-7-1-4-ops-prosklisis-4102>



## 13.2 Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Αττική 2014-2020"

### 13.2.1 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΑΤΤ-ΤΣ003 ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 14 ΜΕ ΤΙΤΛΟ «ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ – ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ»

Οι προτάσεις που θα υποβληθούν στο πλαίσιο της παρούσας πρόσκλησης αφορούν τις ακόλουθες δράσεις του Ειδικού Στόχου 26 «Πρόληψη παραγωγής αποβλήτων, προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση, χωριστή συλλογή και ανακύκλωση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης» της Επενδυτικής Προτεραιότητας 6ι του Άξονα Προτεραιότητας 14 του Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»:

#### Δράση: Προώθηση Οικιακής Κομποστοποίησης

- Οργάνωση δικτύων οικιακής κομποστοποίησης και επιτόπιας μηχανικής κομποστοποίησης. Έμφαση στα νοικοκυριά περιοχών με αγροτικό και ημιαστικό χαρακτήρα και επιτόπια μηχανική κομποστοποίηση σε δημόσιους χώρους πρασίνου ή συγκεκριμένους χώρους των αστικών περιοχών, σχολεία, οικιστικά συγκροτήματα, στρατόπεδα, κλπ.

#### Δράση: Ανάπτυξη Συστημάτων χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων και βιοαποβλήτων

- Ανάπτυξη δικτύων χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, προς επίτευξη των στόχων του άρθρου 41 του Ν. 4042/2012 και του ΕΣΔΑ (ΠΥΣ 49/2015) σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, όπως αναθεωρήθηκε από το νέο ΕΣΔΑ (ΠΥΣ 39/2020).

Ειδικότερα, μέσω της παρούσας πρόσκλησης δύναται να χρηματοδοτηθούν:

- Προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης και εξοπλισμού επιτόπιας μηχανικής κομποστοποίησης βιοαποβλήτων οικιακής προέλευσης και προσομοιαζόντων για μικρούς παραγωγούς (π.χ. κατασκηνώσεις Δήμου).
- Προμήθειες εξοπλισμού χωριστής συλλογής και μεταφοράς βιοαποβλήτων οικιακής προέλευσης και προσομοιαζόντων, συμπεριλαμβανομένων των πρασίνων (απορριματοφόρα, κλαδοτεμαχιστές αποβλήτων κήπων και πάρκων, κάδοι κ.α.).
- Προμήθεια συστημάτων διαχείρισης βιοαποβλήτων: εξοπλισμός για την καταγραφή θέσης, βαθμού πληρότητας, βάρους κλπ κάδων και Α/Φ, σύστημα μετάδοσης, συλλογής και αποθήκευσης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, πλατφόρμα για την παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο των συστημάτων ΔσΠ και τη βελτιστοποίησή

τους, την παρακολούθηση δεικτών απόδοσης και τη λήψη αποφάσεων.

- Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σχετικές με το αντικείμενο της πράξης.

**Σε ποιους απευθύνεται**

- Δήμοι - ΟΤΑ β' βαθμού Περιφέρειας Αττικής
- Ειδικός Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής (ΕΔΣΝΑ)

**Περίοδος υποβολής**

από 15/1/2021 έως 30/6/2021

**Περιοχή εφαρμογής**

Περιφέρεια Αττικής

**Προϋπολογισμός**

€ 20.000.000

### **13.3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΤΑΜΕΙΟΥ ΠΑΡΑΚΑΤΑΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΔΑΝΕΙΩΝ (Τ.Π.&Δ)**

Το Τ.Π.&Δ., σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ.), δύναται να χρηματοδοτήσει, με πολύ ευνοϊκούς όρους σχετικά με το επιτόκιο δανεισμού, τις επενδυτικές πρωτοβουλίες των Ο.Τ.Α. είτε στο συνολικό προϋπολογισμό των έργων τους είτε ως ποσοστό της ίδιας συμμετοχής τους σε έργα ενταγμένα σε διάφορα προγράμματα συγχρηματοδότησης.

#### **ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΔΑΝΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ**

- Οδικό Δίκτυο – Μεταφορές.
- Αναβάθμιση δημόσιων κτιρίων και εγκαταστάσεων – Εκσυγχρονισμός κτιρίων Δημόσιας Διοίκησης.
- Πολιτιστική, ιστορική και αρχιτεκτονική κληρονομιά.
- Χώροι πρασίνου και αποκατάσταση ανοιχτών δημοσίων χώρων.
- Υγεία/Κοινωνική Υποδομή
- Στέγαση.
- Εκπαιδευτικές/Αθλητικές Εγκαταστάσεις.
- Βελτίωση Περιβάλλοντος.

Τα συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα με την ΕΤΕπ. προσφέρουν:

- γρήγορες -ευέλικτες διαδικασίες έγκρισης, εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την υποβολή του φακέλου,
- υψηλό ποσοστό χρηματοδότησης έως το 100% του κόστους επένδυσης,
- μεγάλη διάρκεια αποπληρωμής δανείου έως 25 έτη (κατά περίπτωση),
- δυνατότητα επιλογής μεταξύ σταθερού, κυμαινόμενου ή μικτού επιτοκίου με προνομιακή τιμολόγηση,
- πιστοποίηση / τεχνική βοήθεια ολοκλήρωσης του έργου από την ΕΕΤΑΑ, Α.Ε. χωρίς κόστος για τους Ο.Τ.Α. (προγραμματική συνεργασία με Τ.Π.&Δ. το οποίο αναλαμβάνει το κόστος).

