



ΔΗΜΟΣ  
ΦΛΩΡΙΝΑΣ

# ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ

ΤΟΠΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ  
ΔΗΜΟΥ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

Ιανουάριος 2016

## Περιεχόμενα

## 1.1. Εισαγωγή

Το παρόν τοπικό σχέδιο συντάσσεται με σκοπό τον σχεδιασμό και την εφαρμογή του τοπικού δημοτικού σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων, στο πλαίσιο εφαρμογής του εθνικού και του περιφερειακού σχεδιασμού διαχείρισης απορριμμάτων.

Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή ενός προγράμματος ολοκληρωμένης διαχείρισης των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) σε επίπεδο Δήμου, αποτελεί προτεραιότητα για τους όλους Δήμους της χώρας, με βάση τον νέο Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) που πρόσφατα εκπονήθηκε από το ΥΠΕΝ, εγκρίθηκε με την ΚΥΑ 51373/4684/25-11-2015 (ΦΕΚ 2706Β) και τέθηκε σε ισχύ με την ΠΥΣ 49/2015 (ΦΕΚ 174Α).

Το Τοπικό Δημοτικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων έχει να αντιμετωπίσει ιεραρχικά τις εξής "προκλήσεις"/υποχρεώσεις:

- i. Εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης δημιουργίας και μείωσης της παραγωγής και της επικινδυνότητας των απορριμμάτων.
- ii. Ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών και βιοαποβλήτων με προγράμματα Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) και αξιοποίησή τους μέσω της ανακύκλωσης και της παραγωγής εδαφοβελτιωτικών (με ή χωρίς παραγωγή ενέργειας).
- iii. Ελαχιστοποίηση των προς υγ.ταφή απορριμμάτων, μέσω μηχανικής-βιολογικής επεξεργασίας των (μη χωριστά συλλεγόντων) υπολειμματικών σύμμεικτων ΑΣΑ.
- iv. Διαχείριση ειδικών ρευμάτων αστικής προέλευσης αποβλήτων (ΑΗΗΕ, Μικρές Ποσότητες Επικινδύνων Αποβλήτων στα ΑΣΑ, Οικιακές μπαταρίες, Ογκώδη, Αστικού τύπου απόβλητα βιομηχανικής προέλευσης, κ.λπ.), με στόχο την αξιοποίηση και ορθολογική διάθεσή τους.

Οι παραπάνω βασικές κατηγορίες δράσεων ολοκληρωμένης διαχείρισης των ΑΣΑ, καθίστανται στο σύνολό τους υποχρεωτικές βάση της κείμενης νομοθεσίας, έχοντας μάλιστα συγκεκριμένους χρονικούς και ποσοτικούς στόχους που πρέπει να εκπληρωθούν, βάση κυρίως την Οδηγία 2008/98/ΕΚ, το Ν. 4042/2012, το νέο ΕΣΔΑ, καθώς και τον υπό αναθεώρηση Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΠΕΣΔΑ) Δυτικής Μακεδονίας.

Πιο συγκεκριμένα, με βάση τις στρατηγικές για την εφαρμογή της νέας εθνικής πολιτικής διαχείρισης των αποβλήτων (κεφ. 1, νέου ΕΣΔΑ), προβλέπεται:

«1. Κατάρτιση ολοκληρωμένου πλαισίου σχεδιασμών διαχείρισης αποβλήτων

.....

- Καθορισμός της υποχρέωσης των Δήμων να σχεδιάζουν και να εφαρμόζουν τοπικά σχέδια αποκεντρωμένης διαχείρισης αποβλήτων, στο πλαίσιο των εθνικών και των περιφερειακών σχεδιασμών. Οι προδιαγραφές, οι στόχοι και το χρονοδιάγραμμα, των τοπικών σχεδίων περιλαμβάνονται με τη μορφή υποδείγματος στο παράρτημα του παρόντος ΕΣΔΑ.

Στα πλαίσια αυτά θα προσδιοριστούν όλες εκείνες οι απαραίτητες ρυθμίσεις που θα διασφαλίζουν την δυνατότητα της Τοπικής Αυτοδιοίκησης να αναλαμβάνει το σύνολο των δραστηριοτήτων που απαιτούνται για την εφαρμογή ενός τοπικού σχεδίου αποκεντρωμένης διαχείρισης. Ενδεικτικά τέτοιες ρυθμίσεις αφορούν:

- το περιεχόμενο και τη διαδικασία ενσωμάτωσης των δημοτικών σχεδίων διαχείρισης αποβλήτων στα ΠΕΣΔΑ, συμπεριλαμβανομένων θεμάτων συντονισμού και συνδιαχείρισης μεταξύ όμορων Δήμων.
- τη δυνατότητα προσλήψεων του απαραίτητου προσωπικού για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου σε κάθε Δήμο, δεδομένου ότι τα σχέδια αυτά είναι εντάσεως εργασίας.
- τη διασφάλιση της δυνατότητας των δήμων να διακινούν τα ανακτώμενα υλικά έναντι τιμήματος
- τη δυνατότητα χωροθέτησης ήπιων υποδομών διαχείρισης, εντός του πολεοδομικού ιστού
- την ενθάρρυνση των κοινωνικών πρωτοβουλιών για πιο άμεση συμμετοχή στη διαχείριση των αποβλήτων, στο πλαίσιο ενός συστήματος δημόσιας αποκεντρωμένης διαχείρισης.

....».

Συνοπτικά, η κείμενη νομοθεσία για τη διαχείριση των αποβλήτων (Οδηγία 2008/98/ΕΚ, Ν. 4042/2012) και ο νέος ΕΣΔΑ, προβλέπουν ότι πρέπει να επιτευχθούν οι εξής στόχοι στη διαχείριση των Αστικών Στερεών Απορριμμάτων (ΑΣΑ):

- Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ) για τα ανακυκλώσιμα υλικά (χαρτιά, πλαστικά, γυαλιά, μέταλλα) και ανακύκλωση 65% κ.β. μέχρι το 2020.
- Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ) για τα βιοαπόβλητα (υπολείμματα τροφίμων και πράσινα/κήπων/πάρκων) κατά 40% κ.β. μέχρι το 2020 και αξιοποίησή τους ως εδαφοβελτιωτικό (με ή χωρίς παραγωγή ενεργείας).
- Επεξεργασία του συνόλου των (μη χωριστά συλλεγόμενα) υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ, με στόχο την εκτροπή των βιοαποδομήσιμων (βιοαπόβλητα και χαρτιά) κατά 65% κ.β. μέχρι το 2020.
- Διάθεση προς υγ.ταφή, μόνο των απορριμμάτων τα οποία έχουν υποστεί επεξεργασία και δεν δύναται να ανακυκλωθούν, τα οποία δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν το 30% κ.β. της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ και επιβολή τέλους ταφής 35 ευρώ/τόνο από 1/1/2016 για διάθεση ανεπεξέργαστων αποβλήτων σε ΧΥΤΑ.
- Ανακύκλωση και αξιοποίηση των ΑΕΚΚ κατά 75% κ.β., ανάκτηση των ΑΗΗΕ κατά 4 kg/κατ./έτος μέχρι το 2020.
- Εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης δημιουργίας απορριμμάτων για τα έντυπα χαρτιά, τα υλικά συσκευασίας, τα απόβλητα τροφίμων, τα ΑΗΗΕ κ.λπ.
- Ανάπτυξη δικτύου Πράσινων Σημείων ή και Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης για τη ΔσΠ, ως στοιχείων τοπικού σχεδιασμού με χωροταξικά και πληθυσμιακά κριτήρια.

Με βάση τους στόχους αυτούς, οι "προκλήσεις" που έχει να αντιμετωπίσει ο Δήμος, με ορίζοντα το 2020, οπότε θα πρέπει να υπάρχουν ουσιαστικά αποτελέσματα, συνοψίζονται στα εξής:

1. Επέκταση ΔσΠ ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτιά-πλαστικά-γυαλιά-μέταλλα)
2. Ανάπτυξη ΔσΠ βιοαποβλήτων (καφέ κάδος και πράσινα υλικά) και Κομποστοποίηση

3. Προγράμματα οικιακής κομποστοποίησης
4. Επεξεργασία και αξιοποίηση σύμμεικτων ΑΣΑ
5. Διαχείριση Ογκωδών ΑΣΑ (είδη επίπλωσης κλπ)
6. Διαχείριση αστικής προέλευσης ειδικών αποβλήτων μέσω Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) όπως τα Απόβλητα Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) & οι Λαμπτήρες, οι Φορητές Ηλεκτρικές Στήλες & Συσσωρευτές (ΦΗΣΣ)
7. Προώθηση της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και ανακύκλωσης
  - Προγράμματα ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης
  - Δημιουργία Πράσινων Σημείων
8. Οργάνωση της ορθολογικής διάθεσης των ΑΕΚΚ, μέχρι την ανάπτυξη μονάδων επεξεργασίας και αξιοποίησής τους
9. Οργάνωση σε θέματα διαχείρισης μη επικινδύνων βιομηχανικών και αγροτικών αποβλήτων
10. Οργάνωση σε θέματα διαχείρισης ειδικών κατηγοριών (αστικής προελεύσεως) λοιπών κατηγοριών (οικιακά ΑΥΜ, ληγμένα φάρμακα, ΖΥΠ καταστημάτων εμπορίας λιανικής, βρώσιμα έλαια κλπ)
11. Αναβάθμιση υπηρεσιών και μέσων συλλογής συλλογής/μεταφοράς ΑΣΑ
12. Αναβάθμιση υποδομών και εξοπλισμού ΣΜΑ

Στον πυρήνα του ΕΣΔΑ βρίσκεται η προσπάθεια μεγιστοποίησης της διαλογής στην πηγή και ανάκτησης υλικών, έναντι της επεξεργασίας των ΑΣΑ σε σύμμεικτη μορφή (παρ. 3.2.1, σελ. 34). Στόχος δηλαδή του Τοπικού Δημοτικού Σχεδίου θα είναι ο σχεδιασμός και η εφαρμογή βιώσιμων προγραμμάτων ΔσΠ για τα ανακυκλώσιμα υλικά, τα βιοαπόβλητα και άλλες κατηγορίες, που θα συμβάλλουν στην μεγιστοποίηση της ανάκτησης χρήσιμων υλικών και στην ελαχιστοποίηση της παραγωγής των υπολειμματικών σύμμεικτων ΑΣΑ που θα οδηγούνται προς περαιτέρω επεξεργασία και ακολούθως προς υγ.ταφή.

Στους γενικούς στόχους του ΕΣΔΑ (παρ. 3.2.1, σελ. 34) και στις Δράσεις για την υλοποίησή τους περιλαμβάνονται (παρ. 3.6, 112. Γενικά Νομοθετικά Μέτρα, σελ. 79): προβλέπεται υποχρεωτικά η:

«...»

11) Αναθεώρηση των Περιφερειακών Σχεδίων (ΠΕΣΔΑ) με γνώμονα το παρόν ΕΣΔΑ έως το τέλος Σεπτεμβρίου του 2015. Βασικά χαρακτηριστικά τους το μοντέλο αποκεντρωμένης διαχείρισης των αποβλήτων, με κεντρικό άξονα την πρόληψη – επαναχρησιμοποίηση αλλά και την οικονομική ανάπτυξη της Τοπικής Αυτοδιοίκησης με ίδιους πόρους, από την ανακύκλωση, σε άμεση συνεργασία με τους δημότες-ανακυκλωτές

12) Εκπόνηση και εφαρμογή τοπικών σχεδίων αποκεντρωμένης διαχείρισης από όλους τους Δήμους, το αργότερο έως τις 15 Σεπτεμβρίου 2015.

...».

Η εκπόνηση ενός τοπικού δημοτικού σχεδίου ολοκληρωμένης διαχείρισης των ΑΣΑ του Δήμου, συνίσταται εκτός των άλλων στη διασφάλιση σωστής προετοιμασίας (στη βάση πραγματικών δεδομένων, με επεξεργασία των στοιχείων, με τεχνικοοικονομική αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων) και στην ύπαρξη ενός 'βασικού' σχεδιασμού, ενόψει:

- α. Της επικείμενης αναθεώρησης του ΠΕΣΔΑ Δυτικής Μακεδονίας, με στόχο αυτός να μην αποτελεί περιοριστικό παράγοντα στην επιλογή λύσεων διαχείρισης και να ενσωματώνει τα προτεινόμενα έργα και δράσεις Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΔΣΑ) για το Δήμο.
- β. Της αναγκαιότητας για εξορθολογισμό του κόστους υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων και την προώθηση οικονομικά και περιβαλλοντικά βιώσιμων επενδύσεων στον τομέα των αποβλήτων, με στόχο τη θεσμοθέτηση ανταποδοτικού οφέλους προς τον πολίτη από την ανακύκλωση.
- γ. Της προετοιμασίας έργων και δράσεων, με στόχο την στοχευμένη αξιοποίηση πόρων από ευρωπαϊκά προγράμματα (ΕΣΠΑ/ΣΕΣ, LIFE, Horizon κλπ) και λοιπούς πόρους (Πράσινο Ταμείο, χρηματοδοτήσεις ΣΕΔ κλπ).



Στο πλαίσιο αυτό θα προσδιοριστούν όλες εκείνες οι απαραίτητες ρυθμίσεις που θα διασφαλίζουν την δυνατότητα της Τοπικής Αυτοδιοίκησης να αναλαμβάνει το σύνολο των δραστηριοτήτων που απαιτούνται για την εφαρμογή ενός τοπικού σχεδίου διαχείρισης. Ενδεικτικά τέτοιες ρυθμίσεις αφορούν:

- ✓ το περιεχόμενο και τη διαδικασία ενσωμάτωσης των δημοτικών σχεδίων διαχείρισης αποβλήτων στα ΠΕΣΔΑ, συμπεριλαμβανομένων θεμάτων συντονισμού και συνδιαχείρισης μεταξύ όμορων Δήμων.
- ✓ τη δυνατότητα προσλήψεων του απαραίτητου προσωπικού για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου σε κάθε Δήμο, δεδομένου ότι τα σχέδια αυτά είναι εντάσεως εργασίας.
- ✓ τη διασφάλιση της δυνατότητας των δήμων να διακινούν τα ανακτώμενα υλικά έναντι τιμήματος
- ✓ τη δυνατότητα χωροθέτησης ήπιων υποδομών διαχείρισης, εντός του πολεοδομικού ιστού
- ✓ την ενθάρρυνση των κοινωνικών πρωτοβουλιών για πιο άμεση συμμετοχή στη διαχείριση των αποβλήτων, στο πλαίσιο ενός συστήματος δημόσιας αποκεντρωμένης διαχείρισης

## 2.1. Νομικό Πλαίσιο

### 2.1. Γενικό Πλαίσιο

- Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/13-2-2012) «Ποινική Προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» που ενσωματώνει στο εθνικό δίκαιο την οδηγία-πλαίσιο 2008/98/ΕΕ για τα απόβλητα,
- Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ 179/Α/06.08.2001) «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών άλλων προϊόντων – Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων Προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ) και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3854/10 (ΦΕΚ 94/Α/23.06.2010) «Τροποποίηση της νομοθεσίας για την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων και τον Εθνικό Οργανισμό Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π.) και άλλες διατάξεις» και το Ν.4042/2012,
- Ν. 4014/11 (ΦΕΚ 209/Α/21-9-11) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει (Άρθρο 12).
- Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (ΕΚΑ), σύμφωνα με το Παράρτημα της Απόφασης 2002/532/ΕΚ, όπως έχει τροποποιηθεί με τις Αποφάσεις 2001/118/ΕΚ, 2001/119/ΕΚ και 2001/573/ΕΚ της Επιτροπής Ε.Κ.
- Κανονισμός (ΕΚ) 1013/2006 Για τις μεταφορές αποβλήτων, όπως έχει τροποποιηθεί, συμπληρωθεί και ισχύει.
- ΚΥΑ 114218/1997 (ΦΕΚ 1016 Β) «Κατάρτιση πλαισίου Προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων»
- ΚΥΑ 29407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572 Β) «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων»

- ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909 Β) «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
- ΚΥΑ 22912/1117/2005 (ΦΕΚ 759 Β) «Μέτρα και όροι για την πρόληψη και τον περιορισμό της ρύπανσης του περιβάλλοντος από την αποτέφρωση των αποβλήτων»
- ΚΥΑ Η.Π.13588/725/2006: Μέτρα, όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ «για τα επικίνδυνα απόβλητα» του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ.αριθ.19396/1546/1997 ΚΥΑ «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων (ΦΕΚ Β'604/28-3-2006)».
- ΚΥΑ Η.Π. 24944/1159/2006: Έγκριση Γενικών Τεχνικών Προδιαγραφών για την διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 5 (παρ. Β) της υπ' αριθμ. 13588/725 κοινή υπουργική απόφαση «Μέτρα όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων κ.λπ.» (Β'383) και σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του άρθρου 7 (παρ.1) της οδηγίας 91/156/ΕΚ του Συμβουλίου της 18ης Μαρτίου 1991» και του «Εθνικού Σχεδιασμού διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων», που προβλέπονται στο άρθρο 5 της ίδιας ΚΥΑ (ΦΕΚ Β'791/30-6-2006)
- ΚΥΑ 8668/2007 (ΦΕΚ Β'287/2-3-2007): Έγκριση Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), σύμφωνα με το άρθρο 5 (παρ.Α) της υπ' αριθμ. 13588/725 κοινή υπουργική απόφαση «Μέτρα, όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων κ.λπ.» (Β' 383) και σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του άρθρου 7 (παρ.1) της υπ' αριθμ. 91/156/ΕΚ οδηγίας του Συμβουλίου της 18ης Μαρτίου 1991. Τροποποίηση της υπ' αριθμ.13588/725/2006 κοινή υπουργική απόφαση «Μέτρα όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων ... κ.λπ.» (Β' 383) και της υπ' αριθμ.24944/1159/206 κοινή υπουργική απόφαση «Έγκριση Γενικών Τεχνικών Προδιαγραφών για την διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων ... κ.λπ.» (Β' 791).
- ΚΥΑ 7589/731/2000 (ΦΕΚ Β 514) Για τον καθορισμό μέτρων και όρων για τη διαχείριση των πολυχλωροδιφαινυλίων και πολυχλωροτριφαινυλίων
- ΚΥΑ 18083/1098 Ε.103/ 2003 (ΦΕΚ Β 606) Σχέδια διάθεσης/απολύμανσης συσκευών που περιέχουν PCB. Γενικές κατευθύνσεις για τη συλλογή και μετέπειτα διάθεση

Δήμος Φλώρινας

συσκευών και αποβλήτων με PCB, σύμφωνα με το άρθρο 7 της κοινής υπουργικής απόφασης 7589/731/2000 (Β` 514).

- ΚΥΑ με αρ. Κ.Υ.Α.146163/2012 «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων», που εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 38, παρ.7 του ν.4042/2012.

## **2.2. Ανακύκλωση - Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων**

- Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ 179/Α/06.08.2001) «Συσκευασίες και εναλλακτική ή διαχείριση των συσκευασιών άλλων προϊόντων – Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων Προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ) και άλλες διατάξεις» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

- Ν. 3854/2010 (ΦΕΚ 94/Α/23.06.2010) «Τροποποίηση της νομοθεσίας για την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων και τον Εθνικό Οργανισμό Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π.) και άλλες διατάξεις» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

- ΚΥΑ 104826/2004 (ΦΕΚ 849 Β/9.6.2004) «Καθορισμός ύψους ανταποδοτικών τελών από ατομικά ή συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης συσκευασιών / άλλων προϊόντων (όπως αυτά ορίζονται στο άρθρο 2, παρ. 4, του Ν. 2939/2001) σε εφαρμογή των άρθρων 7 (παρ. Β1, εδ. α3 και παρ. Β2, εδ. α5) και του άρθρου 17 του Ν. 2939/2001 "Συσκευασίες και εναλλακτική ή διαχείριση συσκευασιών και άλλων προϊόντων κ.λ.π." (Α'179)»

- ΚΥΑ 112145/2004 (ΦΕΚ 1916 Β/24.12.2004) «Ξεχωριστή αναγραφή της χρηματικής εισφοράς επί των τιμολογίων πώλησης σε όλα τα στάδια πώλησης των ελαστικών των οχημάτων, των ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, των οχημάτων, των λιπαντικών ελαίων, εκτός των τιμολογίων που απευθύνονται στους τελικούς αγοραστές χρήστες - επιτηδευματίες

- ΚΥΑ 9268/469/07 (ΦΕΚ 286 Β) «Τροποποίηση των ποσοτικών στόχων για την ανάκτηση και ανακύκλωση των αποβλήτων των συσκευασιών σύμφωνα με το άρθρο 10 (παρ. Α1, τελευταίο εδάφιο) του ν. 2939/2001 (Α' 179), καθώς και άλλων διατάξεων του νόμου αυτού, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/12/ΕΚ «για την

τροποποίηση της οδηγίας 94/62/EK για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας», του Συμβουλίου της 11ης Φεβρουαρίου 2004»

- ΚΥΑ 9303/454/E103/2009 (ΦΕΚ 408 Β/5.3.09) Καθορισμός ύψους ανταποδοτικών τελών από ατομικά ή συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης συσκευασιών / άλλων προϊόντων για την έκδοση πιστοποιητικού εναλλακτικής διαχείρισης (Π.Ε.Δ).

