

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΤΟ.Σ.Δ.Α) του Δήμου Αντιπάρου και αφορά την “ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ” με τον τεχνικό σύμβουλο κ.Μπαρδάνη Ι. Εμμανουήλ.

Τα ΤΟ.Σ.Δ.Α των Δήμων εντάσσονται στην νέα πολιτική διαχείρισης αποβλήτων που υλοποιείται τόσο σε Εθνικό όσο και σε Περιφερειακό επίπεδο. Σύμφωνα και με το επικαιροποιημένο Ε.Σ.Δ.Α (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, τον Ιούνιο του 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 Ε.Σ.Δ.Α, αλλά και με βάση των υπό αναθεώρηση ΠΕ.Σ.Δ.Α. Νοτίου Αιγαίου, 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 Σχεδίου είναι να αξιολογήσει το υφιστάμενο πλαίσιο διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Αντιπάρου, καθώς και να προτείνει πρακτικές και ενέργειες βελτίωσης στην κατεύθυνση της εξοικονόμησης οικονομικών, φυσικών 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 Αντιπάρου, με συγκεκριμένους στόχους και δράσεις για τα επόμενα 5 έτη (2023-2027), το οποίο βασίζεται σε ένα νέο, πιο

Επικαιροποίηση Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Αντιπάρου 2023

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 Το.Σ.Δ.Α 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 ΠΕ.Σ.Δ.Α, Ε.Σ.Δ.Α 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 Αντιπάρου,
- Να βελτιώσει τις υπηρεσίες του Δήμου ως προς τους πολίτες σε σχέση με την καθαριότητα και τη διαχείριση των αποβλήτων.
- Να αναδείξει τα απαιτούμενα έργα και δράσεις (πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης, διαλογής στη πηγή και ανακύκλωσης, όσο και τη μείωση των απορριμμάτων προς ταφή) καθώς και τις υποδομές που απαιτούνται για την επίτευξη των στόχων,
- Να αναδείξει το σημαντικό ρόλο ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης πολιτών για την επιτυχία των προτεινόμενων δράσεων και της μέγιστης κοινωνικής συμμετοχής,
- Να τροφοδοτήσει στοιχεία/προτάσεις την διαδικασία αναθεώρησης του Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕ.Σ.Δ.Α), 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 Αντιπάρου (1.264 μόνιμοι κάτοικοι, απογραφή 2022). Ωφελούμενος πληθυσμός αποτελεί και ο εποχιακός πληθυσμός του Δήμου, ο οποίος αυξάνεται την τουριστική περίοδο καθώς ο Δήμος έχει σημαντική άφιξη επισκεπτών την καλοκαιρινή περίοδο.

2. 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

ΔσΠ: Διαλογή στην Πηγή

ΕΕΑΑ ΑΕ: Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης ανώνυμη Εταιρία

ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & 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

ΠΔΕ: Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων

ΠΕΣΔΑ: Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

ΠΣ: Πράσινο Σημείο

ΠΠΔ: Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις

ΠΥΣ: Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου

ΠΟΠ: Πληρώνω Όσο Πετώ

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

3. 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 παράγοντες του Δήμου και υπαλλήλους 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 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 της διαχείρισης αποβλήτων.

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.

Επικαιροποίηση Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Αντιπάρου 2023

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

- ✓ ποσότητες των αποβλήτων και κατηγορίες που διαχειρίζεται ως διακριτές ροές ο Δήμος Αντιπάρου μέχρι τώρα,
- ✓ εξοπλισμό του Δήμου που είναι διαθέσιμος και λειτουργικός (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 ΤΟ.Σ.Δ.Α του Δήμου Αντιπάρου λαμβάνονται υπ' όψη:

- Το θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης στερεών αποβλήτων (Εθνική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία, Εθνικό και Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων)
- Τα βασικά χαρακτηριστικά του Δήμου Αντιπάρου (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 ΤΟ.Σ.Δ.Α 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 στο νησί,
- δείκτες που αφορούν σε πληθυσμιακά στοιχεία και στις παραγόμενες ποσότητες Α.Σ.Α στον νησιωτικό δήμο,
- 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 (Ε.Σ.Δ.Α.),
- η θέση του Δήμου σε σχέση με τις υποδομές διαχείρισης αποβλήτων του αρμοδίου ΦΟ.Δ.Σ.Α 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 ΤΟ.Δ.Σ.Α (δείκτες παρακολούθησης, διαδικασίες ανασκόπησης και διορθωτικές – βελτιωτικές παρεμβάσεις, υπεύθυνοι)
- οι στόχοι του ΤΟ.Σ.Δ.Α. του Δήμου Αντιπάρου

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.

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

1. οι επιλεγμένες δράσεις και τα απαιτούμενα έργα,

Επικαιροποίηση Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Αντιπάρου 2023

2. το υφιστάμενο κόστος της διαχείρισης του Δήμου Αντιπάρου (έξοδα προσωπικού, συντήρησης, διαχείρισης), στοιχεία κόστους εξοπλισμού, μελετών, κατασκευών και υλοποίηση έργων και δράσεων,
3. το θεσμικό πλαίσιο όσον αφορά τη χρέωση των υπηρεσιών αποκομιδής διάθεσης και διαχείρισης δημοτικών αποβλήτων,
4. τιμές αγοράς των ανακτημένων και διαχειριζομένων υλικών που σχετίζονται με τις δράσεις του ΤΟ.Σ.Δ.Α.

4. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

4.1 Διατάξεις σχετικά με τη διαχείριση αποβλήτων

Ο Νόμος 4042/2012, Νόμος - Πλαίσιο για τα Απόβλητα, (Φ.Ε.Κ Α' 24/13-02-2012) «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος - Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων»,

Επικαιροποίηση Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Αντιπάρου 2023

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 - υλικά.

Ακόμη, στο άρθρο 35Α ορίζει ότι:

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

2. Το Το.Σ.Δ.Α εγκρίνεται με απόφαση της Επιτροπής Ποιότητας Ζωής του Ο.Τ.Α Α` Βαθμού, μετά από παροχή γνώμης του οικείου ΦΟ.Δ.Σ.Α μέσα σε ένα μήνα από την αποστολή του σχετικού ερωτήματος. Στους Ο.Τ.Α Α` βαθμού για τους οποίους δεν προβλέπεται Επιτροπή Ποιότητας Ζωής, το Το.Σ.Δ.Α εγκρίνεται από το οικείο Δημοτικό Συμβούλιο. Εφόσον ο ΦΟ.Δ.Σ.Α δεν παρέχει γνώμη εντός της προαναφερόμενης προθεσμίας, το ΤΣΔΑ εγκρίνεται σύμφωνα με τα παραπάνω και υποβάλλεται από τον Ο.Τ.Α Α` βαθμού στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, στη βάση τυποποιημένης ηλεκτρονικής φόρμας και στην οικεία Περιφέρεια και στον οικείο περιφερειακό Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟ.Δ.Σ.Α), κατά την έννοια της παραγράφου 4 του άρθρου 104 και του άρθρου 211 του ν. 3852/2010 (Α`87), όπως ισχύει, (εφόσον υφίσταται και λειτουργεί περιφερειακός ΦΟ.Δ.Σ.Α). Το Το.Σ.Δ.Α είναι πενταετούς διάρκειας, επικαιροποιείται ετησίως και υποβάλλεται έως τις 31 Μαρτίου κάθε έτους στο Η.Μ.Α, καθώς και στους φορείς που προβλέπονται στο προηγούμενο εδάφιο.

3. Η υποβολή του Το.Σ.Δ.Α 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 (Φ.Ε.Κ 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 (Φ.Ε.Κ 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 19ης 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 ένα 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.

4.2 Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

4.2.1 Βασικά στοιχεία και πλαίσιο

Σύμφωνα με το άρθρο 35 του Νόμου 4042/2012, το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α) 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 Ε.Σ.Δ.Α και ρυθμίζουν συνολικά, σε επίπεδο χώρας, την ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων αυτών.

Το Ε.Σ.Δ.Α 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 Ε.Σ.Δ.Α 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 Ε.Σ.Δ.Α, του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης και των Ειδικών Εθνικών Σχεδίων Διαχείρισης γίνονται κατά τον ανωτέρω ρυθμιζόμενο τρόπο για καθένα.

4.2.2 Συνοπτικά στοιχεία αξιολόγησης του υφιστάμενου εθνικού σχεδιασμού

Σύμφωνα με τα στοιχεία των Εκθέσεων που υποβάλλει το ΥΠ.ΕΝ. 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 Ε.Σ.Δ.Α (Κ.Υ.Α Οικ. 51373/4684/2015 – Φ.Ε.Κ 2706/Β/15-12-2015). Ιδίως επισημαίνεται ότι οι στόχοι του Ε.Σ.Δ.Α 2015-2020 ήταν υπέρμετρα φιλόδοξοι και το σχετικό χρονοδιάγραμμα επίτευξης τους πολύ μικρό.

Παράλληλα, δεν υποστηρίχτηκε έγκαιρα η εφαρμογή του Ε.Σ.Δ.Α 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 790.000tn (15,0%) σε 913.000tn (16,5%). Αντίστοιχα για τα βιοαπόβλητα από 109.000tn (4,7%) το 2015 ανήλθε το 2018 σε 139.000tn (5,7%κ.β. των παραγόμενων βιοαποβλήτων). Για το σύνολο της ανακύκλωσης των Α.Σ.Α από 833.000tn (15,8%) το 2015 ανήλθε σε 1.111.000tn (20,1%κβ επί της παραγωγής των Α.Σ.Α) το 2018. Σημειώνεται ότι η αύξηση του ποσοστού οφείλεται ιδίως στις λειτουργούσες από το 2017 Μ.Ε.Α.

Επικαιροποίηση Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Αντιπάρου 2023

Εκτός των ανωτέρω, διαπιστώνεται σημαντική υστέρηση επίτευξης των στόχων του προηγούμενου Ε.Σ.Δ.Α και ειδικότερα αναφορικά με τα ακόλουθα:

1. Την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση επί του συνόλου των Α.Σ.Α στο νησί.
2. Τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (αποβλήτων τροφίμων και πράσινων αποβλήτων).
3. Την δημιουργία και αναβάθμιση των απαραίτητων υποδομών διαχείρισης αποβλήτων και συγκεκριμένα Μ.Ε.Α, Μ.Ε.Β.Α, Κ.Δ.Α.Υ, Πράσινα Σημεία.
4. Την εκτροπή αποβλήτων από την υγειονομική ταφή.
5. Την παύση λειτουργίας και αποκατάστασης των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων.

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 Α.Σ.Α σε σχέση με τον αντίστοιχο μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης αποτυπώνεται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

2018	Παραγόμενα ΑΣΑ		Κομποστοποίηση	Ανακύκλωση	Θερμική επεξεργασία - Ανάκτηση ενέργειας	Διάθεση σε ΧΥΤΑ / ΧΥΤΥ	Λοιπά
	kg/ κάτοικο /έτος*	τη/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%

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

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.

4.2.3 Αλλαγές με το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

Το νέο Ε.Σ.Δ.Α (ΠΥΣ 39/31-8-2020):

Επικαιροποίηση Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Αντιπάρου 2023

- ✓ 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 των υφιστάμενων διακριτών ρευμάτων αποβλήτων στο νησί, 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 (Μ.Ε.Α και Μ.Ε.Β.Α), τη σοβαρή αναβάθμιση των Κ.Δ.Α.Υ και αύξηση του αριθμού τους καθώς 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 προσπαθειών 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 Ε.Ε και ειδικότερα από τις οδηγίες περί αποβλήτων 2018/851 & 852 (L150), καθώς και την Οδηγία για Πλαστικά Μίας Χρήσης 2019/904 (L155).

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 υιοθέτησή τους από το παρόν Ε.Σ.Δ.Α, 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 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 ανάκτησης και αξιοποίησης Βιομηχανικών Μη Επικίνδυνων Αποβλήτων (Β.Μ.Ε.Α) από τις μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων. Προκρίνει την υιοθέτηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας και της βιομηχανικής συμβίωσης για την αξιοποίηση αποβλήτων αυτών ως δευτερογενών πρώτων υλών ή εναλλακτικών καυσίμων.
- ✓ προτείνει δράσεις για την ορθή αλλά και την 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 (λχ λίπασμα) ή 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 (Σ.Ε.Δ) 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 (Σ.Δ.Ι.Τ). Αυτό αφορά όλα τα επίπεδα διαχείρισης 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 Ε.Σ.Δ.Α 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 διαχείριση τους.

Υπολογίζεται ότι περίπου το 3,3% των παραγόμενων Α.Σ.Α (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 Α.Σ.Α 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 Ε.Σ.Δ.Α.

4.2.4 Στόχος του Ε.Σ.Δ.Α

Ο βασικός στόχος του Ε.Σ.Δ.Α 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 αποδοτικότητα 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 (Ε.Σ.Ε.Κ) στο πλαίσιο της μετάβασης σε μια κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη μέχρι το 2050.]

4.2.5 Βασικά μέτρα του νέου Ε.Σ.Δ.Α.

Στη συνέχεια παρατίθενται επιγραμματικά τα βασικά μέτρα που προτείνεται να εφαρμόσει η χώρα στο νέο Ε.Σ.Δ.Α, προκειμένου να επιτύχει τους στόχους που θέτει:

- ❖ Εκσυγχρονισμός και εφαρμογή της «περιβαλλοντικής εισφοράς» (τέλος ταφής) στα απόβλητα που οδηγούνται σε Χ.Υ.Τ.Α – Χ.Υ.Τ.Υ, 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 Χ.Υ.Τ.Α – Χ.Υ.Τ.Υ.
- ❖ Εφαρμογή στην πράξη της αρχής «Πληρώνω Όσο Πετάω», τόσο με νομοθετικές ρυθμίσεις όσο και με ενίσχυση των φορέων με πόρους μέσω Ε.Σ.Π.Α, 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 επεξεργασία σε μονάδες υπολειμματικών συμμείκτων 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 Κ.Δ.Α.Υ, αλλά και με τεχνολογική αναβάθμιση τους. Παράλληλα, τα Κ.Δ.Α.Υ θα μπορούσαν να αναβαθμιστούν, ώστε

από τα μη αξιοποιήσιμα υλικά να μπορούν να παράγουν εναλλακτικό καύσιμο, κάτι όμως που μπορεί να επιτυγχάνεται και μέσω τροφοδότησης των υπολειμμάτων των Κ.Δ.Α.Υ στις αντίστοιχες Μ.Ε.Α.

- ❖ Δημιουργία επαρκούς εθνικού δικτύου μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων (Μ.Ε.Α) 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 (Μ.Ε.Β.Α) σε όλη τη χώρα, είτε ως ανεξάρτητες μονάδες, είτε και εντός Μ.Ε.Α 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 Β.Α να είναι μικρότερο από αυτό των συμμείκτων/ υπολειμματικών Α.Σ.Α.

- ❖ Προώθηση της παραγωγής εναλλακτικών δευτερογενών καυσίμων από τις ΜΕΑ και από τα υπολείμματα των Κ.Δ.Α.Υ, 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 (Μ.Ε.Α) ή και από τα υπολείμματα των Κ.Δ.Α.Υ 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 ΠΕ.Σ.Δ.Α και το Ε.Σ.Δ.Α, με εισαγωγή στοιχείων από τους ΦΟ.Δ.Σ.Α και διαλειτουργικότητα με το Η.Μ.Α.
- ❖ Έκδοση, με βάση τις προβλέψεις του νέου περιβαλλοντικού νόμου (4685/2020), των Αποφάσεων Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Α.Ε.Π.Ο) των βιομηχανικών εγκαταστάσεων, με στόχο τη μικρότερη δυνατή παραγωγή βιομηχανικών αποβλήτων, καθώς και εντατικοποίηση των ελέγχων τήρησης των Α.Ε.Π.Ο.
- ❖ 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 (Χ.Υ.Τ.Ε.Α) 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 (Α.Ε.Κ.Κ). Παράλληλη απλοποίηση των γραφειοκρατικών διαδικασιών για την ανάπλαση ανενεργών λατομείων, με έμφαση ειδικά στην Αττική, με υλικά από τη διαχείριση των Α.Ε.Κ.Κ, ενόψει των μεγάλων έργων της 4ης γραμμής του μετρό και του Ελληνικού. Υιοθέτηση προτύπων με σκοπό τη χρήση των Α.Ε.Κ.Κ μετά την επεξεργασία τους, 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 (Α.Σ.Ο.Β), όπως τα πρατήρια υγρών καυσίμων, συνεργεία, βιομηχανίες/ βιοτεχνίες, διαλυτήρια Ο.Τ.Κ.Ζ, 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 έλλειμμα 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.

4.3 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 Ε.Σ.Δ.Α για το 2030 παρουσιάζονται στη συνέχεια ανά κατηγορία αποβλήτων.

Διαχείριση Α.Σ.Α

Η διαχείριση των Α.Σ.Α θα γίνεται με βάση τους ακόλουθους άξονες:

- (α) Χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών και βιοαποβλήτων
- (β) Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των παραγόμενων Α.Σ.Α τουλάχιστον σε ποσοστό 55% κατά βάρος μέχρι το 2025 και σε ποσοστό 60% κατά βάρος το 2030.
- (γ) Χαμηλά ποσοστά ταφής, κάτω του 10%, μέχρι το 2030.
- (δ) Επεξεργασία των υπολειπόμενων σύμμεικτων αποβλήτων σε σύγχρονες μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων (Μ.Ε.Α). 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 Χ.Υ.Τ 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 ΠΕ.Σ.Δ.Α.

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 Μ.Ε.Α, εφόσον αυτό κρίνεται τεχνικοοικονομικά εφικτό και προκριθεί από τα οικεία Π.Ε.Σ.Δ.Α ή/και τους οικείους Φ.Ο.Δ.Σ.Α. Προβλέπεται και 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 (Χ.Α.Δ.Α) μέχρι το 2022, με ολοκληρωμένο σχεδιασμό κλεισίματος και αποκατάστασης των Χ.Α.Δ.Α της Γενικής Γραμ.Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων του Υπ. Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Όσον αφορά το κόστος διαχείρισης των αποβλήτων, καταρχάς σημειώνεται ότι αυτό είναι 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.

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 συμμείκτων υπολειμματικών Α.Σ.Α,
- ✓ το κόστος διαχείρισης που σε έναν βαθμό αναλαμβάνουν οι παραγωγοί για την ξεχωριστή διαλογή στην πηγή των ανακυκλώσιμων υλικών όπου υπάρχουν Σ.Ε.Δ (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 Α.Σ.Α, από αυτό των σύμμεικτων αποβλήτων στις Μ.Ε.Α 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 (Ε.Ε) 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 Ε.Σ.Δ.Α, 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 ΕΕ.

Υπάρχει δηλαδή πλέον σαφής ιεράρχηση μεταξύ των μεθόδων διαχείρισης, με σειρά προτεραιότητας, η οποία ορίζεται ως εξής (Άρθρο 4 της Οδηγίας 2008/98/Ε.Κ):

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

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 Χ.Α.Δ.Α, η πλημμελής λειτουργία των υφιστάμενων χώρων ταφής, Χ.Υ.Τ.Α 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 Ε.Σ.Δ.Α 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 Χ.Υ.Τ.Α. 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 Χ.Υ.Τ.Α.

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η θέσπιση αυτού του αυστηρότερου στόχου είναι απολύτως συμβατή και με τις διατάξεις της Οδηγίας (Ε.Ε) 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

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 ότι προβλέπει το 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:

1. 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.
2. 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.
3. 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 Β.Α 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 Β.Α 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 Ο.Τ.Α της χώρας, ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στους μεγάλους παραγωγούς.

Τα ξεχωριστά συλλεγόμενα βιολογικά απόβλητα θα οδηγούνται κατά βάση σε Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (Μ.Ε.Β.Α). Προβλέπεται η ανάπτυξη και λειτουργία ευρύτατου και κατάλληλου δικτύου συλλογής και σύγχρονων μονάδων επεξεργασίας. Παράλληλα, για μέρος των χωριστά συλλεγόντων βιοαποβλήτων θα εφαρμόζεται και η οικιακή κομποστοποίηση, αναφορικά με 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 Ε.Σ.Δ.Α, 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 Α.Σ.Α τουλάχιστον σε ποσοστό 55% κ.β. μέχρι το 2025 και 60% κ.β. μέχρι το 2030.

Επικαιροποίηση Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Αντιπάρου 2023

Με την εφαρμογή του παρόντος Ε.Σ.Δ.Α κρίνεται ως ιδιαίτερα φιλόδοξη και σχετικά δύσκολη η επίτευξη του στόχου του 55% κ.β. των Α.Σ.Α 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 Ε.Σ.Δ.Α 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 Ε.Σ.Δ.Α, 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 Ε.Ε 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 (Ε.Ε) 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 Α.Σ ΕΩΣ ΤΟ 2025	ΣΤΟΧΟΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ Α.Σ ΕΩΣ ΤΟ 2030
<u>Συνολική Ελάχιστη Ανακύκλωση: 65%</u>	<u>Συνολική Ελάχιστη Ανακύκλωση: 70%</u>
<u>Στόχοι ανά υλικό:</u>	<u>Στόχοι ανά υλικό:</u>
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

Πίνακας 2: Στόχοι Ανακύκλωσης Α.Σ.Α βάση Ε.Σ.Δ.Α.

- ✓ Απόβλητα Εκκαφών Κατασκευών και κατεδαφίσεων: Επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση του 70% των παραγόμενων Α.Ε.Κ.Κ.

Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση άλλων υλικών, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών υγειονομικής ταφής, όπου γίνεται χρήση αποβλήτων

Επικαιροποίηση Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Αντιπάρου 2023

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 ένταξης 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 (Ε.Ε) 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 (Ε.Ε) 2019/904.

Συνοπτικά, οι στόχοι παρουσιάζονται στον Πίνακα 3 που ακολουθεί.

Στόχοι διαχείρισης ρευμάτων αποβλήτων Ε.Σ.Δ.Α 2020

1. Αστικά Στερεά Απόβλητα (Α.Σ.Α)

- 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 Α.Σ.Α και των δευτερογενών (απορριμματογενών) καυσίμων.
- 1.11 Ασφαλής τελική διάθεση σε Χ.Υ.Τ.Α/Χ.Υ.Τ.Υ για το σύνολο της χώρας.
- 1.12 Οριστικό κλείσιμο και αποκατάσταση όλων των υφιστάμενων Χ.Α.Δ.Α 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.

Πίνακας 3: Στόχοι διαχείρισης ειδικών ρευμάτων αποβλήτων σύμφωνα με τον Ε.Σ.Δ.Α.

5. ΣΤΟΧΟΙ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ

A. Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων

Με βάση τη μελέτη που εκπονήθηκε και αφορούσε το «Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων» και το οποίο στοχεύει στην υλοποίηση των άρθρων 23 και 29 του Ν.4042/2012 καθώς και στην εναρμόνιση του με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ, τίθενται οι παρακάτω γενικοί στόχοι:

- ✓ Βελτίωση της ευαισθητοποίησης μέσω ενημέρωσης του κοινού σε σχέση με τα απόβλητα.
- ✓ Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης προϊόντων.

Για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων προβλέπονται τα ακόλουθα μέτρα:

- ✓ Βελτίωση ενημέρωσης και αύξηση της ευαισθητοποίησης του κοινού, για την ανάγκη μείωσης των παραγόμενων αποβλήτων.
- ✓ Βελτίωση της καταναλωτικής συμπεριφοράς, προωθώντας την αγορά περιβαλλοντικά φιλικών προϊόντων για τη βιώσιμη κατανάλωση.
- ✓ Ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης προϊόντων.
- ✓ Βελτίωση αποδοτικότητας των υλών στις κύριες κατηγορίες προϊόντων.
- ✓ Περαιτέρω προώθηση των «πράσινων» προμηθειών.