## 14 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΕΩΝ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

### 14.1 Γενικά

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα κόστη επένδυσης και λειτουργικά των προτεινόμενων δράσεων.

Ειδικότερα, παρουσιάζονται τα οικονομικά στοιχεία που αφορούν τα κόστη των επενδύσεων (Πράσινο Σημείο, ΜΕΒΑ, Εξοπλισμός δικτύου χωριστής συλλογής κ.λπ.), τη λειτουργία τους, τη χρηματοδότησή τους κ.λπ, ενώ εκτιμώνται και τα έσοδα

### 14.2 Κόστη επένδυσης

#### 14.2.1 Κόστος επένδυσης Πράσινου Σημείου

Το κόστος επένδυσης για το Πράσινο Σημείο αφορά:

- κόστος εξοπλισμού
- κόστη εργασιών Π/Μ (κτηριακά, δάπεδα, υδραυλικά κλπ)
- κόστη Η/Μ (ηλεκτρομηχανολογικά, αντικεραυνικά κλπ)

Τα κόστη για την κατασκευή του Πράσινου Σημείου εκτιμώνται λαμβάνοντας στοιχεία από παρόμοιες πράξεις καθώς και τα αναγραφόμενα στους σχετικούς Οδηγούς (ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΜΟΔ ΑΕ, Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης, Ιούνιος 2018) και παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα.

Πίνακας 49 Κόστος επένδυσης Πράσινου σημείου

Α/Α	Μέσο συλλογής	Αριθμός	Κόστος μονάδας (€)	Σύνολο (€)	Τελικό κόστος με ΦΠΑ (€)
1.	skip container 10 m3	8	1.900	15.200	18.848
2.	container 10 ft	16	4.000	64.000	79.360
3.	Παλετοδεξαμενή IBC	2	300	600	744
4.	Κάδοι τύπου καμπάνας	3	200	600	744
5.	Πρέσσα	1	40.000	40.000	49.600

A/A	Μέσο συλλογής	Αριθμός	Κόστος μονάδας (€)	Σύνολο (€)	Τελικό κόστος με ΦΠΑ (€)
6.	Κλαρκ	1	30.000	30.000	37.200
<b>Σύνολο κόστους εξοπλισμού</b>				<b>150.400</b>	<b>186.496</b>
7.	Κτήριο	1	100.000	100.000	124.000
8.	Λοιπά Π/Μ	1	50000	50.000	62.000
<b>Σύνολο κόστους Π/Μ</b>				<b>150.000</b>	<b>186.000</b>
9.	Η/Μ	1	50.000	50.000	62.000
<b>Σύνολο Η/Μ</b>				<b>50.000</b>	<b>50.000</b>
<b>Σύνολο κόστους Πράσινου Σημείου</b>				<b>350.400</b>	<b>434.496</b>

#### 14.2.2 Κόστος επένδυσης μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ)

Το κόστος επένδυσης για τη ΜΕΒΑ αφορά:

- κόστος εξοπλισμού
- κόστη εργασιών Π/Μ (κτηριακά, δάπεδα, υδραυλικά κλπ)
- κόστη Η/Μ (ηλεκτρομηχανολογικά, αντικεραυνικά κλπ)

Τα κόστη για την κατασκευή της ΜΕΒΑ εκτιμώνται λαμβάνοντας στοιχεία από παρόμοιες πράξεις καθώς και τα αναγραφόμενα στο σχετικό Οδηγό (ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΜΟΔ ΑΕ, 2019 και παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα.

Από αντίστοιχα έργα εκτιμάται ανηγμένο κόστος για τα έργα υποδομής περί τα 60 €/m<sup>2</sup> προ ΦΠΑ, χωρίς κτηριακά έργα ή υπόστεγα (ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΜΟΔ ΑΕ, 2019). Με βάση αυτό το συντελεστή προκύπτει ότι το κόστος των απαιτούμενων έργων υποδομής ανέρχεται περί τα 300 χιλ. € προ ΦΠΑ.

Το κόστος επένδυσης για την κατασκευή της ΜΕΒΑ παρουσιάζεται στον επόμενο Πίνακα.

Πίνακας 50 Κόστος επένδυσης ΜΕΒΑ

Α/Α	Μέσο συλλογής	Αριθμός	Κόστος μονάδας	Σύνολο	Τελικό κόστος με ΦΠΑ
1.	Αναστροφέας	1	65.000	65.000	80.600
2.	Φορτωτής	1	40.000	40.000	49.600
3.	Κόσκινο κινητό	1	70.000	70.000	86.800
4.	Πλυστικό μηχάνημα	1	5.000	5.000	6.200
5.	Οικίσκοι	1	8.000	8.000	9.920
6.	Εξοπλισμός παρακολούθησης παραμέτρων	1	1.000	1.000	1.240
7.	Καλύμματα σειραδίων	1	7.000	7.000	8.680
8.	γεφυροπλάστιγγα	1	13.000	13.000	16.120
<b>Σύνολο κόστους εξοπλισμού</b>				<b>209.000</b>	<b>259.160</b>
9.		1	300.000	300.000	372.000
<b>Σύνολο κόστους κατασκευής</b>				<b>300.000</b>	<b>372.000</b>
<b>Σύνολο κόστους ΜΕΒΑ</b>				<b>509.000</b>	<b>631.160</b>

#### 14.2.3 Κόστος επένδυσης ΣΜΑ

Το κόστος επένδυσης για τον ΣΜΑ αφορά:

- κόστος εξοπλισμού
- κόστη εργασιών Π/Μ (κτηριακά, δάπεδα, υδραυλικά κλπ)
- κόστη Η/Μ (ηλεκτρομηχανολογικά, αντικεραυνικά κλπ)

Τα κόστη για την κατασκευή του ΣΜΑ εκτιμώνται λαμβάνοντας στοιχεία από παρόμοιες πράξεις και παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα.