- ΚΥΑ 41624.2057.E103/2010 (ΦΕΚ 1625B/11-10-2010). Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών - ΚΥΑ 36259/1757/E103/2010 (ΦΕΚ 1312B/24-08-2010). Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)

- ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ Α 64/2.3.04) «Αντικατάσταση της 98012/2001/ ΚΥΑ «Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων» (Β' 40).» «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων των Λιπαντικών Ελαίων»

- ΠΔ 109/2004 (ΦΕΚ Α 75/5.3.04) «Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους»

- ΠΔ 116/2004 (ΦΕΚ Α 81/5.3.04) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, των χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών τους και των απενεργοποιημένων καταλυτικών μετατροπέων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/53/EK «για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους» του Συμβουλίου της 18ης Σεπτεμβρίου 2000»

- ΠΔ 117/2004 (ΦΕΚ Α 82/5.3.04) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των Οδηγιών 2002/95 «σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε είδη ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού» και 2002/96 «σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού» του Συμβουλίου της 27ης Ιανουαρίου 2003»

- ΠΔ 15/2006 (ΦΕΚ Α 12/3.2.06) «Τροποποίηση του Προεδρικού Διατάγματος 117/2004 (Α' 82), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/108 «για την τροποποίηση

Δήμος Φλώρινας

της οδηγίας 2002/96 σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)» του Συμβουλίου της 8ης Δεκεμβρίου 2003

- ΥΑ αρ.οικ.133480 (ΦΕΚ2711/Β/27.11.2011). Τροποποίηση Παραρτήματος ΙΒ του ΠΔ 117/2004.

### **2.3. Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων**

- ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909 Β) «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

- Ν. 3536/2007 (ΦΕΚ Α 42/23.2.2007). Ειδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης (Άρθρο 30)

- Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87/7.6.2010). Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης.

- Ν. 3854/2010 (ΦΕΚ Α' 94/23.06.2010). Τροποποίηση της νομοθεσίας για την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων και τον Εθνικό Οργανισμό Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π.) και άλλες διατάξεις.

- Ν. 3979/2011 (ΦΕΚ Α 138 16.6.2011). Για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και λοιπές διατάξεις (Άρθρο 42).

- Ν.4071/2012 (ΦΕΚ Α' 85/11.04.2012). Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ.

### **2.4. Αρμοδιότητες Δήμων**

- Ν.3463/2006 (ΦΕΚ 114 Α) «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων», άρθρο 75 Αρμοδιότητες, παράγραφος 4 « Η καθαριότητα όλων των κοινόχρηστων χώρων της εδαφικής τους περιφέρειας, η αποκομιδή και διαχείριση των αποβλήτων, καθώς και η κατασκευή, συντήρηση και διαχείριση συστημάτων αποχέτευσης και βιολογικού καθαρισμού και η λήψη προληπτικών και κατασταλακτικών μέτρων για την προστασία

Δήμος Φλώρινας

των κοινόχρηστων χώρων και ιδιαίτερα των χώρων διάθεσης απορριμμάτων από εκδήλωση πυρκαγιάς, σύμφωνα με την κείμενη σχετική νομοθεσία.»

- Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 260 Α) «Πρόγραμμα Καλλικράτης», άρθρο 94 Πρόσθετες αρμοδιότητες των Δήμων: «Η διαχείριση στερεών αποβλήτων, σε επίπεδο προσωρινής αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, επεξεργασίας, ανακύκλωσης και εν γένει αξιοποίησης, διάθεσης, λειτουργίας σχετικών εγκαταστάσεων, κατασκευής μονάδων επεξεργασίας και αξιοποίησης, καθώς και αποκατάστασης υφιστάμενων χώρων εναπόθεσης (Χ.Α.Δ.Α.). Η διαχείριση πραγματοποιείται, σύμφωνα με τον αντίστοιχο σχεδιασμό, που καταρτίζεται από την Περιφέρεια κατά την ειδικότερη ρύθμιση του Άρθρου 186 παρ. ΣΤ´ αριθμ. 29 του παρόντος νόμου.»

### 3.1. Περιγραφή Υφιστάμενης Κατάστασης Δήμου

#### 3.1. Προφίλ Δήμου

Ο Δήμος Φλώρινας είναι δήμος της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας που συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης. Προέκυψε από την συνένωση των προϋπαρχόντων Δήμων Φλώρινας, Κάτω Κλεινών, Περάσματος και Μελίτης.

Ο Δήμος Φλώρινας με πληθυσμό 32.919 κατοίκους (απογραφή 2011) είναι ο τέταρτος μεγαλύτερος Δήμος της Περιφέρειας και συγκεντρώνει το 11,5% του συνολικού πληθυσμού της. Το οικιστικό δίκτυο του Δήμου συγκροτείται από 46 Τ.Κ. και περιλαμβάνει ένα αστικό κέντρο, την Φλώρινα, με πληθυσμό 17.903 κατοίκους, 3 ΤΚ με πληθυσμό μεταξύ 10.000-1.000 κατοίκων και 43 ΤΚ με πληθυσμό <1.000 κατοίκων. Ειδικότερα, η Φλώρινα αντιπροσωπεύει το 54% του συνολικού πληθυσμού του Δήμου Φλώρινας.

Πίνακας 3.1-1 Πληθυσμιακά στοιχεία Δήμου

Δήμος Φλώρινας	Πληθυσμός 2001	Πληθυσμός 2011
<b>Οικισμοί &gt;10.000 κατ.</b>	<b>14.555</b>	<b>17.903</b>
Δ. Κ. Φλωρίνης	14.555	17.903
<b>Οικισμοί 10.000- 1.000 κατ.</b>	<b>2.829</b>	<b>2.674</b>
Τ. Κ. Μελίτης	1.535	1.430
Τ. Κ. Αμμοχωρίου	1.294	1.244
<b>Οικισμοί &lt; 1.000 κατ.</b>	<b>15.893</b>	<b>12.342</b>
Τ. Κ. Αγίας Παρασκευής	209	136
Τ. Κ. Ακρίτα	134	100
Τ. Κ. Άνω Καλλινίκης	325	275
Τ. Κ. Άνω Κλεινών	222	178
Τ. Κ. Εθνικού	71	58
Τ. Κ. Κάτω Καλλινίκης	145	93
Τ. Κ. Κάτω Κλεινών	455	392
Τ. Κ. Κλαδορράχης	76	97
Τ. Κ. Κρατερού	151	87
Τ. Κ. Μαρίνης	200	120
Τ. Κ. Μεσοκάμπου	133	67
Τ. Κ. Μεσοχωρίου	514	357
Τ. Κ. Νέου Καυκάσου	412	258



Τ. Κ. Νίκης	489	275
Τ. Κ. Παρορείου	38	23
Τ. Κ. Πολυπλατάνου	389	258
Τ. Κ. Αχλάδας	468	404
Τ. Κ. Βεύης	688	668
Τ. Κ. Ιτέας	650	545
Τ. Κ. Λόφων	445	360
Τ. Κ. Νεοχωρακίου	593	517
Τ. Κ. Παλαίστρας	336	288
Τ. Κ. Παππαγιάννη	1.016	581
Τ. Κ. Σιταριάς	812	721
Τ. Κ. Σκοπού	139	116
Τ. Κ. Τριποτάμου	356	311
Τ. Κ. Αγίου Βαρθολομαίου	555	210
Τ. Κ. Άνω Υδρούσσης	402	231
Τ. Κ. Ατραπού	174	152
Τ. Κ. Δροσοπηγής	355	241
Τ. Κ. Κολχικής	256	227
Τ. Κ. Λεπτοκαρυών	116	65
Τ. Κ. Περάσματος	499	439
Τ. Κ. Πολυποτάμου	482	315
Τ. Κ. Τριανταφυλλέας	83	66
Τ. Κ. Τροπαιούχου	371	330
Τ. Κ. Υδρούσσης	364	297
Τ. Κ. Φλαμπούρου	559	416
Τ. Κ. Αλώνων	237	211
Τ. Κ. Αρμενοχωρίου	1.063	979
Τ. Κ. Μεσονησίου	227	198
Τ. Κ. Πρώτης	103	119
Τ. Κ. Σκοπιάς	571	561
Τ.Κ.Τριβούνου	10	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>33.277</b>	<b>32.919</b>

Κυρίαρχο χαρακτηριστικό του Δήμου είναι η άμεση γειτνίαση με την ΠΓΔΜ και η εγγύτητα με τη μεθοριακή γραμμή με την Αλβανία, γεγονός που επηρεάζει σε πολλαπλά επίπεδα την κοινωνικοοικονομική ζωή της περιοχής. Επιπλέον, τα γεωφυσικά χαρακτηριστικά του Δήμου, με βασική την εναλλαγή των ορεινών όγκων στα δυτικά με την πεδιάδα της κεντρικής περιοχής προσδιορίζουν σε πολύ μεγάλο βαθμό τις βασικές διαφοροποιήσεις που παρατηρούνται σε παραγωγικό – οικονομικό, αλλά και κοινωνικό επίπεδο.

Ο Δήμος παρουσιάζει αναπτυξιακή εξειδίκευση κυρίως σε δραστηριότητες που σχετίζονται με την παραγωγή ενέργειας και την εξόρυξη ορυκτών και στον τομέα των υπηρεσιών λόγω του ρόλου της πόλης της Φλώρινας. Σε επί μέρους περιοχές του αναπτύσσονται και δραστηριότητες που σχετίζονται με τον αγροτικό τομέα και τον τουρισμό και προσφέρουν προοπτικές διαμόρφωσης συνθηκών διαφοροποίησης της οικονομίας του. Έδρα του Δήμου είναι η Φλώρινα που λειτουργεί ως διοικητικό κέντρο και κέντρο υπηρεσιών και εμπορίου με περιοχή επιρροής την Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας και της οποίας ο αναπτυξιακός ρόλος συνδέεται στενά με την ηλεκτροπαραγωγή και την εξόρυξη, αλλά και με την υποστήριξη των τουριστικών περιοχών Πισοδερίου και Πρεσπών (που εμπίπτουν στο Δήμο Πρεσπών).

Το φυσικό περιβάλλον του Δήμου Φλώρινας περιλαμβάνει κυρίως δασικά και αγροτικά οικοσυστήματα με εξέχουσες περιπτώσεις τα τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλους και τη δημιουργία της Λίμνης Παπαδιάς. Τμήματα του Δήμου εμπίπτουν σε ρυθμίσεις προστασίας όπως η Natura 2000, τα καταφύγια άγριας ζωής και τα εκτροφεία θηραμάτων. Βασικοί φυσικοί πόροι που εντοπίζονται αφορούν σε αποθέματα λιγνίτη, μεταλλευτικών, βιομηχανικών και λατομικών ορυκτών καθώς και στο δασικό απόθεμα. Κεντρικά ζητήματα περιβαλλοντικής αλλοίωσης αφορούν στη ζώνη εκμετάλλευσης του λιγνίτη, στην ατμοσφαιρική ρύπανση από τη λειτουργία των ΑΗΣ και στην πίεση του υδατικού δυναμικού, κυρίως της πεδινής ζώνης ανάπτυξης εντατικής γεωργίας. Ζητήματα πολιτικής προστασίας προκύπτουν από την ύπαρξη ναρκοπεδίων στην ορεινή ζώνη.

Στο πολιτιστικό περιβάλλον καταγράφεται σημαντικός αριθμός αρχαιολογικών χώρων-μνημείων κυρίως της νεότερης εποχής, τα οποία συγκεντρώνονται ως επί το πλείστον στο ιστορικό κέντρο της Φλώρινας, καθώς και ορισμένοι παραδοσιακοί-αξιόλογοι οικισμοί. Ο περισσότερο ερευνημένος αρχαιολογικός χώρος του Δήμου είναι ο προϊστορικός οικισμός Αρμενοχωρίου. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι οικισμοί Φλάμπουρο και Δροσοπηγή που ανήκουν στο οικιστικό σύμπλεγμα των Μαστοροχωρίων Φλώρινας και χαρακτηρίζονται για την ξεχωριστή αρχιτεκτονική τους.

Από το εσωτερικό του Δήμου διέρχεται ο Κάθετος Άξονας Κοζάνη-Φλώρινα-Νίκη που αποτελεί μεταφορική υποδομή με ιδιαίτερη αναπτυξιακή σημασία για το σύνολο της Χώρας. Με την υλοποίηση των σχεδιαζόμενων σιδηροδρομικών συνδέσεων είναι δυνατή η ενδυνάμωση του σιδηροδρόμου ως μέσου μεταφοράς και η ενδυνάμωση της

Δήμος Φλώρινας  
διασύνδεσης του Δήμου με τον λοιπό διασυνοριακό χώρο. Στον Δήμο Φλώρινας λειτουργεί ο ΑΗΣ Μελίτης- Αχλάδας που αποτελεί ενεργειακή υποδομή εθνικής σημασίας.

Από την άποψη της διοικητικής υποδομής στον Δήμο Φλώρινας λειτουργούν υπηρεσίες Περιφερειακής Αυτοδιοίκησης επιπέδου Περιφερειακής Ενότητας και Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Δικαστήρια (Πρωτοδικείο, Ειρηνοδικείο) και Εφορεία Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων με περιοχή επιρροής τις Περιφερειακές Ενότητες Καστοριάς και Φλώρινας. Από την άποψη της κοινωνικής υποδομής, λειτουργούν εξυπηρετήσεις πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, περιφερειακά ιατρεία, παιδικοί σταθμοί, ΚΑΠΗ, βιβλιοθήκες κλπ. (που έχουν ως επίπεδο αναφοράς το σύνολο του Δήμου), καθώς και Σχολές/Τμήματα ΑΕΙ-ΤΕΙ, Γενικό Νοσοκομείο, μία μείζων μονάδα κοινωνικής πρόνοιας στον τομέα της φροντίδας ηλικιωμένων (εμβέλειας Περιφερειακής Ενότητας), δύο μείζονες μονάδες κοινωνικής πρόνοιας στους τομείς της προστασίας παιδιού και της αποκατάστασης ατόμων με αναπηρίες (περιφερειακής εμβέλειας) και Μουσείο διαπεριφερειακής εμβέλειας (Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης Φλώρινας). Τέλος, σημαντική θεσμοθετημένη επιχειρηματική υποδομή του Δήμου είναι η ΒΙ.ΠΕ. Φλώρινας

### **3.2. Εσωτερική ανάλυση Δήμου**

Οι Κεντρικές Υπηρεσίες του Δήμου περιλαμβάνουν τις παρακάτω οργανικές μονάδες ομαδοποιημένες σε ενότητες συναφούς σκοπού και αντικειμένου:

#### **ΕΝΟΤΗΤΑ Α: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΑΓΟΜΕΝΕΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΑΡΧΟ**

1. Γενικός Γραμματέας
2. Ιδιαίτερο Γραφείο Δημάρχου.
3. Αυτοτελές Γραφείο Επικοινωνίας και Δημοσίων Σχέσεων.
4. Νομική Υπηρεσία.
5. Αυτοτελές Γραφείο Διαφάνειας.
6. Αυτοτελές Γραφείο Διοικητικής Βοήθειας.
7. Διεύθυνση Δημοτικής Αστυνομίας που περιλαμβάνει ειδικότερα τις παρακάτω διοικητικές ενότητες:

α) Τμήμα Επιχειρησιακού Σχεδιασμού. β) Τμήμα Αστυνόμευσης.

#### ΕΝΟΤΗΤΑ Β: ΕΠΙΤΕΛΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

1. Διεύθυνση Προγραμματισμού, Οργάνωσης και Πληροφορικής που περιλαμβάνει ειδικότερα τις παρακάτω διοικητικές ενότητες:

α) Τμήμα Προγραμματισμού, Ανάπτυξης και Οργάνωσης.

β) Τμήμα Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ).

γ) Τμήμα ΚΟΣΕ.

#### ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

1. Διεύθυνση Τοπικής Οικονομικής Ανάπτυξης που περιλαμβάνει ειδικότερα τις παρακάτω διοικητικές ενότητες:

α) Τμήμα Αγροτικής Παραγωγής και Συντήρησης Πρασίνου

β) Τμήμα Αλιείας

γ) Τμήμα Αδειοδοτήσεων και Ρύθμισης Εμπορικών Δραστηριοτήτων

#### ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ

1. Διεύθυνση Υπηρεσίας Δόμησης που περιλαμβάνει ειδικότερα τα παρακάτω τμήματα:

α) Τμήμα Έκδοσης Αδειών. β) Τμήμα Πολεοδομικών Εφαρμογών. γ) Τμήμα Ελέγχου Κατασκευών. δ) Τμήμα Γραμματείας και Αρχείου.

2. Διεύθυνση Καθαριότητας, Ανακύκλωσης και Περιβάλλοντος που περιλαμβάνει ειδικότερα τις παρακάτω διοικητικές ενότητες:

α) Τμήμα Αποκομιδής Απορριμμάτων, Ανακυκλώσιμων Υλικών, Καθαρισμού Κοινοχρήστων Χώρων και Ειδικών Συνεργείων.

β) Τμήμα Διαχείρισης και Συντήρησης Οχημάτων.

γ) Τμήμα Περιβάλλοντος και Πολιτικής Προστασίας.

#### ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΠΑΙΔΕΙΑΣ - ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

1. Διεύθυνση Κοινωνικής Προστασίας, Παιδείας - Πολιτισμού και Τουρισμού που περιλαμβάνει ειδικότερα τις παρακάτω διοικητικές ενότητες:

α) Τμήμα Κοινωνικής Πολιτικής και Πολιτικών Ισότητας των Φύλων

β) Τμήμα Προστασίας και Προαγωγής της Δημόσιας Υγείας

γ) Τμήμα Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης, Πολιτισμού, Απασχόλησης και Τουρισμού

#### ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΤ: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

1. Διεύθυνση Διοικητικών Υπηρεσιών που περιλαμβάνει ειδικότερα τις παρακάτω διοικητικές ενότητες:

α) Τμήμα Υποστήριξης Πολιτικών Οργάνων του Δήμου, Γραμματειακής και Διοικητικής Υποστήριξης Αντιδημάρχων, Γραμματειακής και Διοικητικής Υποστήριξης Προέδρου Δημοτικού Συμβουλίου

β) Τμήμα Δημοτικής Κατάστασης και Ληξιαρχείου.

γ) Τμήμα Αλλοδαπών και Μετανάστευσης.

δ) Τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού και Διοικητικής Μέριμνας.

2. Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών που περιλαμβάνει ειδικότερα τις παρακάτω διοικητικές ενότητες:

α) Τμήμα Προϋπολογισμού, Λογιστηρίου και Προμηθειών. β) Τμήμα Εσόδων και Περιουσίας. γ) Τμήμα Ταμείου.

3. Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών που περιλαμβάνει ειδικότερα τις παρακάτω διοικητικές ενότητες:

α) Τμήμα Έργων Οδοποιίας.

β) Τμήμα Κτιριακών Έργων Υπαιθρίων Χώρων.

γ) Τμήμα Ηλεκτρομηχανολογικών, Υδραυλικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων, Συγκοινωνιών και Εγκαταστάσεων.

δ) Τμήμα Εκτέλεσης Έργων Αυτεπιστάσιας και Συντήρησης Δημοτικών και Σχολικών Κτιρίων.

4. Διεύθυνση ΚΕΠ που περιλαμβάνει ειδικότερα τις παρακάτω διοικητικές ενότητες :

α) Τμήμα Εξυπηρέτησης Πολιτών. β) Τμήμα Εσωτερικής Ανταπόκρισης.