B. Στόχοι του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων

Οι στόχοι του τοπικού σχεδίου περιλαμβάνουν:

- ✓ Την ικανοποίηση ή και υπέρβαση των στόχων του Ε.Σ.Δ.Α και του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων.
- ✓ Τη συμβατότητα με τις προβλέψεις του υπό επικαιροποίηση - αναθεώρηση Π.Ε.Σ.Δ.Α της οικείας περιφέρειας.
- ✓ Τη μείωση του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων.
- ✓ Τη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών προς τους πολίτες.
- ✓ Την ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα πρόληψης και διαχείρισης αποβλήτων.

Για την εκτίμηση των παραγόμενων ποσοτήτων Α.Σ.Α. ελήφθησαν υπόψη στοιχεία που αντλήθηκαν από το Δήμο Αντιπάρου σύμφωνα με το εγκεκριμένο τοπικό σχέδιο διαχείρισης του Δήμου για την περίοδο 2016 - 2020, αλλά και τα διαλαμβανόμενα στην Έκθεση Πεπραγμένων του Τεχνικού Συμβούλου Αναθεώρησης του Π.Ε.Σ.Δ.Α της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου μέσω του νέο Φο.Δ.Σ.Α Νοτίου Αιγαίου Α.Ε.

Α.Σ.Α.	(%)	Ποσότητες Α.Σ.Α. (tn)						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Οργανικά	30,95	390,3	392,3	394,2	396,2	398,2	400,2	390,3
Χαρτί	26,73	337,1	338,8	340,5	342,2	343,9	345,6	337,1
Πλαστικό	19,97	251,8	253,1	254,4	255,6	256,9	258,2	251,8
Μέταλλο	3,34	42,1	42,3	42,5	42,8	43,0	43,2	42,1
Γυαλί	6,86	86,5	86,9	87,4	87,8	88,3	88,7	86,5
Ξύλο	0,48	6,1	6,1	6,1	6,1	6,2	6,2	6,1
Λοιπά	11,67	147,2	147,9	148,6	149,4	150,1	150,9	147,2
ΣΥΝΟΛΟ Α.Σ.Α.	100,00	1261,1	1267,4	1273,7	1280,1	1286,5	1292,9	1261,1

Πίνακας 10: Παραγόμενες ποσότητες Α.Σ.Α Νήσου Αντιπάρου για τη περίοδο 2014 - 2020

Γ 1. Στόχος χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών

Η ποιοτική σύσταση που δίνεται στον κάτωθι πίνακα προκύπτει από τον Ε.Σ.Δ.Α για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου (πίνακας 456) ενώ η εκτίμηση των παραγόμενων Α.Σ.Α για το έτος 2025 προκύπτει με βάση τον πληθυσμό του Δήμου, τον συντελεστή παραγωγής Α.Σ.Α ανά κάτοικο ανά έτος συνεκτιμώντας και τη συνολική παραγόμενη ποσότητα Α.Σ.Α για τις Κυκλάδες σύμφωνα με τα οριζόμενα στον πίνακα 458 του νέου Ε.Σ.Δ.Α (στοιχεία ΦΟ.Δ.Σ.Α Ν. Αιγαίου Α.Ε.).

	ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ (βάσει ΕΣΔΑ)	ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (2025)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ (βάσει ΕΣΔΑ)	Παραγωγή Συσκευασιών	Παραγωγή Λοιπών Ανακυκλώσιμων
Οργανικό Κλάσμα	33,40%	283,13			
Χαρτί - Χαρτόνι	23,80%	201,75	27,64%	55,76	145,99
Πλαστικά	20,70%	175,47	24,46%	42,92	132,55
Μέταλλα	2,30%	19,50	45,14%	8,80	10,70
Γυαλί	7,20%	61,03	43,90%	26,79	34,24
Ξύλο	0,10%	0,85	27,50%	0,23	0,61
Λοιπά	12,50%	105,96			105,96
ΣΥΝΟΛΟ	100%	847,70		134,51	430,05

Πίνακας 11: Εκτίμηση παραγόμενων ποσοτήτων Α.Σ.Α της νήσου Αντιπάρου για το 2025.

Ο συντελεστής παραγωγής Α.Σ.Α ανάλογα με το πληθυσμό για τις Κυκλάδες έχει ως ακολούθως:

0,45 tn/έτος κάτοικο νησιά μέχρι 1.000 κατοίκους

0,7 tn/έτος κάτοικο - για όλα τα υπόλοιπα νησιά (πλην Θήρας).

1,25 tn/έτος κάτοικο - για τη Θήρα.

Επικαιροποίηση Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Αντιπάρου 2023

Σύμφωνα με τον πίνακα 11 ο Δήμος Αντιπάρου προτίθεται να προμηθευτεί κατάλληλο εξοπλισμό για την διαχείριση των ανακυκλώσιμων υλικών, ανά ρεύμα, καλύπτοντας με αυτό τον τρόπο το 35% των στόχων για τα εκτός Σ.Ε.Δ υλικών.

Κατηγορία Υλικού	Ποσότητες (tn/έτος)		
	Σύνολο συλλεγόμενης ποσότητας	Συσκευασίες	Λοιπά
Χαρτί	151,31	41,82	109,49
Πλαστικό	107,62	21,46	86,16
Μέταλλο	12,67	5,72	6,95
Γυαλί	42,72	18,76	23,97
Σύνολο	314,33	87,76	226,57

Πίνακας 12 : Ποσότητες Ανακυκλώσιμων υλικών ανά έτος για τη νήσο Αντιπάρου.

Συνεπώς σύμφωνα με την πρόταση του Δήμου Αντιπάρου προς τον Διαβαθμικό φορέα Διαχείρισης στον οποίο και συμμετέχει και τις παραγόμενες ποσότητες – στόχο για το έτος 2025 θα έχουμε τις ακόλουθες ποσότητες ανά ρεύμα συλλογής:

Κατηγορία Υλικού	Ποσότητες (tn/έτος)		
	Σύνολο συλλεγόμενης ποσότητας	Συσκευασίες	Λοιπά
Χαρτί	39,16	0,84	38,32
Πλαστικό	30,59	0,43	30,16
Μέταλλο	2,55	0,11	2,43
Γυαλί	8,76	0,38	8,39
Σύνολο	81,06	1,76	79,30

Πίνακας 13 : Συλλεγόμενες ποσότητες ανακυκλώσιμων υλικών

Με βάση τα ανωτέρω προκύπτει ότι η εκτροπή υλικών ανακύκλωσης αντιστοιχεί σε 67kg/κάτοικο το έτος. Με τους 81,06tn να αποτελούν το δείκτη εκροής της συλλεγόμενης ποσότητας του Δήμου, καθώς ο εξοπλισμός θα πρέπει να επιτρέπει την ανακύκλωση των ανωτέρω ποσοτήτων. Σύμφωνα με αυτό αλλά και με το γεγονός ότι ο εξοπλισμός συλλογής ανακυκλώσιμων δεν καλύπτεται από τους μπλε κάδους της Ε.Ε.Α.Α που βρίσκει ο κάθε κάτοικος σε όλο το νησί. Ο παρεχόμενος εξοπλισμός χωριστής συλλογής, θα διαθέτει μηχανισμούς ελέγχου των εισερχομένων ποσοτήτων. Παρ' όλα αυτά, μιας και η μέχρι σήμερα φιλοσοφία ανακύκλωσης αφορά στη χωριστή συλλογή των αποβλήτων συσκευασιών (μετάλλων, χαρτιού, γυαλιού και πλαστικών) αναμένεται κατά την εφαρμογή του προγράμματος διαλογής στην πηγή, μικρές ποσότητες από τα ανωτέρω υλικά να

συλλέγονται από τον προς προμήθεια εξοπλισμό. Με αυτό ως δεδομένο οι δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης θα στοχεύσουν στην κατά το δυνατό μείωση των εν λόγω ποσοτήτων. Στις Γωνιές Ανακύκλωσης και στους οικίσκους θα παρέχεται η δυνατότητα στους χρήστες, (πολίτες – δημότες), να παραδίδουν οργανωμένα και με ασφάλεια χρήσιμα υλικά όπως χαρτί / χαρτόνι, γυάλινα και μεταλλικά υλικά, αλλά και ρούχα, μικρές ποσότητες οικιακών επικινδύνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ) κ.α. Έτσι, σημαντικές ποσότητες προδιαλεγμένων ανακυκλώσιμων αποβλήτων θα μπορούν να συγκεντρώνονται και να αποθηκεύονται προσωρινά στα σημεία συλλογής και κατόπιν να προωθούνται προς εργασίες επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης-ανάκτησης ή άλλες προκαταρκτικές εργασίες (π.χ. τεμαχισμός). Η παράδοση από το δημότη θα γίνεται ανά υλικό / αντικείμενο σε ειδικές θέσεις των συστημάτων διακριτής συλλογής (γωνιές, οικίσκοι, κ.α.), εφοδιασμένες με την κατάλληλη σήμανση, ώστε η προσωρινή τους αποθήκευση να γίνεται απολύτως διακριτά ανά ρεύμα υλικού- αποβλήτου. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η προώθηση των προδιαλεγμένων υλικών προς τον τελικό χρήστη, χωρίς επιπλέον περίπλοκη διαλογή. Η λειτουργία του εξοπλισμού (αποκομιδή των υλικών) θα παρέχεται σε τακτική βάση και ανάλογα με το βαθμό πληρότητας κάθε ρεύματος ανά τύπο αποθηκευτικού μέσου. Η πρόσβαση των πολιτών στον εξοπλισμό θα είναι δίχως χρονικούς περιορισμούς.

Τα καθήκοντα του προσωπικού του εξοπλισμού διαλογής στην πηγή περιλαμβάνουν:

- ο Τον έλεγχο του εξοπλισμού για τυχόν δυσλειτουργίες
- ο Το άδειασμα των περιεκτών
- ο Τη μεταφορά των υλικών που έχουν συγκεντρωθεί σε κατάλληλους χώρους
- ο Τη διατήρηση του εξοπλισμού καθαρού
- ο τη διαχείριση του αποθηκευτικού και λοιπού εξοπλισμού,

Αναφορικά με τα υλικά που συγκεντρώνονται στον υπό προμήθεια εξοπλισμό και δεν είναι δυνατό να διατεθούν στους κατάλληλα αδειοδοτημένους προς τούτο αποδέκτες (ακατάλληλα υλικά), δεν προκύπτει επιπλέον χρέωση για τους δημότες, καθώς θα χρησιμοποιούνται από το Δήμο οι υφιστάμενες υποδομές και οι διαδικασίες για την τελική διάθεσή τους. Στο πλαίσιο της παρούσας Έκθεσης, προτείνεται η προμήθεια εξοπλισμού για τα ανακυκλώσιμα υλικά που δεν εμπίπτουν στις υποχρεώσεις των Σ.Ε.Δ. Οι όποιες ποσότητες από απόβλητα συσκευασίας, είναι ελάχιστες συγκριτικά με το σύνολο των ποσοτήτων που περιλαμβάνονται στο σχεδιασμό. Για λόγους πληρότητας και βάσει τα εμπειρίας από τη λειτουργία των συστημάτων αυτών σε άλλες χώρες, οι ποσότητες αυτές

είναι της τάξης του 2,0% και περιλαμβάνονται στους υπολογισμούς. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Ε.Σ.Δ.Α (ΠΥΣ 39/2020) οι στόχοι ανακύκλωσης έχουν επαναπροσδιοριστεί. Πλέον είναι απαραίτητο να επιτευχθεί ανάκτηση σε ποσοστό 55% στα παραγόμενα Ανακυκλώσιμα Υλικά. Ο Δήμος Αντιπάρου θα ενισχύσει τον εξοπλισμό του με την προμήθεια εξοπλισμού διακριτής συλλογής, που σε συνεργασία με τις λουπές υποδομές που πρόκειται να αναπτύξει ο Δήμος μελλοντικά θα συντελέσει στη επίτευξη του νέου αυτού στόχου. Όπως αναφέρει και η Κ.Υ.Α 18485 (Φ.Ε.Κ 1412/26-04-2017, τεύχος Β') τα Πράσινα Σημεία, τα Κέντρα Ανακύκλωσης Διαλογής στην Πηγή, οι Γωνίες Ανακύκλωσης καθώς και τα Κινητά Πράσινα Σημεία λειτουργούν συμπληρωματικά με τα λοιπά προγράμματα διαλογής στην πηγή.

Γ2. Στόχος για τα βιοαπόβλητα

Βιολογικά απόβλητα (βιοαπόβλητα) ορίζονται τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απορρίμματα τροφών και μαγειρείων από σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων (Νόμος 4042/2012).

Τα συστήματα διαχείρισης των βιοαποβλήτων μπορούν να διακριθούν σε:

1. Συστήματα διαχείρισης των βιοαποβλήτων στην πηγή, τα οποία διακρίνονται σε:

1.1. Επί τόπου επεξεργασία με οικιακή κομποστοποίηση: Αφορούν σε διαχείριση που λαμβάνει χώρα εντός οικιών, κήπων, δημόσιων χώρων πρασίνου ή συγκεκριμένων χώρων των αστικών περιοχών, όπως οικιστικά συγκροτήματα, σχολεία, ξενοδοχεία, στρατόπεδα. Με τα εν λόγω συστήματα δεν απαιτείται μεταφορά των βιοαποβλήτων ή όταν απαιτείται (σε δημόσιους χώρους) είναι μικρής κλίμακας. Η συνολική διαχείριση ολοκληρώνεται επί τόπου με την παραγωγή κόμποστ. Υπάρχουν στο εμπόριο διάφορων τύπων κάδοι οικιακής κομποστοποίησης (κομποστοποιητές) που μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες ενός χρήστη για κομποστοποίηση στο σπίτι, ανάλογα με το χώρο που διαθέτει, την ποσότητα βιοαποβλήτων που παράγει και το χρόνο που μπορεί να διαθέσει για την παρακολούθηση της διαδικασίας ωρίμανσης του κόμποστ. Συνήθη εφαρμογή στους Δήμους βρίσκουν προγράμματα, τα οποία περιλαμβάνουν διανομή κάδων τύπου “κήπου” σε δημότες που διαθέτουν κήπους. Τα προγράμματα οικιακής κομποστοποίησης στοχεύουν στην εκτροπή οργανικών υπολειμμάτων κουζίνας και φυτικών υπολειμμάτων που παράγονται από τα νοικοκυριά. Σε περιπτώσεις που επιδιώκεται μαζικότερη επιτόπια διαχείριση όπως π.χ. για την εξυπηρέτηση οικιστικών συγκροτημάτων, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και μηχανικοί

κομποστοποιητές, οι οποίοι σε σχέση με τους απλούς κάδους οικιακής κομποστοποίησης διαθέτουν μεγαλύτερη δυναμικότητα και αυτοματοποιούν σε ορισμένο βαθμό τη διαδικασία παραγωγής του κόμποστ. Προκειμένου τα εν λόγω προγράμματα να είναι αποδοτικά απαιτείται ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των δημοτών που θα συμμετέχουν, καθώς και συστηματική παρακολούθηση απόδοσης.

1.2. Διαλογή στην πηγή και μεταφορά σε μονάδες επεξεργασίας προδιαλεγμένων οργανικών: Αφορά σε διαχωρισμό των βιοαποβλήτων (πριν αναμειχθούν με την υπόλοιπη μάζα των απορριμμάτων) από τους δημότες σε ειδικούς περιέκτες και τη συλλογή και μεταφορά τους από τον Δήμο σε κεντρικές μονάδες προς επεξεργασία. Για την αποδοτική λειτουργία της ΔσΠ, οι βασικές παράμετροι σχεδιασμού είναι το αποτελεσματικό πρόγραμμα ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης του δημοτών, ο αρχικός τους με ειδικές βιοαποδομήσιμες σακούλες, η ορθή χωροθέτηση των κάδων, τα συχνά δρομολόγια και τα απορριμματοφόρα οχήματα για την αποτελεσματική αποκομιδή των βιοαποβλήτων.

2. Διαχωρισμό από τα σύμμεικτα αστικά απόβλητα σε συστήματα (μονάδες) επεξεργασίας και ανάκτησης βιοαποβλήτων. Ανάλογα με το μέγεθός τους και την περιοχή την οποία εξυπηρετούν, οι μονάδες επεξεργασίας βιοαποβλήτων (Μ.Ε.Β.Α) μπορούν να διακριθούν σε:

- Αποκεντρωμένες Μ.Ε.Β.Α, οι οποίες είναι μικρής δυναμικότητας προκειμένου να εξυπηρετήσουν ανάγκες σε τοπικό, δημοτικό ή διαδημοτικό επίπεδο.
- Κεντρικές Μ.Ε.Β.Α, οι οποίες είναι μεγαλύτερης δυναμικότητας προκειμένου να εξυπηρετήσουν ευρύτερες περιοχές σε περιφερειακό επίπεδο.

Πλέον το αναθεωρημένο Ε.Σ.Δ.Α του 2020 σε συμμόρφωση με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες επιβάλλει την υιοθέτηση από τον Δήμο της ανάπτυξης συστήματος διαχείρισης στην πηγή, προωθώντας την επί τόπου κομποστοποίηση, όπου αυτό είναι εφικτό και αναπτύσσοντας ΔσΠ σε όλο την περιοχή ευθύνης του μέχρι το τέλος του 2022.

Για την αποτελεσματική λειτουργία του ΔσΠ Β.Α, είναι σκόπιμο ο Δήμος να εκκινήσει σταδιακά την περιοχή εφαρμογής του δικτύου καφέ κάδων, παρακολουθώντας συστηματικά την απόδοσή του μέσω δεικτών σαφώς καθορισμένων ώστε γρήγορα να προχωράει σε διορθωτικές ενέργειες. Επομένως, επιλέγονται και οριοθετούνται οι γεωγραφικές περιοχές του Δήμου που θα συμμετέχουν στη ΔσΠ σε κάθε στάδιο ανάπτυξης του συστήματος λαμβάνοντας υπόψη πληθυσμιακά, δημογραφικά και χωροταξικά χαρακτηριστικά του Δήμου. Η σταδιακή ανάπτυξη του ΔσΠ στις περιοχές με τη μεγαλύτερη πυκνότητα πληθυσμού (Λιβάδι και Χώρα Αντιπάρου), θα έχει εν γένει αυξημένο ποσοστό επίτευξης των στόχων εν συγκρίσει με το απαιτούμενο κόστος λειτουργίας. Επιπλέον, η

σταδιακή ανάπτυξη δίνει τη δυνατότητα να βελτιστοποιηθεί το σύστημα ΔσΠ πριν την επέκτασή του.

Από την άλλη η σταδιακή ανάπτυξη του δικτύου στον Δήμο έχει και μειονεκτήματα:

- Αυξημένος διαχειριστικός φόρτος των εμπλεκόμενων δημοτικών υπηρεσιών. Η σταδιακή ανάπτυξη θα επιβαρύνει διαχειριστικά τον Δήμο καθώς θα απαιτηθούν επιπλέον διαδικασίες ανάθεσης και υλοποίησης κλπ.
- Εξασφάλιση συνεχούς ροής χρηματοδοτήσεων, καθώς η διαθεσιμότητα πόρων του ΕΣΠΑ συνηγορεί στην εξαρχής ανάπτυξη σε όλο το Δήμο. Στην περίπτωση ωστόσο που γίνεται σταδιακή ανάπτυξη του ΔσΠ, τότε απαιτείται μεγάλη προσοχή στη σαφή οριοθέτηση της γεωγραφικής περιοχής που εξυπηρετείται κάθε φορά ώστε να μην υπάρχει επικάλυψη.

Το Ε.Σ.Δ.Α 2015, είχε θέσει το στόχο της ανάκτησης από ΔσΠ βιοαποβλήτων για το 2020 ίσο με 40%κ.β., στόχος που δεν κατέστη εφικτός τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο. Για τα βιοαπόβλητα, από τον ισχύοντα Ε.Σ.Δ.Α τίθεται ο στόχος της πλήρους ανάπτυξης του δικτύου του καφέ κάδου για την χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων σε επίπεδο χώρας έως την 31/12/2022. Το ποσοστό ανάκτησης από την ΔσΠ των βιοαποβλήτων θα καθοριστεί από το υπό επικαιροποίηση Π.Ε.Σ.Δ.Α, ωστόσο ως κατεύθυνση από το Ε.Σ.Δ.Α ορίζεται ποσοστό ίσο με 35% των αποβλήτων κουζίνας και 50% αποβλήτων πράσινων και κλαδεμάτων.

Επιπλέον, το ρεύμα των βιοαποβλήτων διαιρείται σε επιμέρους κλάσματα αναλόγως της πηγής προέλευσής τους, τα οποία σύμφωνα με το Ε.Σ.Δ.Α 2020 εκτιμώνται ως κάτωθι:

- ❖ Απόβλητα κουζίνας: 76%
- ❖ Εμπορικά απόβλητα: 11%
- ❖ Απόβλητα κήπων /πράσινα: 10%
- ❖ Βρώσιμα λίπη και έλαια: 3%

Αναφορικά με τους επιδιωκόμενους στόχους του Δήμου, το Ε.Σ.Δ.Α 2020 καθιστά υποχρεωτική την πλήρη ανάπτυξη του δικτύου για τη χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων από τους υπεύθυνους φορείς σε όλη την έκταση ευθύνης τους έως 31 Δεκεμβρίου 2022. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δώσει ο Δήμος Αντιπάρου σε φορείς προτεραιότητας (όπως μαζική εστίαση, οπωροπαντοπωλεία, πρατήρια/παρασκευαστήρια τροφίμων, τουριστικές εγκαταστάσεις), στους οποίους μπορεί να δίνεται και η δυνατότητα καθετοποιημένης - αποκεντρωμένης διαχείρισης των βιοαποβλήτων τους με δυνατότητα μείωσης των δημοτικών τελών. Να σημειωθεί ότι σε γενικές γραμμές πρόγραμμα κομποστοποίησης

πραγματοποιείται σε αποκεντρωμένες περιοχές του νησιού, καθώς σε αγροτικές περιοχές τα οργανικά απόβλητα χρησιμοποιούνται ως τροφή των ζώων.

Τα χωριστά συλλεγόμενα βιολογικά απόβλητα θα οδηγούνται κατά βάση σε Μηχανικούς Κομποστοποιητές καθώς δεν προβλέπεται Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (Μ.Ε.Β.Α) για το νησί της Αντιπάρου, λόγω μικρών ποσοτήτων επεξεργασίας βιοαποβλήτων.

Όπως ήδη αναφέρθηκε, στους μικρούς νησιωτικούς Δήμους εφαρμόζεται ήδη η οικιακή κομποστοποίηση η οποία αυξάνει την περιβαλλοντική συνείδηση και ταυτόχρονα μειώνει το κόστος επεξεργασίας, αποκεντρώνοντας τη διαχείριση και αποτρέποντας ποσότητες από την περαιτέρω διαδικασία συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας σε κεντρικές μονάδες. Για τους μεγαλύτερους παραγωγούς ή για οικιστικές ενότητες κατ' αντιστοιχία θα εφαρμόζεται επεξεργασία με μηχανικούς κομποστοποιητές.

Πίνακας 14: Ποσότητες βιοαποβλήτων νήσου Αντιπάρου

Είδος Αποβλήτου	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (tn/έτος)		
	2022	2025	2030
Σύμμεικτα	847,7	849,40	851,09
Βιοαπόβλητα	283,14	283,71	284,27
Απόβλητα κουζίνας 87%	246,33	246,82	247,32
Κήπων/πράσινα 10%	28,31	28,37	28,43
Βρώσιμα λύπη/έλαια 3%	8,49	8,51	8,53

3. Λοιποί στόχοι που αφορούν σε λοιπά απόβλητα

Συμπληρωματικά με τους στόχους που αναλύθηκαν ανωτέρω, από το συνδυασμό των προβλέψεων του Ε.Σ.Δ.Α και του υπό αναθεώρηση Π.Ε.Σ.Δ.Α τίθενται και οι ακόλουθοι στόχοι για το Δήμο Αντιπάρου, που αφορούν σε λοιπά απόβλητα που ανακύπτουν στα Α.Σ.Α:

- ✓ Χωριστή συλλογή Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε). Ποσοτικός στόχος χωριστής συλλογής 85%κ.β. των παραγόμενων Α.Η.Η.Ε και ποσοτικός στόχος ανάκτησης που κυμαίνεται από 75% - 85%κ.β. ανάλογα με την κατηγορία των Α.Η.Η.Ε. Σημειώνεται ότι στο νησί δραστηριοποιείται συλλογικό σύστημα διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή λαμπτήρων.