Πίνακας 51 Κόστος επένδυσης ΣΜΑ

A/A	Μέσο συλλογής	Αριθμός	Κόστος μονάδας	Σύνολο	Τελικό κόστος με ΦΠΑ
1.	Press container 20 m3	3	20.000,00	60000	74400
2.	Όχημα με Γάντζο	1	140.000	140.000	173.600
3.	Πλυστικό μηχανήμα	1	5.000	5000	6200
4.	Οικίσκος	1	8000	8000	9920
5.	Γεφυροπλάστιγγα	1	13.000	13.000	16.120
<b>Σύνολο κόστους εξοπλισμού</b>				<b>226.000</b>	<b>280.240</b>
9.	Έργα διαμόρφωσης και Κατασκευής (χοάνη, ράμπα, αντιστήριξη, οδοποιία)	1	300.000	300.000	372.000
<b>Σύνολο κόστους κατασκευής</b>				<b>300.000</b>	<b>372.000</b>
<b>Σύνολο κόστους ΣΜΑ</b>				<b>526.000</b>	<b>652.240</b>

#### 14.2.4 Κόστος επένδυσης δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων

Στον επόμενο Πίνακα παρουσιάζεται αναλυτικά το κόστος του συνολικού δικτύου ΔσΠ βιοαποβλήτων τροφίμων

Πίνακας 52 Κόστος Συστήματος ΔσΠ βιοαποβλήτων τροφίμων

Υποσύστημα Συλλογής ΒΑ	Είδος	χωρητικότητα (lt)	Τεμάχια	Τιμή μονάδας (€)	κόστος σύνολο (€)	κόστος σύνολο με ΦΠΑ (€)
ΔσΠ πόρτα πόρτα	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ	10,00	134,2	8,80	1.181,19	1.464,68
	σάκοι	10,00	12.080,4	0,09	1.063,07	1.318,21
	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ	35,00	134,2	20,90	2.805,34	3.478,62
ΔσΠ οικιών & μικρών επιχειρηματικών	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ	10,00	1.133,6	8,80	9.976,07	12.370,33
	σάκοι	10,00	102.028,0	0,09	8.978,46	11.133,29

Υποσύστημα Συλλογής ΒΑ	Είδος	Χωρητικότητα (lt)	Τεμάχια	Τιμή μονάδας (€)	κόστος σύνολο (€)	κόστος σύνολο με ΦΠΑ (€)
δραστηριοτήτων	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ	240,00	110,0	60,00	6.600,00	8.184,00
ΔσΠ μεγάλων παραγωγών	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ	240,00	110,0	60,00	6.600,00	8.184,00
	σάκοι	50,00	990,0	0,33	326,70	405,11
Συλλογή βιοαποβλήτων τροφίμων	Απορριμματοφόρο	20.000	1	200.000,00	200.000,00	248.000,00
Συλλογή πρασίνων	Απορριμματοφόρο	10.000	1	150.000,00	150.000,00	186.000,00
<b>Σύνολο</b>					<b>387.530,84</b>	<b>480.538,24</b>

Το κόστος του συστήματος οικιακής κομποστοποίησης (κόστος κάδων) παρουσιάζεται στον επόμενο Πίνακα.

**Πίνακας 53 Κόστος επένδυσης προγράμματος οικιακής κομποστοποίησης Δήμου Πόρου**

Είδος	Τεμάχια	Τιμή μονάδας	Κόστος	Συνολικό κόστος (με ΦΠΑ)
Κάδοι οικιακής κομποστοποίησης ενδεικτικής χωρητικότητας 300 lt	500	89,00	17.800,00	22.072,00

Συνολικά το κόστος επένδυσης του Δικτύου Χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων παρουσιάζεται στον επόμενο Πίνακα.

**Πίνακας 54 Κόστος επένδυσης του Δικτύου Χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων**

Τμήμα δικτύου	Κόστος	Συνολικό κόστος (με ΦΠΑ)
Σύστημα ΔσΠ βιοαποβλήτων τροφίμων και πρασίνων	387.530,84	480.538,24
Οικιακή κομποστοποίηση	17.800,00	22.072,00
<b>Συνολικό κόστος</b>	<b>405.330,84</b>	<b>502.610,24</b>



Το συνολικό κόστος επένδυσης των προτεινόμενων δράσεων είναι:

**Πίνακας 55 Συνολικό κόστος επένδυσης δράσεων**

<b>Προτεινόμενη δράση</b>	<b>Κόστος</b>	<b>Συνολικό κόστος (με ΦΠΑ)</b>
Δίκτυο Χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων	<b>405.331</b>	<b>502.610</b>
Κατασκευή Πράσινου σημείου	<b>350.400</b>	<b>434.496</b>
Κατασκευή ΜΕΒΑ	<b>509.000</b>	<b>631.160</b>
Κατασκευή ΣΜΑ	<b>526.000</b>	<b>652.240</b>
<b>Σύνολικό κόστος</b>	<b>1.790.731</b>	<b>2.220.506</b>