Οι Αποκεντρωμένες Υπηρεσίες του Δήμου είναι εγκατεστημένες στην έδρα Δημοτικών Ενοτήτων, εξυπηρετούν τις δημοτικές/τοπικές κοινότητες της ενότητας και περιλαμβάνουν υπηρεσίες οι οποίες υπάγονται διοικητικά σε αντίστοιχες Διευθύνσεις ή Τμήματα των Κεντρικών Υπηρεσιών του Δήμου.

ΕΝΟΤΗΤΑ Α: ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΜΕ ΕΔΡΑ ΚΑΤΩ ΚΛΕΙΝΕΣ, ΜΕΛΙΤΗ ΚΑΙ ΠΕΡΑΣΜΑ.

1. Γραφείο ΚΕΠ
2. Ληξιαρχείο

Σχήμα 3.2-1 Οργανόγραμμα Δήμου

### 3.3. Οικονομική Ανάλυση του Δήμου

Τα έσοδα του Δήμου διακρίνονται σε:

1) τακτικά, που προέρχονται από:

- θεσμοθετημένους υπέρ αυτών πόρους,
- εισοδήματα της κινητής και ακίνητης περιουσίας,
- ανταποδοτικά τέλη και δικαιώματα,
- φόρους, τέλη, δικαιώματα και εισφορές
- τοπικά δυνητικά τέλη και εισφορές

2) έκτακτα, που προέρχονται από:

- δάνεια, δωρεές, κληροδοτήματα,
- διάθεση, εκποίηση και γενικά εκμετάλλευση περιουσιακών στοιχείων
- συμμετοχή σε επιχειρηματική δραστηριότητα
- πρόστιμα, διοικητικές κυρώσεις και από κάθε άλλη πηγή.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Απολογισμού του Δήμου Φλώρινας για το έτος 2014 τα έσοδα του Δήμου παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 3.3-1: Απολογιστικός Πίνακας Εσόδων 2014

0	Τακτικά έσοδα	<u>11.605.420,63</u>
1	Πρόσοδοι από ακίνητη περιουσία	232.804,24
2	Πρόσοδοι από κινητή περιουσία	149.724,38
3	Έσοδα από ανταποδοτικά τέλη και δικαιώματα	966.894,31
4	Έσοδα από λοιπά τέλη - δικαιώματα και παροχή υπηρεσιών	340.795,71
5	Φόροι και εισφορές	22.265,12
6	Έσοδα από επιχορηγήσεις	9.788.764,81

7	Λοιπά τακτικά έσοδα	104.172,06
<b>1</b>	<b>Έκτακτα έσοδα</b>	<b>4.418.725,08</b>
11	Έσοδα από την εκποίηση κινητής και ακίνητης περιουσίας	
12	Επιχορηγήσεις για κάλυψη λειτουργικών δαπανών	335.394,19
13	Επιχορηγήσεις για επενδυτικές δαπάνες	3.853.040,46
14	Δωρεές - κληρονομίες - κληροδοσίες	1.000,00
15	Προσαυξήσεις - πρόστιμα - παράβολα	226.386,57
16	Λοιπά έκτακτα έσοδα	2.903,86
<b>2</b>	<b>Έσοδα παρελθόντων οικονομικών ετών</b>	<b>826.387,34</b>
21	Τακτικά έσοδα	416.337,29
22	Έκτακτα έσοδα	410.050,05
<b>3</b>	<b>Εισπράξεις από δάνεια και απαιτήσεις από Π.Ο.Ε.</b>	<b>109.604,60</b>
31	Εισπράξεις από δάνεια	
32	Εισπρακτέα υπόλοιπα προηγούμενων οικονομικών ετών	109.604,60
<b>4</b>	<b>Εισπράξεις υπέρ Δημοσίου και τρίτων</b>	<b>1.832.087,02</b>
41	Εισπράξεις υπέρ του δημοσίου	1.780.700,37
42	Εισπράξεις υπέρ τρίτων	51.386,65
<b>5</b>	<b>Χρηματικό υπόλοιπο προηγούμενου Έτους</b>	<b>6.446.075,12</b>
	<b>Σύνολα εσόδων</b>	<b>25.238.299,79</b>

Όπως φαίνεται από τον πίνακα ένα μεγάλο μέρος των εσόδων του Δήμου προέρχεται από τις τακτικές και έκτακτες επιχορηγήσεις και ειδικότερα από τους Κεντρικούς Αυτοτελείς Πόρους (Κ.Α.Π.)

Όσον αφορά τα έξοδα του δήμου, ανά υπηρεσία, αυτά αναλύονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3.3-2: Απολογιστικός Πίνακας Εξόδων 2014

Κ.Α.	ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΕΞΟΔΩΝ	
<b>6</b>	<b>Έξοδα</b>	<b>12.184.394,47</b>
60	Αμοιβές και έξοδα προσωπικού	4.185.642,46
61	Αμοιβές αιρετών και τρίτων	450.966,86
62	Παροχές τρίτων	966.930,05
63	Φόροι - τέλη	14.821,68
64	Λοιπά Γενικά έξοδα	52.991,17
65	Πληρωμές για την εξυπηρέτηση δημοσίας πίστωσης	119.181,91



66	Δαπάνες προμήθειας αναλωσίμων	990.372,24
67	Πληρωμές - Μεταβιβάσεις σε τρίτους	5.401.996,70
68	Λοιπά Έξοδα	1.491,40
<b>7</b>	<b>Επενδύσεις</b>	<b>3.570.465,39</b>
71	Αγορές κτιρίων, τεχνικών έργων και προμήθειες παγίων	86.711,03
73	Έργα	3.316.408,47
74	Μελέτες, έρευνες, πειραματικές εργασίες κλπ	167.345,89
75	Τίτλοι πάγιας επένδυσης (συμμετοχές σε επιχειρήσεις)	
<b>8</b>	<b>Πληρωμές Π.Ο.Ε., αποδόσεις και προβλέψεις</b>	<b>3.613.688,99</b>
81	Πληρωμές Π.Ο.Ε.	1.189.462,22
82	Αποδόσεις	2.418.691,77
83	Επιχορηγούμενες Πληρωμές Υποχρεώσεων Π.Ο.Ε.	5.535,00
85	Προβλέψεις μη είσπραξης	0
<b>9</b>	<b>Αποθεματικό</b>	<b>0</b>
	<b>Σύνολα δαπανών</b>	<b>19.368.548,85</b>

Από τον πίνακα 3.3-1 προκύπτει ότι τα έσοδα της υπηρεσίας καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού (έσοδα από ανταποδοτικά τέλη) ανέρχονται στα 966.894,31 € και με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, εκτιμώντας και την φοροδοτική ικανότητα των δημοτών, τα τέλη παραμένουν σταθερά τα τελευταία χρόνια.

### **3.4. Διεύθυνση Καθαριότητας, Ανακύκλωσης και Περιβάλλοντος**

Η Διεύθυνση Καθαριότητας, Ανακύκλωσης και Περιβάλλοντος είναι αρμόδια για την εξασφάλιση της αποκομιδής και της μεταφοράς των απορριμμάτων, της χωριστής αποκομιδής και μεταφοράς των ανακυκλώσιμων υλικών, την εξασφάλιση της καθαριότητας των κοινόχρηστων χώρων, την προστασία του περιβάλλοντος, καθώς και τη συντήρηση των οχημάτων του Δήμου.

Οι αρμοδιότητες των επί μέρους οργανωτικών μονάδων της Διεύθυνσης Καθαριότητας, Ανακύκλωσης και Περιβάλλοντος είναι οι εξής:

(α) Αρμοδιότητες Τμήματος Αποκομιδής Απορριμμάτων - Ανακυκλώσιμων Υλικών, Καθαρισμού Κοινόχρηστων Χώρων και Ειδικών Συνεργείων

1) Διαμορφώνει τα αναλυτικά περιοδικά προγράμματα και συγκροτεί τα συνεργεία για την αποκομιδή των αστικών απορριμμάτων και των ανακυκλούμενων υλικών και τη μεταφορά τους στους ΧΥΤΑ ή τα εργοστάσια επεξεργασίας τους.

2) Διενεργεί με τα κατάλληλα συνεργεία και τεχνικά μέσα το έργο της αποκομιδής των αστικών απορριμμάτων και των ανακυκλούμενων υλικών και τη μεταφορά τους στους ΧΥΤΑ ή τα εργοστάσια επεξεργασίας τους.

3) Μεριμνά για σωστό χειρισμό και τη διατήρηση σε καλή κατάσταση των οχημάτων και τεχνικών μέσων που χρησιμοποιούν τα συνεργεία καθαριότητας του Τμήματος.

4) Καταγράφει και συγκεντρώνει καθημερινά, στοιχεία για την εκτέλεση των προγραμμάτων αποκομιδής των απορριμμάτων και των ανακυκλούμενων υλικών.

5) Μεριμνά για το πλύσιμο και τη διατήρηση σε καλή κατάσταση των κάδων και των απορριμματοδοχείων συγκέντρωσης των απορριμμάτων και των ανακυκλούμενων υλικών.

6) Στο πλαίσιο του Τμήματος λειτουργεί Γραφείο Σχεδιασμού και Εποπτείας Καθαριότητας και Ανακύκλωσης οι αρμοδιότητες του οποίου είναι ειδικότερα:

(α) Μελετά την οργάνωση και λειτουργία του συστήματος συλλογής και μεταφοράς και μεριμνά για την έκδοση της προβλεπόμενης άδειας συλλογής και μεταφοράς.

(β) Μελετά, σχεδιάζει και εισηγείται για τη βελτίωση των συστημάτων και μέσων που είναι κατάλληλα για τη διασφάλιση της αποκομιδής και μεταφοράς των απορριμμάτων και των ανακυκλώσιμων υλικών, καθώς και της καθαριότητας των κοινόχρηστων χώρων του Δήμου.

(γ) Μελετά και εισηγείται για τις τεχνικές προδιαγραφές και τις αναγκαίες ποσότητες των κάθε είδους τεχνικών μέσων και υλικών που απαιτούνται για την αποτελεσματική και αποδοτική εκτέλεση των παραπάνω λειτουργιών (οχήματα, τεχνικά μέσα, κάδοι κλπ.).

(δ) Συγκεντρώνει, τηρεί και επεξεργάζεται στοιχεία από την εκτέλεση των λειτουργιών της καθαριότητας και διαμορφώνει και παρακολουθεί σχετικούς δείκτες αποδοτικότητας.

(ε) Διαμορφώνει τα κατάλληλα προγράμματα για τη διενέργεια των εργασιών καθαριότητας (αποκομιδή απορριμμάτων, ανακυκλώσιμων υλικών, οδοκαθαρισμός, ειδικά συνεργεία κλπ.).

(στ) Μελετά, σχεδιάζει και εισηγείται την κατάλληλη συγκρότηση και στελέχωση των διαφόρων συνεργείων και εισηγείται προγράμματα αναγκών ανθρώπινου δυναμικού.

(ζ) Προσδιορίζει τα σημεία και μεριμνά για την τοποθέτηση κάδων απορριμμάτων και κάδων ανακύκλωσης.

(η) Παρακολουθεί την κανονική εφαρμογή των προγραμμάτων διενέργειας των εργασιών και εποπτεύει την ποιότητα των αποτελεσμάτων των σχετικών εργασιών.

(θ) Παρακολουθεί τη διαθεσιμότητα των τεχνικών μέσων που απαιτούνται για τη διενέργεια των εργασιών και συνεργάζεται με το Τμήμα Συντήρησης Οχημάτων για την καλύτερη αξιοποίηση των τεχνικών μέσων που διαθέτει ο Δήμος.

(ι) Καταρτίζει και μεριμνά για την εφαρμογή προγραμμάτων εκπαίδευσης του προσωπικού της Διεύθυνσης.

(ια) Μεριμνά για τη σύσταση και την εύρυθμη λειτουργία των αποκεντρωμένων Τμημάτων Καθαριότητας και Ανακύκλωσης σε δημοτικές ενότητες του Δήμου.

(ιβ) Παρέχει γραμματειακή ή υποστήριξη προς τη Διεύθυνση και τα Τμήματά της (τήρηση πρωτοκόλλου, διεκπεραίωση και αρχειοθέτηση αλληλογραφίας, θέματα προσωπικού, έκδοση αποφάσεων, αρμοδιότητα Διεύθυνσης κλπ.). (Αρμοδιότητες Καθαρισμού Κοινοχρήστων Χώρων)

1) Διαμορφώνει τα αναλυτικά περιοδικά προγράμματα και συγκροτεί τα συνεργεία για τον καθαρισμό των οδών και των λοιπών κοινοχρήστων χώρων του Δήμου και τη συγκέντρωση των απορριμμάτων σε χώρους μεταφόρτωσης.

2) Διενεργεί με τα κατάλληλα συνεργεία και τεχνικά μέσα το έργο του καθαρισμού των οδών και των λοιπών κοινόχρηστων χώρων του Δήμου και της συγκέντρωσης των απορριμμάτων σε χώρους μεταφόρτωσης.

3) Μεριμνά για το σωστό χειρισμό και τη διατήρηση σε καλή κατάσταση των τεχνικών μέσων που χρησιμοποιούν τα συνεργεία καθαριότητας του Τμήματος.

4) Συγκροτεί ειδικά συνεργεία και διενεργεί παρεμφερείς εργασίες, όπως η περισυλλογή ή ογκωδών αντικειμένων, ο καθαρισμός από παράνομες αφίσες και διαφημίσεις, ο καθαρισμός εγκαταλελειμμένων οικιών κλπ.

5) Καταγράφει και συγκεντρώνει καθημερινά, στοιχεία για την εκτέλεση των προγραμμάτων καθαριότητας του Τμήματος.

(β) Αρμοδιότητες Τμήματος Διαχείρισης και Συντήρησης Οχημάτων

1) Διαχειρίζεται το στόλο των οχημάτων του Δήμου (απορριμματοφόρα, διάφορα αυτοκινούμενα μηχανήματα, φορτηγά και επιβατηγά οχήματα) μεριμνώντας για τη στελέχωσή τους, την ασφάλισή τους και τον εφοδιασμό με όλα τα σχετικά με την κίνηση έγγραφα.

2) Παρακολουθεί και εποπτεύει την κίνηση όλων των οχημάτων του Δήμου, την κατανάλωση καυσίμων και την ανάγκη περιοδικής προληπτικής τους συντήρησης.

3) Διερευνά τις συνθήκες τυχόν ατυχημάτων και μεριμνά για την αποκατάσταση βλαβών και αποτελεσμάτων ατυχημάτων.

4) Σχεδιάζει και εφαρμόζει τα προγράμματα προληπτικής συντήρησης των κάθε είδους οχημάτων και κινητών μηχανημάτων του Δήμου.

5) Μεριμνά για την αποκατάσταση κάθε είδους βλαβών και την επισκευή των οχημάτων και κινητών μηχανημάτων του Δήμου.

6) Τηρεί τη φυσική αποθήκη ανταλλακτικών και λοιπών υλικών που είναι αναγκαία για τη συντήρηση και την αποκατάσταση βλαβών των οχημάτων και κινητών μηχανημάτων του Δήμου.

7) Συγκεντρώνει, τηρεί και επεξεργάζεται στοιχεία από την εκτέλεση των λειτουργιών συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών των οχημάτων του Δήμου και διαμορφώνει και παρακολουθεί σχετικούς δείκτες αποδοτικότητας.

(γ) Αρμοδιότητες Τμήματος Περιβάλλοντος & Πολιτικής Προστασίας

1) Σχεδιάζει, προγραμματίζει, εισηγείται και μεριμνά για την εφαρμογή πολιτικών, προγραμμάτων, δράσεων και μέτρων για την προστασία και αναβάθμιση του περιβάλλοντος στη περιοχή του Δήμου.

2) Παρακολουθεί την εφαρμογή των ρυθμίσεων που αφορούν στις προστατευόμενες περιοχές στη γεωγραφική περιοχή του Δήμου, σε συνεργασία και με άλλες αρμόδιες υπηρεσίες.

3) Επιμελείται τη δημιουργία και καλή λειτουργία μηχανισμών και συστημάτων για την αποκομιδή και διαχείριση των αποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό μεριμνά για:

(α) τη διαχείριση, σύμφωνα με τον αντίστοιχο σχεδιασμό που καταρτίζεται από την Περιφέρεια, των στερεών αποβλήτων σε επίπεδο προσωρινής αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, επεξεργασίας, ανακύκλωσης και εν γένει αξιοποίησης, διάθεσης λειτουργίας σχετικών εγκαταστάσεων, κατασκευής μονάδων επεξεργασίας και αξιοποίησης,

(β) την αποκατάσταση υφιστάμενων χώρων εναπόθεσης (ΧΑΔΑ), σε συνεργασία με τον τομέα εγγειοβελτιωτικών έργων της τεχνικής υπηρεσίας,

(γ) την κατασκευή και διαχείριση συστημάτων αποχέτευσης και βιολογικού καθαρισμού, σε συνεργασία με την Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ).

4) Ελέγχει και εισηγείται τη ρύθμιση θεμάτων περιβαλλοντικής προστασίας, σύμφωνα με τις δικαιοδοσίες που δίδονται στο Δήμο με τις ισχύουσες διατάξεις. Τα θέματα αυτά αφορούν ιδίως:

(α) Στην ίδρυση και λειτουργία σφαγείων,

(β) στον καθορισμό των χώρων για τη δημιουργία κοιμητηρίων και την παροχή γνώμης για τον καθορισμό χώρων αποτέφρωσης νεκρών,

(γ) στην περιβαλλοντική αποκατάσταση και ανάπλαση περιοχών,

(δ) στην παροχή γνώμης για τον καθορισμό βιομηχανικών και Επιχειρησιακών Περιοχών (Β.Ε.Π.Ε.) και για τη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, κατά το Άρθρο 5 ν. 2545/1997 (ΦΕΚ 254, Α'), σε συνεργασία με την υπηρεσία Δόμησης.

(ε) Στην παρακολούθηση προγραμμάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (π.χ. του προγράμματος Καθαρές Ακτές - Καθαρές Θάλασσες).

(στ) Στη λήψη προληπτικών και κατασταλτικών μέτρων για την προστασία των κοινοχρήστων χώρων από εκδήλωση πυρκαγιάς. Στο πλαίσιο αυτό μεριμνά για την

τήρηση των υποχρεώσεων από τους ιδιοκτήτες, νομείς και επικαρπωτές, προς καθαρισμό των οικοπεδικών και ακάλυπτων χώρων που βρίσκονται εντός πόλεων και αυτοτελών οικισμών και σε απόσταση μέχρι 100 μέτρων από τα όριά τους. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης των υπόχρεων, προβαίνει υποχρεωτικά στον αυτεπάγγελτο καθαρισμό των χώρων αυτών και βεβαιώνει εις βάρος τους την ισόποση σχετική δαπάνη του Δήμου.

5) Μελετά, σχεδιάζει, εισηγείται και παρακολουθεί την εφαρμογή συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης των αστικών στερεών αποβλήτων στην περιοχή του Δήμου (συστήματα και προγράμματα ανακύκλωσης).

6) Μεριμνά για τη λήψη μέτρων για την προστασία και αναβάθμιση της αισθητικής των πόλεων και των οικισμών.

(Αρμοδιότητες Πολιτικής Προστασίας)

Στο πλαίσιο του Τμήματος λειτουργεί Γραφείο Πολιτικής Προστασίας, το οποίο είναι αρμόδιο για τη διατύπωση εισηγήσεων σχεδιασμού, το συντονισμό δράσεων για την πρόληψη, αντιμετώπιση και αποκατάσταση των καταστροφών στην περιοχή του Δήμου. Ειδικότερα το Γραφείο:

(α) Διατυπώνει εισηγήσεις για το σχεδιασμό της πολιτικής προστασίας της περιοχής του Δήμου, στο πλαίσιο

του ετήσιου εθνικού σχεδιασμού και μεριμνά για την εφαρμογή των σχετικών προγραμμάτων, μέτρων και δράσεων στο πλαίσιο του εθνικού και περιφερειακού σχεδιασμού.

(β) Υποστηρίζει το συντονισμό και επιβλέπει το έργο της Πολιτικής Προστασίας για την πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση των καταστροφών που συμβαίνουν στην περιοχή του Δήμου.

(γ) Μεριμνά για τη διάθεση και συντονίζει τη δράση του απαραίτητου δυναμικού και μέσων για την πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση των καταστροφών στην περιοχή του Δήμου.

(δ) Επεξεργάζεται ειδικότερες προτάσεις προς τις αρμόδιες υπηρεσίες για την προστασία των δασικών περιοχών του Δήμου, συμμετέχει στην οργάνωση της

πυροπροστασίας των δασών και διατυπώνει προτάσεις για την αποκατάσταση των δασών.