Επικαιροποίηση Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Αντιπάρου 2023

- ✓ Χωριστή συλλογή Αποβλήτων Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών (Α.Φ.Η.Σ) και συσσωρευτών. Ποσοτικός στόχος χωριστής συλλογής 45%κ.β. των ποσοτήτων που κυκλοφορούν στην τοπική αγορά (μ.ο. τριετίας).
- ✓ Πλήρης εκτροπή των ογκωδών από την ταφή μέσω δημιουργίας υποδομής χωριστής συλλογής και προώθησης προς την επαναχρησιμοποίηση ή την ανακύκλωση.
- ✓ Χωριστή συλλογή αποβλήτων ελαίων και μεταχειρισμένων ελαστικών από τους προβλεπόμενους στη νομοθεσία οικονομικούς φορείς (πρατήρια βενζίνης - βουλκανιζατέρ) που δραστηριοποιούνται στο νησί.
- ✓ Επισήμανση των Οχημάτων Τέλους Κύκλου Ζωής στο Δήμο Αντιπάρου και συνεργασία με εγκεκριμένο σύστημα για την απομάκρυνσή τους.
- ✓ Αναφορικά με τα Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών & Κατεδαφίσεων (Α.Ε.Κ.Κ) υιοθετείται ο στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση του 70%κ.β. των παραγόμενων Α.Ε.Κ.Κ (εξαιρουμένων των αποβλήτων από εκσκαφές), μέσω αδειοδοτημένης εγκατάστασης επεξεργασίας Α.Ε.Κ.Κ.
- ✓ Χωριστή συλλογή μικρών ειδικών αποβλήτων, όπως ληγμένα φάρμακα, φυτοφάρμακα & αγροχημικά, χρώματα, διαλύτες ή άλλα χημικά κ.λ.π
- ✓ Ιλύς αστικού τύπου από ΒΙΟ.ΚΑ:

Το Ε.Σ.Δ.Α θέτει ως στόχο την δημιουργία ολιγάριθμων κεντρικών εγκαταστάσεων επεξεργασίας ιλύος, οι οποίες συνδέονται με μεγάλες και μεσαίες Ε.Ε.Λ, με σκοπό κατά προτεραιότητα την ανάκτηση επ' ωφελεία της γεωργίας, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την διαχείριση της μέσω των παρακάτω επιλογών:

- ❖ Προώθηση της συγκεντρωμένης ιλύος σε μονάδες παραγωγής εδαφοβελτιωτικών – ανάπτυξη μονάδων συνεπεξεργασίας ρευμάτων αποβλήτων οργανικής προέλευσης.
- ❖ Ανάπτυξη μονάδων παραγωγής βιοαερίου.
- ❖ Ανάπτυξη μονάδων ηλιακής ξήρανσης και αξιοποίησης της ξηραμένης ιλύος.

Επιδιώκεται η αυτάρκεια σε υποδομές διαχείρισης ιλύος σε επίπεδο νησιού, εφαρμόζοντας κυρίως απλά συστήματα επεξεργασίας με στόχο την εδαφική αξιοποίηση (εμπλουτισμός εδαφών, εδαφοκάλυψη Χ.Υ.Τ, κ.λ.π).

6. ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ Α.Σ.Α ΔΗΜΟΥ ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ

Προτεινόμενες Δράσεις

Το Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Α.Σ.Α του Δήμου Αντιπάρου έχει καταρτιστεί λαμβάνοντας υπόψη:

- ✓ Τους Εθνικούς & Περιφερειακούς στόχους για τη διαχείριση των Α.Σ.Α.
- ✓ Τις υφιστάμενες υποδομές του Δήμου Αντιπάρου.
- ✓ Τις δυνατότητες χωροθέτησης εναλλακτικών λύσεων διαχείρισης Α.Σ.Α.

Βάσει αυτών, σχεδιάστηκαν οι προτεινόμενες δράσεις του τοπικού σχεδίου που εξετάζονται και αναλύονται στη συνέχεια παρουσιάζονται συνοπτικά:

Προτεινόμενες δράσεις του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Απορριμμάτων του Δήμου Αντιπάρου:

1. Δημιουργία Πράσινου Σημείου Δήμου: Δράσεις πρόληψης - επαναχρησιμοποίησης υλικών Δημιουργία χώρου ανταλλαγής - επαναχρησιμοποίησης υλικών στο Πράσινο Σημείο του νησιού, πάνω από την περιοχή της παραλίας «Κάτω Ψαραλυκής», πλησίον ΑΒ.
2. Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων - Οργάνωση δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων (καφέ κάδος) σε όλο το Δήμο, με έμφαση στους μεγάλους παραγωγούς (κατά προτεραιότητα σε μαζική εστίαση & καταλύματα). Μεταφορά σε δημοτική μονάδα κομποστοποίησης.
3. Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων: Οργάνωση συστήματος συλλογής πρασίνων ενισχύοντας την μεταφορά τους στο πράσινο σημείο. Μεταφορά σε μονάδα τεμαχισμού - θραύσης προς κομποστοποίηση ή εναλλακτική επαναχρησιμοποίηση (παραγωγή pellets).
4. Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (τηγανελαιών): Ενίσχυση δράσεων συλλογής βρώσιμων ελαίων στο Πράσινο Σημείο με έμφαση στους μεγάλους παραγωγούς (κατά προτεραιότητα σε μαζική εστίαση) και αξιοποίηση μέσω συμβάσεων με αδειοδοτημένους ιδιώτες ανακυκλωτές.
5. Χωριστή συλλογή Α.Η.Η.Ε & Φ.Η.Σ.&Σ: Ενίσχυση χωριστής συλλογής Α.Η.Η.Ε και Φ.Η.Σ.&Σ στο πράσινο σημείο του Δήμου και μεταφορά σε αδειοδοτημένα Σ.Ε.Δ.
6. Ενίσχυση χωριστής συλλογής ογκωδών αποβλήτων: Δημιουργία συστήματος συλλογής ογκωδών ενισχύοντας τη χωριστή συλλογή ανά είδος αποβλήτου και κίνητρα για μεταφορά από τους πολίτες στο Πράσινο Σημείο του Δήμου. Ενίσχυση της επισκευής & επαναχρησιμοποίησης.
7. Ενίσχυση χωριστής συλλογής χαρτιού: Αξιοποίηση και ενίσχυση δικτύων χωριστής συλλογής χαρτιού (πλην των υλικών συσκευασίας) κατά προτεραιότητα από σχολεία, Δήμο - ΚΕΠ και λοιπούς μεγάλους παραγωγούς.

8. Ενίσχυση χωριστής συλλογής Γυαλιού: Ενίσχυση και αξιοποίηση δικτύων χωριστής συλλογής γυαλιού (πλην των υλικών συσκευασίας) κατά προτεραιότητα από ντόπιους μεγάλους παραγωγούς.
9. Ενίσχυση χωριστής συλλογής Μετάλλων: Ενίσχυση και αξιοποίηση δικτύων χωριστής συλλογής μετάλλων (πλην των υλικών συσκευασίας) κατά προτεραιότητα από ντόπιους μεγάλους παραγωγούς.
10. Ενίσχυση χωριστής συλλογής Πλαστικών: Ενίσχυση και αξιοποίηση δικτύων χωριστής συλλογής πλαστικών (πλην των υλικών συσκευασίας) κατά προτεραιότητα από ντόπιους μεγάλους παραγωγούς.
11. Εγκαταστάσεις προσωρινής αποθήκευσης χωριστών ρευμάτων αποβλήτων υλικών που προορίζονται για ανακύκλωση & προέρχονται από τα αστικά στερεά απόβλητα μετά από διαλογή στην πηγή Δημιουργία χώρου προσωρινής αποθήκευσης Ανακυκλώσιμων Υλικών που θα περιλαμβάνει κατάλληλους περιέκτες (containers) και υποδομές δεματοποίησης ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες μεταφοράς των ανακτώμενων υλικών στους κατάλληλους αποδέκτες (υλικά συσκευασίας σε Κ.Δ.Α.Υ. της Ε.Ε.Α.Α. Α.Ε. και λοιπά ανακυκλώσιμα σε αδειοδοτημένους ανακυκλωτές).
12. Σταθμός Μεταφόρτωσης Ανακυκλώσιμων Υλικών Σ.Μ.Α.Υ: Δημιουργία χώρου προσωρινής (24ωρης) αποθήκευσης μη επικινδύνων σύμμεικτων Α.Σ.Α (υπολείμματα) εντός περιεκτών (press containers) συμπίεσης στη θέση «Αγία Παρασκευή» Αντιπάρου για τη μεταφορά αυτών στο Χ.Υ.Τ Πάρου. Δημιουργία χώρου προσωρινής αποθήκευσης δεματοποιημένων Ανακυκλώσιμων Υλικών ή περιεκτών που περιέχουν τέτοια υλικά για τη μεταφορά αυτών σε Κ.Δ.Α.Υ της Ε.Ε.Α.Α Α.Ε. (υλικά συσκευασίας) και σε άλλους κατάλληλα αδειοδοτημένους αποδέκτες (Σ.Ε.Δ.).
13. Μονάδα Κομποστοποίησης – Λιπασματοποίησης: Δημιουργία χώρου υποδοχής μονάδας επεξεργασίας των Β.Α από τους καφέ κάδους και θρυμματισμένων πράσινων αποβλήτων από το Πράσινο Σημείο.
14. Εκστρατείες ευαισθητοποίησης: Εκστρατεία ευαισθητοποίησης & ενημέρωσης των δημοτών για τη χωριστή συλλογή – ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση μέσω της λειτουργίας του Πράσινου Σημείου.
15. Τέλος, η διαχείριση των ρευμάτων που αφορούν στα απόβλητα εξαντλημένων λιπαντικών και ελαίων και μεταχειρισμένων – φθαρμένων ελαστικών θα γίνεται από τα τοπικά συνεργεία και πρατήρια πώλησης καυσίμων σύμφωνα με τις επιταγές της κείμενης νομοθεσίας ενώ τα Ο.Τ.Κ.Ζ που ενδέχεται να ανακύψουν, θα αντιμετωπίζονται από το

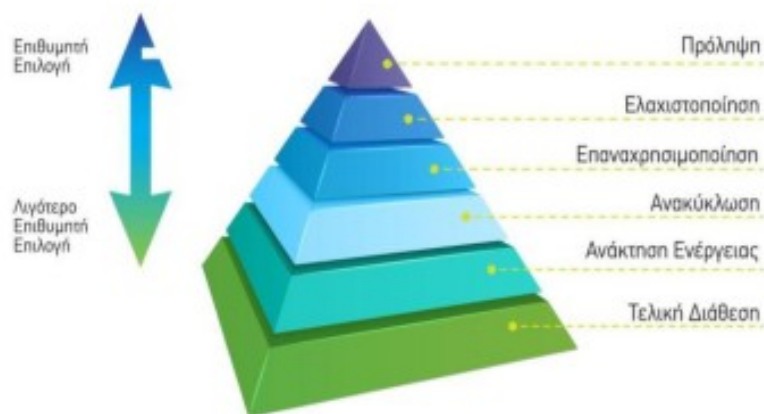
Δήμο κατά περίπτωση, καθώς δεν κρίνεται σκόπιμο να προταθεί υποδομή για τη μεταφορά και υποδοχή τους.

Δ1. Δράσεις επαναχρησιμοποίησης – ανακύκλωσης

Η επαναχρησιμοποίηση είναι βασική κατεύθυνση για την εκτροπή των αποβλήτων από την ταφή και στο Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων προβλέπονται δράσεις με συμμετοχή των Ο.Τ.Α. Σύμφωνα με την Οδηγία – Πλαίσιο 2008/98/ΕΚ ως «Πρόληψη» νοούνται τα μέτρα που λαμβάνονται πριν μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα, επιτυγχάνοντας εντέλει:

- ✓ Τη μείωση της ποσότητας των αποβλήτων, μέσω της επαναχρησιμοποίησης προϊόντων ώστε να μην καταστούν απόβλητα.
- ✓ Τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.
- ✓ Τη μείωση του περιεχομένου των επιβλαβών ουσιών στα υλικά και προϊόντα.
- ✓ Η πρόληψη παραγωγής αποβλήτων βασίζεται κυρίως στην ενημέρωση των πολιτών ώστε να επιδιώκουν στην καθημερινότητά τους την αποτροπή δημιουργίας αποβλήτων.

Σύμφωνα με την ιεράρχηση των δράσεων και των εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων, η πρόληψη αποτελεί την πρώτη επιλογή που θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε κάθε σχεδιασμό για τα απόβλητα.



Διάγραμμα 1: Ιεραρχία διαχείρισης στερεών αποβλήτων

ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΑΦΗ - ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΨΗΛΟΤΕΡΑ ΣΤΗΝ ΙΕΡΑΡΧΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ Α.Σ.Α (ΠΡΟΛΗΨΗ – ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ)					
Στόχος	Ανακύκλωση	Βιοαπόβλητα	ΑΗΗΕ/ΑΦΗΣ	Ογκώδη	Πράσινα
Ρεύμα	Δίκτυο γωνιών ανακύκλωσης Χωριστή συλλογή γυαλιού, πλαστικού, μετάλλων και χαρτιού.	Χωριστή συλλογή αποβλήτων κουζίνας	Χωριστή συλλογή στο πράσινο σημείο	Χωριστή συλλογή στο πράσινο σημείο και επεξεργασία	Χωριστή συλλογή στο πράσινο σημείο και κατάληξη στη μονάδα κομποστοποίησης ή απευθείας κατάληξη στη μελλοντική μονάδα κομποστοποίησης
Δράσεις	Χωριστή συλλογή έντυπου χαρτιού στους μεγάλους παραγωγούς ΔσΠ πχ ξενοδοχεία, χώροι εστίασης.				
Κεντρικό Πράσινο Σημείο Δράσεις ενημέρωσης & ευαισθητοποίησης					

Πίνακας 15: Προτεινόμενο πλάνο παραγωγής & διαχείρισης Α.Σ.Α νήσου Αντιπάρου

Σημειώνεται ότι σε μικρά νησιά με αγροτικές δραστηριότητες και οικόσιτα ζώα όπως η Αντίπαρος εφαρμόζεται διαχρονικά η χωριστή συλλογή βιοαποδομίσιμων υλικών και η ανάκτηση – επαναχρησιμοποίηση τους, αφού:

- τα υπολείμματα τροφών καθώς και τα βρώσιμα λίπη & έλαια δεν διαχειρίζονται ως απόβλητα αφού επαναχρησιμοποιούνται ως ζωοτροφή
- τα πιο ογκώδη κλάσματα από τα κλαδέματα και τα λοιπά πράσινα υπολείμματα διαχείρισης κήπων και αγρών, ανακτώνται από τους ίδιους τους παραγωγούς και επαναχρησιμοποιούνται ως καύσιμη ύλη για θέρμανση σε τζάκια και σόμπες.

Αναφορικά με τα υπόλοιπα υλικά όπως ο Η.Η.Ε ή διάφορα ογκώδη (λ.χ. έπιπλα κουφώματα κ.λ.π), η επαναχρησιμοποίηση απαιτεί είτε την εκπαίδευση – ενημέρωση των πολιτών σε απλές τεχνικές επιδιόρθωσης υλικών και δημιουργίας νέων ειδών από θεωρητικά άχρηστα υλικά είτε την ύπαρξη ενός κατάλληλου σημείου που θα διαθέτει το κατάλληλο προσωπικό και το οποίο θα ασχολείται με τη διαλογή, επιδιόρθωση ή μετασκευή άχρηστων υλικών. Στον επόμενο πίνακα, παρουσιάζονται συνοπτικά προτεινόμενες δράσεις για την πρόληψη – επαναχρησιμοποίηση αποβλήτων.

Δράσεις	Τοποθεσία	Συχνότητα
Επαναχρησιμοποίηση ή/και επιδιόρθωση Η.Η.Ε	Πράσινο σημείο	Συνεχόμενα μέσω κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού
Επαναχρησιμοποίηση βιβλίων, τσαντών πολλών χρήσεων	Πράσινο σημείο	Συνεχόμενα
Προώθηση δωρεάν τροφίμων	Εκκλησίες του Δήμου	Συνεχόμενα
Παρουσίαση χειροποίητων κατασκευών από υλικά	Σχολεία και Πράσινο Σημείο	Στα σχολεία 1 φορά κατά τη σχολική χρονιά, στο πράσινο σημείο ως εκδρομή
Ενημέρωση για τη σημασία και την αξία της πρόληψης - χρήσιμες συμβουλές	Σχολεία	Ανά εξάμηνο
Ηλεκτρονικά μηνύματα για την πρόληψη	Ιστοσελίδα Δήμου	Συνεχόμενα
Καταχωρήσεις, άρθρα, δημοσιεύσεις - ανακοινώσεις	Τοπικές ιστοσελίδες Ραδιόφωνο	Συνεχόμενα Κατά τακτά χρονικά διαστήματα

Πίνακας 16 : Προτεινόμενες δράσεις για πρόληψη – επαναχρησιμοποίηση αποβλήτων

Δ2. ΔΙΑΛΟΓΗ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ

Το κυριότερο χαρακτηριστικό της Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) είναι η ενεργός συμμετοχή του πληθυσμού στο πρόγραμμα. Η διαλογή των υλικών γίνεται από τους κατοίκους και μόνο. Για το λόγο αυτό όχι μόνο προϋποθέτει ευρεία συμμετοχή, αλλά την απαιτεί. Διάφοροι παράγοντες καθορίζουν τον βαθμό συμμετοχής των κατοίκων, με κυριότερους το μορφωτικό και κοινωνικό επίπεδο. Εκτός αυτού, καθοριστικό ρόλο παίζουν η ενημέρωση του κοινού για την αναγκαιότητα της ΔσΠ και της ανακύκλωσης γενικότερα με χρήση όλων των δυνατών μέσων, η παιδεία και ευαισθητοποίηση σε θέματα περιβάλλοντος, ο σωστός σχεδιασμός λειτουργίας και η διαρκής παρακολούθηση του προγράμματος.

Σε κάθε περίπτωση, ένα ιδανικό σύστημα ανακύκλωσης με ΔσΠ πρέπει να είναι βολικό στην εφαρμογή του (με τις μικρότερες δυνατές απαιτήσεις από τον πολίτη), να δίνει καθαρά επί μέρους συστατικά ώστε να διευκολύνεται η αξιοποίησή τους, να έχει μεγάλη απόδοση για κάθε χωριστά συλλεγόμενο συστατικό και να χαρακτηρίζεται από χαμηλό κόστος κατασκευής – εγκατάστασης και λειτουργίας.

Η ΔσΠ παρουσιάζει μεγαλύτερη απόδοση σε σχέση με την μηχανική ανακύκλωση όσον αφορά στην ποσότητα των συλλεγόμενων υλικών, άρα και τα μεγαλύτερα περιβαλλοντικά οφέλη, καθώς αφ' ενός μικρότερη ποσότητα απορριμμάτων επιβαρύνει το περιβάλλον διά

της διάθεσης με ταφή και αφ' ετέρου μειώνεται η κατανάλωση ενέργειας και η συνακόλουθη ρύπανση από τις απαιτούμενες εγκαταστάσεις μηχανικής διαλογής. Η ποιότητα των συλλεγόμενων υλικών με την μέθοδο της ΔσΠ είναι πολύ καλύτερη απ' ότι στις άλλες μεθόδους ανακύκλωσης. Η διαλογή γίνεται πριν τα υλικά αυτά αναμιχθούν με τα υπόλοιπα απορρίμματα, κατά συνέπεια στερούνται προσμίξεων και αποφεύγεται το ενδιάμεσο στάδιο καθαρισμού γεγονός που ανεβάζει την μεταπωλητική τους αξία. Η εκτίμηση των οικονομικών ωφελειών από την ανακύκλωση αυτής της μορφής είναι αρκετά πολύπλοκη. Η σημαντικότερη επίδραση εντοπίζεται στο κόστος συλλογής και μεταφοράς, το οποίο αντιπροσωπεύει το 80-90% του συνολικού κόστους διαχείρισης των Α.Σ.Α, διότι τα ανακτώμενα υλικά δε μεταφέρονται πλέον προς υγειονομική ταφή.

Σημειώνεται ότι η προμήθεια γωνιών ανακύκλωσης με σκοπό την προσωρινή αποθήκευση ανακυκλώσιμων υλικών δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμη από το Δήμο Αντιπάρου. Όταν θα εγκατασταθούν στα διάφορα σημεία σε όλο το νησί, θα λειτουργούν υποστηρικτικά στο σχεδιαζόμενο σύστημα ΔσΠ των τεσσάρων ρευμάτων υλικών καθώς θα διανεμηθούν επιπρόσθετα και κάδοι τροχήλατοι σε επιλεγμένα σημεία, όπως σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, δημοτικές εγκαταστάσεις του νησιού και στις εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας ή χώρους εξυπηρέτησης/συνάθροισης κοινού (λιμάνι, πρακτορεία εισιτηρίων, ξενοδοχεία κ.α). Στο σύστημα ΔσΠ θα ενταχθούν και κάποιοι από τους υφιστάμενους κάδους που διαθέτει το νησί, ακολουθώντας την λογική σήμανσης της ΕΕΑΑ με τους μπλε κάδους. Ούτως, όσοι νέοι κάδοι κριθεί σκόπιμο να αποκτηθούν, θα κατανεμηθούν με τέτοιο τρόπο ώστε να καλύπτουν το σύνολο των αναγκών του νησιού με βάση τον προτεινόμενο σχεδιασμό.

Οι βασικές παράμετροι σχεδιασμού του συστήματος συλλογής είναι:

- ✓ η εγγύτητα των σημείων συλλογής με τις ζώνες παραγωγής των Α.Σ.Α,
- ✓ η σχέση των προς ανακύκλωση ή επεξεργασία υλικών με αυτά που οδηγούνται προς απόθεση («κοινά» ή «υπόλοιπα»)
- ✓ ο τύπος του μέσου προσωρινής αποθήκευσης (κάδοι, σακούλες, κιβώτια)

Ειδικότερα αναφορικά με τη φιλοσοφία σχεδιασμού του δικτύου ΔσΠ μέσω χωριστών κάδων, επισημαίνουμε τα ακόλουθα:

- ✓ Στο σχεδιασμό προβλέπεται η μη υποδοχή «πράσινων» κλαδεμάτων (από τους κήπους των κατοικιών και από παραγωγούς πράσινων αποβλήτων) στους καφέ κάδους των οργανικών βιοαποβλήτων.
- ✓ Η παράδοση των κλαδεμάτων θα γίνεται από τους δημότες στο Πράσινο Σημείο ή σε επιλεγμένα σημεία (κοιν χώρ), που θα καθορίσει μεταγενέστερα ο Δήμος.
- ✓ Χωριστή συλλογή και προεπεξεργασία πράσινων αποβλήτων

Στην παρούσα φάση, ο Δήμος Αντιπάρου δεν εφαρμόζει σύστημα διαχείρισης των πράσινων αποβλήτων. Τα πράσινα υπολείμματα συνήθως χρησιμοποιούνται σε τζάκια.

Η σύγχρονη αντίληψη διαχείρισης των πράσινων αποβλήτων, αντιμετωπίζει το προϊόν που προκύπτει από το θρυμματισμό των κλαδεμάτων (θρύμμα, ροκανίδι, πριονίδι) ως πολύτιμη πρώτη ύλη που μπορεί να αξιοποιηθεί:

- ❖ Ως επικάλυψη γυμνού εδάφους σε πάρκα, κήπους, παιδικές χαρές κ.τ.λ.
- ❖ Ως πρώτη ύλη για την παραγωγή pellets.
- ❖ Ως βοηθητική πρώτη ύλη στην παραγωγή εδαφοβελτιωτικού – compost.