### **14.3 Έσοδα**

#### **14.3.1 Γενικά**

Τα έσοδα στο Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων αναμένονται από :

- Εμπορική διάθεση ανακυκλώσιμων υλικών που δύναται να προκύψει από το Πράσινο Σημείο
- Την εξοικονόμηση τέλους υγειονομικής ταφής: μείωση αποβλήτων - μείωση ποσού που καταβάλλεται για μεταφορά και τελική διάθεση.
- Επιδότηση εναλλακτικής διαχείρισης.
- Χρηματοδότηση μέσω ΕΣΠΑ και Πράσινου Ταμείου
- Ανταποδοτικά τέλη

#### **14.3.2 Έσοδα Δήμου Πόρου**

Η νομοθεσία προβλέπει τη δυνατότητα ανάληψης από την Τοπική Αυτοδιοίκηση του συνόλου των δραστηριοτήτων που απαιτούνται για την εφαρμογή ενός Τοπικού Σχεδίου Αποκεντρωμένης Διαχείρισης (ΤΣΔΑ). Μεταξύ των ρυθμίσεων που προτείνονται για τον σκοπό αυτό είναι η διασφάλιση της δυνατότητας των δήμων να διακινούν τα ανακτώμενα υλικά έναντι τιμήματος.

Σύμφωνα με το άρθρο 134 του Ν. 4483/2017 οι Δήμοι δύνανται να εκποιοούν με τη διαδικασία της δημοπρασίας, μεταξύ άλλων, τα υλικά που προέρχονται από τη χωριστή συλλογή και την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ), μετά από απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου (ΔΣ).

Συνεπώς, στο παρόν υπολογίζονται τα έσοδα που εκτιμάται ότι θα έχει ο Δήμος από την πώληση των ανακτηθέντων υλικών. Οι τιμές πώλησης λαμβάνονται ενδεικτικά από

τον οδηγό ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ (ΜΟΔ ΑΕ, 2018), όπου σημειώνεται ότι αυτές προέκυψαν από έρευνα αγοράς χωρίς να περιλαμβάνονται μεταφορικά κόστη (δηλαδή για παραλαβή από τις εγκαταστάσεις του Δήμου).

**Πίνακας 56 Ενδεικτικές τιμές πώλησης επιλεγμένων ανακτηθέντων υλικών**

Υλικό	Ενδεικτική τιμή πώλησης (€/t)
Ανάμικτο χαρτί	70
Έντυπο χαρτί (λευκό)	100
Tetrapak	0
Ανάμικτα μέταλλα	200
Σίδηρος	100
Αλουμίνιο	600
Πλαστικά ανάμικτα	40
PET	250
PP – PS	90
HDPE	230
Λευκό φιλμ	250
Έγχρωμο φιλμ (σακούλα)	0
Γυαλί	0
ΑΗΗΕ	0
Βρώσιμα λίπη & έλαια	600

Συνεπώς τα έσοδα παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα.

**Πίνακας 57 Έσοδα από την πώληση ανακτώμενων υλικών**

Υλικό	Έσοδα 2021 (€/έτος)	Έσοδα 2022 (€/έτος)	Έσοδα 2023 (€/έτος)	Έσοδα 2024 (€/έτος)	Έσοδα 2025 (€/έτος)
Χαρτί	20.509	20.714	20.919	21.124	20.919
Σίδηρος	2.203	2.225	2.248	2.270	2.248
Αλουμίνιο	5.593	5.649	5.705	5.761	5.705

Υλικό	Έσοδα 2021 (€/έτος)	Έσοδα 2022 (€/έτος)	Έσοδα 2023 (€/έτος)	Έσοδα 2024 (€/έτος)	Έσοδα 2025 (€/έτος)
Πλαστικό	3.559	3.595	3.631	3.666	3.631
PET	7.204	7.276	7.348	7.420	7.348
Βρώσιμα λίπη & έλαια	6.610	6.676	6.743	6.809	6.743
<b>Σύνολο</b>	<b>45.679</b>	<b>46.136</b>	<b>46.593</b>	<b>47.050</b>	<b>46.593</b>

Επίσης, εξοικονόμηση θα έχει ο Δήμος από τη μείωση των εισφορών του στο ΦΟΔΣΑ λόγω:

- μείωσης εισφορών που θα καταβάλλει ο Δήμος στο ΦοΔΣΑ για τη διαχείριση των συμμίκτων ΑΣΑ, λόγω της επίτευξης ποσοστών εκτροπής ΒΑ (Πίνακας 2 του Κανονισμού τιμολόγησης ΦΟΔΣΑ, ΦΕΚ 1277Β/15-4-2019)
- μείωσης εισφορών που θα καταβάλλει ο Δήμος στο ΦοΔΣΑ λόγω της αφαίρεσης των ποσοτήτων της ΔσΠ από τη διαχείριση ως σύμμεικτα (μείωση ποσοτήτων προς ΧΥΤΑ)

Όσον αφορά την πρώτη κατηγορία μείωσης, λαμβάνεται ως τέλος ταφής χωρίς μείωση λόγω εκτροπής ίσο με 20 €/t για τα πρώτα έτη, το οποίο όπως έχει ήδη περιγραφεί θα αυξάνεται σε 25 ευρώ το 2023, σε 30 ευρώ το 2024, σε 35 ευρώ το 2025, σε 45 ευρώ το 2026 και σε 55 ευρώ το 2027 ανά τόνο αποβλήτων, οπότε και παραμένει σταθερό.