(Αρμοδιότητες Κοιμητηρίων)

Στο πλαίσιο του Τμήματος λειτουργεί Γραφείο Κοιμητηρίων οι αρμοδιότητες του οποίου είναι ειδικότερα:

(α) Τήρηση των διαδικασιών λειτουργίας των δημοτικών κοιμητηρίων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και τους ειδικότερους κανονισμούς λειτουργίας του Δήμου.

(β) Μέριμνα για τη δημιουργία και λειτουργία κέντρων αποτέφρωσης νεκρών, καθώς και για τη χορήγηση άδειας ταφής και αποτέφρωσης νεκρών.

(γ) Μέριμνα για την τήρηση των διαδικασιών και αρχείων καταγραφής των κάθε είδους πληροφοριακών στοιχείων που σχετίζονται με τη λειτουργία των δημοτικών κοιμητηρίων.

(δ) Τήρηση των διαδικασιών και των αρχείων που σχετίζονται με τις οικονομικές δόσοληψίες των πολιτών ως προς τη λειτουργία των κοιμητηρίων και συνεργάζεται με τις οικονομικές υπηρεσίες του Δήμου για την απόδοση των εισπραττομένων ποσών.

(ε) Μέριμνα για την καθαριότητα, ευπρέπεια, διακόσμηση των χώρων των κοιμητηρίων καθώς και για τη συντήρηση/κατασκευή των τάφων και των λοιπών τεχνικών υποδομών και πρασίνου των κοιμητηρίων.

(Αρμοδιότητες Σφαγείων)

Στο πλαίσιο του Τμήματος λειτουργεί Γραφείο Σφαγείων οι αρμοδιότητες του οποίου είναι ειδικότερα:

(α) Τήρηση τις διαδικασίες λειτουργίας των δημοτικών σφαγείων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και του ειδικότερους κανονισμούς λειτουργίας του Δήμου.

(β) Μέριμνα για την εξασφάλιση των κατάλληλων συνθηκών υγιεινής στα δημοτικά σφαγεία, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

(γ) Μέριμνα για την τήρηση των διαδικασιών και αρχείων καταγραφής των κάθε είδους πληροφοριακών στοιχείων που σχετίζονται με τη λειτουργία των δημοτικών σφαγείων.

(δ) Τήρηση των διαδικασιών και των αρχείων που σχετίζονται με τις οικονομικές δόσοληψίες των πολιτών ως προς τη λειτουργία των σφαγείων και συνεργάζεται με τις οικονομικές υπηρεσίες του Δήμου για την απόδοση των εισπραττομένων ποσών.

(ε) Μέριμα για την καθαριότητα των χώρων των σφαγείων καθώς και για τη συντήρηση των κάθε είδους υποδομών και τεχνικών εγκαταστάσεων των σφαγείων.

Ανθρώπινο δυναμικό, Μηχανολογικός Εξοπλισμός, Υποδομές

Στην Διεύθυνση Καθαριότητας Ανακύκλωσης και Περιβάλλοντος του Δήμου Φλώρινας εργάζονται 65 υπάλληλοι για την διαχείριση των αποβλήτων, εκ των οποίων οι 15 είναι συμβασιούχοι ορισμένου χρόνου. Ο δήμος διαθέτει 16 απορριμματοφόρα οχήματα για τη συλλογή των ΑΣΑ και 2 για τη συλλογή των ΑΥ. Ο αριθμός των κυλιόμενων κάδων για τη συλλογή των σύμμεικτων ΑΣΑ είναι 2.388 ενώ για την συλλογή των ΑΥ 608. Επίσης ο Δήμος έχει εγκαταστήσει 7 βυθιζόμενους κάδους με σύστημα διαβαθμισμένης συμπίεσης.

Ο δήμος διαθέτει επίσης 1 κατάλληλο όχημα για την πλύση των κάδων και 4σάρωθρα.

Ο πίνακας 2.4-1 που ακολουθεί παρουσιάζει το ανθρώπινο δυναμικό που εμπλέκεται με τη διαχείριση των αποβλήτων του Δήμου, ενώ στους πίνακες 2.4-2 και 3 καταγράφονται τα οχήματα της Δ/σης Καθαριότητας, Ανακύκλωσης και τα μέσα προσωρινής αποθήκευσης (κάδοι).

Ο κανονισμός καθαριότητας του Δήμου που ορίζει τις υποχρεώσεις του Δήμου και των Δημοτών σε θέματα τήρησης της καθαριότητας, διασφάλισης της δημόσιας υγείας και ορθολογικής διαχείρισης των απορριμμάτων.

Πίνακας 3.4-1: Στελέχωση προσωπικού

Υπάλληλοι	Σύνολο	Απορρίμματα	Ανακυκλώσιμα	Οδοκαθαρισμός	Άλλες εργασίες	8μηνα
Διοικητικοί	Π Ε					
	Τ Ε					
	Δ Ε					



Οδηγοί	13	5	1		7	13
Εργάτες	32	10	1	8	13	32
Χειριστές	5				5	5
Επόπτες	0					0
τεχνίτες						
Άλλο:						

Πίνακας 3.4-2: Καταγραφή μηχανολογικού εξοπλισμού

α.α	Αριθ. Κυκλ.	Τύπος	Χρήση	Έτος Κυκλοφορίας	Καθαρό φορτίο (kg)	Παρατηρήσεις
1	KZM4957	Π16	Απορρίμματα	9/12/2003	6710	-
2	KHI9261	Π16	Απορρίμματα	27/1/2009	6610	-
3	KHY4557	ΑΝΑΤ	Απορρίμματα	3/7/1989	8720	Προς σταδιακή απόσυρση λόγω παλαιότητας
4	KHY4595	M12	Απορρίμματα	10/5/1999	5940	Προς σταδιακή απόσυρση λόγω παλαιότητας
6	KHY7863	M12	Απορρίμματα	28/5/2001	7070	Προς σταδιακή απόσυρση λόγω παλαιότητας
7	KHY7876	ΑΝΑΤ	Απορρίμματα	12/10/1987	1440	Προς σταδιακή απόσυρση λόγω παλαιότητας
8	KHY8905	M12	Απορρίμματα	25/5/1999	8020	Προς σταδιακή απόσυρση λόγω παλαιότητας
9	KHY8907	M12	Απορρίμματα	26/5/1999	7890	Προς σταδιακή απόσυρση λόγω παλαιότητας
10	KHI9263	Π16	Απορρίμματα	3/6/2009	6740	-
11	KHI9264	Π16	Απορρίμματα	3/6/2009	6730	-
12	KHI9271	ΑΝΑΤ	Απορρίμματα	7/5/2010	2145	-
13	KHI9275	Π16	Απορρίμματα	30/11/2010	6920	-
14	KTZ2825	Π8	Απορρίμματα	15/10/2013	3550	-
15	KTZ2581	ΑΝΑΤ	Ανακύκλωση	28/8/2013	3150	-
16	KHI9262	Π16	Ανακύκλωση	27/5/2010	11380	-
17	ME10299	ΑΝΑΤ	Πράσινα	23/12/2015	15000	-

	7		Γερανός Αλατοδιανομ έας			
18	KHY4552	ΦΟΡΤΗΓΟ	Απορρίμματ α			ΑΚΙΝΗΣΙΑ
19	KHY4553	ΒΥΤΙΟ	-			ΑΚΙΝΗΣΙΑ
20	KHY4555	Π	Απορρίμματ α	15/10/1981		ΑΚΙΝΗΣΙΑ
21	KHY4556	Π	Απορρίμματ α			ΑΚΙΝΗΣΙΑ
22	KHY7864	JEER	-	10/10/2001		-
23	ME10297 9	ΣΑΡΩΘΡΟ	-			ΑΚΙΝΗΣΙΑ
24	ME12453 8	ΣΑΡΩΘΡΟ	-	30/4/2014	2m <sup>3</sup>	
25	ME14481	ΤΣΑΠΑΚΙ	-	27/2/1978		ΑΚΙΝΗΣΙΑ
26	ME29839	ΦΟΡΤΩΤΗΣ	-	1/6/1993		-
27	ME34794	ΣΑΡΩΘΡΟ	-	26/5/1997		ΑΚΙΝΗΣΙΑ
28	ME52653	ΚΑΔΟΠΛΥΝΤΙΚ Ο	-	15/2/2000	3600	
29	ME77716	ΣΑΡΩΘΡΟ	-	21/3/2005	2,8m <sup>3</sup>	
30	ME89777	ΤΣΑΠΑΚΙ	-	1/8/2006		-
31	ME97219	ΣΑΡΩΘΡΟ	-	8/4/2008	2,8m <sup>3</sup>	
32	ME97224	ΣΑΡΩΘΡΟ	-	6/5/2008	4,3m <sup>3</sup>	

Πίνακας 3.4-3: Καταγραφή κινητού εξοπλισμού

ΑΣΑ								
Κάδος πλαστικ ός 120lt	Κάδος πλαστι κός 240lt	Κάδος πλαστι κός 360lt	Κάδος μεταλλικ ός 360lt	Κάδος πλαστικ ός 660lt	Κάδος μεταλλι κός 660lt	Κάδος μεταλλ ικός 1.100lt	Κάδος πλαστικ ός 1.100lt	Σύνολο κάδων
0	0	601	97	304	234	136	1.016	2.388
Ανακυκλώσιμα Υλικά								
Χαρτί (στ άτορ ας 170 lt)	Χαρτί (360 lt)	Πλαστικ ός (360 lt)	Πλαστικ ός (660 lt)	Γυαλί (360 lt)	Γυαλί (Καμπ άνα 2.000 lt)	Μ έ τ α λ λ α ( 3 6 0 l t )	Σύνολο κάδων (360 & 660 lt)	

75	214	139	53	106	14	9 6	608
----	-----	-----	----	-----	----	--------	-----

### 3.5. Υφιστάμενο Σύστημα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ)

Σύμφωνα με το πλαίσιο διαχείρισης αποβλήτων, η συγκέντρωση και τοποθέτηση σε κάδους των στερεών αποβλήτων είναι ευθύνη του κυρίου, νομέα ή κατόχου του χώρου από τον οποίο προέρχονται τα απόβλητα, η οργάνωση των μέσων (κάδων) συγκέντρωσης και τοποθέτησης των αστικών αποβλήτων καθώς και οι εργασίες συλλογής και μεταφοράς είναι ευθύνη του Δήμου. Ενώ τέλος, υπόχρεος φορέας για την προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, αξιοποίηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων είναι ο Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟ.Δ.Σ.Α.).

Στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας από το 1998 συστήθηκε και λειτουργεί περιφερειακός Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων με την επωνυμία: «ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΑΕ» και διακριτικό τίτλο «ΔΙΑΔΥΜΑ Α.Ε.. Σε αυτήν, ο Δήμος Φλώρινας συμμετέχει με ποσοστό 11,21%. Ως εκ τούτου, η άσκηση των αρμοδιοτήτων σχεδιασμού και διαχείρισης των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ), καθώς και η διαχείριση των εγκαταστάσεων προσωρινής αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, επεξεργασίας και διάθεσης στερεών αποβλήτων περιέρχεται στην ΔΙΑΔΥΜΑ Α.Ε.

#### 3.1.1. Προσωρινή Αποθήκευση-Συλλογή-Μεταφορά Σύμμεικτων ΑΣΑ

Ο σχεδιασμός του συστήματος συλλογής των ΑΣΑ είναι ευθύνη της υπηρεσίας Διαχείρισης Απορριμμάτων του Δήμου και γίνεται σύμφωνα με τις ανάγκες κάθε περιοχής, βάσει προγράμματος και σύμφωνα με τον κανονισμό καθαριότητας. Σε όλη την επικράτεια του Δήμου έχουν τοποθετηθεί κυλιόμενοι πλαστικοί ή μεταλλικοί κάδοι για την αποκομιδή των απορριμμάτων και η χωροθέτησή τους καθώς και η πυκνότητά τους καθορίζεται με βάση την ποσότητα απορριμμάτων που παράγεται.

Ο Δήμος εφαρμόζει σύστημα μηχανικής αποκομιδής κυλιόμενων κάδων σε όλον τον δήμο τόσο με οχήματα τύπου πρέσας όσο και τύπου μήλου. Ειδικότερα ο δήμος έχει προμηθευτεί 698 κάδους 360 Lt, 538 κάδους 660 Lt, και 1.152 των 1.100 Lt (στοιχεία απογραφής 31/12/2015). Επίσης διαθέτει 5 οχήματα τύπου πρέσας 16 m<sup>3</sup>, 1 όχημα τύπου πρέσας των 8 m<sup>3</sup>, 4 οχήματα τύπου μύλου 12 m<sup>3</sup> και 3 ανατρεπόμενα οχήματα. Το 2015 πραγματοποιήθηκαν 2.510 αφήξεις απορριμματοφόρων του Δήμου στην ΤΜΔΑ με ΑΣΑ. Η αποκομιδή των σύμμεικτων ΑΣΑ γίνεται με κατά μ.ο. με 31 βάρδιες απασχόλησης (6,5 hr/βάρδια) ανά εβδομάδα.

### 3.1.2. Προγράμματα ΔσΠ για τα Ανακυκλώσιμα ΑΣΑ

Ο Δήμος σε συνεργασία με την ΔΙΑΔΥΜΑ Α.Ε. εφαρμόζει σύστημα Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) για τα Ανακυκλώσιμα ΑΣΑ. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει διαλογή 4 υλικών (χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλο) σε διακριτούς χώρους/κάδους προσωρινής αποθήκευσης και προκαθορισμένα σημεία παραγωγής.

Η προσωρινή αποθήκευση του έντυπου χαρτιού και των τριών υλικών συσκευασίας (πλαστικό, γυαλί, μέταλλο) γίνεται σε διακριτούς χρωματιστούς κάδους (360 Lt ή 660 Lt) (μπλε για το χαρτί, γαλάζιο για το πλαστικό, κόκκινο για το μέταλλο & κίτρινο για το γυαλί), σε επιλεγμένα σημεία των οικισμών του Δήμου.

Όσον αφορά το χαρτοκιβώτιο συλλέγεται απευθείας από τις θέσεις παραγωγής του (εμπορικό κέντρο, βιοτεχνίες, λαϊκές αγορές, κλπ.). Η συλλογή των υλικών από τους τέσσερις διακριτούς κάδους ανακύκλωσης, καθώς και του χαρτοκιβωτίου πραγματοποιείται με απορριμματοφόρα ή ημιφορτηγά οχήματα.

Από το 2009 η ΔΙΑΔΥΜΑ ΑΕ έχει παραδώσει στον Δήμο περίπου 855 κάδους. Ενώ οι τοποθετημένοι κάδοι ανακύκλωσης, μέχρι 31/12/2015 είναι περίπου: 214 για Χαρτί (360 Lt), 139 και 53 για Πλαστικό (360 Lt και 660 Lt), 106 για Γυαλί (360 Lt) και 96 για Μέταλλα (360 Lt). Οι θέσεις ανακύκλωσης είναι περίπου 197 (στην πλειοψηφία των θέσεων υπάρχουν 4πλέτες κάδων, ενώ σε κάποιες θέσεις υπάρχουν είτε 2πλέτες: χαρτί-πλαστικό, ή 3πλέτες κ.ο.κ.). Επίσης ο Δήμος διαθέτει 1 όχημα τύπου πρέσας 16 m<sup>3</sup> και 1 ανατρεπόμενο όχημα. Στην ΤΜΔΑ το 2015 πραγματοποιήθηκαν 262 δρομολόγια Χαρτιού, 191 Πλαστικού, 11 Μετάλλων και 47 Γυαλιού.

Από τα μέσα του 2014 ξεκίνησε το πρόγραμμα αποκομιδής γυαλιού από ειδικές πηγές με τους ειδικούς κάδους τύπου "καμπάνας". Έχουν τοποθετηθεί μέχρι τα μέσα του 2015, 13 σε ολόκληρο τον Δήμο Φλώρινας .

Πίνακας 3.5-1: Καμπάνες Γυαλιού του Δήμου Φλώρινας

α/α	ΔΗΜΟΣ	ΘΕΣΗ
1	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΒΕΛΤΣΗΣ HOTEL (6ΧΛΜ ΦΛΩΡΙΝΑ ΠΡΕΣΠΕΣ)
2	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	LA CASA GRANDE (ΣΥΝ. ΑΓ. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ)
3	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΔΕΡΒΙΣΗΔΕΣ (ΛΕΩΦ. ΑΒΕΡΩΦ & ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ)
4	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΛΕΣΧΗ ΑΞΙΩΜΑΤΙΚΩΝ (ΜΟΔΗ 69)
5	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΜΕΤΑΞΑ (1ΧΛΜ ΑΝΩ ΚΑΛΛΙΝΙΚΗΣ -ΚΛΕΙΝΩΝ)
6	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΜΗΤΡΟΠΟΛΗ (ΑΒΕΡΩΦ & ΒΑΣ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ)
7	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΟΔΟΣ ΟΝΕΙΡΩΝ (ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ & ΚΩΝ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗ)
8	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ 44
9	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΤΕΡΨΗ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟ ΚΛΑΔΟΡΑΧΗ
10	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΦΑΝΑΡΙΑ ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ (ΛΕΩΦ. ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ & ΔΗΜ. Α. ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ)
11	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΧΡΥΣΟΧΟΪΔΗ (4ΧΛΜ ΦΛΩΡΙΝΑΣ ΕΔΕΣΑΣ ΚΟΜΒΟΣ ΑΡΜΕΝΟΧΩΡΙΟΥ)
12	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΔΗΜΑΡΧΟΥ ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ - ΔΕΛΑΡΑ
13	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΚΑΙ ΤΙΜΕΝΗΔΩΝ
14	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΑΕΡΟΙΝΟ ΒΟΓΑΤΣΙΚΟΥ

### 3.5.1. Διαχείριση ογκωδών ΑΣΑ

Η Αποκομιδή, μεταφορά και διάθεση ογκωδών δημοτικών (αστικών) απορριμμάτων πραγματοποιείται μετά από ειδοποίηση προς το κέντρο επικοινωνίας και εξυπηρέτησης

Δήμος Φλώρινας  
των δημοτών της αρμόδιας υπηρεσίας Καθαριότητας του Δήμου ή βάσει άλλου προγράμματος αποκομιδής, που καταρτίζεται από το τμήμα Καθαριότητας, εφ' όσον αυτή έχει την δυνατότητα.

Έπειτα τα ογκώδη ΑΣΑ (π.χ. είδη επίπλωσης, στρώματα, κουφώματα κλπ.) οδηγούνται, με ευθύνη του Δήμου, στην ΤΜΔΑ όπου αποθηκεύονται προσωρινά σε containers 40 m3.

Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται οι ποσότητες των λοιπών Ογκωδών που παραδόθηκαν στην ΤΜΔΑ την τελευταία 5ετία.

Πίνακας 3.5-2: Ογκώδη του Δήμου Φλώρινας

Δήμος Φλώρινας	Σύνολο 2015	Σύνολο 2014	Σύνολο 2013	Σύνολο 2012	Σύνολο 2011
Λοιπά Ογκώδη (σε kg)	1.740	2.350	0	0	0

### 3.5.2. Διαχείριση αποβλήτων πρασίνου/κήπων/πάρκων

Από τα τέλη του 2014 ξεκίνησε η συγκέντρωση πράσινων αποβλήτων – αποβλήτων κήπων/πάρκων στην ΤΜΔΑ. Με τον τρόπο αυτό το σύνολο των αποβλήτων αυτών που συγκεντρώνει η υπηρεσία πρασίνου του Δήμου παραδίδονται στην ΤΜΔΑ.

Έχουν παραδοθεί 11.440 kg πράσινα κήπων το 2014 και 161.990 kg το 2015.

### 3.5.3. Προγράμματα ΔσΠ για τα Βιοαπόβλητα των ΑΣΑ και Οικιακής Κομποστοποίησης

Δεν έχει αναπτυχθεί στην παρούσα φάση προγράμματα ΔσΠ των βιοαποβλήτων & Οικιακή κομποστοποίηση.

### 3.5.4. Χωριστή Συλλογή Ειδικών κατηγοριών ΑΣΑ

#### Συλλογή Μπαταριών Οικιακού Τύπου

Για την συλλογή των μπαταριών η εταιρεία ΑΦΗΣ (Ανακύκλωση Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών) έχει τοποθετήσει ειδικούς κάδους συλλογής ηλεκτρικών στηλών σε δημόσια κτίρια, σχολεία και εμπορικά καταστήματα.