Με τον προτεινόμενο σχεδιασμό τα πράσινα απόβλητα θα συλλέγονται απευθείας από τους δημότες κατά τη διαδικασία κλαδέματος, ώστε να μην αναμειγνύονται με λοιπά ογκώδη απόβλητα. Οι ποσότητες αυτές προτείνεται (ακόμα και με τη θεσμοθέτηση κινήτρων) να οδηγούνται με μέριμνα των δημοτών στο κεντρικό Πράσινο Σημείο του Δήμου Αντιπάρου. Εκεί ο υπεύθυνος του Πράσινου Σημείου θα τα προωθεί σε κλαδοτεμαχιστή – θρυμματιστή, ώστε να μειωθεί σημαντικά ο όγκος τους. Ακολουθώντας, τα θρυμματισμένα πράσινα απόβλητα (θρύμματα – ροκανίδι – πριονίδι):

είτε θα χρησιμοποιούνται ως υλικό επικάλυψης γυμνού εδάφους, σε διάφορες Δημοτικές ή ιδιωτικές χρήσεις που χρήζουν τέτοιας επικάλυψης,

είτε θα προωθούνται σε μονάδα παραγωγής pellets ξύλου, που προτείνεται να εγκατασταθεί εντός του Πράσινου Σημείου,

είτε θα προωθούνται στη γειτονική μονάδα κομποστοποίησης ώστε να χρησιμοποιηθούν ως βοηθητική πρώτη ύλη της μονάδας που θα επιφορτιστεί με την υποδοχή και επεξεργασία των ΔσΠ Β.Α.Α (περιεχόμενο καφέ κάδου) για την παραγωγή compost υψηλής ποιότητας.

Σημειώνεται ότι η μονάδα κομποστοποίησης είναι απαραίτητο να τροφοδοτείται με πριονίδι (τουλάχιστον 35% της εισερχόμενης ποσότητας) ή με pellets ξύλου (12% της εισερχόμενης ποσότητας) ώστε να επιτελέσει αποτελεσματικά τον κύκλο της κομποστοποίησης των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων. Επιπρόσθετα, τόσο τα παραγόμενα pellets όσο και το compost υψηλής ποιότητας που θα προκύπτουν, είναι δυνατόν να αποτελέσουν εμπορεύσιμο υλικό μέσω αστικού συνεταιρισμού με κοινωνικό σκοπό που διαθέτει εκ του νόμου την εμπορική ιδιότητα.

Χωριστή συλλογή βιοαποδομήσιμων αποβλήτων (Β.Α.Α)

Με κατάλληλη διανομή φορητών υποδομών επεξεργασία των βιοαποβλήτων σε μονίμους κατοίκους του Δήμου Αντιπάρου αλλά και σε μεγάλους παραγωγούς Β.Α.Α στο νησί, ενισχύονται οι τρεις πρώτοι πυλώνες της πυραμίδας ιεράρχησης της διαχείρισης αποβλήτων (πρόληψη, ελαχιστοποίηση, επαναχρησιμοποίηση), καθώς ένα σημαντικό μέρος των παραγόμενων Β.Α.Α δεν θα προκύπτει πλέον ως απόβλητο που να απαιτεί κεντρική διαχείριση από το Δήμο. Για την επίτευξη του ποσοτικού στόχου που είχε τεθεί αναφορικά με την εκτροπή των Β.Α.Α από την ταφή για το 2020 (εκτροπή 35% ήτοι 116,2tn/y), πλέον της προαναφερόμενης δράσης απαιτείται η εφαρμογή συστήματος ΔσΠ, που να καλύπτει το σύνολο του Δήμου. Για την οργάνωση του συστήματος ΔσΠ των Β.Α.Α (κυρίως υπολειμμάτων τροφών) απαιτούνται:

- Σχεδιασμός του συστήματος ΔσΠ του Δήμου.
- Προμήθεια βιοδιασπώμενων σάκων και καφέ κάδων συλλογής και προσωρινής αποθήκευσης των Β.Α.Α με διάφορες χωρητικότητες.
- Εκστρατεία ευαισθητοποίησης του κοινού.

Σχετικά με τη χωρητικότητα των καφέ κάδων που θα στηρίξουν το σύστημα ΔσΠ των Β.Α.Α, γίνεται διαχωρισμός μεταξύ αυτών που θα τοποθετηθούν στο εσωτερικό οικιών (πολύ μικροί), καταστημάτων μεγάλων παραγωγών Β.Α.Α (μεσαίοι) και όσων θα τοποθετηθούν εξωτερικά.

- Στις οικίες που δεν διαθέτουν οικιακό λυπασματοποιητή, τα υπολείμματα τροφών θα συλλέγονται σε μικρούς κάδους κουζίνας (50τμχ), εντός ειδικής βιοδιασπώμενης ή χάρτινης σακούλας (σακούλα από βιοαποδομήσιμο υλικό, πρέπει να αποφεύγονται σακούλες από κοινό πλαστικό). Όταν ο περιέκτης γεμίσει, η σακούλα θα μεταφέρεται σε κεντρικό καφέ κάδο του συστήματος ΔσΠ των Β.Α.Α.

Στο προτεινόμενο σύστημα ΔσΠ, κρίνεται σημαντική η συμμετοχή των καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος (μαζική εστίαση, ξενοδοχεία κ.λ.π) ως εν δυνάμει μεγάλων παραγωγών Β.Α.Α. Οι λοιπές εμπορικές χρήσεις, π.χ. γραφεία, εμπορικά καταστήματα, δεν θεωρείται ότι παράγουν αξιόλογες ποσότητες οργανικών αποβλήτων. Έτσι σε επιλεγμένους σημειακούς παραγωγούς Β.Α.Α στο νησί, θα διατεθούν από το Δήμο τροχήλατοι καφέ κάδοι χωρητικότητας 80lt.

Όλοι οι παραγωγοί Β.Α.Α θα μεταφέρουν μέσω ειδικής σακούλας το περιεχόμενο των μικρότερων κάδων στους εξωτερικούς κεντρικούς καφέ κάδους. Για τη χωροθέτηση των εξωτερικών κάδων θα ληφθεί υπόψη το υφιστάμενο δίκτυο υπόγειων κάδων για την υποδοχή των σύμμεικτων Α.Σ.Α καθώς και το προτεινόμενο σύστημα ΔσΠ των

ανακυκλώσιμων υλικών. Η πρακτική αυτή, βοηθά στην εύκολη υιοθέτηση και προσαρμογή των χρηστών (κατοίκων, επιχειρήσεων) αποφεύγοντας αντιδράσεις ή παράπονα κατά την τοποθέτησή τους. Το δίκτυο των κάδων πρέπει να έχει κατάλληλη πυκνότητα ώστε να καλύπτει όλο τον πληθυσμό και να προσφέρει ευκολία στη χρήση. Ο καθορισμός των αναγκών βασίστηκε σε στοιχεία που συλλέχθηκαν σχετικά με τις υφιστάμενες κατοικίες & επιχειρήσεις. Σε κάθε περίπτωση, η τελική επιλογή της θέσης, θα γίνει από την Υπηρεσία Καθαριότητας του Δήμου, συνεκτιμώντας την επάρκεια χώρου, τους εξυπηρετούμενους χρήστες, τις οχλήσεις κ.α.

Όσον αφορά στους εξωτερικούς – κεντρικούς κάδους προσωρινής αποθήκευσης των ΔσΠ Β.Α.Α., προτείνεται η διερεύνηση του βέλτιστου συνδυασμού του πλήθους των απαιτούμενων κάδων & της χωρητικότητας αυτών ανάλογα με την ανάγκη εξυπηρέτησης οικιακών – εμπορικών χρηστών και άλλων εντοπισμένων παραγωγών κάθε ζώνης.

Ούτως, προτείνεται η προμήθεια και εγκατάσταση 10 καφέ κάδων των 360lt ή 5 κάδων των 1100lt, για την προσωρινή αποθήκευση των ΔσΠ Β.Α.Α σε εξωτερικούς χώρους, ώστε να καλυφθούν οι περιοχές του Δήμου με τη μεγαλύτερη συγκέντρωση καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος.

Σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία του προτεινόμενου συστήματος είναι το λειτουργικό κόστος. Με βάση την ευρύτερη εμπειρία από την ανακύκλωση των υλικών συσκευασίας, προκύπτει ότι το κόστος συλλογής αυξάνεται με την εισαγωγή προγραμμάτων ΔσΠ. Παρά ταύτα, αυτό δεν συμβαίνει κατ' ανάγκη με τη ΔσΠ των βιοαποβλήτων. Πληθώρα στοιχείων καταδεικνύουν ότι το κόστος συλλογής μπορεί να μειωθεί με την εισαγωγή της ΔσΠ για τα Β.Α.Α, ειδικά αν αυτό υπολογιστεί ανά νοικοκυριό και όχι ανά τόνο συλλεγόμενων Β.Α.Α, δεδομένου ότι υπεισέρχονται αλλαγές σε ολόκληρο το σύστημα συλλογής. Η συχνότητα συλλογής των βιοαποβλήτων καθορίζεται ουσιαστικά από το επιλεγμένο σύστημα συλλογής. Η εμπειρία έχει δείξει ότι στο σύστημα κεντρικών κάδων απαιτείται ελαφρώς αυξημένος ρυθμός συλλογής για τους παρακάτω λόγους:

I. Οι κάδοι γεμίζουν γρηγορότερα.

II. Οι κάδοι είναι τοποθετημένοι σε κοινόχρηστους χώρους και ενδεχόμενα προβλήματα οσμών προκαλούν έντονα παράπονα από τους περιοίκους.

Για το Δήμο Αντιπάρου, προτείνεται η συλλογή των βιοαποβλήτων από τους εξωτερικούς κάδους προσωρινής αποθήκευσης να πραγματοποιείται αρκετά συχνά, ήτοι τουλάχιστον 2 φορές την εβδομάδα ή και καθημερινά σε θερμές περιόδους (Ιούνιο, Ιούλιο & Αύγουστο).

Τα περιοδικά συλλεγόμενα βιοαπόβλητα από τους εξωτερικούς καφέ κάδους του Δήμου, μαζί με μέρος από τα πράσινα απόβλητα που θα παραλαμβάνονται στο Πράσινο Σημείο

και θα οδηγούνται σε κλαδοτεμαχιστή για θρυμματισμό, θα προωθούνται στην προβλεπόμενη μονάδα κομποστοποίησης του Δήμου Αντιπάρου, όπου θα υφίστανται ξεχωριστή επεξεργασία με σκοπό την παραγωγή εδαφοβελτιωτικού υψηλής ποιότητας.

Ο Δήμος Αντιπάρου εξετάζει ακόμα και την υιοθέτηση ενός συστήματος αποκομιδής των απορριμμάτων υλικών με τη μέθοδο της υπογειοποίησης αποτελούμενο από υπόγειους κάδους (χωρ. $\sim 2\text{m}^3$ έκαστος), που θα εγκατασταθούν σε πολυσύχναστα σημεία με έντονη εμπορική δραστηριότητα (πεζοδρόμια, πλατείες, κλπ.) και σε σημεία που χρήζουν αρχιτεκτονικής και αισθητικής αναβάθμισης-ανάπλασης. Για την αποκομιδή των εν λόγω υπόγειων κάδων θα χρησιμοποιηθούν απορριμματοφόρα τύπου πρέσας επί των οποίων θα προσαρμοστούν στην οροφή της κιβωτάμαξας των, ένας μηχανισμός υδραυλικού γερανού (παπαγαλάκι). Με την πιθανή υιοθέτηση του παραπάνω συστήματος ο νησιωτικός Δήμος προσδοκά την επίτευξη των παρακάτω στόχων και αφελειών:

- ✓ Αύξηση της αποθηκευτικής δυναμικότητας απορριμμάτων καθόσον ένας υπόγειος κάδος αντικαθιστά 3 κοινούς τροχήλατους κάδους, χάριν στην μερική αυτοσυμπύεση με την βαρύτητα, με αποτέλεσμα να μειωθεί αισθητά το κόστος αποκομιδής καθόσον θα μπορούν να γίνονται λιγότερα δρομολόγια αποκομιδής.
- ✓ Γενική αισθητική ανάπλαση-αναβάθμιση της εικόνας του περιβάλλοντος χώρου στα σημεία εγκατάστασης όπου σήμερα υφίστανται τροχήλατοι κάδοι. Το μόνο εμφανές μέρος του συστήματος θα είναι η πλατφόρμα κυκλοφορίας (πεζοδρόμου) μαζί με ένα καλαισθητο και συμπαγών διαστάσεων πύργο τροφοδοσίας. Η αναβάθμιση του σημείου εγκατάστασης συμβάλλει στην καλύτερη ελκυστικότητα και τόνωση της εμπορικής δραστηριότητας των γύρω καταστημάτων.
- ✓ Με την υπογειοποίηση, επιτυγχάνεται η μικρότερη κατάληψη κοινοχρ. χώρων.
- ✓ Αποτρέπεται ριζικά η έκθεση των απορριμμάτων στην κοινή θέα και επιτυγχάνεται η ασφαλή αποθήκευση των απορριμμάτων χωρίς προβλήματα οσμών (στεγανότητα συστήματος, χαμηλότερες θερμοκρασίες στο υπόγειο τμήμα) και αποτροπή πρόσβασης στα έντομα, αδέσποτα ζώα κλπ. Επιτυγχάνεται η καθυστέρηση αερόβιων ζυμώσεων λόγω της διατήρησης χαμηλότερης θερμοκρασίας των απορριμμάτων με υπόγεια αποθήκευση.
- ✓ Οι υπόγειοι κάδοι έχουν βελτιωμένη λειτουργικότητα για τους χρήστες και ομάδες χρηστών (όπως τα ΑΜΕΑ).
- ✓ Βελτιώνονται αισθητά οι συνθήκες εργονομίας εργασίας, υγιεινής και ασφάλειας για το προσωπικό της υπηρεσίας καθαριότητας

Επικαιροποίηση Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Αντιπάρου 2023

- ✓ Συγκριτικά υψηλότερη ανθεκτικότητα σε βανδαλισμούς, φθορές και καλύτερη διαχρονική εμφάνιση.
- ✓ Οι υπόγειοι κάδοι εφοδιάζονται με πολύ απλά συστήματα λειτουργίας, με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις όσον αφορά την συντήρηση.

Οι περιοχές τις οποίες θα εξυπηρετήσει το εν λόγω σύστημα καθώς και ο προσδιορισμός των τεχνικών προδιαγραφών αυτού θα αποτελέσει αντικείμενο ειδικής μελέτης.

ΔσΠ Ανακυκλώσιμων υλικών

Ως ανακυκλώσιμα υλικά λογίζονται τέσσερα (4) ρεύματα που περιέχονται στα Α.Σ.Α και αφορούν σε χαρτί, πλαστικό, μέταλλα και γυαλί. Σε αυτά τα τέσσερα ρεύματα περιλαμβάνονται τόσο τα υλικά συσκευασίας όσο και λοιπά υλικά που προέρχονται από άχρηστα αντικείμενα που αναγκάζονται να απορρίπτουν οι χρήστες τους. Σύμφωνα με το Ε.Σ.Δ.Α, καθιερώνεται η χωριστή συλλογή τουλάχιστον για χαρτί, γυαλί, μέταλλα και πλαστικό, μέσω των γωνιών ανακύκλωσης που θα τοποθετηθούν σε όλο το νησί, σε κομβικά σημεία βάση των αναγκών του Δήμου και την ανάγκη κάλυψη της παραγωγής των συγκεκριμένων ποσοτήτων αποβλήτων.

Για την επίτευξη του ποσοτικού στόχου εκτροπής των ανακυκλώσιμων υλικών από την ταφή για το 2022, κρίνεται απαραίτητη η ενίσχυση της ξεχωριστής συλλογής αποβλήτων συσκευασιών που υλοποιείται στο Δήμο Αντιπάρου σε συνεργασία με την Ελληνική Εταιρεία Ανακύκλωσης Αξιοποίησης Α.Ε (Ε.Ε.Α.Α Α.Ε). Η συνεργασία αφορά στη συλλογή και μεταφορά των τεσσάρων (4) ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών συσκευασίας προς αξιοποίηση - ανάκτηση - ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση στο Κ.Δ.Α.Υ Αττικής. Ούτως ο στόχος που έχει τεθεί από το Δήμο Αντιπάρου για το 2025, αφορά στη συλλογή και μεταφορά των ανακυκλώσιμων υλικών συσκευασίας στο Κ.Δ.Α.Υ της Ε.Ε.Α.Α Α.Ε. Συνεπώς η συλλογή των δύο διακριτών κατηγοριών θα πρέπει να γίνει: είτε από τους δημότες και επισκέπτες του νησιού κατά την ΔσΠ, είτε κεντρικά από το Δήμο στις υποδομές διαχείρισης των συλλεγόμενων Α.Σ.Α που αποσκοπείται να κατασκευαστούν. Ούτως καταλήγουμε στη λύση σύμφωνα με την οποία θα διαταχθούν τέσσερις (4) διαφορετικοί κάδοι συλλογής μέσα στις «γωνίες ανακύκλωσης» και προσωρινής αποθήκευσης των ανακυκλώσιμων υλικών, όπου οι χρήστες του συστήματος θα τοποθετούν έκαστο ρεύμα στον κατάλληλο κάδο, ανεξαρτήτως του αν αυτό κατατάσσεται στην κατηγορία των υλικών συσκευασίας ή όχι. Ο τελικός διαχωρισμός και η επιλογή της μεθοδολογίας συμπίεσης και μεταφοράς στον κατάλληλο αποδέκτη θα επιτελείται με

μέριμνα του Δήμου Αντιπάρου, στην εγκατάσταση αποθήκευσης χωριστών ρευμάτων αποβλήτων υλικών που προορίζονται για ανακύκλωση.

Έτσι στους κάδους που θα διαταχθούν θα συλλέγονται τα ακόλουθα υλικά:

❖ Μέταλλα

Σιδηρούχα μέταλλα: Τα σιδερένια κουτιά που χρησιμοποιούνται στη συσκευασία αποτελούνται από χάλυβα με λεπτή επικάλυψη κασσίτερου (tin cans) για να αποφεύγεται το σκούριασμα και για να προστατεύεται το περιεχόμενο του κουτιού. Η διαλογή για ανακύκλωση των σιδερένιων κουτιών μπορεί να γίνει στο σπίτι σε πλαστικές σακούλες ή στην επιχείρηση (σε μπλε τροχήλατο κάδο) και μετέπειτα να μεταφερθούν σε κεντρικούς μπλε κάδους ανακυκλώσιμων υλικών.

Αλουμίνιο: Η ανακύκλωση αλουμινίου αφορά κυρίως στα κουτιά αναψυκτικών και μπύρας, ενώ άλλα είδη αλουμινίου που μπορούν να ανακυκλωθούν είναι ενδεικτικά οι υδρορροές, πλαίσια παραθύρων, έπιπλα κήπων, εξαρτήματα αυτοκινήτων κλπ. Η μεταφορά των ανακτώμενων αλουμινένιων κουτιών στη βιομηχανία απαιτεί να είναι δεματοποιημένα και συμπιεσμένα. Χαρακτηριστικό γνώρισμα του αλουμινίου είναι η υψηλή τιμή που το υλικό έχει ως scrap, γεγονός που ευνοεί την ανακύκλωσή του. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα κουτιά του αλουμινίου μπορούν να ανακυκλωθούν απεριόριστα χωρίς το τελικό προϊόν να χάσει τις ιδιότητές του. Η ανάκτηση του αλουμινίου μπορεί να γίνει στο σπίτι σε πλαστικές σακούλες ή στην επιχείρηση (σε μπλε τροχήλατο κάδο).

❖ Πλαστικά

Τα πλαστικά προϊόντα προέρχονται από πολλά ή από ένα είδος ρητίνης ή από σύνδεση ρητινών. Χαρακτηριστικό γνώρισμα των πλαστικών είναι η σχέση του βάρους προς τον όγκο που καταλαμβάνουν, η οποία φτάνει μέχρι 1:3. Η ανακύκλωση των πλαστικών αφορά κυρίως PVC, PET και HDPE. Από PET κατασκευάζονται φιάλες ανθρακούχων αναψυκτικών ή ορισμένες εμφιαλωμένου νερού, ενώ από HDPE (High density polyethelene) κατασκευάζονται φιάλες γάλακτος, αναψυκτικών και απορρυπαντικών.

Λόγω της χαρακτηριστικής σχέσης όγκου/ βάρους, τα πλαστικά μπουκάλια θραύονται και δεματοποιούνται για την οικονομικότερη μεταφορά τους στη βιομηχανία, όπου κατά την επεξεργασία τους απομακρύνονται οι προσμίξεις (ετικέτες, κατάλοιπα και σκόνη). Από PVC κατασκευάζονται φιάλες για μεταλλικό νερό, βρώσιμα λάδια, χυμούς κ.α. Η ανάκτηση του πλαστικού μπορεί να γίνει στο σπίτι/μαγαζί σε πλαστικές σακούλες (σε τροχήλατο κάδο).

❖ Χαρτί

Σε απομονωμένες νησιωτικές περιοχές με μικρό πληθυσμό, είναι αλυσιτελής η χωριστή διαλογή: (α) Εφημερίδων – περιοδικών (έντυπο υλικό) και (β) Χαρτιού υψηλής ποιότητας, για την επίτευξη των πλεονεκτημάτων που προκύπτουν από μια τέτοια ενέργεια στην ποιότητα των προς επαναχρησιμοποίηση νέων προϊόντων (κατόπιν κατάλληλης επεξεργασίας). Έτσι προκύπτει ένα σχήμα διαλογής μεικτού χαρτιού (περιοδικά, βιβλία, εφημερίδες κ.α.) που αποτελούν τη χαμηλότερη ποιότητα χαρτιού που περιέχεται στα οικιακά απορρίμματα. Τα προϊόντα που παράγονται από μεικτό ανακυκλωμένο χαρτί είναι πισσόχαρτο, χαρτί μονώσεων, χαρτί γραφής, tissue και χάρτινα κουτιά. Για λόγους καλαισθησίας συνήθως προστίθεται λευκό χαρτί στην εξωτερική επιφάνεια του νέου προϊόντος. Οι προσμίξεις που συνήθως απαντώνται στο χαρτί που ανακτάται είναι πλαστικά, μεταλλικά αντικείμενα (συνδετήρες, συρραφές), πλαστική επικάλυψη. Η ανάκτηση του μεικτού χαρτιού μπορεί να γίνει στο σπίτι σε πλαστικές σακούλες και στο Σχολείο, στο Δήμο, στο Κ.Ε.Π και στις επιχειρήσεις (σε κίτρινο ή γκρι τροχήλατο κάδο).

❖ Γυαλί

Η ανακύκλωση του γυαλιού περιλαμβάνει μπουκάλια & γυάλινα δοχεία (υλικά συσκευασίας) αλλά και τζάμια, πιάτα, θερμοανθεκτικά γυαλιά και κρύσταλλα. Η ανάκτηση του γυαλιού μπορεί να γίνει στο σπίτι σε πλαστικές σακούλες και στις επιχειρήσεις (σε πορτοκαλί τροχήλατο κάδο). Έτσι, μετά τη διαλογή στην πηγή το προς ανακύκλωση γυαλί θα συλλέγεται σε κατάλληλους υποδοχείς (κοντέινερς) στη Δημοτική Εγκατάσταση αποθήκευσης χωριστών ρευμάτων αποβλήτων υλικών που προορίζονται για ανακύκλωση και από εκεί θα προωθείται, κατάλληλα διαχωρισμένο, σε κέντρα αδειοδοτημένα ανακύκλωσης. Κατά τη συλλογή, το γυαλί συνήθως θραύεται για να μειωθεί ο όγκος του οπότε προκύπτει το υαλόθραυσμα. Καλό είναι οι καταναλωτές να απομακρύνουν τα ξένα αντικείμενα (π.χ. πλαστικά πώματα κ.λπ.). Προβληματικά κατά την επεξεργασία είναι τα καπάκια, τα πώματα, τα μεταλλικά αντικείμενα, τα κεραμικά, η σκόνη και οι πέτρες, τα οποία πιθανόν να καταστήσουν τα προϊόντα τους ακατάλληλα για χρήση από τη βιομηχανία, επειδή μερικά από αυτά δεν τήκονται στους κλίβανους ανάκτησης του γυαλιού. Έτσι απαιτείται ενημέρωση ώστε να μην πετιούνται στους κάδους ανακύκλωσης (πορτοκαλί κάδος) ή στα κοντέινερς ανακύκλωσης κεραμικά, πορσελάνες, μέταλλα (π.χ. σαμπάνιες), ενισχυμένο γυαλί (με συρματοπλεγμα), αλεξίσφαιρο γυαλί και γυαλί από τζάμια με στόκους. Τα τελικά προϊόντα της ανακύκλωσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε υαλοβάμβακες, fiberglass και στην οδοσήμανση.