Το τέλος ταφής μειώνεται σύμφωνα με τις κλίμακες και τους συντελεστές του Πίνακα 2 του Κανονισμού τιμολόγησης ΦΟΔΣΑ, ΦΕΚ 1277Β/15-4-2019). Θεωρώντας ότι ο Δήμος θα επιτύχει την πρώτη περίοδο ποσοστό εκτροπής των βιοαποβλήτων ίσο με περίπου το 50% του συνόλου αυτών, δηλαδή 50% του 43%, ήτοι χωριστή συλλογή και περαιτέρω ανακύκλωση σε σχέση με τα συνολικά αστικά απόβλητα (ΑΣΑ) ίση με 21,5%, τότε η μείωση των εισφορών του θα είναι 25%. Ωστόσο, επειδή αυτό είναι ένα ιδιαίτερα αισιόδοξο σενάριο, λαμβάνοντας υπ' όψη την επίδοση των Δήμων της Αττικής στην παρούσα φάση, θεωρείται επίτευξη ποσοστού χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων ίσο με 10-15%, άρα μείωση εισφορών ίση με 10%.

Στον επόμενο Πίνακα παρουσιάζεται η εξοικονόμηση λόγω μείωσης των εισφορών σύμφωνα με τα παραπάνω:

Πίνακας 58 Μείωση εισφορών του Δήμου Πόρου λόγω μείωσης των αποβλήτων προς ταφή

Μείωση εισφορών σε ΦοΔΣΑ	2021	2022	2023	2024	2025
Ποσότητες ΑΣΑ επί συνόλου Δήμου (tn/έτος) (Α)	2.919	2.948	2.978	3.007	3.036
Ποσότητες ΔσΠ ΒΑ (tn/έτος) (Β)	734	748	763	779	794
Ποσότητες ΔσΠ ανακυκλωσίμων (tn/έτος) (Β)	799	806	814	823	831
Σύμμεικτα προς διαχείριση (tn/έτος) (Γ=Α-Β)	1.387	1.394	1.400	1.405	1.411
Χρέωση ΦοΔΣΑ συμμείκτων χωρίς ΔσΠ (€/tn) (Δ)	20	20	25	30	35
Χρέωση ΦοΔΣΑ συμμείκτων με ΔσΠ (€/tn) (Ε)	20,0	20,0	23,0	25,7	28,1
Μείωση εισφορών Δήμου λόγω επίτευξης ποσοστών εκτροπής ΔσΠ (€/έτος) (ΣΤ=Γ*(Δ-Ε))	0	0	2.800	6.043	9.694
Μείωση εισφορών Δήμου λόγω μείωσης των ποσοτήτων που εισέρχονται στον ΧΥΤΑ (€/έτος) (Ζ=Β*Δ)	14.676	14.969	19.086	23.361	27.799
<b>Συνολικό όφελος Δήμου λόγω ΔσΠ (€/έτος) (Η=ΣΤ+Ζ)</b>	<b>14.676</b>	<b>14.969</b>	<b>21.886</b>	<b>29.403</b>	<b>37.493</b>

Ακόμη, ο Δήμος θα έχει εξοικονόμηση λόγω μείωσης των μεταφορικών εξόδων από την χωριστή συλλογή και την επί τόπου διαχείριση των ανακτώμενων βιοαποβλήτων. Ειδικότερα, στον επόμενο Πίνακα παρουσιάζεται η εξοικονόμηση των μεταφορικών εξόδων. Λαμβάνεται ένα τυπικό κόστος αποκομιδής συμμίκτων για Δήμους 40 €/tn (ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ (ΜΟΔ ΑΕ, 2018).

Πίνακας 59 Εξοικονόμηση μεταφορικών εξόδων λόγω εκτροπής βιοαποβλήτων

Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
εκτροπή Βιοαποβλήτων και επί τόπου διαχείριση (t)	732	739	746	754	761
Μείωση κόστους συλλογής και μεταφοράς (€)	29.262	29.555	29.850	30.149	30.450

Τέλος τα έσοδα που θα έχει ο Δήμος Πόρου προκύπτουν από την επιδότηση της ΕΕΑΑ με βάση τις ανακτώμενες ποσότητες. Στον επόμενο Πίνακα παρουσιάζονται ενδεικτικές τιμές επιδότησης (ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ (ΜΟΔ ΑΕ, 2018).

Πίνακας 60 Ενδεικτικές τιμές επιδότησης ανακυκλώσιμων υλικών

Υλικό (συσκευασίες)	Επιδότηση ΕΕΑΑ (€/t)
Χαρτί	10
Σίδηρος	100
Αλουμίνιο	100
Πλαστικά	100
Γυαλί	100

Συνεπώς τα έσοδα από την επιδότηση του ΣΕΔ των αποβλήτων συσκευασιών είναι τα παρακάτω:

Πίνακας 61 Έσοδα από την επιδότηση των ανακτώμενων αποβλήτων συσκευασιών

Υλικό	Έσοδα 2021 (€/έτος)	Έσοδα 2022 (€/έτος)	Έσοδα 2023 (€/έτος)	Έσοδα 2024 (€/έτος)	Έσοδα 2025 (€/έτος)
Χαρτί	1.270	1.283	1.295	1.308	1.321
Σίδηρος - Αλουμίνιο	3.164	3.196	3.228	3.259	3.291
Πλαστικά	6.443	6.507	6.572	6.636	6.701
Γυαλί	3.412	3.446	3.481	3.515	3.549
<b>Σύνολο</b>	<b>14.290</b>	<b>14.432</b>	<b>14.576</b>	<b>14.718</b>	<b>14.861</b>

Συνολικά, τα έξοδα και οι εξοικονομήσεις του Δήμου Πόρου παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα.