Συλλογή Ηλεκτρικών Συσκευών και Λαμπτήρων

Η συλλογή αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) πραγματοποιείται από την εταιρεία Ανακύκλωση Συσκευών ΑΕ (εγκεκριμένο ΣΣΕΔ) σε συνεργασία με τη ΔΙΑΔΥΜΑ. Κάδοι για την ανακύκλωση μικροσυσκευών έχουν τοποθετηθεί σε καταστήματα λιανικής ηλεκτρικών συσκευών ενώ στην ΤΜΔΑ Φλώρινας υπάρχει container για την συγκέντρωση ΑΗΗΕ. Επίσης έχουν τοποθετηθεί σε καταστήματα, σχολεία και δημοτικά κτίρια ειδικοί κάδοι για την συλλογή λαμπτήρων.

Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται οι ποσότητες των ΑΗΗΕ που παραδόθηκαν προς ανακύκλωση στην ΤΜΔΑ την τελευταία 5ετία.

Πίνακας 3.5-3: ΑΗΗΕ και λαμπτήρες του Δήμου Φλώρινας

Δήμος Φλώρινας	Σύνολο 2015	Σύνολο 2014	Σύνολο 2013	Σύνολο 2012	Σύνολο 2011
ΑΗΗΕ (σε Kg)	3.320	2.020	1.740	2.800	4.782
Λαμπτήρες	0	193			

Ληγμένα (Οικιακά) Φάρμακα

Η συλλογή των ληγμένων πραγματοποιείται από τον ΙΦΕΤ, ο οποίος δημιούργησε σύστημα συλλογής, μεταφοράς, προσωρινής φύλαξης, διαχείρισης και καταστροφής οικιακών φαρμακευτικών σκευασμάτων και υπολειμμάτων φαρμάκων οικιακής χρήσεως.

Η συλλογή και προσωρινή αποθήκευση των οικιακών φαρμακευτικών σκευασμάτων και υπολειμμάτων φαρμάκων οικιακής χρήσεως, γίνεται σε περιέκτες ειδικών προδιαγραφών, τοποθετημένων σε ορθολογικά επιλεγμένο (εμφανές εύκολα προσβάσιμο στους πολίτες), σε όλα τα φαρμακεία του Δήμου. Η άμεση περισυλλογή του περιεχομένου των πληρωμένων περιεκτών από τα φαρμακεία, πραγματοποιείται μέσω του υπάρχοντος δικτύου διανομής της Ομοσπονδίας Συνεταιρισμών Φαρμακοποιών Ελλάδος (η ΣΥΦΑΔΥΜ για την περιοχή μας) και λοιπών δικτύων ιδιωτικής φαρμακεμπορίας και μεταφέρονται στην ειδικά διαμορφωμένη μονάδα της ΙΦΕΤ Α.Ε. στη Μαγούλα Αττικής προς επεξεργασία και καταστροφή.

Συλλογή ή ΕΑΥΜ οικιακής προέλευσης

Δεν έχει αναπτυχθεί στην παρούσα φάση προγράμματα συλλογής και ορθολογικής διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων Υγειονομικής περίθαλψης (ΕΑΥΜ) οικιακής προελεύσεως.

Συλλογή ΖΥΠ καταστημάτων λιανικής εμπορίας

Δεν έχει αναπτυχθεί στην παρούσα φάση πρόγραμμα συλλογής και ορθολογικής διαχείρισης ΖΥΠ καταστημάτων λιανικής εμπορίας όπως κρεοπωλεία, σουπερ μάρκετ κτλ

3.5.5. Διαχείριση Αποβλήτων πλην ΑΣΑ

Διαχείριση κενών συσκευασιών αγροχημικών

Δεν έχει αναπτυχθεί στην παρούσα φάση πρόγραμμα συλλογής και ορθολογικής διαχείρισης κενών συσκευασιών αγροχημικών

Διαχείριση/αξιοποίηση λυματολάσπης ΕΕΛ

Στον Δήμο λειτουργεί Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) η οποία εξυπηρετεί την πόλη της Φλώρινας. Η λυματολάσπη της οποίας αποθηκεύεται εντός της μονάδας.

3.5.6. Διαχείριση ΑΕΚΚ

Στο Δήμο δεν λειτουργεί οργανωμένος χώρος διάθεσης αδρανών αποβλήτων και Αποβλήτων από Εσκαφές Κατασκευές και Κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ). Επίσης ο Δήμος δεν εξυπηρετείται από Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ) και μονάδες επεξεργασίας και αξιοποίησης ΑΕΚΚ.

3.5.7. Μεταφόρτωση – Μεταφορά των ΑΣΑ



Όπως προαναφέρθηκε η διαχείριση των εγκαταστάσεων προσωρινής αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, επεξεργασίας και διάθεσης στερεών αποβλήτων ανήκει στον Περιφερειακό ΦΟΔΣΑ με την επωνυμία ΔΙΑΔΥΜΑ Α.Ε.

Αναλυτικότερα σκοπός και αντικείμενο της ΔΙΑΔΥΜΑ Α.Ε. είναι η εκπόνηση και εφαρμογή του Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΟΣΔΑ) της Περιφέρειας το οποίο αποτελείται από:

- α. το δίκτυο των δέκα (10) Τοπικών Μονάδων Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΤΜΔΑ),
- β. Κεντρικές Εγκαταστάσεις Ολοκληρωμένης Διαχείρισης (ΚΕΟΔ),

Επομένως στον Δήμο Φλώρινας το σύνολο των σύμμεικτων ΑΣΑ, ΑΥ και λοιπών χωριστών συλλεγόντων ΑΣΑ, διατίθενται στην πλησιέστερη ΤΜΔΑ, η οποία είναι η ΤΜΔΑ Φλώρινας που βρίσκεται στο 2<sup>ο</sup> χλμ Εθν. Οδού Φλώρινας - Νίκης.

Ειδικότερα η ΤΜΔΑ λειτουργεί ήδη για περίπου 12 χρόνια και διαθέτει:

- 3 θέσεις εκφόρτωσης σύμμεικτων αστικών και προσομοιούμενων σε αυτά απορριμμάτων, μέσω χοανών φόρτωσης, για τη μεταφόρτωσή τους από τα απορριμματοφόρα στα ειδικά ημιρυμουλκούμενα οχήματα μεταφόρτωσης με ενσωματωμένο σύστημα συμπίεσης (κινητό σύστημα μεταφόρτωσης απορριμμάτων,
- 3 θέσεις εκφόρτωσης ανακυκλώσιμων και άλλων χωριστά συλλεγόντων υλικών, για τη μεταφόρτωση και προσωρινή αποθήκευσή τους από τα οχήματα συλλογής στα ειδικά containers με ή χωρίς σύστημα συμπίεσης (ανοικτά ή κλειστά, χωρητικότητας από 20 έως 40 κ.μ.).

Η αποθηκευτική ικανότητα της ΤΜΔΑ Φλώρινας όσον αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, είναι η εξής:

- 3 container των 40 m<sup>3</sup> στα οποία αποθηκεύονται προσωρινά απόβλητα πράσινα/κήπου, ΑΗΗΕ και λοιπά ογκώδη. Η αποθηκευτική ικανότητα των υλικών αυτών ανά container υπολογίζεται κατά μ.ο. σε 2 tn, 7 tn & 5 tn αντίστοιχα.
- 2 press container των 22 m<sup>3</sup> στα οποία αποθηκεύεται προσωρινά περίπου 2 tn πλαστικό στο καθένα.

- 2 container των 40 m<sup>3</sup> στα οποία αποθηκεύεται προσωρινά περίπου 7 tn μέταλλα και 3 tn γυαλί .
- 1 container των 56 m<sup>3</sup> στο οποίο αποθηκεύεται προσωρινά περίπου 12 tn χαρτί.

Επομένως η συνολική αποθηκευτική ικανότητα της ΤΜΔΑ για τα ΑΥ ανέρχεται περίπου σε 40tn.

Από την ΤΜΔΑ το σύνολο των ΑΣΑ, ΑΥ μεταφέρονται στις ΚΕΟΔ Δυτικής Μακεδονίας.

Τέλος, όσον αφορά τις ειδικές κατηγορίες Διαχείρισης ΑΣΑ (φάρμακα, Οικιακές μπαταρίες, λαμπτήρες κτλ) αυτές στην πλειοψηφία τους διαχειρίζονται εκτός δικτύου ΟΣΔΑ και μεταφέρονται απευθείας από αδειοδοτημένες εταιρείες στις εγκαταστάσεις των συστημάτων διαχείρισης αυτών.

### 3.5.8. Επεξεργασία – Αξιοποίηση – Τελική Διάθεση ΑΣΑ

Η τελική διάθεση των ΑΣΑ, ΑΥ και λοιπών Υλικών (πλην των Ειδικών κατηγοριών ΑΣΑ, συσκευασιών αγροχημικών και λυματολάσπης ΕΕΛ) πραγματοποιείται στις ΚΕΟΔ. Οι ΚΕΟΔ χωροθετούνται εντός έκτασης 827 στρεμμάτων που βρίσκεται στην περιοχή Λιγνιτικό Κέντρο Δυτικής Μακεδονίας (ΛΚΔΜ) στη θέση Νότιο Πεδίο, στα όρια της παλαιάς ΤΚ Χαραυγής του Δ. Κοζάνης που παραχωρήθηκαν στη ΔΙΑΔΥΜΑ από τη ΔΕΗ.

Οι ΚΕΟΔ αναλυτικότερα περιλαμβάνουν τις εξής επί μέρους εγκαταστάσεις:

- ο (υφιστάμενος και εν λειτουργία) Περιφερειακός ΧΥΤΑ Δυτικής Μακεδονίας, που περιλαμβάνει τις υποδομές των Α' και Β' κυττάρων, τη μονάδα επεξεργασίας στραγγισμάτων, τον πυρσό καύσης του βιοαερίου, το κτίριο διοίκησης και τις βοηθητικές υποδομές (οδοποιία, κλπ),
- το Γ (έχει κατασκευαστεί) και Δ κύτταρα του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
- η Μονάδα Μηχανικής και Βιολογικής Επεξεργασίας (ΜΕΑ) των σύμμεικτων ΑΣΑ, με το Χώρο Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) (είναι υπό κατασκευή και αναμένεται να τεθεί σε λειτουργία τα μέσα του 2017)
- η Μονάδα Ενεργειακής Αξιοποίησης του παραγόμενου βιοαερίου από τα κύτταρα του ΧΥΤΑ (Α' – Β' κυττάρων),

- το (υφιστάμενο και εν λειτουργία) Περιφερειακό Κέντρο Ανακύκλωσης (ΠΚΑ) για τα ανακυκλώσιμα ΑΣΑ, όπου γίνεται διαλογή και δεματοποίηση των ανακυκλώσιμων υλικών που προέρχονται από τα προγράμματα ΔσΠ για την τελική διάθεση τους σε εταιρείες αξιοποίησης ΑΥ. Ειδικότερα στο χώρο καταλήγουν προς μικροδιαλογή και συμπίεση τα χαρτιά και πλαστικά από το πρόγραμμα ΔσΠ που εφαρμόζεται στους οικισμούς της ΠΔΜ.
- οι (υφιστάμενες και εν λειτουργία) υποδομές Διαλογής & Τεμαχισμού των ογκωδών ΑΣΑ,
- οι (υφιστάμενες και εν λειτουργία) όπως το συνεργείο συντήρησης, το πλυντήριο και το πρατήριο ανεφοδιασμού με υγρά καύσιμα του κινητού εξοπλισμού μεταφόρτωσης, μεταφοράς, επεξεργασίας και υγειονομικής ταφής,
- η Μονάδα Επεξεργασίας & Αξιοποίησης της Βιολογικής Ιλύος από τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) της Δυτικής Μακεδονίας.

### **3.6. Ποσοτική και Ποιοτική Ανάλυση Στερεών Αποβλήτων**

Τα Στερεά Απόβλητα κατατάσσονται στην κατηγορία 20 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ) «Δημοτικά Απόβλητα (οικιακά απόβλητα και παρόμοια απόβλητα από εμπορικές δραστηριότητες, βιομηχανίες και ιδρύματα)». Στα Στερεά Απόβλητα συμπεριλαμβάνονται και τα απόβλητα συσκευασιών που κατατάσσονται κατά ΕΚΑ στην κατηγορία 15.01 «συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαίτερος συλλεγόντων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)». Σύμφωνα με το νέο ΕΣΔΑ, στα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ) περιλαμβάνουν:

- a) τα απόβλητα των νοικοκυριών,
  - b) τα απόβλητα του κεφαλαίου 20 του ΕΚΑ που παράγονται από τις εμπορικές επιχειρήσεις, τους κοινωφελείς οργανισμούς (π.χ. λιμάνια, αεροδρόμια, σιδηροδρομικοί σταθμοί), τις βιομηχανίες, τις υγειονομικές μονάδες και τις μονάδες των ενόπλων δυνάμεων.
- τα απόβλητα συσκευασιών,

- τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) οικιακής προέλευσης, καθώς και
- οι μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ) στις οποίες συμπεριλαμβάνονται μεταξύ άλλων τα απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ), οι λαμπτήρες φθορισμού, τα αποσυρόμενα φάρμακα, τα μελανοδοχεία και διάφορα απορρυπαντικά προϊόντα (μαζί με τη συσκευασία τους) που χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό, την απολύμανση και τη συντήρηση των νοικοκυριών.

Ως τις διαδικασίες διαχείρισής τους διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

- ▣ τα Σύμμεικτα ΑΣΑ (κατά βάση αυτά που καταλήγουν στους πράσινους κάδους των απορριμμάτων),
- ▣ τα Ανακυκλώσιμα ΑΣΑ (συμπεριλαμβανομένων των Υλικών Συσκευασίας), τα οποία κατά βάση αποτελούνται από
  - το χαρτί,
  - το πλαστικό,
  - το γυαλί,
  - το μέταλλο και
  - το αλουμίνιο,
- ▣ τα Βιοαπόβλητα, τα οποία αποτελούνται από:
  - τα ζυμώσιμα – υπολείμματα τροφίμων
  - τα πράσινα απόβλητα, κήπων και πάρκων
- ▣ τα Ογκώδη ΑΣΑ, τα οποία διακρίνονται
  - στα Απόβλητα Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), δηλαδή τις λευκές συσκευές, τους Η/Υ κλπ.
  - στα υπόλοιπα ογκώδη, κυρίως είδη επίπλωσης, στρώματα, κουφώματα κλπ.

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα ζυγίσεων του φορέα (ΔΙΑΔΥΜΑ) σχετικά με το σύνολο των αστικών απορριμμάτων (ΑΣΑ) στον Δήμο για τα έτη 2011 έως 2015. Για τα ΒΕΑΣ λαμβάνονται στοιχεία από την ΕΕΑΑ Α.Ε.

Πίνακας 3.61: Ποσότητες ΑΣΑ & ΑΥ στον Δήμο (2011- 2015)

ΑΣΑ	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Σύμμεικτα</b>	12.435	12.146	11.358	11.790	11.237
Χαρτιά	393	340	361	373	374
Πλαστικά	27	38	64	63	69
Γυαλιά	35	47	44	47	63
Μέταλλα	0	1	3	8	11
<b>Σύνολο</b>	<b>12.890</b>	<b>12.572</b>	<b>11.830</b>	<b>12.282</b>	<b>11.754</b>
Κατά κεφαλήν παραγωγή ΑΣΑ κg/κατ/yr στο Δήμο	391,6	381,9	359,4	373,1	357,1
Κατά κεφαλήν παραγωγή ΑΣΑ κg/κατ/yr στην ΠΔΜ	397,8	384,0	365,9	368,4	361,6

\*Στην Παραγωγή ΑΣΑ δεν περιλαμβάνονται τα Ογκώδη ΑΣΑ, ΑΗΗΕ, ΦΗΣΣ, Λαμπήρες, ΜΠΕΑ, ΑΕΚΚ αστικής προέλευσης

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται η εξέλιξη της παραγωγής των ΑΣΑ του Δήμου από το 2010 έως το 2015 σύμφωνα με πραγματικές ζυγίσεις που πραγματοποιεί η ΔΙΑΔΥΜΑ τόσο στην ΤΜΔΑ (ζύγιση απορριμματοφόρου) όσο και στις ΚΕΟΔ (ζύγιση ημιρυμουλκούμενου). Όπως μπορούμε να διαπιστώσουμε παρατηρείται μία μείωση των αποβλήτων η οποία τείνει να διορθωθεί το 2014 αλλά επιδεινώνεται εκ νέου το 2015, αυτό οφείλεται στην τρέχουσα οικονομική συγκυρία η οποία σαφώς και έχει σημαντικό αντίκτυπο στην κατανάλωση προϊόντων και στην συγκράτηση του ρυθμού αύξησης της παραγωγής.

Σχήμα 3.6-1: Εξέλιξη Παραγωγής Σύμμεικτων ΑΣΑ (tn)

Παρομοίως στον παρακάτω Σχήμα διακρίνεται η εξέλιξη παραγωγής των ΑΥ. Από εδώ μπορούμε να συμπεράνουμε ότι το 2011 και 2012 σε ότι αφορά τα χαρτιά υπήρξε πτώση η οποία όμως διορθώνεται το 2013 και 2014. Τα υπόλοιπα υλικά δεν παρουσιάζουν μεγάλες διακυμάνσεις ενώ οι ποσότητες τους αν και μικρές έχουν αυξητικές τάσεις.

Σχήμα 3.6-2: Εξέλιξη Παραγωγής ΑΥ με ΔσΠ (tn)

Παρακάτω παρουσιάζεται η εκτιμώμενη σύσταση των αστικών αποβλήτων για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας άρα και τον Δήμο, σύμφωνα τις πραγματικές αναλύσεις που έχει πραγματοποιήσει η ΔΙΑΔΥΜΑ.

Πίνακας 3.6.2: Ποιοτική σύσταση ΑΣΑ στην ΠΔΜ (ΔΙΑΔΥΜΑ, Ιούνιος 2014)

Κατηγορίες ΑΣΑ	Βιοαπόβλητα	Χαρτί	Πλαστικό	Μέταλλο	Γυαλί	ΔΕΥΛ	Λοιπά	Σύνολο
ΑΣΑ στο ΟΣΔΑ	48.521	17.477	15.138	2.349	1.995	5.215	10.561	101.254
Ανάκτηση υλικών	0	3.704	503	24	264	0	0	4.496
ΑΣΑ στην πηγή	48.521	21.181	15.641	2.373	2.259	5.215	10.561	105.750
Σύσταση στην πηγή	45,88%	20,03%	14,79%	2,24%	2,14%	4,93%	9,99%	100%

Διάγραμμα 3.6-1: Σύσταση των ΑΣΑ στην ΠΔΜ (2013)

### 3.7. Σημεία Ιδιαίτερου Ενδιαφέροντος Παραγωγής Στερεών Αποβλήτων

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η υφιστάμενη κατάσταση. Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα σημεία ιδιαίτερου ενδιαφέροντος (πλατείες, κοινόχρηστοι χώροι, χώροι άθλησης), οι μεγάλοι παραγωγοί (αγορές, χώροι εστίασης, τουριστικές μονάδες, εκπαιδευτικές μονάδες, δημόσιες υπηρεσίες, σχολεία, τράπεζες), οι παραγωγοί ειδικών και επικινδύνων αποβλήτων (νοσοκομεία, ιατρικά κέντρα, βιοτεχνίες-βιομηχανίες, συνεργεία).

Πίνακας 3.7-1: Εξέλιξη παραγωγής των Αστικών Στερεών Αποβλήτων στον Δήμο Φλώρινας

Είδος Χώρου	Αριθμός
-------------	---------

Δημόσιες υπηρεσίες, Δημαρχείο, Τράπεζες κλπ	7
Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, σχολεία, νηπιακοί- παιδικοί σταθμοί	80
Νοσοκομεία- ιατρικά κέντρα κτλ	2
Λοιπές κοινωνικές δομές, δομές σίτισης απόρων, ΚΑΠΗ, ΚΗΦΗ κλπ	5
Στρατόπεδα	
Ξενοδοχεία χώροι εστίασης, Supermarkets	100
Λαϊκές Αγορές	1
Παραγωγοί επικινδύνων αποβλητων	-
Παραγωγοί λοιπών ειδικών μη επικινδύνων αποβλήτων	-
Άλλα πχ πάρκα πλατείες	30
Σημεία ανεξέλεγκτης απόρριψης	-

#### 4.1. Προβλήματα Εφαρμογής Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

Η ανάλυση με το μέθοδο SWOT (Δυνατότητες, Προβλήματα, Ευκαιρίες, Περιορισμοί) δίνει την δυνατότητα αξιολόγησης της υφιστάμενης κατάστασης διαχείρισης των ΑΣΑ αναδεικνύοντας τα προβλήματα και τις προοπτικές του Δήμου. Ως εκ τούτου ο Δήμος έχει τη δυνατότητα, μεταξύ άλλων, να προωθήσει πρακτικές ανακύκλωσης μέσα από την εφαρμογή του Ολοκληρωμένου Σχεδίου Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΟΣΔΑ) και συνεργασία με την ΔΙΑΔΥΜΑ, να αναβαθμίσει τις εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων και να διαχειριστεί τα ΑΕΚΚ που παράγει. Ευκαιρίες εντοπίζονται στον εξορθολογισμό της χρήσης του στόλου οχημάτων του Δήμου και στην αξιοποίηση των λοιπών ανακυκλώσιμων υλικών που θα συγκεντρώνονται στα πράσινα σημεία.