Κάδοι – Μέθοδος Συλλογής

Προτείνεται η διατήρηση του υφιστάμενου δικτύου των κάδων και η προμήθεια κάδων ανακύκλωσης, πέρα από τα σημεία ανακύκλωσης, μέσω των μπλε κάδων:

Βιοαποβλήτων: καφέ κάδοι

Σύμμεικτων υπολειμμάτων: πράσινοι κάδοι

Επιπροσθέτως αυτών, των γωνιών ανακύκλωσης προτείνεται:

- ✓ η προμήθεια και εγκατάσταση τουλάχιστον πέντε (5) καφέ τροχήλατων κάδων χωρητικότητας 1.100lt για τη συλλογή των ΔσΠ βιοαποδομήσιμων αποβλήτων και η διασπορά τους στο νησί ώστε να εξυπηρετούνται οι παραγωγοί Β.Α.Α.

Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και τα βιοαποδομήσιμα οργανικά. Για το σκοπό αυτό ο Δήμος θα τους τροφοδοτήσει με κατάλληλης χωρητικότητας τροχήλατους κάδους πορτοκαλί και καφέ χρώματος. Οι χώροι παραγωγής αποβλήτων χαρτιού (ενδεικτικά Δήμος, ΚΕΠ, Σχολείο) θα διασφαλίζεται ότι πραγματοποιούν χωριστή συλλογή, σε κατάλληλης χωρητικότητας τροχήλατους κάδους. Να εξασφαλιστεί ότι κατάλληλος αριθμός κάδων που εντοπίζονται σε πολυσύχναστα σημεία ενδιαφέροντος του νησιού (λ.χ. λιμάνι), ώστε να είναι δυνατή η απόθεση σε αυτούς των τεσσάρων (4) ρευμάτων Α.Υ και των σύμμεικτων υπολειμμάτων.

Σημεία ενδιαφέροντος δυσπρόσιτα από οχήματα όπως παραλίες ή αρχαιολογικοί χώροι, θα ενισχυθούν με μικρότερους (δίτροχους) κάδους για τα ρεύματα ανακυκλώσιμων υλικών και τα σύμμεικτα υπολείμματα. Τα ανακυκλώσιμα υλικά που θα συγκεντρώνονται στους κάδους θα συλλέγονται περιοδικά και θα μεταφέρονται στο προβλεπόμενο Σ.Μ.Α. Εκεί θα επιτελείται οπτικός ποιοτικός έλεγχος και χειρονακτικές παρεμβάσεις για τον εξευγενισμό των υλικών (λ.χ. λόγω εσφαλμένης διάθεσης πλαστικών στον κάδο για τα μέταλλα) και προσωρινή αποθήκευση σε κατάλληλους περιέκτες – υποδοχείς (κοντέινερς ή σκάφες). Με την πλήρωση έκαστου περιέκτη, θα γίνεται μεταφόρτωση – συμπίεση και μεταφορά του δεματοποιημένου πλέον υλικού, προς τελικούς αποδέκτες εκτός νησιού. Συνεπώς, προτείνεται η προμήθεια τεσσάρων (4) κοντέινερ καθώς και μίας κλειστής σκάφης (συλλογή χαρτιού) χωρητικότητας τουλάχιστον 10m³. Στο πλαίσιο της του Δήμου Αντιπάρου με την Ελληνική Εταιρεία Ανακύκλωσης Αξιοποίησης Α.Ε (Ε.Ε.Α.Α Α.Ε) τα ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας θα προωθούνται στο Κ.Δ.Α.Υ Αττικής.

Τεχνική περιγραφή εξοπλισμού:

Προβλέπεται η εγκατάσταση πέντε (5) πολυκέντρων ανακύκλωσης υλικών (1 μεγάλο των έξι ρευμάτων και 4 μικρά με κάδους 360lt) για Διαλογή στην Πηγή, με επεξεργασία στην πηγή και παροχή οικονομικού εργαλείου προς τους δημότες. Τα πολυκέντρα θα διαθέτουν σύστημα επεξεργασίας των υλικών (συμπίεση για τα πλαστικά και μεταλλικά υλικά και θρυμματισμός για τα γυάλινα υλικά) ώστε να ελαχιστοποιούνται οι όγκοι των υλικών που θα ανακυκλώνονται χωριστά στην Πηγή, για να μειώνεται το ενεργειακό και περιβαλλοντικό αποτύπωμα της μεταφοράς των ανακυκλούμενων υλικών. Το κάθε Πολυκέντρο ανακύκλωσης χρησιμοποιείται για τη χωριστή διαλογή στην πηγή των πλαστικών, μεταλλικών, γυάλινων και χάρτινων υλικών. Για την ανακύκλωση των πλαστικών, μεταλλικών και γυάλινων υλικών γίνεται χρήση εξοπλισμού υψηλής τεχνολογίας και παρέχεται οικονομικό εργαλείο ανά τεμάχιο αποβλήτου υλικού. Για τη διαλογή των χάρτινων υλικών θα γίνεται χρήση ειδικού χωριστού κάδου συλλογής. Τα Πολυκέντρα ανακύκλωσης θα αξιοποιηθούν για να επιτευχθεί σημαντική αύξηση των ποσοτικών στόχων ανακύκλωσης υλικών στο Δήμο, ώστε να επιτευχθούν οι ποσοτικοί στόχοι ανακύκλωσης υλικών που περιλαμβάνονται στο Ε.Σ.Δ.Α και στο Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων. Για το σκοπό αυτό, τα Πολυκέντρα ανακύκλωσης υλικών θα έχουν αρκετά μεγάλη ταχύτητα παραλαβής και διαλογής των υλικών αλλά και μεγάλο αποθηκευτικό χώρο των ανακυκλωμένων υλικών. Επιπρόσθετα, λαμβάνοντας υπόψη ότι ο μεγαλύτερος αριθμός αλλά και όγκος υλικών των δημοτικών αποβλήτων είναι πλαστικά και μεταλλικά υλικά, είναι πιο εύχρηστο αλλά και γρήγορο για τους δημότες να συλλέγουν το σύνολο των εν λόγω υλικών και να τα ανακυκλώνουν μαζί, αδειάζοντας τις σχετικές σακούλες. Για το σκοπό αυτό, το αυτόματο μηχάνημα για την ανακύκλωση των πλαστικών και μεταλλικών υλικών θα πρέπει αφενός να έχει κοινή υποδοχή αλλά και να επιτρέπει τη χύδην απόρριψη των συγκεκριμένων υλικών στο χώρο παραλαβής του αυτόματου μηχανήματος και αφετέρου να έχει υψηλή ταχύτητα στην παραλαβής των υλικών αυτών. Παράλληλα, στα Πολυκέντρα πρέπει να γίνεται επεξεργασία (συμπίεση ή θρυμματισμός) των πλαστικών, μεταλλικών και γυάλινων υλικών, ώστε να επιτυγχάνεται σημαντική μείωση του όγκου των εν λόγω υλικών, που χαρακτηρίζονται από μεγάλο όγκο. Ως αποτέλεσμα, αυξάνεται σημαντικά η αποθηκευτική δυναμικότητα των Πολυκέντρων αλλά και μειώνεται και σημαντικά το ενεργειακό και περιβαλλοντικό αποτύπωμα της μεταφοράς των ανακυκλωμένων υλικών.

Κάθε Πολυκέντρο ανακύκλωσης θα περιλαμβάνει:

- α) 1 αυτόματο (πολυ)μηχάνημα ανακύκλωσης μεταλλικών και πλαστικών υλικών,
- β) 1 αυτόματο μηχάνημα ανακύκλωσης γυάλινων υλικών,
- γ) 1 κάδο για συλλογή χάρτινων υλικών, που τοποθετείται εντός του Πολυκέντρου,
- δ) 1 εξωτερική μεταλλική κατασκευή που περικλείει το σύνολο του ανωτέρω εξοπλισμού.

Το κάθε αυτόματο μηχάνημα ανακύκλωσης υλικών θα διαθέτει εξοπλισμό για να πραγματοποιεί αυτόματα την παραλαβή, αναγνώριση, αρχική επεξεργασία και αποθήκευση σε κάδο/ους των πλαστικών, μεταλλικών και γυάλινων υλικών, αντίστοιχα και αναλόγως του προσφερόμενου συνδυασμού μηχανημάτων, με τη δυνατότητα παροχής οικονομικού εργαλείου ανά τεμάχιο αποβλήτου υλικού. Επίσης, το κάθε μηχάνημα ανακύκλωσης υλικών θα πρέπει να διαθέτει: α) οθόνη, για την ενημέρωση και καθοδήγηση του χρήστη σχετικά με τη λειτουργία, στην ελληνική και αγγλική γλώσσα, β) σύστημα αναγνώρισης του επιστρεφόμενου υλικού, με χρήση σαρωτή γραμμικού κώδικα (barcode scanner), γ) σύστημα αναγνώρισης του επιστρεφόμενου υλικού, με χρήση αισθητήρων, τουλάχιστον για το πλαστικό και μέταλλο (plastic/metal sensor αντίστοιχα), ή άλλου ισοδύναμου συστήματος αναγνώρισης υλικού, δ) λογισμικό της λειτουργίας που να επιτρέπει τη ρύθμιση του προσφερόμενου οικονομικού εργαλείου ανά τεμάχιο αποβλήτου υλικού, ε) εξοπλισμό, που μπορεί να τυπώνει και να παραδίδει αυτόματα στο χρήστη το κουπόνι με το προσφερόμενο οικονομικό εργαλείο ανά τεμάχιο αποβλήτου υλικού, με το πάτημα ενός κουμπιού, ή με άλλο τρόπο, στ) κατάλληλο εξοπλισμό που να επιτρέπει τουλάχιστον δύο επιλογές του χρήστη για τη λήψη του προσφερόμενου οικονομικού εργαλείου ανά τεμάχιο αποβλήτου υλικού (π.χ. μια επιλογή για τη λήψη κουπονιού με την αξία του αντιτίμου για εξαργύρωση και μια δεύτερη επιλογή για δωρεά του αντιτίμου), ζ) σύστημα, το οποίο να μπορεί να αποθηκεύει και να αποστέλλει με τη χρήση ασύρματου δικτύου επικοινωνιών (π.χ. GSM), τα παρακάτω, τουλάχιστον, στατιστικά στοιχεία: (1) αριθμό συλλεγόμενων τεμαχίων ανά υλικό, (2) ποσό προσφερθέντος οικονομικού εργαλείου ανά τεμάχιο αποβλήτου υλικού, (3) αριθμό χρηστών / ανακυκλωτών η) σύστημα, το οποίο να μπορεί να αποστέλλει με χρήση ασύρματου δικτύου επικοινωνιών (π.χ. GSM) ειδοποίηση, για τυχόν πρόβλημα στη λειτουργία τους. Η ειδοποίηση να περιλαμβάνει τουλάχιστον την ώρα, τον κωδικό και συνοπτική περιγραφή του προβλήματος στη λειτουργία του μηχανήματος.

Για το αυτόματο (πολυ)μηχάνημα ανακύκλωσης πλαστικών και μεταλλικών υλικών πρέπει η μέγιστη ταχύτητα παραλαβής να ανέρχεται σε 100 τεμάχια ανά λεπτό, Στην περίπτωση που για την ανακύκλωση των πλαστικών και μεταλλικών υλικών προσφερθεί ένα αυτόματο

μηχάνημα ανακύκλωσης πλαστικών υλικών και ένα αυτόματο μηχάνημα ανακύκλωσης μεταλλικών υλικών πρέπει η μέγιστη ταχύτητα παραλαβής, του κάθε μηχανήματος, να ανέρχεται σε 50 τεμάχια ανά λεπτό. Για το αυτόματο μηχάνημα ανακύκλωσης γυάλινων υλικών πρέπει η μέγιστη ταχύτητα παραλαβής να ανέρχεται σε 40 τεμάχια ανά λεπτό. Το Πολυκέντρο ανακύκλωσης πρέπει να επεξεργάζεται τα υλικά με τη χρήση των αυτόματων μηχανημάτων ανακύκλωσης υλικών με τους ακόλουθους τρόπους: α) συμπίεση των πλαστικών υλικών, β) συμπίεση των μεταλλικών υλικών, γ) θρυμματισμός των γυάλινων υλικών. Τα χάρτινα υλικά θα συλλέγονται, χωρίς υποχρέωση συμπίεσης, στον ειδικό κάδο συλλογής. Η επιφάνεια κάλυψης του Πολυκέντρου ανακύκλωσης θα είναι έως 30 τ.μ. και η χωρητικότητα αποθήκευσης του Πολυκέντρου ανακύκλωσης, εντός των χώρων αποθήκευσης των αυτόματων μηχανημάτων ανακύκλωσης υλικών, θα είναι η ακόλουθη:

α) ~3.000 τεμαχίων πλαστικών υλικών (μέσου μεγέθους 0,5lt)

β) ~12.000 τεμαχίων μεταλλικών υλικών (μέσου μεγέθους 0,33lt)

γ) ~ 400 τεμαχίων γυάλινων υλικών (μέσου μεγέθους 0,33lt)

δ) ~200 lt χάρτινων υλικών, εντός του ειδικού κάδου συλλογής.

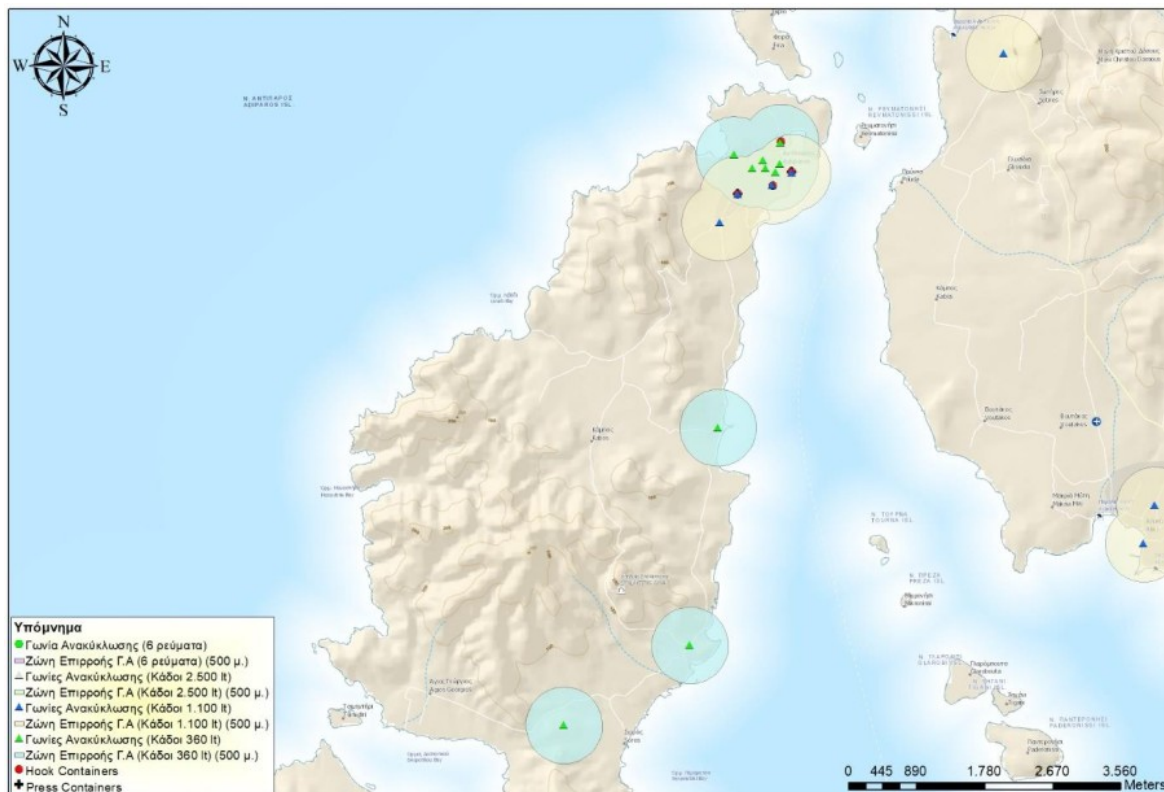
Επιπρόσθετα, το κάθε αυτόματο μηχάνημα ανακύκλωσης υλικών να μπορεί να χρησιμοποιείται τόσο από άτομα με αναπηρίες και γενικότερα εμποδιζόμενα άτομα, που χρησιμοποιούν αμαξίδιο για τις μετακινήσεις τους, όσο και από άτομα μικρού ύψους (π.χ. μικρά παιδιά). Για το σκοπό αυτό και σύμφωνα με τα οριζόμενα στον «Οδηγό Σχεδιασμού» του Γραφείου ΑμεΑ/ΥΠΕΧΩΔΕ με τίτλο «Σχεδιάζοντας για Όλους» (1998) αναφορικά με τον «αστικό εξοπλισμό», το ύψος τοποθέτησης της υποδοχής των υλικών για κάθε αυτόματο μηχάνημα ανακύκλωσης υλικών πρέπει να βρίσκεται σε μία ζώνη υψών που κυμαίνεται μεταξύ περίπου 0,90 μ. και 1,20 μ. από το έδαφος. Το εξωτερικό τμήμα της εξωτερικής μεταλλικής κατασκευής του Πολυκέντρου ανακύκλωσης θα είναι κατάλληλη για τοποθέτηση αυτοκόλλητων ψηφιακής εκτύπωσης. Ο μεγάλος οικίσκος θα λειτουργεί ως στεγασμένος ειδικά διαμορφωμένος χώρος για συμβατικούς κάδους στερεών αποβλήτων των 1.100 λίτρων και 360 λίτρων οι μικροί και για μεταλλικό ντουλάπι επί του οποίου θα βρίσκονται τοποθετημένα κατάλληλος αριθμός συρταριών. Επιπλέον, θα διαθέτει ενσωματωμένο κατάλληλο σύστημα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.) ικανό να καλύψει τις ενεργειακές απαιτήσεις λειτουργίας, ενσωματωμένο Σύστημα Πληροφόρησης των χρηστών, ενσωματωμένο σύστημα ζύγισης των κάδων, σύστημα ταυτοποίησης των χρηστών και επιβράβευσής τους προκειμένου οι δημότες να ταυτοποιούνται και να επιβραβεύονται σε όλες τις υποδομές και τον εξοπλισμό διακριτής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών (οχήματα, οικίσκοι, νησίδες) που η Αναθέτουσα Αρχή διαθέτει,

Επικαιροποίηση Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Αντιπάρου 2023

σύστημα ελέγχου της πληρότητας των κάδων, ελεγχόμενη πρόσβαση με κλειδαριά με RFID Card Reader και QR code. Οι ενδεικτικές διαστάσεις του οικίσκου υλικών ανακύκλωσης είναι: Μήκος: 5,00 – 6,00m, Πλάτος: 2,40 – 2,50m, Ύψος: 2,40 – 2,50m. Τέλος, σύμφωνα με τα στοιχεία του νέου Ε.Σ.Δ.Α (ΠΥΣ 39/2020) οι στόχοι ανακύκλωσης έχουν επαναπροσδιοριστεί. Πλέον είναι απαραίτητο να επιτευχθεί ανάκτηση σε ποσοστό 55% στα παραγόμενα Ανακυκλώσιμα Υλικά. Ο Δήμος ενισχύει τον εξοπλισμό του με την προμήθεια εξοπλισμού διακριτής συλλογής, που σε συνεργασία με τις λουπές υποδομές που πρόκειται να αναπτύξει ο Δήμος μελλοντικά θα συντελέσει στη επίτευξη του νέου αυτού στόχου. Όπως αναφέρει και η Κ.Υ.Α 18485 (Φ.Ε.Κ 1412/26-04-2017, τεύχ. Β') τα Πράσινα Σημεία, τα Κέντρα Ανακύκλωσης Διαλογής στην Πηγή, οι Γωνίες Ανακύκλωσης καθώς και τα Κινητά Πράσινα Σημεία λειτουργούν συμπληρωματικά με τα λοιπά προγράμματα διαλογής στην πηγή.

Χωροθέτηση θέσεων Πολυκέντρων Ανακύκλωσης

Σύμφωνα με την ανθρωπογεωγραφία του νησιού και των δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται σε αυτό, κρίθηκε αναγκαία η χωροθέτηση τεσσάρων (4) θέσεων που εξυπηρετούν τον πληθυσμό του νησιού της Αντιπάρου διάσπαρτα στο νησί, όπως εικονίζεται κάτωθι καθώς και γωνία ανακύκλωσης με κάδους 1.100lt, στη θέση «Γαλανταριες» στην έξοδο του οικισμού της Αντιπάρου, πλησίον του γηπέδου στη «κάτω Ψαραλυκή» Αντιπάρου (θέση με μπλε σήμανση στην εικόνα 1).



Επιπρόσθετα όπως αναφέρθηκε ήδη και με βάση τα όσα προγραμματίζονται από τον ΦΟΔΣΑ Ν.Αιγαίου Α.Ε. όπως προβλέπονται στον ΠΕΣΔΑ Ν.Αιγαίου, στην Αντίπαρο μπορούν να χωροθετηθούν ακόμα 4 θέσεις. Ενδεικτικά αποτυπώνεται η μία εξ αυτών στην περιοχή του «Κάμπου» Αντιπάρου.



Εικόνα 2 : Αποτυπώνεται μία πιθανή θέση εγκατάστασης του κέντρου ανακύκλωσης στη θέση «Αντλιοστάσιο – Νταμάρι» Κάμπου Αντιπάρου.

Επιπρόσθετα, η χωροθέτηση εντός της περιοχής που θα εγκατασταθεί ο ΣΜΑ/ΣΜΑΥ στην θέση της «Αγίας Παρασκευής» Αντιπάρου κρίνεται κατάλληλη καθώς είναι στο μέσο του νησιού και ευνοεί την συλλογή των απορριμμάτων και ανακυκλώσιμων υλικών. Η έκταση του οικοπέδου αυτού είναι 18στρ καθιστώντας την εγκατάσταση και τη χρήση αυτού από τα μηχανήματα του Δήμου ευκολότερη στη θέση αυτή.