Πίνακας 62 Σύνολο εσόδων Δήμου Πόρου

Κατηγορία εξοικονόμησης	Έσοδα 2021 (€/έτος)	Έσοδα 2022 (€/έτος)	Έσοδα 2023 (€/έτος)	Έσοδα 2024 (€/έτος)	Έσοδα 2025 (€/έτος)
Έσοδα από την πώληση ανακτώμενων υλικών	45.679	46.136	46.593	47.050	46.593
Μείωση εισφορών του Δήμου Πόρου λόγω μείωσης των αποβλήτων προς ταφή	14.676	14.969	21.886	29.403	37.493
Εξοικονόμηση μεταφορικών εξόδων λόγω εκτροπής βιαποβλήτων	29.262	29.555	29.850	30.149	30.450
Έσοδα από την επιδότηση των ανακτώμενων αποβλήτων συσκευασιών	14.290	14.432	14.576	14.718	14.861
<b>Σύνολο</b>	<b>103.907</b>	<b>105.092</b>	<b>112.905</b>	<b>121.320</b>	<b>129.398</b>

#### 14.4 Λειτουργικά Κόστη

##### 14.4.1 Γενικά

Τα κόστη λειτουργίας αφορούν:

- Ενημερωτικό υλικό, δράσεις ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης
- Προμήθεια αναλωσίμων
- Εργασίες Συντήρηση κάδων
- Λειτουργικά κόστη εγκαταστάσεων
- Κόστος αποκομιδής και μεταφορών
- Εργατικό κόστος

#### 14.4.2 Κόστος λειτουργίας Πράσινου σημείου

Το κόστος λειτουργία του Πράσινου Σημείου διαμορφώνεται από:

- το κόστος προσωπικού (θεωρείται ότι χρειάζεται ένας εργαζόμενος –χειριστής κατά προτίμηση, για την ασφαλή λειτουργία του Πράσινου σημείου)
- τα κόστη συντήρησης. Αυτά θεωρείται ότι είναι περίπου το 5% του παγίου εξοπλισμού ετησίως
- τα κόστη αναλωσίμων και ενέργειας. (σύμφωνα με τη ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ (ΜΟΔ ΑΕ, 2018), θεωρείται ότι για ένα τυπικό ΠΣ είναι ετησίως 1.300 € περίπου.

Τα λειτουργικά κόστη παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα.

Κατηγορία Κόστους	2021	2022	2023	2024	2025
Κόστος προσωπικού	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Κόστος ενέργειας	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
Κόστος συντήρησης	21.725	21.725	21.725	21.725	21.725
<b>Σύνολο</b>	<b>38.025</b>	<b>38.025</b>	<b>38.025</b>	<b>38.025</b>	<b>38.025</b>

#### 14.4.3 Κόστος λειτουργίας ΜΕΒΑ

Το κόστος λειτουργία της ΜΕΒΑ διαμορφώνεται από:

- το κόστος προσωπικού

Θεωρείται ότι χρειάζονται τρεις εργαζόμενοι, ένας χειριστής, ένας εργάτης γενικών καθηκόντων και ένας υπεύθυνος. Η θέση του υπευθύνου μπορεί να καλυφθεί από το προσωπικό της αρμόδιας Δ/σης Καθαριότητας του Δήμου, παράλληλα με τις άλλες του δραστηριότητες, με ποσοστό απασχόλησης για τη ΜΕΒΑ έστω 50% του συνολικού του χρόνου. Οι ετήσιες αμοιβές δημοτικού υπαλλήλου ΠΕ, μισθολογικού κλιμακίου 9-12 ετών (συμπεριλαμβανομένων των ασφαλιστικών εισφορών, παροχών σε είδος κ.λπ.) εκτιμάται σε 20.000 €. Άρα, το συνολικό εργατικό κόστος είναι 40.000 €.

- τα κόστη συντήρησης. Αυτά θεωρείται ότι είναι περίπου το 5% του παγίου εξοπλισμού ετησίως
- τα κόστη αναλωσίμων και ενέργειας. Σύμφωνα με τη ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ,

ΜΟΔ ΑΕ, 2019, για κάθε τεμάχιο του εξοπλισμού υπολογίζεται το ετήσιο κόστος λειτουργίας με βάση την κατανάλωσή του και τις ώρες λειτουργίας. Το ετήσιο κόστος για ύδρευση και τηλεφωνία λαμβάνεται σε 1.800 € περίπου.

Τα αναλώσιμα περιλαμβάνουν κύρια καλύμματα και πρόσθετα και εκτιμώνται σε 6.000 € κατά έτος.

Τα λειτουργικά κόστη αναλωσίμων και ενέργειας παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα.