Τα προβλήματα και οι περιορισμοί που προκύπτουν για την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης των Στερεών Αποβλήτων του Δήμου αφορούν σε δυσκολίες αποκομιδής τόσο συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων (ογκώδη, πράσινα, ΑΗΗΕ) όσο και στην παλαιότητα των οχημάτων συλλογής των αποβλήτων, την έλλειψη προσωπικού, την ανεπάρκεια κατάρτισης του προσωπικού καθώς και τον μη εξειδικευμένο σχεδιασμό.

Σχήμα 4-1: Ανάλυση SWOT Δήμου



## 5.1. Προβλέψεις Παραγωγής Στερεών Αποβλήτων

### 5.1. Εξέλιξη Παραγωγής Στερεών Αποβλήτων

Σύμφωνα με τις μετρήσεις που πραγματοποιεί η ΔΙΑΔΥΜΑ Α.Ε., τα αναφερόμενα στον ΕΣΔΑ καθώς την κοινωνικοοικονομική κατάσταση της Περιφέρειας η εκτίμηση της εξέλιξης των αποβλήτων σε βάθος 5/ετίας παρουσιάζεται αναλυτικά στους παρακάτω πίνακες.

Οι παραδοχές για την εξέλιξη παραγωγής είναι οι εξής:

- ✓ Ο πληθυσμός θα παραμείνει αμετάβλητος στα επίπεδα του 2011
- ✓ Ο ρυθμός παραγωγής ΑΣΑ από το 2016 θα έχει μια μεταβολή της τάξης του 0,73%<sup>1</sup> ετησίως
- ✓ Η ποιοτική σύσταση των απορριμμάτων παραμένει σταθερή

Πίνακας 5.1-1: Εξέλιξη παραγωγής των Αστικών Στερεών Αποβλήτων στον Δήμο Φλώρινας

ΑΣΑ	Πληθ.	Εξέλιξη Παραγωγής tn/y					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Οικισμοί &gt;10.000 κατ.</b>	<b>17.903</b>	<b>6.392</b>	<b>6.439</b>	<b>6.486</b>	<b>6.534</b>	<b>6.581</b>	<b>6.629</b>
Δ. Κ. Φλωρίνης	17.903	6.392	6.439	6.486	6.534	6.581	6.629
<b>Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.</b>	<b>2.674</b>	<b>955</b>	<b>962</b>	<b>969</b>	<b>976</b>	<b>983</b>	<b>990</b>
Τ. Κ. Μελίτης	1.430	511	514	518	522	526	530
Τ. Κ. Αμμοχωρίου	1.244	444	447	451	454	457	461
<b>Οικισμοί &lt; 1.000 κατ.</b>	<b>12.342</b>	<b>4.407</b>	<b>4.439</b>	<b>4.471</b>	<b>4.504</b>	<b>4.537</b>	<b>4.570</b>
Τ. Κ. Αγίας Παρασκευής	136	49	49	49	50	50	50
Τ. Κ. Ακρίτα	100	36	36	36	36	37	37
Τ. Κ. Άνω Καλλινίκης	275	98	99	100	100	101	102
Τ. Κ. Άνω Κλεινών	178	64	64	64	65	65	66
Τ. Κ. Εθνικού	58	21	21	21	21	21	21
Τ. Κ. Κάτω Καλλινίκης	93	33	33	34	34	34	34
Τ. Κ. Κάτω Κλεινών	392	140	141	142	143	144	145

<sup>1</sup> Ο ρυθμός αύξησης είναι μικρότερος από το μοντέλο πρόβλεψης παραγωγής του ETC/SCP

Τ. Κ. Κλαδορράχης	97	35	35	35	35	36	36
Τ. Κ. Κρατερού	87	31	31	32	32	32	32
Τ. Κ. Μαρίνης	120	43	43	43	44	44	44
Τ. Κ. Μεσοκάμπου	67	24	24	24	24	25	25
Τ. Κ. Μεσοχωριού	357	127	128	129	130	131	132
Τ. Κ. Νέου Καυκάσου	258	92	93	93	94	95	96
Τ. Κ. Νίκης	275	98	99	100	100	101	102
Τ. Κ. Παρορειού	23	8	8	8	8	8	9
Τ. Κ. Πολυπλατάνου	258	92	93	93	94	95	96
Τ. Κ. Αχλάδας	404	144	145	146	147	149	150
Τ. Κ. Βεύης	668	239	240	242	244	246	247
Τ. Κ. Ιτέας	545	195	196	197	199	200	202
Τ. Κ. Λόφων	360	129	129	130	131	132	133
Τ. Κ. Νεοχωρακίου	517	185	186	187	189	190	191
Τ. Κ. Παλαίστρας	288	103	104	104	105	106	107
Τ. Κ. Παππαγιάννη	581	207	209	210	212	214	215
Τ. Κ. Σιταριάς	721	257	259	261	263	265	267
Τ. Κ. Σκοπού	116	41	42	42	42	43	43
Τ. Κ. Τριποτάμου	311	111	112	113	113	114	115
Τ. Κ. Αγίου Βαρθολομαίου	210	75	76	76	77	77	78
Τ. Κ. Άνω Υδρούσσης	231	82	83	84	84	85	86
Τ. Κ. Ατραπού	152	54	55	55	55	56	56
Τ. Κ. Δροσοπηγής	241	86	87	87	88	89	89
Τ. Κ. Κολχικής	227	81	82	82	83	83	84
Τ. Κ. Λεπτοκαρυών	65	23	23	24	24	24	24
Τ. Κ. Περάσματος	439	157	158	159	160	161	163
Τ. Κ. Πολυποτάμου	315	112	113	114	115	116	117
Τ. Κ. Τριανταφυλλέας	66	24	24	24	24	24	24
Τ. Κ. Τροπαιούχου	330	118	119	120	120	121	122
Τ. Κ. Υδρούσσης	297	106	107	108	108	109	110
Τ. Κ. Φλαμπούρου	416	149	150	151	152	153	154
Τ. Κ. Αλώνων	211	75	76	76	77	78	78
Τ. Κ. Αρμενοχωριού	979	350	352	355	357	360	363
Τ. Κ. Μεσονησιού	198	71	71	72	72	73	73
Τ. Κ. Πρώτης	119	42	43	43	43	44	44
Τ. Κ. Σκοπιάς	561	200	202	203	205	206	208
<b>ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ</b>	<b>32.919</b>	<b>11.754</b>	<b>11.840</b>	<b>11.926</b>	<b>12.013</b>	<b>12.101</b>	<b>12.189</b>

Πίνακας 5.1-2: Εξέλιξη παραγωγής του Χαρτιού στον Δήμο Φλώρινας

ΧΑΡΤΙ	Πληθ.	Εξέλιξη Παραγωγής tn/y					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Οικισμοί >10.000 κατ.	17.903	1.280	1.290	1.299	1.309	1.318	1.328
Δ. Κ. Φλωρίνης	17.903	1.280	1.290	1.299	1.309	1.318	1.328
Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	2.674	191	193	194	195	197	198
Τ. Κ. Μελίτης	1.430	102	103	104	105	105	106
Τ. Κ. Αμμοχωρίου	1.244	89	90	90	91	92	92
Οικισμοί < 1.000 κατ.	12.342	883	889	896	902	909	915
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	32.919	2.354	2.372	2.389	2.406	2.424	2.442

Πίνακας 5.1-3: Εξέλιξη παραγωγής του Πλαστικού στον Δήμο Φλώρινας

ΠΛΑΣΤΙΚΟ	Πληθ.	Εξέλιξη Παραγωγής tn/y					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Οικισμοί >10.000 κατ.	17.903	945	952	959	966	973	980
Δ. Κ. Φλωρίνης	17.903	945	952	959	966	973	980
Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	2.674	141	142	143	144	145	146
Τ. Κ. Μελίτης	1.430	76	76	77	77	78	78
Τ. Κ. Αμμοχωρίου	1.244	66	66	67	67	68	68
Οικισμοί < 1.000 κατ.	12.342	652	657	661	666	671	676
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	32.919	1.738	1.751	1.764	1.777	1.790	1.803

Πίνακας 5.1-4: Εξέλιξη παραγωγής του Μετάλλου στον Δήμο Φλώρινας

ΜΕΤΑΛΛΑ	Πληθ.	Εξέλιξη Παραγωγής tn/y					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Οικισμοί >10.000 κατ.	17.903	143	144	145	146	147	148
Δ. Κ. Φλωρίνης	17.903	143,2	144,2	145,3	146,4	147,4	148,5
Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	2.674	21	22	22	22	22	22
Τ. Κ. Μελίτης	1.430	11,4	11,5	11,6	11,7	11,8	11,9
Τ. Κ. Αμμοχωρίου	1.244	9,9	10,0	10,1	10,2	10,2	10,3
Οικισμοί < 1.000 κατ.	12.342	99	99	100	101	102	102
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	32.919	263	265	267	269	271	273

	9						
--	---	--	--	--	--	--	--

Πίνακας 5.1-5: Εξέλιξη παραγωγής του Γυαλιού στον Δήμο Φλώρινας

ΓΥΑΛΙ	Πληθ .	Εξέλιξη Παραγωγής tn/y					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Οικισμοί >10.000 κατ.	17.903	137	138	139	140	141	142
Δ. Κ. Φλωρίνης	17.903	136,8	137,8	138,8	139,8	140,8	141,9
Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	2.674	20	21	21	21	21	21
Τ. Κ. Μελίτης	1.430	10,9	11,0	11,1	11,2	11,2	11,3
Τ. Κ. Αμμοχωρίου	1.244	9,5	9,6	9,6	9,7	9,8	9,9
Οικισμοί < 1.000 κατ.	12.342	94	95	96	96	97	98
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	32.919	252	253	255	257	259	261

Πίνακας 5.1-6: Εξέλιξη παραγωγής των Βιοαποβλήτων στον Δήμο Φλώρινας

ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΑ	Πληθ .	Εξέλιξη Παραγωγής tn/y					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Οικισμοί >10.000 κατ.	17.903	2.933	2.954	2.976	2.998	3.019	3.041
Δ. Κ. Φλωρίνης	17.903	2.933	2.954	2.976	2.998	3.019	3.041
Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	2.674	438	441	444	448	451	454
Τ. Κ. Μελίτης	1.430	234	236	238	239	241	243
Τ. Κ. Αμμοχωρίου	1.244	204	205	207	208	210	211
Οικισμοί < 1.000 κατ.	12.342	2.022	2.037	2.051	2.066	2.082	2.097
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	32.919	5.393	5.432	5.472	5.512	5.552	5.593

Πίνακας 5.1-7: Εξέλιξη παραγωγής υπολειπόμενων σύμμεικτων στον Δήμο Φλώρινας

ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ	Πληθ .	Εξέλιξη Παραγωγής tn/y					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Οικισμοί >10.000 κατ.	17.903	5.870	5.543	5.058	4.277	3.639	2.959
Δ. Κ. Φλωρίνης	17.903	5.870	5.543	5.058	4.277	3.639	2.959
Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	2.674	883	816	727	575	440	298
Τ. Κ. Μελίτης	1.430	472	436	389	308	235	159
Τ. Κ. Αμμοχωρίου	1.244	411	380	338	268	205	139
Οικισμοί < 1.000 κατ.	12.342	4.255	4.208	4.118	3.972	3.902	3.822
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	32.919	11.008	10.567	9.903	8.824	7.980	7.078

## 5.2. Προσδιορισμός Στόχων Ανακύκλωσης

Βάση των στοιχείων που αντλούμε από τους παραπάνω πίνακες και τους στόχους που θέτει ο νέος ΕΣΔΑ, θα πρέπει να ανακτήσουμε με Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ):

- το 60% <sup>2</sup> του συνολικού ύ βάρους των Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΑΥ) δηλαδή 2.874 tn
- το 40% του συνολικού βάρους των Βιοαποβλήτων (ΒΑ) ή 2.237 tn βιοαπόβλητα το 2020.

Ανακυκλώσιμα Υλικά (ΑΥ) είναι τα Χαρτιά, τα Πλαστικά, τα Γυαλιά και τα Μέταλλα (Σιδηρο ύχα και Μη και Αλουμίνια)

Βιοαπόβλητα (ΒΑ) είναι τα οργανικά απόβλητα κουζίνας, υπολειμμάτων τροφίμων και τα τυχόν πράσινα υλικά από κήπους και φυτά των κατοικιών.

Για να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι επιμερίζεται το ποσοστό του 60% των τεσσάρων υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο και γυαλί) σε 60%, 57,5%, 60% και 80% αντίστοιχα μιας και θεωρείται ρεαλιστικό το σενάριο συλλογής μεγαλύτερης ποσότητας γυαλιού από συγκεκριμένους παραγωγούς. Όσον αφορά τον στόχο των χωριστά συλλεχθέντων βιοαποβλήτων θα πραγματοποιείται κατά 37% με καφέ κάδο και έμφαση στους μεγαλύτερους οικισμούς και κατά 3% με κάδους οικιακής κομποστοποίησης και έμφαση στους μικρότερους οικισμούς.

Επιπλέον γίνεται ένας περεταίρω επιμερισμός των ποσοστών των στόχων λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος των οικισμών. Ειδικότερα θεωρείται ότι οι οικισμοί με πληθυσμό μεγαλύτερο των 10.000 κατοίκων θα ανακυκλώνουν 30% περισσότερο από τους οικισμούς κάτω από 1.000 κατοίκους, μιας και σε αυτούς υπάρχει μεγαλύτερη εμπορική δραστηριότητα, ενώ οι οικισμοί 10.000-1.000 κατοίκων θα ανακυκλώνουν 20% περισσότερο, όσον αφορά το Χαρτί, το Πλαστικό και τα Μέταλλα ενώ όσο αφορά το

<sup>2</sup> Ο στόχος του νέου ΕΣΔΑ είναι 65% και όχι 60%. Ωστόσο, λαμβάνοντας υπόψη την συνεισφορά στην ανάκτηση υλικών μέσω των Βιομηχανικών Εμπορικών Αποβλήτων Συσκευασίας (ΒΕΑΣ), οι ποσότητες των οποίων συνυπολογίζονται στην ανακύκλωση σε περιφερειακό επίπεδο και όχι ανά Δήμο και βάση των στοιχείων της ΔΙΑΔΥΜΑ και της ΕΕΑΑ είναι τουλάχιστον σε 5% κ.β. στα ανακυκλώσιμα υλικά στην ΠΔΜ, με ασφάλεια θεωρείται ότι η ανάκτηση ΑΥ των Δήμων πρέπει να προσεγγίσει το 60% κ.β. των περιεχομένων ΑΥ.

Γυαλί τα ποσοστά αυτά διαμορφώνονται αντίστοιχα σε 15% και 10% αντίστοιχα. Ενώ όσον αφορά τα βιοαπόβλητα οι οικισμοί με πληθυσμό μεγαλύτερο των 10.000 κατοίκων θα επωμιστεί το 80% του στόχου και οι οικισμοί 10.000-1.000 το 20%, μιας και στους πολύ μικρούς οικισμούς επιλέγεται να τοποθετηθούν οικιακοί κάδοι κομποστοποίησης.

Πίνακας 5.2-1: Ανάλυση στόχων Ανακύκλωσης στον Δήμο

Είδος ΑΣΑ	Παραγωγή 2020 (tn/yr)	Ανάκτηση με ΔσΠ 2020 (tn/yr)	Οικιακή Κομποστοποίηση 2020 (tn/yr)	Συνολική Ανάκτηση με ΔσΠ 2020 (tn/yr)	Υπολειπόμενα Συμμεικτα ΑΣΑ 2020 (tn/yr)
Οργανικά	5.593	2.069	168	2.237 (40%)	
Χαρτιά	2.442	1.465	-	2.874 (60%)	
Πλαστικά	1.803	1.037	-		
Μέταλλα	273	164	-		
Γυαλιά	261	209	-		
Εύλο	389	16	-	16	
ΔΥΛ	212	0	-	-	
Λοιπά	1.218	0	-	-	
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>12.189</b>	<b>2.890</b>	<b>168</b>	<b>5.127 (42%)</b>	<b>7.062</b>

Αναλυτικότερα στοιχεία, καταγράφονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 5.2-2: Στόχος Ανακύκλωσης Χαρτιού με συντελεστή προσαύξησης (tn/y) στον Δήμο Φλώρινας

ΧΑΡΤΙΑ	Πληθ.	Στόχος Ανακύκλωσης, με συντελεστή προσαύξησης (tn/y)					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Οικισμοί >10.000 κατ.	17.903	416	503	676	851	943	1.036
Δ. Κ. Φλωρίνης	17.903	416,1	503,0	675,6	850,6	942,5	1.035,7
Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	2.674	57	69	93	117	130	143
T. Κ. Μελίτης	1.430	31	37	50	63	69	76
T. Κ. Αμμοχωρίου	1.244	27	32	43	55	60	66
Οικισμοί < 1.000 κατ.	12.342	115	139	187	235	261	286
<b>ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ</b>	<b>32.919</b>	<b>589</b>	<b>711</b>	<b>956</b>	<b>1.203</b>	<b>1.333</b>	<b>1.465</b>

Πίνακας 5.2-3: Στόχος Ανακύκλωσης Πλαστικού με συντελεστή προσαύξησης (tn/y) στον Δήμο Φλώρινας

ΠΛΑΣΤΙΚΟ	Πληθ.	Στόχος Ανακύκλωσης, με συντελεστή προσαύξησης (tn/y)
----------	-------	--

		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Οικισμοί >10.000 κατ.	17.903	61	124	249	440	569	733
Δ. Κ. Φλωρίνης	17.903	61	124	249	440	569	733
Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	2.674	8	17	34	61	79	101
Τ. Κ. Μελίτης	1.430	5	9	18	32	42	54
Τ. Κ. Αμμοχωρίου	1.244	4	8	16	28	37	47
Οικισμοί < 1.000 κατ.	12.342	17	34	69	122	157	203
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	32.919	87	175	353	622	805	1.037

Πίνακας 5.2-4: Στόχος Ανακύκλωσης Μετάλλων με συντελεστή προσαύξησης (tn/y) στον Δήμο Φλώρινας

ΜΕΤΑΛΛΑ	Πληθ.	Στόχος Ανακύκλωσης, με συντελεστή προσαύξησης (tn/y)					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Οικισμοί >10.000 κατ.	17.903	6	19	38	76	96	116
Δ. Κ. Φλωρίνης	17.903	5,6	18,8	37,8	76,1	95,8	115,8
Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	2.674	1	3	5	10	13	16
Τ. Κ. Μελίτης	1.430	0,4	1,4	2,8	5,6	7,1	8,5
Τ. Κ. Αμμοχωρίου	1.244	0,4	1,2	2,4	4,9	6,1	7,4
Οικισμοί < 1.000 κατ.	12.342	2	5	10	21	26	32
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	32.919	8	27	53	108	136	164

Πίνακας 5.2-5: Στόχος Ανακύκλωσης Γυαλιού με συντελεστή προσαύξησης (tn/y) στον Δήμο Φλώρινας

ΓΥΑΛΙ	Πληθ.	Στόχος Ανακύκλωσης, με συντελεστή προσαύξησης (tn/y)					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Οικισμοί >10.000 κατ.	17.903	39	55	72	96	113	131
Δ. Κ. Φλωρίνης	17.903	39,3	55,5	71,8	96,5	113,4	130,5
Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	2.674	6	8	10	14	16	19
Τ. Κ. Μελίτης	1.430	3,0	4,2	5,5	7,4	8,7	10,0
Τ. Κ. Αμμοχωρίου	1.244	2,6	3,7	4,8	6,4	7,5	8,7
Οικισμοί < 1.000 κατ.	12.342	18	25	33	44	52	60
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	32.919	63	89	115	154	181	209