Οι θετικές ειδικότερες επιπτώσεις του προτεινόμενου Έργου στην απασχόληση και στο περιβάλλον εκτιμώνται ως ακολούθως:

- i. Οι θετικές επιπτώσεις στην απασχόληση εκτιμώνται σε 2 έμμεσες θέσεις εργασίας ανά Πολυκέντρο Ανακύκλωσης Υλικών, δηλαδή εκτιμώνται σε: 8 έμμεσες θέσεις εργασίας από τα 4 Πολυκέντρα Ανακύκλωσης Υλικών.
- ii. Οι θετικές επιπτώσεις της δράσης στο περιβάλλον εκτιμώνται σε: 3.506,40τη ανακυκλώσιμων υλικών κάθε έτος, που δεν απορρίπτονται στο περιβάλλον.
- iii. Οι θετικές επιπτώσεις στο περιβάλλον επεκτείνονται μέσω των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την ανακύκλωση των αποβλήτων και εκτιμώνται ως εξής:

ΧΑΡΤΙ

Η παραγωγή ενός τόνου χαρτιού από παλιό, χρησιμοποιημένο χαρτί εξοικονομεί:

15 – 20 δέντρα

30m³ νερού

410 kWh ηλεκτρικής ενέργειας

130 – 170 kg πετρελαίου

ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ

Η ανακύκλωση ενός τόνου αλουμινίου οδηγεί στην εξοικονόμηση :

4,57 τόνων βωξίτη

500 κιλών σόδας

100 κιλών ασβεστόλιθου

700 κιλών πετρελαίου

25 κιλών κρυσλίτη

35 κιλών φθοριούχου αλουμινίου

ΓΥΑΛΙ

Σχετικά με την ανακύκλωση γυαλιού, εκτός από εξοικονόμηση ενέργειας, πραγματοποιείται και εξοικονόμηση πρώτων υλών. Για κάθε τόνο ανακυκλωμένου γυαλιού εξοικονομούνται 1,1tn ακατέργαστων πρώτων υλών (άμμος, άσβεστος και σόδα). Η εξοικονόμηση ενέργειας για γυαλί προερχόμενο κατά 90% από ανακύκλωση είναι 20%. Επίσης εξοικονομείται και ενέργεια η οποία χρησιμοποιείται στη διεργασία της ποσότητας των πρώτων υλών που αντικαθιστά το ανακυκλωμένο γυαλί (1tn ανακυκλωμένου γυαλιού εξοικονομεί 12kg πετρελαίου).

ΠΛΑΣΤΙΚΟ

Η βιομηχανία πλαστικών κατασκευάζει μεγάλη ποικιλία ειδών, π.χ PET (τερεφθαλικός εστέρας του πολυαιθυλενίου), HDPE (υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο), LDPE (χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο) και PP (πολυπροπυλένιο). Η πρώτη ύλη για την παρασκευή του πλαστικού, όπως είναι γνωστό, είναι άμεσα συνδεδεμένη με το πετρέλαιο.

Η εξοικονόμηση ενέργειας από την ανακύκλωση είναι:

PET 60% - 88%

HDPE 78%

LDPE 80%

ΣΙΔΗΡΟΣ

Ο λευκοσίδηρος, από τον οποίο είναι κατασκευασμένα πολλά σιδηρούχα υλικά αποβλήτων, είναι επικασσιτερωμένος χάλυβας. Από την ανακύκλωση του χάλυβα έχουμε μείωση:

- ✓ ρύπανσης αέρα κατά 85%
- ✓ ρύπανσης νερού κατά 76%
- ✓ χρήσης νερού κατά 40%

ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΧΩΡΟΥ ΣΕ ΧΥΤΑ

Η ανακύκλωση μειώνει τον όγκο των απορριμμάτων με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση χώρου στους Χ.Υ.Τ.Α δίνοντας στον ΧΥΤΑ Πάρου, μεγαλύτερο χρόνο ζωής.

Πιο συγκεκριμένα:

- ✓ 1tn αλουμινίου εξοικονομεί 8,26 m³ Χ.Υ.Τ.Α.
- ✓ 1tn πλαστικού εξοικονομεί 23,08 m³ Χ.Υ.Τ.Α.
- ✓ 1tn γυαλιού εξοικονομεί 1,54 m³ Χ.Υ.Τ.Α.
- ✓ 1tn χαρτιού εξοικονομεί 2,54 m³ Χ.Υ.Τ.Α.

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α οικ. 18485/2017 – (Φ.Ε.Κ 1412Β/26-04-2017), όπως αυτή ισχύει, οι Γωνιές Ανακύκλωσης (Γ.Α) είναι σημεία συλλογής αποβλήτων πολύ μικρής κλίμακας, με κατάλληλο δάπεδο, χωρίς περίφραξη ή οποιεσδήποτε κατασκευές αλλά με σαφές περίγραμμα. Στις Γ.Α γίνεται χωριστή, όπως έχει ήδη αναφερθεί, συλλογή διαφορετικών κατηγοριών ανακυκλώσιμων αστικών αποβλήτων σε κατάλληλους περιέκτες με την κατάλληλη σήμανση. Η εγκατάστασή τους διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 44Α του ν.4042/2012, όπως ισχύει. Οι Γ.Α δεν υπόκεινται σε περιβαλλοντική αδειοδότηση.

Οι αποδεκτές κατηγορίες αποβλήτων με τους αντίστοιχους κωδικούς κατά Ε.Κ.Α. (Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων) στις Γωνιές Ανακύκλωσης είναι οι παρακάτω:

- ✓ Μέταλλα: 20 01 40 / 15 01 04
- ✓ Χαρτί: 20 01 01 / 15 01 01
- ✓ Πλαστικά: 20 01 39 / 15 01 02
- ✓ Γυάλινη Συσκευασία: 15 01 07
- ✓ Σύνθετη Συσκευασία: 15 01 05
- ✓ Βρώσιμα έλαια και λίπη: 20 01 25
- ✓ Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) μικρού μεγέθους: 20 01 35*/20 01 36.

Επιπλέον, η εγκατάστασή τους πρέπει γίνεται υπό τις παρακάτω προϋποθέσεις:

Εντός κοινόχρηστων χώρων πρασίνου, πλατειών κτλ, σε θέση που δεν παρεμποδίζει και σε επιφάνεια που καταλαμβάνει έως 15% της συνολικής επιφάνειας του κοινόχρηστου χώρου
Εντός αδόμητων οικοπέδων αυτών σε θέση άμεσα προσπελάσιμη από το δρόμο

Εντός ακάλυπτων χώρων μεγάλων κτιρίων κοινωφελούς, επαγγελματικής ή εμπορικής χρήσης (σχολεία, κτίρια γραφείων, πολυκαταστήματα κτλ). Αξίζει να σημειωθεί ότι για την προτεινόμενη δράση έχει ήδη υποβληθεί πρόταση χρηματοδότησης μέσω της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.

Δ3. ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΛΟΙΠΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΜΕΣΩ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ

Τα πράσινα σημεία αποτελούν μια διεθνή και δοκιμασμένη πρακτική που βασίζεται στη συμμετοχή των πολιτών και σκοπεύει στην ανακύκλωση ειδικών ρευμάτων υλικών. Σήμερα αποτελούν σημαντικό κομμάτι των συστημάτων ανακύκλωσης που εφαρμόζονται σε πολλές χώρες της Ε.Ε και σε όλο τον κόσμο. Με τον τρόπο αυτό μειώνονται τα απόβλητα που μεταφέρονται προς ταφή, μειώνοντας έτσι το κόστος μεταφοράς αλλά και το κόστος διάθεσης. Ένα «Πράσινο Σημείο» αποτελεί χώρο, εντός του Δήμου, όπου ο πολίτης μπορεί να φέρνει ανακυκλώσιμα υλικά, ογκώδη (π.χ. έπιπλα, απόβλητα από ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό Α.Η.Η.Ε.), ειδικά απόβλητα (λ.χ. μπαταρίες, χρώματα, κ.α.), πράσινα απόβλητα και άλλα είδη με σκοπό την επαναχρησιμοποίηση, την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση ή την ανακύκλωση.

Το υπό σχεδιασμό Πράσινο Σημείο θα λειτουργεί συμπληρωματικά των συστημάτων διαλογής στην πηγή, που θα εφαρμόζονται για τα διάφορα ρεύματα υλικών (π.χ. συσκευασίες, έντυπο υλικό, Α.Η.Η.Ε, ηλεκτρικές στήλες κ.α). Εκεί οι πολίτες θα παραδίδουν υλικά δωρεάν ή, σε κάποιες περιπτώσεις με την καταβολή τιμήματος (π.χ. παράδοση μπαζών), ενώ σε κάποιες άλλες περιπτώσεις (π.χ. έντυπο χαρτί) μπορεί να προβλεφθεί μικρή αμοιβή για αυτούς.

Η απόρριψη και προσωρινή αποθήκευση των υλικών πραγματοποιείται συνήθως σε ειδικούς ανά υλικό μεταλλικούς κάδους ή Containers (ανοικτά ή κλειστά), ώστε να διασφαλίζεται η εύκολη απόρριψη των υλικών και η μεταφορά στη συνέχεια στον τελικό χρήστη (έμποροι, ανακυκλωτές κ.λ.π.), με ευθύνη του φορέα του προγράμματος.

Τα Πράσινα Σημεία συνήθως χωροθετούνται σε περιφερειακούς δημοτικούς χώρους (π.χ στις εισόδους σταθμών μεταφόρτωσης ή/και χώρων διάθεσης απορριμμάτων) και σε άλλες κατάλληλες τοποθεσίες εκτός των ορίων των πόλεων και των οικισμών.

Πράσινο Σημείο

Το Πράσινο Σημείο προτείνεται να εγκατασταθεί στη θέση «Αγία Παρασκευή» εντός του χώρου που θα εγκατασταθεί και ο ΣΜΑ/ΣΜΑΥ Αντιπάρου ή στην περιοχή του Κάμπου θέση «αντλιοστάσιο-νταμάρι» Αντιπάρου. Υπό ιδανικές συνθήκες για τη διαμόρφωση ενός κατάλληλου Πράσινου Σημείου απαιτείται ένας κατάλληλα περιφραγμένος χώρος εμβαδού περίπου 1200 m², προκειμένου να χωροθετηθούν οι θέσεις των αποθηκευτικών μέσων, οι επιφάνειες ελιγμών των οχημάτων και μια ράμπα εκφόρτωσης των απορριμμάτων στα αποθηκευτικά μέσα και δυνατότητα φόρτωσης των οχημάτων μεταφοράς των κάδων εντός ή παραπλεύρως του Πράσινου Σημείου επί του οποίου αποσκοπείται να εγκατασταθούν επίσης ο Σ.Μ.Α.Υ και οι χώροι προσωρινής αποθήκευσης μη επικινδύνων στερεών αποβλήτων Δήμου Αντιπάρου.

Τα είδη αποβλήτων που είναι δυνατόν να συλλέγονται χωριστά στο πράσινο σημείο είναι:

- ❖ Είδη οικιακού εξοπλισμού: έπιπλα, μεταλλικά αντικείμενα, ρούχα, στρώματα, παιχνίδια, ηλεκτρικές/ηλεκτρονικές συσκευές, χαλασμένα ποδήλατα, CD κ.α. Τα είδη αυτά θα συλλέγονται σε ξεχωριστούς κάδους ή θα εναποτίθενται σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους δίνοντας τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης.
- ❖ Μικρά ειδικά απόβλητα, όπως ληγμένα φάρμακα, χρώματα, χημικά, τηγανέλαια, τα οποία θα συλλέγονται σε κάδους με ειδική σήμανση.
- ❖ Πράσινα απόβλητα από κήπους ή κλαδέματα. Στο χώρο θα πρέπει να προβλεφθεί η εγκατάσταση και λειτουργία κλαδοτεμαχιστή ώστε τα μικροτεμαχισμένα πράσινα απόβλητα (πριονίδι) να οδηγούνται σε λιπασματοποιητή, η εγκατάσταση του οποίου προβλέπεται στον ευρύτερο χώρο. Με τη συγκεκριμένη πρακτική (συνδυασμός κλαδοτεμαχιστή και λιπασματοποιητή) θα προκύψει σημαντική μείωση του όγκου των πράσινων αποβλήτων καθώς και του κόστους μεταφοράς για τη μετέπειτα επεξεργασία ή διάθεσή τους εκτός νησιού.

Βασικά Στοιχεία – Χαρακτηριστικά Πράσινων Σημείων είναι τα ακόλουθα:

1. Οι πολίτες παραδίδουν στο Πράσινο Σημείο τα προαναφερόμενα είδη υλικών ή και αποβλήτων με δικό τους μεταφορικό μέσο.
2. Οι πολίτες μπορούν να παραδίδουν στο Πράσινο Σημείο χρήσιμα υλικά προς επαναχρησιμοποίηση (π.χ. έπιπλα, παιχνίδια, ρούχα κ.α).
3. Ο Δήμος τροφοδοτεί το Πράσινο Σημείο απ' ευθείας με υλικά (π.χ. ογκώδη) που δεν συγκεντρώθηκαν από τους πολίτες και εναποτέθηκαν ανεξέλεγκτα σε ακατάλληλες θέσεις.
4. Το Πράσινο Σημείο θα πρέπει να καλύπτει όσο το δυνατό περισσότερα είδη αποβλήτων.

Τα πλεονεκτήματα – οφέλη ενός Πράσινου Σημείου μπορούν να συνοψιστούν ακολούθως:

Πλεονεκτήματα – οφέλη Πράσινου Σημείου

Περιβαλλοντικά & Οικονομικά

- ✓ Μείωση των αποβλήτων που οδηγούνται σε Χ.Υ.Τ.Α Πάρου – Μικρή αύξηση του χρόνου ζωής του Χ.Υ.Τ.Α.
- ✓ Προστασία του περιβάλλοντος και συμβολή στην επίτευξη των στόχων της ανακύκλωσης.
- ✓ Αύξηση του ποσοστού επαναχρησιμοποίησης προϊόντων ή τμημάτων τους και σημαντική αύξηση του μέσου χρόνου ζωής τους.
- ✓ Αρκετά ρεύματα υλικών θα πάψουν να αντιμετωπίζονται ως απόβλητα (π.χ. ρούχα, ηλεκτρικές συσκευές, έπιπλα, παιχνίδια κ.α.)
- ✓ Δυνατότητα προμήθειας πολλών ειδών μεταχειρισμένων προϊόντων σε πολύ χαμηλές τιμές ή και δωρεάν.
- ✓ Επίτευξη υψηλότερων ποσοστών ανάκτησης – ανακύκλωσης υλικών στα εργοστάσια επεξεργασίας.
- ✓ Ανάκτηση καθαρότερων υλικών και βελτίωση της εμπορευσιμότητάς τους
- ✓ Γενικότερη θετική αλλαγή συμπεριφοράς των δημοτών και μεγαλύτερη συμμετοχή στην ανακύκλωση για όλα τα προγράμματα του δήμου Αντιπάρου.
- ✓ Μείωση του κόστους μεταφοράς και διαχείρισης απορριμμάτων για το Δήμο της Αντιπάρου.

Κοινωνικά

- ✓ Ανάπτυξη Κοινωνικής Οικονομίας
- ✓ Διαμόρφωση νέων αγορών για μεταχειρισμένα προϊόντα
- ✓ Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας – καταπολέμηση της ανεργίας

- ✓ Προώθηση στην απασχόληση ατόμων από ευπαθείς κοινωνικές ομάδες.
- ✓ Μεταπώληση προϊόντων σε πολύ χαμηλές τιμές.
- ✓ Προώθηση ειδικής κοινωνικής πολιτικής για ευαίσθητες κοινωνικές ομάδες.
- ✓ Συμβολή στη μείωση της παραοικονομίας (που επικρατεί σήμερα στη διαχείριση των αποβλήτων) και στην τόνωση της υγιούς οικονομίας.

Ως προς τις ανάγκες σε προσωπικό, στο χώρο του Πράσινου Σημείου θα πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον ένα εκπαιδευμένο άτομο που θα υποδέχεται το δημότη που θέλει να παραδώσει κάποιο υλικό ή προϊόν και ανάλογα με το είδος του υλικού ή του προϊόντος να τον οδηγεί στο κατάλληλο τμήμα του Πράσινου Σημείου για την απόθεσή του. Στο πλαίσιο του Πράσινου Σημείου και παράλληλα με τη λειτουργία του ως σημείο συλλογής και συγκέντρωσης υλικών, δύνανται να αναπτυχθούν και δραστηριότητες ανάκτησης και μεταπώλησης πολλών χρήσιμων προϊόντων, που δίνουν ή απορρίπτουν οι πολίτες. Τέτοια προϊόντα είναι ο ρουχισμός, οι ηλεκτρικές συσκευές, τα έπιπλα και διάφορα είδη οικιακής χρήσης. Με βάση τη διεθνή εμπειρία, πρέπει να υπάρχει συνεργασία των Πράσινων Σημείων με κοινωνικές επιχειρήσεις, που δραστηριοποιούνται στην επαναχρησιμοποίηση προϊόντων. Οι δημότες εναποθέτουν στο Πράσινο Σημείο άχρηστα υλικά και προϊόντα, καθώς επίσης και προϊόντα τα οποία είναι ακόμη λειτουργικά. Στα περισσότερα Πράσινα Σημεία, τα αντικείμενα που είναι σε καλή κατάσταση συλλέγονται σε ειδικό ξεχωριστό τμήμα για επαναχρησιμοποίηση. Στη συνέχεια τα προϊόντα αυτά θα παραδίδονται σε δραστηριότητες επαναχρησιμοποίησης (λ.χ. κοινωνικές επιχειρήσεις), για έλεγχο, επισκευή και μεταπώληση. Σημειώνεται ότι ο Δήμος Αντιπάρου θα φροντίζει ώστε υλικά, τα οποία είναι δυνατόν να επαναχρησιμοποιηθούν (παλιά βιβλία, έπιπλα, παιχνίδια, ρούχα) να προωθούνται κατάλληλα σε συνεργασία με άλλες κοινωνικές υπηρεσίες και συλλογικές δράσεις της περιοχής (π.χ. ρούχα ή έπιπλα σε άπορους). Εφόσον είναι εφικτό και απαραίτητο θα υπάρχει η δυνατότητα για πρότερη μικρή επιδιόρθωση ή επισκευή τους ώστε αυτά να ξαναγίνουν πλήρως λειτουργικά και να μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν. Κάποια υλικά είναι δυνατόν να προωθηθούν σε διαφορετική από την αρχική τους χρήση (π.χ. παλιά ρούχα που δεν επιδέχονται επιδιόρθωσης αξιοποιούνται ως υλικά καθαρισμού ή απορροφητικά – προσροφητικά μέσα). Τέλος, τα εξαντλημένα μη επικίνδυνα έλαια που θα συλλέγονται σε κατάλληλους κλειστούς περιέκτες, θα πωλούνται σε μονάδες ανακύκλωσης (για παραγωγή βιοντίζελ, ή σαπουνιών). Ως προς το ύψος της επένδυσης, η κατασκευή και λειτουργία ενός Πράσινου Σημείου δεν απαιτεί ιδιαίτερα υψηλές δαπάνες. Το κόστος περιλαμβάνει τη διαμόρφωση του χώρου υποδοχής και την προμήθεια του εξοπλισμού

Επικαιροποίηση Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Αντιπάρου 2023

προσωρινής αποθήκευσης των υλικών και των αποβλήτων, ενώ υπό προϋποθέσεις είναι απαιτητή η δαπάνη για προμήθεια οχημάτων μεταφοράς.

Τα βασικά αναμενόμενα έσοδα του Πράσινου Σημείου θα προέρχονται από τα ακόλουθα:

1. Έσοδα από τα εκτρεπόμενα υλικά (συσσκευασίες, Η/Υ, συσκευές, μπαταρίες κ.λπ.) που θα εισπράττονται από Συλλογικά Συστήματα Διαχείρισης ή από άλλους αγοραστές.
2. Έσοδα από μεταπώληση επαναχρησιμοποιούμενων αντικειμένων.

Η διεθνής εμπειρία αποδεικνύει ότι οι παραπάνω κατηγορίες εσόδων, έχουν μια ορισμένη συνεισφορά στη βιωσιμότητα του Πράσινου Σημείου, αλλά δεν επαρκούν για να τη διασφαλίσουν, αν δεν συνοδεύονται από κρατικές/δημοτικές ενισχύσεις.

Χωριστή συλλογή ογκωδών αποβλήτων

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

- ✓ Σύστημα συλλογής ογκωδών μέσω ειδικών οχημάτων (φορητών) του Δήμου κατόπιν ειδοποίησης της αρμόδιας υπηρεσίας καθαριότητας.
- ✓ Δημιουργία κινήτρων για μεταφορά των ογκωδών από τους πολίτες στο Πράσινο Σημείο του Δήμου.
- ✓ Συγκέντρωση των ογκωδών σε κατάλληλο τμήμα στο Πράσινο Σημείο με κατά προτεραιότητα εξέταση της επαναχρησιμοποίησης.

Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ

Για τη διαλογή στην πηγή των ΑΗΗΕ και την επίτευξη των στόχων της Κ.Υ.Α 23615/651/Ε.103/2014, προτείνεται να υλοποιηθούν τα εξής:

- ✓ Ενίσχυση της ξεχωριστής συλλογής ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού στο Δήμο (δημοτικές & δημόσιες εγκαταστάσεις), σχολεία κ.α.
- ✓ Οργάνωση του Πράσινου Σημείου, ώστε να δέχεται τα ΑΗΗΕ τα οποία στη συνέχεια θα παραδίδονται σε Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.

Χωριστή συλλογή ΑΦΗΣ

Αντίστοιχα με τη χωριστή συλλογή των Α.Η.Η.Ε., για τα απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες) προτείνεται:

Επικαιροποίηση Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Αντιπάρου 2023

- ✓ Ενίσχυση της χωριστής συλλογής των αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών σε δημοτικές ή δημόσιες εγκαταστάσεις, φορείς, σχολεία, συνεργεία αυτοκινήτων καθώς και εμπορικά καταστήματα.
- ✓ Οργάνωση του Πράσινου Σημείου, ώστε να δέχονται ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές τα οποία στη συνέχεια θα παραδίδονται σε Σύστημα Εν. Διαχείρισης.

Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (Τηγανελαίων)

Η δράση αυτή στοχεύει στην προώθηση της εκτροπής και χωριστής συλλογής των αποβλήτων βρώσιμων ελαίων και λιπών με έμφαση στους μεγάλους παραγωγούς όπως οι χώροι μαζικής εστίασης αλλά σε μικρούς παραγωγούς σε επίπεδο νοικοκυριού. Η χωριστή συλλογή των αποβλήτων βρώσιμων ελαίων / λιπών δύναται να υλοποιηθεί ως εξής:

- ✓ Με τη δημιουργία κατάλληλης υποδομής για τη συλλογή στο Πράσινο Σημείο του Δήμου Αντιπάρου.
- ✓ Με τη διενέργεια σχολικού διαγωνισμού συγκέντρωσης τηγανελαίου από τα νοικοκυριά των μαθητών εντός των σχολείων.
- ✓ Για την αξιοποίηση των βρώσιμων ελαίων, ο Δήμος θα πρέπει να συμβληθεί με ιδιώτες φορείς – ανακυκλωτές.

Αδειοδοτικές Δεσμεύσεις για το Πράσινο Σημείο:

Ως προς την Περιβαλλοντική Αδειοδότηση, σύμφωνα με την Υπ. Απόφαση ΔΙΠΑ/οικ.37674 (Φ.Ε.Κ 2471 Β 10-08-2016) "Τροποποίηση και κωδικοποίηση της Υ.Α 1958/12 «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 Παράγραφος 4 του Ν. 4014/2011 (Φ.Ε.Κ Α' 209/2011)» όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει", τα Πράσινα Σημεία υπάγονται στην 4η ΟΜΑΔΑ «Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών» (Παράρτημα IV) στον:

α/α: 9β Πράσινα Σημεία (συμπεριλαμβανομένων των Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης και Διαλογής στην Πηγή) με κατάταξη:

Στην Κατηγορία Β για ικανότητα αποθήκευσης Q:

$20t \leq Q \leq 1000t$ εκτός ορίων οικισμών και πόλεων και

$Q \leq 200 t$ εντός ορίων οικισμών και πόλεων.

Στην Υποκατηγορία Α2 για ικανότητα αποθήκευσης Q:

$Q \geq 1000 t/d$ εκτός ορίων οικισμών και πόλεων και

$Q \geq 200 t$ εντός ορίων οικισμών και πόλεων.