**Πίνακας 63 Κόστη ενέργειας και αναλωσίμων ΜΕΒΑ**

Είδος	Ισχύς (KW)	Ώρες λειτουργίας (h/ ημέρα)	Κατανάλωση καυσίμων diesel (l /h)	Κατανάλωση καυσίμων diesel (l /έτος)	Μοναδιαίο κόστος καυσίμων diesel (€/l)	Σύνολο δαπάνης καυσίμων
Φορτωτής	55	2	4	2.080	1,3	2.704
Τεμαχιστής	35	1	3	780		1.014
Αναστροφέας	35	1	3	780		1.014
<b>Σύνολο κόστους καυσίμων</b>						<b>4.732</b>
Είδος	Ισχύς (KW)	Ώρες λειτουργίας (h/ ημέρα)	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Kwh/έτος)		Μοναδιαίο κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (€/KWh)	Σύνολο δαπάνης ενέργειας (€/ έτος)
Φωτισμός	5	12	21.900		0,12	2.628
Κόσκινο	25	1	6.500			780
Πλυστικό μηχάνημα	7	2	3.640			437
<b>Σύνολο κόστους ηλεκτρικής ενέργειας</b>						<b>3.845</b>
Είδος					Κόστος (€/μήνα)	Σύνολο δαπάνης (€/ έτος)
Ύδρευση – τηλεφωνία					150	1.800
Αναλώσιμα (καλύμματα, πρόσθετα)					500	6.000
<b>Σύνολο ύδρευσης, τηλεφωνίας, αναλωσίμων</b>						<b>7.800</b>
<b>Συνολικό Κόστος ΟΚΩ, καυσίμων και αναλωσίμων</b>						<b>16.377</b>



Πρόσθετα, υπάρχει και το κόστος διάθεσης του υπολείμματος της παραγωγικής διαδικασίας (10% των εισερχομένων ποσοτήτων).

**Πίνακας 64 Κόστος διάθεσης υπολείμματος**

Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Ποσότητες υπολειμμάτων (t/έτος)	67,84	68,56	69,29	70,01	70,73
Χρέωση ΦοΔΣΑ συμμείκτων με ΔσΠ (€/tn) (Ε)	56,8	61,8	66,8	71,8	76,8
Δαπάνη Δήμου για υπολείμματα (t/έτος)	3.853	4.237	4.628	5.027	5.432

Συνολικά, τα κόστη λειτουργίας της ΜΕΒΑ είναι τα παρακάτω.

**Πίνακας 65 Κόστη λειτουργίας ΜΕΒΑ**

Κατηγορία Κόστους	2021	2022	2023	2024	2025
Κόστος προσωπικού	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Κόστος ενέργειας και αναλωσίμων	16.377	16.377	16.377	16.377	16.377
Κόστος συντήρησης	31.558	31.558	31.558	31.558	31.558
Δαπάνη Δήμου για υπολείμματα (t/έτος)	3.853	4.237	4.628	5.027	5.432
<b>Σύνολο</b>	<b>91.788</b>	<b>92.172</b>	<b>92.563</b>	<b>92.962</b>	<b>93.367</b>

#### 14.4.4 Μεταφορικά Κόστη

Υπολογίζεται το κόστος μεταφοράς από τη συλλογή των βιοαποβλήτων εντός του Δήμου Πόρου. Αυτό αποτελείται από το κόστος του εργατικού προσωπικού και το

κόστος μεταφοράς και συντήρησης. Αυτά παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα.

**Πίνακας 66 Λειτουργικό Κόστος προσωπικού συλλογής ΒΑ συστήματος ΔσΠ**

Απασχολούμενο προσωπικό	Αριθμός ατόμων	Ετήσιο κόστος ανά άτομο (€)	Σύνολο (€/έτος)
Προσωπικό αποκομιδής	3	15.000	45.000

**Πίνακας 67 Κόστος συντήρησης εξοπλισμού μέσω συλλογής ΒΑ**

Κόστος συντήρησης εξοπλισμού μέσω συλλογής	Αρχικό κόστος κάδων	Σύνολο (€/έτος)
Κόστος συντήρησης εξοπλισμού (5% επί του αρχικού κόστους επένδυσης για κάδους)	33.681,62	1.684

#### 14.4.5 Λοιπά κόστη αναλωσίμων

Όπως προαναφέρθηκε, σε μια προσέγγιση ασφαλείας ως προς τα κόστη επένδυσης και λειτουργίας, για το βασικό σενάριο ανάπτυξης του συστήματος ΔσΠ επιλέγεται η χρήση βιοδιασπώμενης σακούλας. Λαμβάνεται ότι ο Δήμος Πόρου θα παρέχει δωρεάν τις βιοδιασπώμενες σακούλες για όλη την περίοδο αναφοράς.

Η τιμή αγοράς της βιοδιασπώμενης σακούλας χωρητικότητας 10 l και 50 l κυμαίνονται από 0,085 €/τεμ. έως 0,135 €/τεμ. και 0,245 €/τεμ. έως 0,475 €/τεμ. αντίστοιχα. Λαμβάνονται οι μέσες τιμές 0,11 €/τεμ. και 0,36 €/τεμ. αντιστοίχως.