	9						
--	---	--	--	--	--	--	--

Πίνακας 5.2-6: Στόχος Ανακύκλωσης Βιοαποβλήτων με συντελεστή προσαύξησης (tn/y) στον Δήμο Φλώρινας

ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΑ	Πληθ.	Στόχος Ανακύκλωσης, με συντελεστή προσαύξησης (tn/y)					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Οικισμοί >10.000 κατ.	17.903	0	196	394	794	1.221	1.655
Δ. Κ. Φλωρίνης	17.903	0	196	394	794	1.221	1.655
Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	2.674	0	49	98	198	305	414
Τ. Κ. Μελίτης	1.430	0	26	53	106	163	221
Τ. Κ. Αμμοχωρίου	1.244	0	23	46	92	142	193
Οικισμοί < 1.000 κατ.	12.342	0	0	0	0	0	0
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	32.919	0	244	492	992	1.527	2.069

### 5.3. Σχεδιασμός Συστημάτων Διαλογής στην Πηγή

#### 5.3.1. Ανάγκες σε Κάδους προσωρινής Αποθήκευσης

Για τις ανάγκες σε κάδους προσωρινής αποθήκευσης των 4 κυρίων ανακυκλώσιμων υλικών, των βιοαποβλήτων καθώς και των υπόλοιπων σύμμεικτων ΑΣΑ εφαρμόζονται οι παρακάτω παραδοχές:

a. Ειδικό βάρος στον κάδο:

- Σύμμεικτων: 0,20
- Βιοαποβλήτων: 0,35
- Πρασίνων: 0,10
- Χαρτιού: 0,20
- Πλαστικών: 0,09



- Μετάλλων: 0,10
  - Γυαλιών: 0,25
- b. Συντελεστής αιχμής πληρότητας κάδων: 25%
- c. Συντελεστές πληρότητας κάδων:
- Σύμμεικτα: 25%
  - Χαρτί και Πλαστικό: 75%
  - Μέταλλο και Γυαλί: 60%
  - Βιοαπόβλητα: 50%
- d. Διαστάσεις Κάδων:
- 4 ΑΥ: 360lt και 660lt
  - Σύμμεικτα: 660lt και 1.100lt
  - Βιοαπόβλητα: 120lt και 240lt
  - Οικιακής κομποστοποίησης: 330 lt
- e. Τα σημεία ενδιαφέροντος περιλαμβάνουν, σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, πλατείες, πάρκα εμπορικά κέντρα κτλ
- f. Η αναλογία κάδων ανάλογα με την χωρητικότητα τους λαμβάνεται η εξής:

Αναλο γία κάδων ανά οικισμ ό	ΑΣΑ		ΧΑΡΤΙ		ΠΛΑΣΤΙΚΟ		ΜΕΤΑΛΛΟ		ΓΥΑΛΙ		ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΑ	
	1.100lt	660lt	360lt	660lt	360lt	660lt	360lt	660lt	360lt	660lt	12 0lt	24 0lt
Οικισ μοί >10.0 00 κατ.	70%	30%	40%	60%	20%	80%	100%	0%	100%	0%	90%	10%
Οικισ μοί 10.000 -1.000 κατ.	60%	40%	50%	50%	40%	60%	100%	0%	100%	0%	90%	10%
Οικισ μοί <1.00 0 κατ.	30%	70%	100%	0%	60%	40%	100%	0%	100%	0%	100%	0%

Δήμος Φλώρινας

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω οι ανάγκες σε κάδους του δήμου τα επόμενα έτη διαμορφώνονται σύμφωνα με τους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 5.3-1: Ανάγκες σε Κάδους Χαρτιού στον Δήμο Φλώρινας το 2020

Πίνακας 5.3-2: Ανάγκες σε Κάδους Πλαστικού στον Δήμο Φλώρινας το 2020

ΠΛΑΣΤΙΚΟ	tn 2020	Ανάγκες σε κάδους 2020												
		m3/ yr	lt/wk	max lt/ wk	Ser v/ wk	max lt serv / wk	m <sup>3</sup> *c)	bin s 36 0lt	bin s 660 lt	Roundup bins		e)	Σύνολο κάδων	
										36 0lt	660 lt		36 0lt	360 lt
Οικισμοί >10.000 κατ.	733	8.143	156.60 2	203.583	4	50.89 6	67.86 1	38	82	38	83	52	90	83
Δ. Κ. Φλωρίνης	733	8.143,3	156.60 2,0	203.582, 7	4	50.89 5	67.860 9	37, 7	82, 3	38, 0	83, 0	52	90	83
Οικισμοί 10.000- 1.000 κατ.	101	1.123	21.591	28.068	2	14.03 4	18.71 2	21	17	21	18	8	29	18
Τ. Κ. Μελίτης	54	600,4	11.546, 4	15.010,3	2	7.505	10.006 9	11, 1	9,1	12, 0	10, 0	4	16	10
Τ. Κ. Αμμοχωρίου	47	522,3	10.044, 5	13.057,9	2	6.529	8.705, 3	9,7	7,9	10, 0	8,0	4	14	8
Οικισμοί < 1.000 κατ.	203	2.252	43.308	56.300	1	56.30 0	75.06 7	12 5	45	12 6	46	36	162	46
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	1.03 7	11.518	221.50 1	287.951	7	121.2 30	161.6 40	18 4	145	18 5	147	96	281	147

Πίνακας 5.3-3: Ανάγκες σε Κάδους Μετάλλων στον Δήμο Φλώρινας το 2020

ΜΕΤΑΛΛΑ	tn 2020	Ανάγκες σε κάδους 2020												
		m3/ yr	lt/wk	max lt/ wk	Ser v/ wk	max lt serv / wk	m <sup>3</sup> *c)	bin s 360 lt	bin s 660 lt	Roundup bins		e)	Σύνολο κάδων	
										360 lt	660 lt		360 lt	360 lt
Οικισμοί >10.000	116	1.15	22.27	28.95	2	14.47	24.13	67	0	68	0	52	120	0

Δήμος Φλώρινας

κατ.		8	4	7		8	0							
Δ. Κ. Φλωρίνης	115,8	1.158,3	22.274,3	28.956,5	2,0	14.478,3	24.130,4	67,0	0,0	68,0	0,0	52	120	0
<b>Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.</b>	<b>16</b>	<b>160</b>	<b>3.071</b>	<b>3.992</b>	<b>1</b>	<b>3.992</b>	<b>6.654</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>0</b>
Τ. Κ. Μελίτης	8,5	85,4	1.642,3	2.135,0	1,0	2.135,0	3.558,3	9,9	0,0	10,0	0,0	4	14	0
Τ. Κ. Αμμοχωρίου	7,4	74,3	1.428,7	1.857,3	1,0	1.857,3	3.095,5	8,6	0,0	9,0	0,0	4	13	0
<b>Οικισμοί &lt; 1.000 κατ.</b>	<b>32</b>	<b>320</b>	<b>6.160</b>	<b>8.008</b>	<b>1</b>	<b>16.016</b>	<b>26.693</b>	<b>74</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>111</b>	<b>0</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ</b>	<b>164</b>	<b>1.638</b>	<b>31.505</b>	<b>40.957</b>	<b>4</b>	<b>34.486</b>	<b>57.477</b>	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>162</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>258</b>	<b>0</b>

Πίνακας 5.3-4: Ανάγκες σε Κάδους Γυαλιού στον Δήμο Φλώρινας το 2020

ΓΥΑΛΙ	tn 2020	Ανάγκες σε κάδους 2020													
		m3/yr	lt/wk	max lt/wk	Serv v/wk	max lt serv /wk	m <sup>3</sup> *c)	bin s 360 lt	bin s 660 lt	Roundup bins		e)	Σύνολο κάδων		
										360 lt	660 lt		360 lt	360 lt	660 t
<b>Οικισμοί &gt;10.000 κατ.</b>	<b>131</b>	<b>522</b>	<b>10.040</b>	<b>13.052</b>	<b>2</b>	<b>6.526</b>	<b>10.876</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>83</b>	<b>0</b>	
Δ. Κ. Φλωρίνης	130,5	522,1	10.039,7	13.051,7	2,0	6.525,8	10.876,4	30,2	0,0	31,0	0,0	52	83	0	
<b>Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.</b>	<b>19</b>	<b>75</b>	<b>1.434</b>	<b>1.865</b>	<b>1</b>	<b>1.865</b>	<b>3.108</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	
Τ. Κ. Μελίτης	10,0	39,9	767,1	997,2	1,0	997,2	1.662,0	4,6	0,0	5,0	0,0	4	9	0	
Τ. Κ. Αμμοχωρίου	8,7	34,7	667,3	867,5	1,0	867,5	1.445,8	4,0	0,0	5,0	0,0	4	9	0	
<b>Οικισμοί &lt; 1.000 κατ.</b>	<b>60</b>	<b>238</b>	<b>4.579</b>	<b>5.952</b>	<b>0,5</b>	<b>11.904</b>	<b>19.840</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>92</b>	<b>0</b>	
<b>ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ</b>	<b>209</b>	<b>835</b>	<b>16.053</b>	<b>20.868</b>	<b>4</b>	<b>20.295</b>	<b>33.824</b>	<b>94</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>192</b>	<b>0</b>	

Χρησιμοποιώντας το συντελεστή της ΕΕΑΑ για την ανάπτυξη των προγραμμάτων ΔσΠ για τα ανακυκλώσιμα υλικά που είναι 1 θέση ανακύκλωσης ανά 75 κατοίκους, υπολογίζεται ότι στο Δήμο Φλώρινας θα πρέπει να υπάρχουν περίπου 439 θέσεις ανακύκλωσης.

Με βάση του παραπάνω υπολογισμού εκτιμάται ότι θα πρέπει να αναπτυχθούν περίπου 430 θέσεις ανακύκλωσης όπου θα συλλέγεται το χαρτί και το πλαστικό και σε περίπου τις 250 από αυτές θα πρέπει να γίνεται συλλογή μετάλλων και σε 200 από αυτές και συλλογή γυαλιού. Ειδικά για το γυαλί οι τελικώς απαιτούμενες θέσεις θα μειωθούν

Δήμος Φλώρινας  
 δεδομένης της ανάπτυξης παράλληλα και του δικτύου συλλογής με τους ειδικούς  
 κώδωνες σε θέσεις με καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος.

Πίνακας 5.3-5: Ανάγκες σε Καφέ Κάδους στον Δήμο Φλώρινας το 2020

ΒΙΟΑΠΟΒΑΗΤΑ	tn 2020	Ανάγκες σε κάδους 2020													
		m3/ yr	lt/wk	max lt/ wk	Ser v/ wk	max lt serv / wk	m <sup>3</sup> *c)	bin s 120 lt	bin s 240 lt	Roundup bins		e)	Σύνολο κάδων		
										120 lt	240 lt		240 lt	120l t	240l t
Οικισμοί >10.000 κατ.	1.65 5	4.73 0	90.95 5	118.2 42	5	23.64 8	47.29 7	355	20	355	20	100	355	120	
Δ. Κ. Φλώρινης	1.65 5	4.73 0	90.955	118.24 2	5,0	23.64 8	47.29 7	355	20	355	20	100	355	120	
Οικισμοί 10.000- 1.000 κατ.	414	1.18 2	22.73 9	29.56 1	3	9.854	19.70 7	148	8	148	9	10	148	19	
Τ. Κ. Μελίτης	221	632	12.160	15.808	3,0	5.269	10.53 9	79	4	80	5	5	80	10	
Τ. Κ. Αμμοχωρίου	193	550	10.579	13.752	3,0	4.584	9.168	69	4	69	4	5	69	9	
Οικισμοί < 1.000 κατ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	2.06 9	5.91 2	113.6 94	147.8 03	8	33.50 2	67.00 4	503	28	503	29	110	503	139	

Θεωρείται ότι οι κάδοι των 120 lt είναι για την εξυπηρέτηση των κατοικιών και οι κάδοι των 240 lt για ειδικά σημεία παραγωγής.

Λαμβάνοντας υπόψη από τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ ότι ο μέσος αριθμός κατοίκων ανά νοικοκυριό είναι 2,66 και ο πληθυσμός στους οικισμούς με πληθυσμό >10.000κατ. είναι 17.903 και στους οικισμούς με πληθυσμό 10.000-1.000 κατ. είναι 2.674 τότε:

- Οι 355 καφέ κάδοι αντιστοιχούν στην εξυπηρέτηση 19 κατοικιών ανά κάδο στους οικισμούς 10.000-1.000 κατ.
- Οι 148 καφέ κάδοι αντιστοιχούν στην εξυπηρέτηση 7 κατοικιών ανά κάδο στους οικισμούς <1.000 κατ.. -
- Εφόσον επιλεγεί η λύση ανάπτυξης του δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων με το σύστημα πόρτα-πόρτα, τότε ο αριθμός των απαιτούμενων κάδων θα είναι πολύ μεγαλύτερος και θα απαιτείται η προμήθεια τουλάχιστον 7.000 κάδων (όσα και τα ενεργά νοικοκυριά, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ 2011) για κάθε οικεία χωρητικότητας περίπου 30-40 lt και κάδων 80-120 lt για πολυκατοικίες.

Πίνακας 5.3-6: Ανάγκες σε Κάδους Υπολειμματικών Σύμμεικτων ΑΣΑ στον Δήμο Φλώρινας το 2020

ΛΟΙΠΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ	tn 2020	Ανάγκες σε κάδους 2020												
		m3/ yr	lt/wk	max lt/ wk	S er v/ wk	max lt serv / wk	m <sup>3</sup> *c)	bin s 66	bins 110 0lt	Roundup bins	e)	Σύνολο κάδων		

Δήμος Φλώρινας

					w k			0lt		66 0lt	110 0lt	110 0lt	66 0lt	110 0lt
Οικισμοί >10.000 κατ.	2.959	14.795	284.510	369.863	5,5	73.973	295.890	134	188	135	189	100	135	289
Δ. Κ. Φλωρίνης	2.959	14.795	284.510	369.863	5,0	73.973	295.890	134	188	135	189	100	135	289
Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	298	1.489	28.639	37.230	3	12.410	49.641	30	27	31	28	10	31	38
Τ. Κ. Μελίτης	159	796	15.315	19.910	3,0	6.637	26.547	16	14	17	15	5	17	20
Τ. Κ. Αμμοχωρίου	139	693	13.323	17.320	3,0	5.773	23.094	14	13	14	13	5	14	18
Οικισμοί < 1.000 κατ.	3.822	19.108	367.466	477.706	3	159.235	636.941	676	43	676	44	70	676	114
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	7.078	35.392	680.615	884.799	11	245.618	982.472	840	259	842	261	180	842	441

Ο υπολογισμός των απαιτούμενων κάδων για τα υπολειμματικά σύμμεικτα ΑΣΑ είναι θεωρητικός και δεν λαμβάνει υπόψη στοιχεία χωροταξικής κατανομής των κάδων για την σωστή εξυπηρέτηση των. Ο τελικώς απαιτούμενος αριθμός των κάδων για τα σύμμεικτα ΑΣΑ, θα πρέπει να υπολογιστεί και να χωροθετηθούν στο χάρτη και στο πεδίο, βάση εμπειρικών στοιχείων της υπηρεσίας και συνυπολογίζοντας το νέο δίκτυο κάδων για τα Ανακυκλώσιμα Υλικά (ΑΥ) και τα Βιοαπόβλητα (ΒΑ) που πρέπει να αναπτυχθούν ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι για τη Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ).

Πίνακας 5.3-7: Ανάγκες σε Κάδους οικιακής κομποστοποίησης στον Δήμο Φλώρινας το 2020

Οικιακή Κομποστοποίηση	Πληθ.	tn 2020	Οικιακοί Κομποστοποίηση				
			m3 bio/yr	tn green	m3 green	m3 bio+green	Bins 330lt
Οικισμοί >10.000 κατ.	17.903						
Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	2.674						
Οικισμοί < 1.000 κατ.	12.342	168	479	240	719	239.680	751
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	32.919	168	479	240	719	239.680	751

Οι 751 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης που υπολογίστηκαν παραπάνω είναι θεωρητικός υπολογιζόμενοι και αντιστοιχούν στη διανομή κάδων σε 751 κατοικίες του Δήμου από τις 4.640 κατοικίες του Δήμου (περίπου 16,2%) βάση της απογραφής ΕΛΣΤΑΤ 2011. Θεωρώντας ότι κάθε κάτοικος παράγει περίπου 370 kg/yr ΑΣΑ εκ των οποίων 170 kg/yr είναι τα βιοαπόβλητα (με 45,9% κ.β. στα ΑΣΑ) και λαμβάνοντας ότι κάθε κατοικία έχει κατά μ.ο. 2,66 άτομα, ήτοι η συνολική παραγωγή ΒΑ είναι 452,1 kg/yr ανά κατοικία. Από αυτά στους κάδους οικιακής κομποστοποίησης μπορούν να οδηγηθούν κατά μέγιστο περίπου το 50%, ήτοι 226 kg/yr ανά κατοικία ή ανά κάδο

Δήμος Φλώρινας οικιακής κομποστοποίησης, χωρίς να συνυπολογίζεται η απαραίτητη συμπλήρωση με άλλα πρόσθετα υλικά (πράσινα, κλαδιά, πριονίδια κλπ). Συνεπώς για την επίτευξη του στόχου εκτροπής 168 τόνων ΒΑ με προγράμματα οικιακής κομποστοποίησης, υπολογίζεται ότι θα απαιτηθούν 742 κάδοι, ήτοι εξυπηρέτηση περίπου του 16% των κατοικιών του Δήμου.

Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία, συγκεντρωτικά ο Δήμος Φλώρινας για να καλύψει τις ανάγκες του το 2020 θα πρέπει να έχει τοποθετήσει 294 κάδους 360 lt & 50 κάδους 660 lt για την αποκομιδή του χαρτιού, 281 κάδους 360 lt & 147 κάδους 660 lt για την αποκομιδή του πλαστικού, 258 κάδους 360 lt για την αποκομιδή των μετάλλων, 192 κάδους 360 lt για την αποκομιδή του γυαλιού, 503 καφέ κάδους 120 lt και 139 των 240 lt για την αποκομιδή των βιοαποβλήτων, 751 κάδους οικιακής κομποστοποίησης 330 lt για την εκτροπή των βιοαποβλήτων καθώς και 842 κάδους 660 lt & 441 κάδους 1.100 lt για την αποκομιδή των λοιπών σύμμεικτων .

Πίνακας 5.3-8: Ανάγκες σε Κάδους στον Δήμο Φλώρινας το 2020

Δήμος Φλώρινας	Χαρτιού		Πλαστικό		Μετάλλου		Γυαλιού		Βιοαποβλήτων		Οικ. Κομπ.	ΑΣΑ	
	360 lt	660 lt	360 lt	660 lt	360 lt	660 lt	360 lt	660 lt	120 lt	240 lt	330 lt	660 lt	1100 lt
	294	50	281	147	258	0	192	0	503	139	751	842	441

Ειδικότερα όσον αφορά τα σύμμεικτα ΑΣΑ εναλλακτικά προτείνεται και η προμήθεια κάδων μικρότερης χωρητικότητας πχ 360 Lt, για την εξυπηρέτηση απομονωμένων κατοικιών αλλά και η προμήθεια νέων βυθιζόμενων κάδων (συμπληρωματικά των 7 υφιστάμενων) οι οποίοι θα εγκατασταθούν στο κέντρο της πόλης της Φλώρινας, τόσο για εξοικονόμηση χώρου όσο και αισθητικούς λόγους.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω άλλα, και το βαθμό φθοράς των είδη εγκατεστημένων κάδων (βλέπε κεφάλαιο 3.4) υπολογίζουμε ότι ο Δήμος Φλώρινας για την εξυπηρέτηση του συστήματος συλλογής ΑΣΑ, ΑΥ και Βιοαποβλήτων θα πρέπει να προμηθευτεί τους κάδους που παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα. Ειδικότερα η προμήθεια των κάδων θα πραγματοποιηθεί σε 2 φάσεις, κατά προτεραιότητα Α' Φάση και σε δεύτερη Φάση (Β' Φάση) για την συμπλήρωση των αναγκών.