Συνεπώς θεωρώντας ένα μικρό Πράσινο Σημείο με δυνατότητα αποθήκευσης πάνω από 20t, εγκατεστημένο στην εκτός ορίων οικισμών περιοχή του Δήμου Αντιπάρου, προκύπτει ότι αναφορικά με την περιβαλλοντική αδειοδότηση κατατάσσεται στη κατηγορία Β. Σύμφωνα με το Ν. 3982/11 (ΦΕΚ 143 Α 17-06-2011): «Απλοποίηση της αδειοδότησης τεχνικών επαγγελματικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων και επιχειρηματικών πάρκων & άλλες διατάξεις», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα, ένα Πράσινο Σημείο όπως αυτό περιεγράφηκε ανωτέρω, εντάσσεται στην κατηγορία: «Αποθήκες» (σημείο ε παρ. 4 του άρθρου 17) που ορίζονται ως εξής: Αποθήκες είναι αποθηκευτικοί χώροι, στεγασμένοι ή μη, που βρίσκονται εκτός εργοστασιακών χώρων και διαθέτουν μόνιμα εγκατεστημένο μηχανολογικό εξοπλισμό για τη λειτουργία τους, καθώς και οι εγκαταστάσεις που αφορούν μία από τις πιο κάτω χρήσεις:

ε) Αποθήκευση, διαλογή και μηχανική επεξεργασία για ανακύκλωση άχρηστων υλικών σε υπαίθριους ή στεγασμένους χώρους. Σύμφωνα δε με την Κ.Υ.Α οικ. 2219/146/Φ.15/2011 (Φ.Ε.Κ.584 Β' 02-03-2012): «Μηχανολογικές εγκαταστάσεις παροχής υπηρεσιών που υπάγονται στις διατάξεις των άρθρων 17-40 του ν 3982/11», στις μηχανολογικές εγκαταστάσεις παροχής υπηρεσιών (κατά την έννοια του αρ. 17 παρ. 3 του Ν. 3982/11) που υπάγονται στις διατάξεις των άρθ. 17 - 40 του νόμου, συγκαταλέγεται η αποθήκευση (εφόσον εμπίπτει στις περ. του αρ. 17 παρ. 4). Σύμφωνα με την Υ.Α. οικ. 3137/191/Φ.15/2012 (Φ.Ε.Κ 1048 Β): «Αντιστοίχιση των κατηγοριών βιομηχανικών βιοτεχνικών δραστηριοτήτων με τους βαθμούς όχλησης», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα, οι εν λόγω αποθήκες κατατάσσονται στον α/α 275 Άλλες υπηρεσίες αποθήκευσης (εφόσον εμπίπτουν στις περιπτώσεις α και ε της παρ.4 του άρθρου 17 του ν.3982) - Κωδικός 52.10.19:

- ❖ Μέσης όχλησης: εγκαταστάσεις με αποθηκευτικό όγκο $> 50.000 \text{ m}^3$.
- ❖ Χαμηλής όχλησης: εγκαταστάσεις με αποθηκευτικό όγκο $\leq 50.000 \text{ m}^3$. Λαμβάνοντας ως μέγιστο ύψος αποθήκευσης υλικών $h_{\max}=3\text{m}$, για να προκύψει αποθηκευτικός όγκος $V>50.000\text{m}^3$, η επιφάνεια E των αποθηκών θα πρέπει να είναι $E>16.000\text{m}^2$, δηλαδή να έχει τιμή που ξεπερνά κατά πολύ την ωφέλιμη επιφάνεια ενός πράσινου σημείου. Ως εκ τούτου, ένα μικρό Πράσινο Σημείο κατατάσσεται στις δραστηριότητες χαμηλής όχλησης.

Εσωτερική Δομή Πράσινου Σημείου

Ένα μικρό νησιωτικό Πράσινο Σημείο, δέον είναι να λειτουργεί με την ακόλουθη δομή:

Τμήμα Διαλογής Μικρών Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων

Στο χώρο αυτό θα γίνεται η συλλογή και διαλογή μικρών ανακυκλώσιμων αποβλήτων. Μερικά από τα πιο συνήθη απόβλητα που συλλέγονται είναι μελάνια εκτυπωτή, μικρές ηλεκτρικές συσκευές, απλοί λαμπτήρες και λαμπτήρες φθορισμού, μπαταρίες, βιβλία, CD, ανάμικτες συσκευασίες, υφάσματα και παπούτσια. Στο χώρο αυτό καλό είναι να συγκεντρώνονται διακριτά και ειδικά απόβλητα (π.χ. χρώματα, μελάνια, κλπ.) που θεωρούνται επικίνδυνα αστικά απόβλητα.

Τμήμα Αποθήκευσης Μικρών Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων

Στο χώρο αυτό γίνεται η τοποθέτηση - αποθήκευση και η προετοιμασία των συλλεγόμενων υλικών με στόχο την ασφαλή και ευχερή παραλαβή - μεταφορά τους από τους εν δυνάμει τελικούς αποδέκτες. Ο χώρος αυτός ουσιαστικά περιλαμβάνει κατάλληλους περιέκτες για κάθε ρεύμα εισερχομένων αποβλήτων όπως λ.χ κάδους συλλογής λαμπτήρων, μπαταριών, μικρών Α.Η.Η.Ε που θα διαθέσουν τα Σ.Ε.Δ με τα οποία θα συνεργαστεί ο Δήμος. Επιπρόσθετα θα περιλαμβάνει τους κλειστούς περιέκτες των ιδιωτών ανακυκλωτών μελανιών εκτυπωτών, εξαντλημένων τηγανέλαιων κ.α. ρευμάτων αποβλήτων που δύνανται να ανακτηθούν διά του Πράσινου Σημείου και να μην οδηγηθούν προς ταφή.

Τμήμα Διαλογής & Αποθήκευσης Ογκωδών Αποβλήτων

Στο χώρο αυτό γίνεται η συλλογή των ογκωδών αποβλήτων. Κατά κύριο λόγο είναι δυνατόν να συλλέγονται ογκώδη Α.Η.Η.Ε, έπιπλα - οικιακός εξοπλισμός - στρώματα - χαλιά, ογκώδη πλαστικά, ξύλο, μεταλλικά αντικείμενα, τζάμια, γυαλιά διαφόρων χρωμάτων, υπό προϋποθέσεις Α.Ε.Κ.Κ (χώματα και πέτρες) και χαρτόκουτα. Η απόθεση μπορεί να γίνεται απευθείας σε Containers κατάλληλης χωρητικότητας. Σε κάθε περίπτωση, ο χώρος συλλογής ενδείκνυται να είναι στεγασμένος ή σε περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό, να υπάρχει κάλυψη των Containers, για την προστασία των υλικών από τις καιρικές συνθήκες, ώστε να είναι κατάλληλα για επαναχρησιμοποίηση.

Τμήμα Επαναχρησιμοποίησης

Στον χώρο αυτό θα συγκεντρώνονται αντικείμενα, τα οποία ενώ έχουν απορριφθεί από τους κατόχους τους μπορούν να χρησιμοποιηθούν εκ νέου για τον ίδιο σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκαν. Ενδεικτικά αναφέρονται βιβλία, πιάτα, έπιπλα, ρούχα κτλ. Εκεί τα προϊόντα ελέγχονται, επισκευάζονται (αν είναι απαραίτητο) και προωθούνται σε χώρο επίδειξης για επαναχρησιμοποίηση.

Τεχνική περιγραφή – Έργα Υποδομής Πράσινου Σημείου

Για την ορθή λειτουργία ενός Πράσινου Σημείου, θα πρέπει να προβλεφθούν κάποια ελάχιστα απαιτούμενα έργα υποδομής όπως:

Περίφραξη από αγκαθωτό – δικτυωτό συρματοπλέγμα κατάλληλου ύψους (τουλάχιστον 1,5m) με πύλη εισόδου, Εξωτερική δενδροφύτευση στην περίμετρο, τουλάχιστον στα τμήματα όπου απαιτείται (για την αποφυγή διασποράς υλικών από τον αέρα και την απόκρυψη του χώρου),

Σήμανση χώρου προσωρινής στάθμευσης & αναστροφής οχημάτων,

Εσωτερική οριοθέτηση των επιμέρους τμημάτων (με την χρήση ομοειδούς δικτυωτού συρματοπλέγματος που θα χρησιμοποιηθεί για την εξωτ. περίφραξη).

Η/Μ εγκαταστάσεις (ηλεκτροδότησης – ηλεκτροφωτισμού και πυρόσβεσης - πυροπροστασίας, ηλεκτροδότησης μέσω Α.Π.Ε).

- ✓ Διαδικασίες για την ωρίμανση της κατασκευής ενός πράσινου σημείου

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

1. Διερεύνηση κατάλληλης χωροθέτησης (συμβατότητα με τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης, επάρκεια χώρου, εγγύτητα στα κέντρα παραγωγής αποβλήτων, οδοποιία πρόσβασης).
2. Διαδικασίες απόκτησης κυριότητας γηπέδου (αγορά ή απαλλοτρίωση από ιδιοκτήτη ή κίνηση διαδικασιών παραχώρησης αν είναι δημόσιο).
3. Περιβαλλοντική Αδειοδότηση σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4014/11 & της Υ.Α ΔΙΠΑ/οικ.37674/16 (Φ.Ε.Κ 2471 Β), με έκδοση Π.Π.Δ δυνάμει της Κ.Υ.Α 171914/13.
4. Εκπόνηση Οριστικής Μελέτης και Τευχών Δημοπράτησης του έργου

5. Αίτηση Χρηματοδότησης με προετοιμασία και υποβολή φακέλου για χρηματοδότηση στα Περιφερειακά ή Τομεακά προγράμματα του ΕΣΠΑ 2014- 2020 ή στο Πράσινο Ταμείο, ή ανάληψη της κατασκευής με ίδιους πόρους.
6. Έγκριση Χρηματοδότησης και Τευχών Δημοπράτησης.
7. Δημοπράτηση – Κατασκευή του Πράσινου Σημείου.
8. Δράσεις Δημοσιότητας και Ευαισθητοποίησης των Πολιτών για την ενεργό συμμετοχή τους στη λειτουργία του Πράσινου Σημείου.

Αξίζει να σημειωθεί ότι αναμένονται προγράμματα χρηματοδότησης της δράσης αυτής μέσω και του ΦΟ.Δ.Σ.Α Ν.Αιγαίου Α.Ε αλλά και μέσω του ανοικτών κύκλων ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ. Το συνολικό κόστος δημιουργίας ενός πράσινου σημείου για νησιωτικές περιοχές, μεγέθους Αντιπάρου, ανέρχεται στα 300.000€, συμπεριλαμβανομένων του κόστους μελετών και κατασκευής αυτού.

Δ4. Σχέδιο Δράσης ανά κατηγορία απόβλητων

Για την κατάρτιση ενός ρεαλιστικού σχεδίου δράσης που θα είναι εφαρμόσιμο και οι στόχοι του εύκολα υλοποιήσιμοι, ελήφθησαν υπόψη:

Οι ποσοτικοί και ποιοτικοί στόχοι που θέτονται από την κείμενη νομοθεσία και τον νέο Ε.Σ.Δ.Α, όπως έχουν ενσωματωθεί στον προς αναθεώρηση Π.Ε.Σ.Δ.Α της οικείας Περιφέρειας. Οι υφιστάμενες δημοτικές υποδομές διαχείρισης Α.Σ.Α και η δυνατότητα αξιοποίησής τους στο νέο σχεδιασμό.

Η δυνατότητα χρηματοδότησης δράσεων διαχείρισης αποβλήτων από τα διαθέσιμα χωρικά ή τομεακά του ΕΣΠΑ 2014 – 2020 και τις ειδικές προδιαγραφές επιλεξιμότητας δαπανών που θέτουν τα συγκεκριμένα προγράμματα.

Η συμμετοχή των κατοίκων στη διαχείριση των αποβλήτων που μέχρι σήμερα είναι περιορισμένη. Δεν μπορούμε να περιμένουμε την ξαφνική ενεργοποίηση όλων των πολιτών και την απόλυτη συμμετοχή τους στην ανακύκλωση, στο διαχωρισμό αποβλήτων κ.α. εφόσον μέχρι τώρα πράττουν το αντίθετο. Η αύξηση της συμμετοχής γίνεται σταδιακά καθώς οι πολίτες ενστερνίζονται τις νέες πρακτικές και αυτό είναι κάτι που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από τα σχέδια διαχείρισης.

Έτσι το σχέδιο προτεινόμενο βασίζεται στους ακόλουθους τρεις πυλώνες:

1. Χωριστή συλλογή, υποδοχή & διαχείριση μεγάλου τμήματος των παραγόμενων βιοαποβλήτων (προς οικιακή και δημοτική κομποστοποίηση).

ΔσΠ, αποθήκευση, δεματοποίηση & μεταφορά των τεσσάρων (4) ρευμάτων Ανακυκλώσιμων.

Πράσινο Σημείο για την διαχείριση των λοιπών ρευμάτων αποβλήτων.

Η ανάπτυξη των ανωτέρω αναφερόμενων δράσεων διαχείρισης των βιοαποβλήτων και ανακύκλωσης όλων των εν δυνάμει ανακτώμενων υλικών, δύνανται να αλλάξουν ριζικά την πρακτική διαχείρισης των στερεών αποβλήτων στο Δήμο Αντιπάρου και να οδηγήσουν στην επίτευξη υψηλών αποτελεσμάτων για την εκπλήρωση των στόχων που τίθενται στον νέο Ε.Σ.Δ.Α & στον υπό αναθεώρηση Π.Ε.Σ.Δ.Α. (χρηματοδότηση μέσω ΦΟ.Δ.Σ.Α Ν.Αιγαίου Α.Ε – ΕΠ_ΥΜΕΠΕΡΑΑ).

Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης & Μεταφοράς των Προδιαλεγμένων Ανακυκλώσιμων Υλικών
Στο πλαίσιο του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Αντιπάρου, προτείνεται η χωροθέτηση και κατασκευή συγκεκριμένων δημοτικών υποδομών διαχείρισης προδιαλεγμένων υλικών που περιλαμβάνουν:

Εγκατάσταση αποθήκευσης χωριστών ρευμάτων αποβλήτων υλικών που προορίζονται για ανακύκλωση και προέρχονται από τα αστικά στερεά απόβλητα μετά από διαλογή στην πηγή, όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό, μέταλλα

Εγκατάσταση παρασκευής εδαφοβελτιωτικού – κομπόστ από προδιαλεγμένο ή διαχωρισμένο οργανικό κλάσμα αστικών στερεών αποβλήτων (μικρός δημοτικός λιπασματοποιητής).

Το γήπεδο αυτό έχει επαρκή επιφάνεια ώστε επί αυτού να είναι δυνατή η χωροθέτηση:

Εγκατάστασης αποθήκευσης των τεσσάρων (4) ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, γυαλί, πλαστικό, μέταλλο) σε μεταλλικούς περιέκτες (τουλάχιστον τέσσερα containers), με παράλληλη δυνατότητα ομαδοποιημένης δεματοποίησης για την προώθησή τους στο Κ.Δ.Α.Υ Αττικής.

Τα τμήματα που θα εξυπηρετούν τη λειτουργία του Πράσινου Σημείου για τη διαχείριση των λοιπών ρευμάτων ανακυκλώσιμων Α.Σ.Α (διαλογής & αποθήκευσης μικρών ανακυκλώσιμων υλικών, διαλογής & αποθήκευσης ογκωδών, επαναχρησιμοποίησης και υποδοχής – τεμαχισμού κλαδεμάτων και λοιπών πράσινων αποβλήτων).

Χώρο υποδοχής μικρού δημοτικού λιπασματοποιητή για την παραγωγή εδαφοβελτιωτικού – κομπόστ από προδιαλεγμένο ή διαχωρισμένο οργανικό κλάσμα αστικών στερεών αποβλήτων μεγάλων παραγωγών, δυναμικότητας 60tn.

Μονάδα Κομποστοποίησης προδιαλεγμένων οργανικών αποβλήτων

Σε πολλές χώρες τα πράσινα απορρίμματα συλλέγονται χωριστά, είτε σε εθελοντική είτε σε υποχρεωτική βάση, ως πρακτική ελαχιστοποίησης της ποσότητας των οργανικών

αποβλήτων που καταλήγουν στο Χ.Υ.Τ. Πάρου. Σε κάποια προγράμματα συλλογής που βασίζονται στην εθελοντική συμμετοχή, ο πολίτης μεταφέρει με δικά του μέσα τα κηπευτικά απορρίμματα σε οργανωμένα κέντρα ανακύκλωσης. Σε άλλα προγράμματα, τα οποία αποτελούν και το μεγαλύτερο ποσοστό, η συλλογή και αποκομιδή γίνονται από τον Δήμο (με ή χωρίς πρόσθετη χρέωση), χωριστά από τα υπόλοιπα Αστικά Στερεά Απόβλητα (Α.Σ.Α) με στόχο την κομποστοποίηση τους σε κατάλληλες μονάδες.

Η λειτουργία της μονάδας δύναται να αποσκοπεί σε δύο σημεία:

- ✓ Επεξεργασία σύμμεικτων αποβλήτων (πράσινους κάδους) για την ανάκτηση επιπλέον ανακυκλώσιμων υλικών καθώς και για την εκτροπή ποσότητας βιοαποβλήτων από την ταφή.
- ✓ Κομποστοποίηση μέσω της αερόβιας μεθόδου τόσο των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων από το δίκτυο διαλογής στην πηγή (καφέ κάδοι) όσο και του οργανικού κλάσματος που θα ανακτάται από την επεξεργασία των σύμμεικτων που προαναφέρθηκε. Έτσι θα έχουμε την παραγωγή δύο ειδών εδαφοβελτιωτικών, ένα υψηλής ποιότητας κομπόστ από τα προδιαλεγμένα αλλά και παραγωγή CLO από τα σύμμεικτα.

Η μονάδα κομποστοποίησης προτείνεται να κατασκευαστεί σε δημοτική έκταση. Στο χώρο αυτό (ο οποίος έχει επαρκή έκταση) προτείνεται επίσης η εγκατάσταση της μονάδας δεματοποίησης, ώστε να αυτό επιτευχθεί σημαντική εξοικονόμηση επενδυτικού και λειτουργικού κόστους. Για την εφαρμογή της δημοτικής μηχανικής κομποστοποίησης στο Δήμο Αντιπάρου προτείνεται η προμήθεια ενός (1) μηχανικού Κομποστοποιητή «κλειστού συστήματος» διαχείρισης 100tn σε ετήσια βάση, οργανικών υπολειμμάτων, όπως οικιακά οργανικά υπολείμματα (περι σσεύματα φαγητών), ζωικά και φυτικά υπολείμματα (κρέας, λαχανικά, γαλακτοκομικά κλπ.), φύλλα και κλαδέματα. Με τα συστήματα αυτά, τα οποία χαρακτηρίζονται συνήθως από δυναμικό αερισμό, με ή χωρίς ανάδευση, επιτυγχάνεται η ταχύτερη βιοχημική σταθεροποίηση του οργανικού υλικού, η καλύτερη ποιότητα των χαρακτηριστικών του, αλλά κυρίως η δυνατότητα ελέγχου και επεξεργασίας των οσμών. Η μονάδα κομποστοποίησης των βιολογικών αποβλήτων, θα πρέπει να χωροθετηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχεται η δυνατότητα σε όλους τους δημότες (οι οποίοι δεν θα συμμετέχουν στην οικιακή κομποστοποίηση) να αποθέτουν τα οργανικά τους απόβλητα. Για την ορθή εφαρμογή της προτεινόμενης διαδικασίας κομποστοποίησης των οργανικών αποβλήτων του Δήμου Αντιπάρου μέσω βιοαντιδραστήρα, απαιτείται συμπληρωματικά και η προμήθεια του παρακάτω εξοπλισμού:

(α) Εμπορευματοκιβώτιο συλλογής υλικών: το οποίο θα έχει την δυνατότητα προσωρινής αποθήκευσης σημαντικών ποσοτήτων οργανικών, στις περιπτώσεις συλλογής μεγάλου όγκου οργανικών υπολειμμάτων, κυρίως κατά την θερινή περίοδο. Κύρια εφαρμογή και χρήση των εμπορευματοκιβωτίων συλλογής υλικών αποτελεί η προσωρινή αποθήκευση ανακυκλώσιμων υλικών μεγάλου όγκου και λοιπών υλικών τα οποία δεν δύναται να λιπασματοποιηθούν.

(β) Απορριμματοφόρο όχημα συλλογής βιοαποβλήτων: Τα οχήματα θα πρέπει να είναι κατάλληλα για την αποκομιδή των βιοαποβλήτων, τη μεταφορά τους και την εκφόρτωσή τους στο σταθμό μεταφόρτωσης.

Προτείνεται η χρήση απορριμματοφόρου τύπου πρέσας 8m³.

Διαδικασίες για την ωρίμανση κατασκευής της Μονάδας Κομποστοποίησης

Συνοπτικά οι διαδικασίες και ενέργειες που είναι απαραίτητες για την προετοιμασία και την ωρίμανση της κατασκευής των παραπάνω εγκαταστάσεων είναι:

Διερεύνηση κατάλληλης θέσης χωροθέτησης (συμβατότητα με τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης, επάρκεια χώρου, εγγύτητα στο κέντρο παραγωγής, οδοποιία πρόσβασης).

Περιβαλλοντική Αδειοδότηση (διαδικασίες αδειοδότησης του έργου)

Αίτηση Χρηματοδότησης ή κατασκευή με ίδιους πόρους.

Έγκριση Χρηματοδότησης και Τευχών Δημοπράτησης.

Δημοπράτηση - Κατασκευή του Έργου.

Δράσεις Δημοσιότητας και Ευαισθητοποίησης των Πολιτών για την ενεργό συμμετοχή τους στη συμμετοχή στα προγράμματα ΔσΠ.

Σταθμός Μεταφόρτωσης Ανακυκλώσιμων Υλικών

Ο Δήμος Αντιπάρου προγραμματίζει την κατασκευή σταθμού Μεταφόρτωσης Ανακυκλώσιμων Υλικών (Σ.Μ.Α.Υ) ο οποίος θα εγκατασταθεί σε κατάλληλο χώρο στην θέση «Αγία Παρασκευή» με σκοπό τη μεταφορά αυτών στο Κ.Δ.Α.Υ Αττικής. Ειδικότερα, στον Σ.Μ.Α.Υ θα μεταφέρονται τα ανακυκλώσιμα υλικά (χαρτί, χαρτόνι, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί) σε ξεχωριστά ρεύματα (μέταλλο, πλαστικό, αλουμίνιο – περιεχόμενο μπλε κάδων- διαχωρισμένα καθώς και το περιεχόμενο από ΔσΠ των κίτρινων κάδων. Αυτά θα ξεφορτώνονται σε ειδικό χώρο, θα δεματοποιούνται και θα αποθηκεύονται σε κατάλληλης χωρητικότητας containers με σκοπό τη μεταφορά τους εκτός νησιού. Το συλλεγόμενο γυαλί θα μεταφορτώνεται απευθείας από το όχημα συλλογής σε ανοικτά Containers.

Τεχνική περιγραφή Χώρου Δεματοποίησης Υλικών

Καθώς τα απορριμματοφόρα θα εισέρχονται στο χώρο και θα ζυγίζονται στη γεφυροπλάστιγγα και εν συνεχεία θα οδηγούνται στην είσοδο του χώρου και θα αδειάζουν το φορτίο τους κάτω από το στέγαστρο (αποφυγή στραγγισμάτων). Μετά την εκφόρτωση θα λαμβάνει χώρα οπτικός έλεγχος των απορριμμάτων από τους υπεύθυνους ώστε να μην εισέλθουν στο χώρο απορρίμματα που δεν είναι αποδεκτά (υγρά απόβλητα, επικίνδυνα απόβλητα κλπ). Αν αυτά είναι αποδεκτά βάσει της Κ.Υ.Α 29407/02, θα πραγματοποιείται γίνεται διαχωρισμός τυχόν ογκωδών απορριμμάτων που περιέχονται και θα δημιουργήσουν προβλήματα στην περαιτέρω επεξεργασία. Επίσης θα γίνεται διαχωρισμός των λάστιχων και τυχόν αποβλήτων ΑΗΕ τα οποία αποθηκεύονται σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο εντός του στεγάστρου της δεματοποίησης για κατάλληλη διακίνησή τους. Τα υπόλοιπα απορρίμματα προωθούνται προς κατάλληλη επεξεργασία.