**Πίνακας 68 Λειτουργικό Κόστος βιοδιασπώμενων σακουλών**

Προμήθεια βιοδιασπώμενων σακουλών	Τιμή τεμαχίου (€)	Τεμάχια κατ' έτος	Κόστος (€/έτος)	Σύνολο Κόστους με ΦΠΑ 24%
Βιοδιασπώμενες σακούλες 10 lt	0,11	164.814	1994,2494	2472,869256
Βιοδιασπώμενες σακούλες 50 lt	0,36	28.340	3672,864	4554,35136
<b>Σύνολο</b>			<b>5.667</b>	<b>7.027</b>

#### 14.4.6 Δαπάνη ενεργειών ενημέρωσης-εκπαίδευσης-ευαισθητοποίησης

Οι δράσεις δημοσιότητας (ενημέρωση – εκπαίδευση – ευαισθητοποίηση), αφορούν όλες τις προτεινόμενες δράσεις και στην οικιακή κομποστοποίηση και θα εφαρμοστούν στο σύνολο του πληθυσμού του Δήμου.

Από αντίστοιχου μεγέθους προγράμματα δημοσιότητας που έχουν υλοποιηθεί τα τελευταία έτη προκύπτει η εξής χονδρική εκτίμηση για το απαιτούμενο κόστος:

- 1 €/κάτοικο για το αρχικό στάδιο της καμπάνιας (1<sup>ο</sup> έτος)
- 0,5 €/κάτοικο ετησίως για τα υπόλοιπα έτη.

Κατ' αυτόν τον τρόπο, η σχετική δαπάνη θα ανέλθει στα 3.994 € για το 1ο έτος και 1.996,5 € ετησίως για τα επόμενα έτη.

## 15 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η καθαριότητα της πόλης καθώς και η προστασία του περιβάλλοντος είναι κοινωνικά αγαθά και επιτυγχάνονται με τη συνεχή συνεργασία των πολιτών και του Δήμου και διέπονται από νόμους, αποφάσεις Δημοτικού Συμβουλίου, διατάξεις, υποχρεώσεις και δικαιώματα.

Έχει καταστεί κοινή συνείδηση πλέον, ότι η τρέχουσα γραμμική σχέση παραγωγής προϊόντων-χρήσης- διάθεσης αποβλήτων, στην οποία βασίζεται σήμερα η οικονομία, δεν είναι πλέον βιώσιμη, και η μετάβαση σε ένα περισσότερο κυκλικό μοντέλο, όπου μεγιστοποιείται η χρήση και η χρησιμότητα των πόρων, των προϊόντων και των παρεχόμενων υπηρεσιών, είναι πλέον αναγκαία.

Η κυκλική οικονομία όμως, έχει ένα βασικό χαρακτηριστικό. Έχει περιφερειακή διάσταση και απαιτεί συνέργειες σε όλα τα επίπεδα διοίκησης, κεντρικό, περιφερειακό και τοπικό. Ως εκ τούτου, ο ρόλος των Δήμων αποκτά μεγάλη βαρύτητα.

Ο Δήμος, μέσω των διαφορετικών ρόλων του, δηλαδή ως φορέα προγραμματισμού της ανάπτυξης της περιοχής του, ως συντονιστή των τοπικών συντελεστών και υποθέσεων, αλλά και ως καταναλωτή πόρων και αγαθών, συμμετέχει στο παραγωγικό μοντέλο.

Με την εφαρμογή ενός σύγχρονου κανονισμού καθαριότητας και του προτεινόμενου Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων επιδιώκεται:

- Η διασφάλιση της δημόσιας υγείας.
- Η ορθολογική διαχείριση των απορριμμάτων – στερεών αποβλήτων (συσσκευασία, αποκομιδή, ανακύκλωση, κομποστοποίηση, διάθεση κ.ά.) στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας.
- Η ρύθμιση των υποχρεώσεων και των δικαιωμάτων των δημοτών και του Δήμου, που αφορούν την τήρηση της καθαριότητας .
- Η γνωστοποίηση των σχετικών δημοτικών διατάξεων και η συμμόρφωση των κατοίκων σύμφωνα με αυτές.
- Η διερεύνηση των διαθέσιμων πηγών χρηματοδότησης (ευρωπαϊκών και εθνικών).

Οι πολίτες έχουν δικαιώματα και υποχρεώσεις που απορρέουν από την ιδιότητα

τους ως παραγωγοί αποβλήτων και από την ένταξη τους στο σύνολο των κατοίκων του Δήμου. Οφείλουν να συμβάλλουν στον ορθό σχεδιασμό και στη λειτουργία συστημάτων ΔσΠ με τρόπο που θα βελτιώνει τη ζωή τους, προσωπική, οικογενειακή, επαγγελματική και την ποιότητα του περιβάλλοντος στο οποίο ζουν.

Η παρούσα Απόφαση έλαβε αύξοντα αριθμό 3/2022.

<b>Ο Πρόεδρος</b>	<b>Η Γραμματέας</b>	<b>Τα Μέλη</b>
Κλείσας Γεώργιος	Μοσχογιάννη- Καραμάνη Κωνσταντίνα	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Δόσκαρης Κωνσταντίνος</li><li>2. Κανατσίδα Ελένη</li><li>3. Κουτουζής Γεώργιος</li><li>4. Λίτσας Χρήστος</li><li>5. Μακρή Αγγελική</li><li>6. Παπαδοπούλου Ευαγγελία</li><li>7. Παπαχρήστου Αναστάσιος</li><li>8. Ροή Χριστίνα</li><li>9. Ροΐδη-Μπήτρου Αικατερίνη</li><li>10. Στάικος Τζέφρη</li><li>11. Ταρταράκης Ευάγγελος</li></ol>