Η επεξεργασία αυτή περιλαμβάνει:

1. Χειροδιαλογή ανακυκλώσιμων υλικών
2. Συμπύεση (μείωση του όγκου των απορριμμάτων στο 1:5 του αρχικού)
3. Δεματοποίηση

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός του Πράσινου Σημείου δύναται να περιλαμβάνει:

Μικρή πρέσα ανακυκλώσιμων υλικών: Η πρέσα προορίζεται για τη δεματοποίηση μικρών χαρτοπλαστικών, ώστε να πραγματοποιείται ευχερέστερη μεταφόρτωση και προσωρινή αποθήκευση τους. (χρηματοδότηση μέσω ΦΟ.Δ.Σ.Α Ν.Αιγαίου Α.Ε – ΕΠ_ΥΜΕΠΕΡΑΑ).

Παλλετοφόρο Όχημα (Clark): Χρησιμοποιείται για τη διακίνηση των δεμάτων.

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

Η υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος υποστήριξης της ανακύκλωσης απαιτείται η προμήθεια του ακόλουθου εξοπλισμού:

(α) Μικρό δορυφορικό όχημα συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών χωρητικότητας 2m³ (ωφέλιμου φορτίου τουλάχιστον 0,5tn), η προμήθεια του οποίου αποτελεί προτεραιότητα για τον Δήμο της Αντιπάρου, προκειμένου για την εύρυθμη λειτουργία της αποκομιδής των ανακυκλώσιμων υλικών και γενικότερα του προγράμματος ανακύκλωσης. Το εν λόγω θα βοηθήσει σημαντικά στην αποκομιδή των ανακυκλώσιμων υλικών από σημεία στα οποία η πρόσβαση από μεγάλα οχήματα αποκομιδής είναι πρακτικά αδύνατη.

(β) Μηχάνημα Συμπύεσης & Δεματοποίησης Ανακυκλώσιμων Υλικών, όπως χαρτί, χαρτοκιβώτια, πλαστικές συσκευασίες, μεταλλικά δοχεία κλπ, με δύναμη συμπύεσης της

τάξης των 15tn. Η πρέσα συμπίεσης και δεματοποίησης στοχεύει στην ελαχιστοποίηση του όγκου των ανακυκλώσιμων υλικών και στην εξοικονόμηση του χώρου κατά την προσωρινή τους αποθήκευση, ώστε να είναι οικονομικότερη η μεταφορά τους. Επιπλέον, όπως παρουσιάστηκε ανωτέρω για την εφαρμογή του Προγράμματος Ανακύκλωσης απαιτείται να πραγματοποιηθεί και η προμήθεια εμπορευματοκιβωτίων για την προσωρινή αποθήκευση των ανακυκλώσιμων υλικών και την συλλογή ανακυκλώσιμων μεγάλου όγκου και προμήθεια ελαστικοφόρου φορτωτή.

ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ ΔΕΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ

Το μηχάνημα συμπίεσης και δεματοποίησης ανακυκλώσιμων υλικών έχει τα πιο κάτω χαρακτηριστικά:

1. Είναι οριζοντίου τύπου πρέσας συμπίεσης και δεματοποίησης ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, χαρτοκιβώτια, πλαστικές συσκευασίες, μεταλλικά δοχεία κλπ).
2. Είναι τοποθετημένο εντός κατάλληλου μεταλλικού κιβωτίου (container) μη μονωμένου, ώστε να προστατεύεται απόλυτα από τις καιρικές συνθήκες και οποιανδήποτε άλλη παρέμβαση.
3. Διαθέτει χοάνη τροφοδοσίας με διαστάσεις.

Η συμπίεση επιτυγχάνεται από υδραυλικό κινητήρα και υδραυλικό έμβολο ισχυρής κατασκευής που αποδίδουν δύναμη συμπίεσης τουλάχιστον 25 tn. Η σχηματιζόμενη μπάλα Α.Υ θα έχει βάρος έως 250 kg (το βάρος εξαρτάται από το υλικό που θα δεματοποιηθεί) για να καταστεί εύκολη η μεταφορά στο Κ.Δ.Α.Υ Αττικής.

8. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ Τ.Σ.Δ.Α ΔΗΜΟΥ ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ

Για το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης θεωρείται ότι το παρόν Το.Σ.Δ. Αποβλήτων θα είναι έτοιμο μέσα στο έτος 2023 (κατάθεση, έγκριση κλπ) οπότε θα μπορεί να εφαρμοστεί από το Α' εξάμηνο του 2024 με ορίζοντα εκτέλεσης μέχρι το 2027.

9. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ Α.Σ.Α ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ

Στην παρούσα παράγραφο γίνεται παρουσίαση του επενδυτικού κόστους για τις προτεινόμενες δράσεις όπως αυτές προκύπτουν στον υπό αναθεώρηση ΠΕ.Σ.Δ.Α της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου που έχει αναλάβει ο ΦΟ.Δ.Σ.Α Νοτίου Αιγαίου Α.Ε.

ΠΗΓΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Η χρηματοδότηση των μελετών εφαρμογής καθώς και των αναγκαίων έργων και προμηθειών δύναται να πραγματοποιηθούν με κάποιο από τους παρακάτω τρόπος ή με συνδυασμό αυτών.

1. Αξιοποίηση πόρων ΕΣΠΑ 2014 – 2020
2. Δανειοδότηση από Ταμείο Παρακαθηκών & Δανείων
3. Ιδία κεφάλαια του Δήμου Αντιπάρου
4. Συνεταιριστική διαχείριση από τους πολίτες
5. Σύμπραξη Δήμου με Ιδιώτη

Συνεταιριστική διαχείριση από τους πολίτες

Μια δυνατότητα χρηματοδότησης του κόστους υλοποίησης και διαχείρισης συνήθως μέρους των προτεινόμενων δράσεων ενός Τοπικού Σχεδίου Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αποβλήτων αποτελεί η ενεργοποίηση των πολιτών σε τοπικό επίπεδο μέσω σχημάτων που εμπíπτουν στην ευρύτερη κατηγορία της κοινωνικής οικονομίας. Τέτοια παραδείγματα έχουν παρατηρηθεί ήδη και έχουν λειτουργήσει επιτυχώς τόσο στον ηπειρωτικό όσο και νησιωτικό χώρο (λ.χ Μύκονος, Τήνος). Αυτοί οι φορείς συνήθως αναλαμβάνουν τη διαχείριση και τη λειτουργία δικτύων συλλογής, διαχωρισμού, συμπίεσης και αποστολής εκτός νησιού ανακυκλώσιμων αποβλήτων αλλά και στη προώθηση και λειτουργία συστημάτων κομποστοποίησης. Επίσης, σημαντική είναι η συνεισφορά τέτοιων φορέων στην ευαισθητοποίηση, εκπαίδευση και ενημέρωση των κατοίκων και επισκεπτών σχετικά με τον ορθό τρόπο διαχείρισης των απορριμμάτων τους.

Σύμπραξη Δήμου με Ιδιώτη

Τα επενδυτικά σχήματα Σύμπραξης Δημόσιου Ιδιωτικού Τομέα (Σ.Δ.Ι.Τ) στο τομέα διαχείρισης απορριμμάτων συνήθως παρατηρούνται σε έργα μεγάλης κλίμακας περιφερειακού επιπέδου. Επιμέρους συνέργειες με ιδιώτες για την διαχείριση και λειτουργία τμημάτων του ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης απορριμμάτων κατά αντιστοιχία με την συνεταιριστική διαχείριση από τους πολίτες θα μπορούσε να αποτελέσει επιλογή για τον Δήμο Αντιπάρου. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να εξασφαλίζεται επαρκές οικονομικό όφελος για τον ιδιώτη διατηρώντας το κόστος για τον πολίτη σε λογικά επίπεδα, ενώ θα πρέπει να διασφαλίζονται οι θέσεις εργασίας από τοπικούς εργαζόμενους, καθώς και το επίπεδο παρεχόμενων υπηρεσιών να είναι υψηλό.

Τίτλος προτεινόμενης δράσης:

1. Δημιουργία πράσινου σημείου στην Αντίπαρο.
2. Δράσεις επαναχρησιμοποίησης υλικών: Δημιουργία κέντρων επαναχρησιμοποίησης.
3. Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων: Οργάνωση δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων καλύπτοντας το σύνολο του Δήμου Αντιπάρου.
4. Χωριστή συλλογή βρώσιμων ελαίων (τηγανελαίων): Δίκτυο συλλογής βρώσιμων ελαίων μέσω συμβάσεων με ιδιωτικούς φορείς.
5. Ενίσχυση Χωριστής συλλογής χαρτιού: Αξιοποίηση και ενίσχυση δικτύων χωριστής συλλογής χαρτιού (πχ. ιδιωτών) κατά προτεραιότητα για τα σχολεία, τις δημόσιες υπηρεσίες και τους μεγάλους παραγωγούς.
6. Χωριστή συλλογή γυαλιού: Ενίσχυση - Αξιοποίηση ενίσχυση δικτύων χωριστής συλλογής γυαλιού (πχ. ιδιωτών) κατά προτεραιότητα για τα σχολεία, τις δημόσιες υπηρεσίες και τους μεγάλους παραγωγούς.
7. Ενίσχυση Χωριστής συλλογής ογκωδών αποβλήτων.
 - a) Βελτίωση του συστήματος συλλογής ογκωδών ενισχύοντας την χωριστή συλλογή ανά είδος αποβλήτου.
 - b) Δημιουργία κινήτρων για μεταφορά των ογκωδών από τους πολίτες στο κεντρικό πράσινο σημείο.
8. Χωριστή συλλογή πράσινων αποβλήτων: Βελτίωση του συστήματος της συλλογής των πρασίνων ενισχύοντας την ξεχωριστή συλλογή τους. Μεταφορά σε μονάδα κομποστοποίησης. Εγκατάσταση συστήματος τεμαχισμού στη μονάδα κομποστοποίησης για τη μείωση του όγκου των πρασίνων.
9. Ενίσχυση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών & λοιπών αποβλήτων: Παρακολούθηση υλοποίησης υφιστάμενων προγραμμάτων ΔσΠ στο πλαίσιο συμβάσεων με συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης (π.χ. συσκευασίες, ΑΗΗΕ, μπαταρίες).
10. Εκστρατείες ευαισθητοποίησης Υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης των πολιτών για τη χωριστή συλλογή και τη λειτουργία του πράσινου σημείου.
11. Σύστημα διαχείρισης & ελέγχου: Δημιουργία κατάλληλου κεντρικού μηχανισμού σε επίπεδο Δήμου για το συντονισμό & παρακολούθηση τοπικού σχεδίου διαχείρισης Α.Σ.Α.
12. Κατασκευή Σ.Μ.Α.Υ: Δημιουργία Σταθμού μεταφόρτωσης & Χώρου δεματοποίησης Αποθήκευσης Ανακυκλώσιμων Υλικών στη θέση «Αγία Παρασκευή» Αντιπάρου.
13. Μονάδα Κομποστοποίησης - Δημιουργία χώρου επεξεργασίας των βιοαποβλήτων από τους καφέ κάδων.
14. Μεταφορά αποβλήτων στον Χ.Υ.Τ. Πάρου.

15. Εγκατάσταση πολυκέντρων ανακύκλωσης: η χρήση θα πραγματοποιείται από τους πολίτες με ταυτοποίηση χρήστη και πιθανή χρήση Α.Π.Ε για την λειτουργία τους. Το σύστημα θα είναι αποκεντρωμένο και χωροθετημένο με τέτοιο τρόπο που να εξυπηρετεί όσο το δυνατόν περισσότερους χρήστες.

16. Προμήθεια μεταλλικού απορριμματοκιβωτίουγια την μεταφορά των ανακυκλωσίμων μεγάλου όγκου με κατάλληλο μηχανισμό ανάρτησης για την χρήση του από hook lift.

10. ΔΡΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΟΧΩΝ – ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Καθοριστικός παράγοντας για την επιτυχία του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης των Απορριμμάτων του Δήμου Αντιπάρου είναι η ενεργή συμμετοχή των πολιτών προϋποθέτον συνεχείς και οργανωμένες εκστρατείες ευαισθητοποίησης. Η εκστρατεία ευαισθητοποίησης θα πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα ρεύματα αποβλήτων για τα οποία γίνεται διαλογή στην πηγή και θα απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό, προσωπικό και χρόνο. Για την λειτουργία της ενημερωτικής εκστρατείας μπορούν να συμμετέχουν εθελοντές και επαγγελματικά μη ενεργός πληθυσμός οι οποίοι θα υποστηριχθούν οικονομικά. Τα άτομα/στόχοι των προγραμμάτων πληροφόρησης θα επιλεγθούν έτσι ώστε στη συνέχεια να λειτουργούν ως πολλαπλασιαστές του μηνύματος και να διευρύνουν με αυτόν τον τρόπο τον αριθμό των δεκτών. Οι αποδέκτες της προτεινόμενης εκστρατείας είναι κυρίως οι κάτοικοι (νοικοκυριά) και οι όποιοι παραγωγοί αποβλήτων του Δήμου όπως τα καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος, τα ξενοδοχεία, χώροι εστίασης, δημοτικές υπηρεσίες κ.α. Στόχος της εκστρατείας είναι η ενημέρωση των φορέων που αποτελούν πολλαπλασιαστές πληροφόρησης, όπως σχολεία, τα τοπικά μέσα μαζικής ενημέρωσης και οι σύλλογοι. Η έναρξη του προγράμματος ενημέρωσης του κοινού, μπορεί να γίνει από την αρχή, στη φάση κατάρτισης του Τοπικού Σχεδίου και πάντως πριν ξεκινήσει ένα πρόγραμμα διαλογής στην πηγή. Η εκστρατεία ενημέρωσης πρέπει να βασιστεί και να εξειδικεύσει στην επεξήγηση των εννοιών της ανακύκλωσης (καθώς και τις κατάλληλες προσμειξεις υλικών που δεν οδηγούν στην ανακύκλωση), των οργανικών, της κομποστοποίησης καθώς και στην προετοιμασία των κατοίκων/επιχειρήσεων για τη συμμετοχής τους στις διαδικασίες Διαλογής στη Πηγή με την επισήμανση των πλεονεκτημάτων της ανακύκλωσης και της κομποστοποίησης. Βασικός πυλώνας της εκστρατείας είναι η χωροθέτηση των κάδων ανακύκλωσης, η διανομή των σάκων συλλογής ανακυκλώσιμων και η έναρξη της διαλογής στην πηγή από τους πολίτες. Η ενημέρωση θα πρέπει να γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα για να υπενθυμίζεται η διαδικασία της διαλογής αλλά και για να παροτρύνονται νέοι πολίτες στη διαδικασία αυτή.

Ενίσχυση ευαισθητοποίησης πολιτών και άλλων ομάδων στόχων

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η επιτυχία της εφαρμογής των σχεδιαζόμενων δράσεων στο πλαίσιο των μέτρων πρόληψης παραγωγής αποβλήτων, αναγνωρίζεται η ανάγκη για την παροχή σχετικής εκπαίδευσης και ενημέρωσης στους τελικούς χρήστες του συστήματος που είναι αφενός οι πολίτες – δημότες Αντιπάρου αλλά και οι επισκέπτες του νησιού οι οποίοι αποτελούν ένα σημαντικό ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού τη θερινή περίοδο.

Οι δράσεις πρόληψης και ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης, δέον είναι να περιλαμβάνουν:

Έκδοση και διανομή ενημερωτικού υλικού για τα οφέλη της ανακύκλωσης που θα περιλαμβάνει πληροφορίες για τις θέσεις των κάδων συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών του συστήματος ΔσΠ εντός του Δήμου, τη θέση που Πράσινου Σημείου καθώς και τα ρεύματα των υλικών που γίνονται δεκτά σε αυτό, τη μεθοδολογία μεταφοράς και απόθεσης των υλικών στο Πράσινο Σημείο, χρηστικά τηλέφωνα και ιστοσελίδες.

Δημιουργία εγκαταστάσεων (κιόσκια ή stand) ενημέρωσης επισκεπτών σε διαθέσιμους χώρους δημοτικών κτιρίων και λοιπών υποδομών (λ.χ. λιμάνι), αλλά και σε επιχειρήσεις εξυπηρέτησης τουριστών (πρακτορεία ταξιδίων, reseption ξενοδοχείων κ.λ.π) όπου θα είναι δυνατή η παροχή πληροφοριών και η διανομή ενημερωτικού υλικού, από κατάλληλα ενημερωμένο προσωπικό.

Για το σκοπό αυτό, σε εγκαταστάσεις παροχής υπηρεσιών καφεστίασης, αναψυχής και ξενοδοχεία, επιβάλλεται να υπάρχει πολύγλωσσο ενημερωτικό φυλλάδιο (Ελληνικά, Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά), το οποίο θα είναι τοποθετημένο σε εμφανή σημεία των καταστημάτων (είσοδος καταστημάτων, δωμάτια καταλυμάτων κ.α.).

Έκδοση και διανομή ενημερωτικού υλικού σχετικά με την οικιακή κομποστοποίηση και τα οφέλη της, τον τρόπο χρήσης του κάδου οικιακής κομποστοποίησης που έχει διανεμηθεί, τα υλικά που μπορούν να κομποστοποιηθούν, τις βέλτιστες τεχνικές, τη χρήση του τελικού προϊόντος κ.α.

Ενημερωτική εκδήλωση για τη διανομή κάδων κομποστοποίησης και κάδων ανακύκλωσης σε νοικοκυριά με ταυτόχρονη ενημέρωση και παροχή πληροφοριών.

Σχεδιασμό προμήθειας και εγκατάστασης νέων κάδων συλλογής οργανικών αποβλήτων & κάδων κομποστοποίησης σε μικρές & μεγάλες επιχειρήσεις (καφετέριες, εστιατόρια, μίνι μάρκετ, ξενοδοχεία), δεδομένου ότι προκύπτουν νέες επιχειρήσεις κάθε χρόνο και παράγεται μεγάλη ποσότητα τέτοιων αποβλήτων σε αυτές, ιδιαίτερα την θερινή περίοδο αιχμής. Μεγάλη βαρύτητα πρέπει να δοθεί στην ευαισθητοποίηση και ενημέρωση κυρίως στα άτομα μικρής ηλικίας και στους μαθητές όλων των βαθμίδων, αναγνωρίζοντας το

γεγονός ότι η περιβαλλοντική συνείδηση διαμορφώνεται από μικρή ηλικία. Έτσι θα πρέπει να προβλεφθούν δράσεις ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τη ΔσΠ, την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση στα σχολεία.

Με μέριμνα των Σ.Ε.Δ που έχει συμβληθεί ο Δήμος (Ε.Ε.Α.Α Α.Ε, Α.Φ.Η.Σ κ.λπ), κρίνεται σκόπιμο να διενεργούνται περιοδικά σεμινάρια – ημερίδες και ενημερωτικές εκδηλώσεις αναφορικά με τον τρόπο διαχωρισμού των απορριμμάτων και τις ενέργειες πριν την προώθησή τους στους κάδους συλλογής του συστήματος ΔσΠ, τον τρόπο διαχείρισης των ειδικών αποβλήτων (βρώσιμα έλαια, μπαταρίες, ληγμένα φάρμακα, οργανικά, κ.τ.λ.) και κάθε άλλη χρηστική λεπτομέρεια που θα βελτιώσει την εφαρμογή των δράσεων του συστήματος. Τέλος, ο Δήμος οφείλει να ενημερώνει περιοδικά τους δημότες & χρήστες του συστήματος για τα αποτελέσματα της ολοκληρωμένης διαχείρισης των Α.Σ.Α και τα επιτεύγματά τους στην προστασία του περιβάλλοντος, με κάθε πρόσφορο τρόπο (μέσω του δημοτικού συμβουλίου, με δελτία τύπου – ανακοινώσεις, με αναρτήσεις στην ιστοσελίδα του Δήμου, με ενημερωτικές ημερίδες & εκδηλώσεις).

Τρόποι ενημέρωσης του κοινού

Σχετικά τα μέσα και τους τρόπους της ολοκληρωμένης πληροφόρησης, αυτοί μπορούν να χωριστούν σε δύο βασικές κατηγορίες:

Α. Απευθείας ενημέρωση του κοινού:

Είναι αρκετά αποτελεσματική και άμεση μέθοδος ενημέρωσης λόγω της αμεσότητας που παρέχει, αλλά είναι αρκετά δαπανηρή. Στην διαδικασία αυτή μπορούν να χρησιμοποιηθούν μέλη τοπικών συλλόγων, άνεργοι, εθελοντές.

Οι τρόποι πληροφόρησης περιλαμβάνουν:

- Προσωπικές επιστολές από τη δημοτική αρχή.
- Αποστολή ενημερωτικών φυλλαδίων μαζί με τους λογαριασμούς κοινής ωφελείας (Δ.Ε.Η, Ο.Τ.Ε, Ε.ΥΔ.Α.Π.) που φτάνουν με το ταχυδρομείο.

Β. Οριζόντιες δράσεις

Οι οριζόντιες δράσεις της εκστρατείας ενημέρωσης, δηλαδή αυτές που αναπτύσσονται σε αρχικό στάδιο αλλά συνεχίζουν να υλοποιούνται, προτείνεται να είναι οι εξής:

- Ενημέρωση του Δημοτικού Συμβουλίου & στελεχών του Δήμου καθώς και η πληροφόρηση και εκπαίδευση εμπλεκόμενων φορέων του Δήμου.

Ο σχεδιασμός του κεντρικού μηνύματος της εκστρατείας.

Το κεντρικό μήνυμα καθώς και τα βασικά στοιχεία της ταυτότητας της εκστρατείας ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης είναι ο πυλώνας για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των υπόλοιπων δράσεων επικοινωνίας. Η ανανέωση της ιστοσελίδας του Δήμου με πληροφορίες για το σύστημα ΔσΠ είναι απαραίτητη καθώς δίνει την ευκαιρία στους δημότες να ενημερώνονται για όλες δράσεις που προβλέπονται στην περιοχή τους. Τέλος, στον προϋπολογισμό του Δήμου θα πρέπει ετησίως να συμπεριλαμβάνονται δαπάνες ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης και να επιδιώκεται πιθανή χρηματοδότηση από Περιφερειακούς ή κεντρικούς πόρους (λ.χ. Πράσινο Ταμείο, Τρίτης).

Σχεδιασμός Πλάνου Μέσων για ΜΜΕ, διαδίκτυο και social media (Media plan)

Ο Δήμος Αντιπάρου θα εκπονήσει αναλυτική πρόταση Προγράμματος Δημοσιότητας (MediaPlan), λαμβάνοντας υπόψη του τη στρατηγική τοποθέτηση, την εικόνα και ταυτότητά της καμπάνιας. Η πρόταση θα τεθεί με αναφορά στην ανάλυση του προϋπολογισμού (budgetbreakdown), στην επιλογή των Μέσων, του χρόνου και της προβλεπόμενης αποτελεσματικότητας. Το πλάνο δημοσιότητας θα πρέπει:

- ✓ να είναι χρονικά κατανομημένο και με ποσοστιαία κατανομή των ενεργειών.
- ✓ να επιτυγχάνει το καλύτερο δυνατό mediamix διατηρώντας το κόστος σε επιθυμητά επίπεδα.
- ✓ να στοχεύει σε επιλεγμένες αγορές-στόχους.
- ✓ να περιέχει ανάλυση των εργαλείων μέτρησης και αποτελεσματικότητας των δράσεων.
- ✓ να προβλέπει την υποβολή προσχέδιου δράσεων για όλα τα μέσα το οποίο θα λάβει την έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.

Το Πρόγραμμα Δημοσιότητας θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Ραδιοφωνικά μηνύματα.
- Έντυπες καταχωρήσεις.
- Web banners & content marketing.

Παραγωγή υλικών προβολής:

- i. ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟ SPOT
- ii. ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΤΥΠΟ
- iii. WEB BANNERS & CONTENT MARKETING