Πίνακας 5.3-9: Ανάγκες σε Προμήθεια Κάδων στον Δήμο Φλώρινας το 2020

Α' φάση (άμεσης προτεραιότητας)

ΔσΠ ΑΥ	ΔσΠ ΒΑ (με κάδο γειτονι άς)			ΔσΠ ΒΑ (με πόρτα- πόρτα)	Οικιακ ής	Σύμμεικτα				
360λτ	660 λτ	120λ τ	240λ τ	ή 10- 80λτ	330λτ	1.100 λτ	660λ τ	360 λτ	Βυθιζόμε νοι	
610	150	500	140	7.000	750	400	250			
<b>Β' Φάση</b>										
ΔσΠ ΑΥ	ΔσΠ ΒΑ (με κάδο γειτονι άς)			ΔσΠ ΒΑ (με πόρτα- πόρτα)	Οικιακ ής	Σύμμεικτα				
360λτ	660 λτ	120λ τ	240λ τ	ή 10- 80λτ	330λτ	1.100 λτ	660λτ	360 λτ	Βυθιζόμε νοι	
-	-	-	-	-	-	100	50	200	10	

### 5.3.2. Ανάγκες σε προσωπικό και οχήματα συλλογής

Για τον υπολογισμό του χρόνου συλλογής- φόρτωσης και μεταφοράς των ΑΣΑ λαμβάνονται υπόψη οι εξής παραδοχές:

- Χρόνος εκκένωσης κάδου: 45”
- Απόσταση μεταξύ κάδων:

Απόσταση μεταξύ κάδων, D (km)	Σύμμεικτων			Χαρτί -Πλαστικό		Μέταλλο - Γυαλί		Βιοαπόβλητα	
	1.100lt	360lt	660lt	360lt	660lt	360lt	660lt	120lt	240lt
Οικισμοί >10.000 κατ.	0,03	0,03	0,03	0,06	0,06	0,12	0,12	0,03	0,03
Οικισμοί 10.000- 1.000 κατ.	0,06	0,06	0,06	0,12	0,12	0,24	0,24	0,06	0,06
Οικισμοί <1.000 κατ.	0,10	0,10	0,10	0,20	0,20	0,40	0,40	0,10	0,10

- Ταχύτητα κίνησης Απορριματοφόρων:
  - ο εντός οικισμού <10.000 κατ.: 12 km/hr
  - ο εντός οικισμού >10.000κατ.: 8 km/hr
  - ο εκτός οικισμών & από/προς ΤΜΔΑ: 50 km/hr
- Χωρητικότητα Απορριματοφόρων:
  - ο ΑΣΑ 16 m<sup>3</sup> σε οικισμοί >10.000κατ , 12 m<sup>3</sup> σε οικισμοί <10.000κατ
  - ο ΑΥ 16 m<sup>3</sup> σε οικισμοί >10.000κατ , 12 m<sup>3</sup> σε οικισμοί <10.000κατ
  - ο ΒΙΟ 16 m<sup>3</sup> σε οικισμοί >10.000κατ , 12 m<sup>3</sup> σε οικισμοί <10.000κατ
- Μέση Πληρότητα Απορριματοφόρων:
  - ο ΑΣΑ 90%
  - ο ΑΥ 90%
  - ο Βιοαπόβλητα 70%
- Βαθμός Συμπίεσης στο Απορριματοφόρο:
  - ο Χαρτιού: 2
  - ο Πλαστικού: 3



- ο Μετάλλων: 1
- ο Γυαλιού: 1
- ο Βιοαποβλήτων: 1
- ο Λοιπά Σύμμεικτα: 1
- Ώρες εργασίας πληρώματος: 6,5/day
- Απόσταση μεταξύ οικισμών (> 10.000 κατ) 5km
- Απόσταση μεταξύ οικισμών (10.000- 1.000 κατ.): 20 km
- Απόσταση μεταξύ οικισμών (<1.000 κατ.) 430 km
- Απόσταση ΤΜΔΑ: 5Km(οικ. >10.000 κατ.) 10km (οικ. 10.000- 1.000 κατ.) και 15km(οικ <1.000 κατ.)
- Συχνότητα Αποκομιδής:
  - ο Χαρτιά- Πλαστικά: 4 φορές/ εβδομάδα για οικισμούς >10.000κατ., 2φορές/εβδομάδα στους οικισμούς των 10.000- 1.000κατ. και 1φορά/εβδομάδα στους οικισμούς <1.000κατ.
  - ο Μέταλλα- Γυαλί: 2 φορές/ εβδομάδα για οικισμούς >10.000κατ., 1 φορά/ εβδομάδα στους οικισμούς των 10.000- 1.000κατ. και 0,5φορές/εβδομάδα στους οικισμούς <1.000κατ.
  - ο Βιοαπόβλητα: 5 φορές/ εβδομάδα για οικισμούς >10.000κατ. και 3 φορές/ εβδομάδα στους οικισμούς των 10.000- 1.000κατ.
  - ο Λοιπά Σύμμεικτα: 5 φορές/ εβδομάδα για οικισμούς >10.000κατ., και 3 φορές/ εβδομάδα στους λοιπούς

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, για την αποκομιδή των 4 ΑΥ, των βιοαποβλήτων με τον καφέ κάδο και των λοιπών σύμμεικτων, απαιτούνται οι βάρδιες που παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 5.3-9: Δρομολόγια για την Συλλογή Χαρτιού στον Δήμο Φλώρινας το 2020

ΧΑΡΤ I	Εξυπ. Κάδο ι	Κατ/ κάδο	TAK (min)	Din (km )	Tin (mi n)	Dout 1 (km)	Tout 1 (min )	Δρομ ολ. προς ΤΜΔΑ	Dout 2 (km)	Tout 2 (mi n)	Στ (mi n)	Στ (hr)	Ώρες Εργασί ας (hr)	Βάρδιες /wk	km/w k
360lt	660lt														

Οικισμοί >10.000 κατ.	100	40	128	105	8	168	5	6	1,1	5	12	186	3	6,5	2	94
Δ. Κ. Φλωρίνης	100	40	127,9	105,0	8,4	168,0										
Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	25	10	76	26	4	47	20	24	0,4	10	12	83	1	6,5	0,4	68
Τ. Κ. Μελίτης	13	5	79,4	13,5	2,2	24,3										
Τ. Κ. Αμμοχωρίου	12	5	73,2	12,8	2,0	23,0										
Οικισμοί <1.000 κατ.	169	0	73	127	34	296	430	516	1,7	15	36	848	14	6,5	2	494
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	294	50	277	258	46	511	455	546	3,2	30	60	1.117	19	20	5	656

Όπου:

**TAK:** Χρόνος εκκένωσης κάδων

**Din:** Μέσος όρος χιλιομέτρων κίνησης εντός οικισμών

**Tin:** Χρόνος εκκένωσης και κίνησης εντός οικισμών

**Dout1:** Μέσος όρος χιλιομέτρων κίνησης μεταξύ οικισμών

**Dout2:** Μέσος όρος χιλιομέτρων κίνησης από/μέχρι ΣΜΑ για εκκένωση

**Tout1:** Χρόνος κίνησης μεταξύ οικισμών

**Tout2:** Χρόνος κίνησης από/προς ΣΜΑ και μεταφόρτωσης

**Σt:** Συνολικός χρόνος συλλογής, μεταφοράς και μεταφόρτωσης

Πίνακας 5.3-10: Δρομολόγια για την Συλλογή Πλαστικού στον Δήμο Φλώρινας το 2020

ΠΛΑΣΤΙΚΟ	Εξυπ. Κάδοι		Κατ / κάδο	TAK (min)	Din (km)	Tin (min)	Dout 1 (km)	Tout 1 (min)	Dout2 (km)		Tout 2 (min)	Σt (min)	Σt (hr)	Ώρες Εργασίας (hr)	Βάρδιες /wk	km/wk
	360lt	660 lt														
Οικισμοί >10.000 κατ.	90	83	103	130	10	208	5	6	1,2	5	12	226	4	6,5	2,3	102
Δ. Κ. Φλωρίνης	90	83	103,5	129,8	10,4	207,6										
Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	29	18	57	35	6	63	20	24	0,4	10	12	99	2	6,5	0,5	71
Τ. Κ. Μελίτης	16	10	55,0	19,5	3,1	35,1										
Τ. Κ.	14	8	56,5	16,5	2,6	29,7										

Δήμος Φλώρινας

Αμμοχώριου																	
Οικισμοί < 1.000 κατ.	162	46	59	156	42	364	430	516	1,7	15	36	916	15	6,5	2,3	502	
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	281	147	220	321	58	635	455	546	3,3	30	60	1.241	21	20	5	674	

Πίνακας 5.3-11: Δρομολόγια για την Συλλογή Μετάλλου στον Δήμο Φλώρινας το 2020

ΜΕΤΑΛΛΟ	Εξυπ. Κάδοι		Κατ / Κάδο	TAK (min)	Din (km)	Tin (min)	Dout 1 (km)	Tout 1 (min)	Dout2 (km)		Tout 2 (min)	Στ (min)	Στ (hr)	Ώρες Εργασίας (hr)	Βάρδιες /wk	km/wk
	360lt	660 lt														
Οικισμοί >10.000 κατ.	120	0	149	90	14	198	5	6	1,0	5	12	216	4	6,5	1,1	59
Δ. Κ. Φλωρίνης	120	0	149,2	90,0	14,4	198,0										
Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	27	0	99	20	6	53	20	24	0,4	10	12	89	1	6,5	0,2	36
Τ. Κ. Μελίτης	14	0	102,1	10,5	3,4	27,3										
Τ. Κ. Αμμοχώριου	13	0	95,7	9,8	3,1	25,4										
Οικισμοί < 1.000 κατ.	111	0	111	83	44	305	430	516	1,5	15	36	857	14	6,5	1,1	252
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	258	0	359	194	65	556	455	546	2,9	30	60	1.162	19	20	2	347

Πίνακας 5.3-12: Δρομολόγια για την Συλλογή Γυαλιού στον Δήμο Φλώρινας το 2020

ΓΥΑΛΙ	Εξυπ. Κάδοι	Κατ/ Κάδο	TAK (min)	Din (km)	Tin (min)	Dout 1 (km)	Tout 1 (min)	Δρομολ. προς ΤΜΔΑ	Dout 2 (km)	Tout 2 (min)	Στ (min)	Στ (hr)	Ώρες Εργασίας (hr)	Βάρδιες /wk	km/wk	
	360lt															660lt
Οικισμοί >10.000 κατ.	83	0	216	62	10	137	5	6	0,5	5	6	149	2	6,5	0,8	40
Δ. Κ. Φλωρίνης	83	0	215,7	62,3	10,0	137,0										
Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	17	0	157	13	4	33	20	24	0,2	10	12	69	1	6,5	0,2	34
Τ. Κ.	9	0	158,9	6,8	2,2	17,6										

Δήμος Φλώρινας

Μελίτης																	
Τ. Κ. Αμμοχώριου	9	0	138,2	6,8	2,2	17,6											
Οικισμοί < 1.000 κατ.	92	0	134	69	37	253	430	516	1,1	15	36	805	13	6,5	1,0	248	
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	192	0	507	144	51	423	455	546	1,7	30	54	1.023	17	20	2	322	

Πίνακας 5.3-13: Δρομολόγια για την Συλλογή Βιοαποβλήτων με καφέ κάδο στον Δήμο Φλώρινας το 2020

ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΑ	Εξυπ. Κάδοι	Κατ/κάδο	TAK (min)		Din (km)	Tin (mi n)	Dout 1 (km)	Tout 1 (min)	Δρομολ. προς ΤΜΔΑ	Dout 2 (km)	Tout 2 (min)	Σt (mi n)	Σt (hr)	Ώρες Εργασίας (hr)	Βάρδιες /wk	km/w k
	120lt	240lt														
Οικισμοί >10.000 κατ.	355	120	38	356	14	463	5	6	2,1	5	18	487	8	6,5	6	171
Δ. Κ. Φλώρινης	355	120	38	356	14	463										
Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	148	19	16	125	10	175	20	24	1,2	10	24	223	4	6,5	2	150
Τ. Κ. Μελίτης	80	10	16	68	5	95										
Τ. Κ. Αμμοχώριου	69	9	16	59	5	82										
Οικισμοί < 1.000 κατ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	6,5	0	0
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	503	139	54	482	24	638	25	30	3,3	15	42	710	12	20	8	321

Πίνακας 5.3-14: Δρομολόγια για την Συλλογή Λοιπών Σύμμεικτων στον Δήμο Φλώρινας το 2020

ΛΟΙΠΑ ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ	Εξυπ. Κάδοι	Κατ/κάδο	TAK (min)		Din (km)	Tin (mi n)	Dout 1 (km)	Tout 1 (min)	Δρομολ. προς ΤΜΔΑ	Dout 2 (km)	Tout 2 (min)	Σt (mi n)	Σt (hr)	Ώρες Εργασίας (hr)	Βάρδιες /wk	km/w k
	660lt	1100lt														
Οικισμοί >10.000 κατ.	135	289	42	318	13	413	5	6	5,1	5	36	455	8	6,5	6	239
Δ. Κ. Φλώρινης	135	289	42	318	13	413										

Οικισμοί 10.000-1.000 κατ.	31	38	39	52	4	72	20	24	1,1	10	24	120	2	6,5	1	132
Τ. Κ. Μελίτης	17	20	39	28	2	39										
Τ. Κ. Αμμοχώριου	14	18	39	24	2	34										
Οικισμοί < 1.000 κατ.	676	114	16	593	79	988	430	516	14,7	15	270	1.774	30	6,5	14	2.202
ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	842	441	97	962	96	1.473	455	546	21,0	30	330	2.349	39	20	20	2.573

Με βάση τα παραπάνω προκύπτει ότι για την αποκομιδή του χαρτιού, στο σύνολο του Δήμου απαιτούνται 4,5 βάρδιες εβδομαδιαίως, για την συλλογή του πλαστικού 5,2 ενώ για τα μέταλλα και το γυαλί 2,4 και 2 αντίστοιχα. Παρομοίως για την αποκομιδή των βιοαποβλήτων απαιτούνται 8 βάρδιες/εβδομαδιαίως και για τα λοιπά Σύμμεικτα ΑΣΑ 20,4. Συνολικά δηλαδή ο Δήμος θα απασχολεί περίπου 42 βάρδιες εβδομαδιαίως, 6 περισσότερες από ότι σήμερα. Εάν και η εντατικοποίηση της συλλογής των ανακυκλώσιμων υλικών και η προσθήκη ενός ακόμα ρεύματος συλλογής, αυτό των βιοαποβλήτων, θα έπρεπε να επιφέρει μεγαλύτερη αύξηση στον αριθμό των απασχολούμενων εντούτοις η μείωση των λοιπών σύμμεκτων ΑΣΑ, λόγω αυξημένης ανακύκλωσης, αλλά και η βελτιστοποίηση του συστήματος για λόγους οικονομίας, οδηγεί σε μικρότερη αύξηση των θέσεων εργασίας.

Ομοίως όσον αφορά τις ανάγκες του Δήμου το 2020 σε οχήματα συλλογής αυτές θα παραμείνουν συγκρατημένες μιας και ο Δήμος θα εκμεταλλευτεί τον διαθέσιμο στόλο του και ειδικότερα θα χρησιμοποιηθούν τα υπάρχοντα οχήματα που δεν θα έχουν συμπληρώσει 15ετία κυκλοφορίας. Αναλυτικότερα οι ανάγκες του Δήμου σε προμήθειες θα διαμορφωθούν ως εξής:

- Για την Αποκομιδή των ΑΥ: Προμήθεια 1 απορριματοφόρου Π16, 1 **Ανατρεπόμενο Ημιφορτηγό 3tn** για τα ογκώδη, ενώ θα χρησιμοποιηθούν το ΚΤΖ2825 (Π8) που παραχωρήθηκε κατά χρήση από τη ΔΙΑΔΥΜΑ το 2013, το ΚΗΙ9262 που παραχωρήθηκε από την ΕΕΑΑ στο Δήμο το 2009, το ΚΤΖ2581 (Ανατρ.Ημιφορτ.) που θα παραχωρηθεί από τη ΔΙΑΔΥΜΑ (βλέπε πίνακα 3.4-2).
- Για την Αποκομιδή των ΒΑ: Προμήθεια 1 απορ/ρο Π12.

- Για την Αποκομιδή των Συμμείκτων: Προμήθεια 3 απορριμματοφύων (2 Π12 και 1 Π16 εφεδρικό) εκ των οποίων το 1 Π12 άμεσης προτεραιότητας, ενώ θα χρησιμοποιηθούν τα υφιστάμενα οχήματα (βλέπε πίνακα 3.4-2).

Επίσης για την εύρυθμη λειτουργία του τμήματος Αποκομιδής Απορριμμάτων - Ανακυκλώσιμων Υλικών, Καθαρισμού Κοινόχρηστων Χώρων και Ειδικών Συνεργείων προτείνεται η προμήθεια και του παρακάτω εξοπλισμού:

- ο 1 Φορτηγό με υδραυλικό σύστημα ανατροπής 10 tn
- ο 1 βυτίο >5 m<sup>3</sup> για το πλύσιμο οδών
- ο 1 φορτηγό όχημα με υδραυλικό γερανό για την περισυλλογή εγκαταλειμμένων αυτοκινήτων κλπ

## 6. Στόχοι Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

### 6.1. Καθορισμός στόχων

Οι επιθυμητοί στόχοι για το Δήμο, που πρέπει να επιτευχθούν σε βάθος 5/ετίας, όσον αφορά την διαχείριση των Αστικών Στερεών Αποβλήτων είναι οι εξής:

- ✓ Ανάπτυξη δράσεων πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων
- ✓ Εφαρμογή δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης δημοτών
- ✓ Επέκταση των προγραμμάτων ΔσΠ για τα Ανακυκλώσιμα Υλικά (χαρτιά, πλαστικά, γυαλιά, μέταλλα).
- ✓ Οργάνωση και ανάπτυξη προγραμμάτων ΔσΠ Βιοαποβλήτων (οργανικά απόβλητα οικιακής προέλευσης, εμπορικά/βιοτεχνικά οργανικά απόβλητα, χώρων/καταστημάτων εστίασης κλπ) και Πράσινων Αποβλήτων (αποβλήτων κήπων/πάρκων, συμπεριλαμβανομένης στάχτης από καυστήρες βιομάζας (ξύλων, πέλλετ κλπ).
- ✓ Οργάνωση και ανάπτυξη προγραμμάτων Οικιακής Κομποστοποίησης.
- ✓ Οργάνωση και αναβάθμιση των προγραμμάτων χωριστής συλλογής Ογκωδών Αποβλήτων και ΑΗΗΕ.
- ✓ Δημιουργία «Πράσινου Σημείου» για την συγκέντρωση υλικών προς επαναχρησιμοποίηση και αποβλήτων προς ανακύκλωση και ειδική διαχείριση.
- ✓ Επέκταση προγραμμάτων χωριστής συλλογής ειδικών κατηγοριών αστικών αποβλήτων, είτε τις εναλλακτικής διαχείρισης του Ν. 2939/2001 όπως οι λαμπτήρες φωτισμού, τα ΑΗΗΕ, οι οικιακές μπαταρίες, είτε ειδικής διαχείρισης όπως οι συσκευασίες με επικίνδυνα συστατικά ή τα ΕΑΥΜ οικιακής προέλευσης ή τα ληγμένα φάρμακα ή τα βρώσιμα έλαια, κλπ.
- ✓ Αναδιοργάνωση των προγραμμάτων συλλογής-μεταφοράς των ΑΣΑ (για την ανάπτυξη της ΔσΠ για τα ανακυκλώσιμα, τα βιοαπόβλητα και τα λοιπά χωριστά συλλεγόμενα και τη μείωση των δρομολογίων εξυπηρέτησης σύμμεικτων ΑΣΑ)

- ✓ Αναβάθμιση υποδομών και εγκαταστάσεων Τοπικής Μονάδας Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΤΜΔΑ), προκειμένου την συγκέντρωση, ταξινόμηση, μεταφόρτωση, προσωρινή αποθήκευση και μεταφορά όλων κατηγοριών χωριστά συλλεγόμενων Αστικών -και προσομοιούμενων σε αυτά- Στερεών Αποβλήτων.
- ✓ Ορθολογική διαχείριση ΑΕΕΚ αστικής προέλευσης και δημοτικών έργων.
- ✓ Η υποστήριξη των αρμοδίων στην οργάνωση και ορθολογική διαχείριση λοιπών αποβλήτων όπως οι κενές συσκευασίες αγροχημικών/φυτοφαρμάκων/λιπασμάτων, η λυματολάσπη των ΕΕΛ, κλπ.

Η επίτευξη των παραπάνω θα έχει ως αποτέλεσμα την:

- βελτιστοποίηση της χωροθέτησης των κάδων συγκέντρωσης αποβλήτων,
- βελτιστοποίηση των δρομολογίων αποκομιδής,
- διασφάλιση της Δημόσιας Υγείας,
- βελτίωση της ποιότητας ζωής,
- βελτίωση της καθαριότητας και της εικόνας της πόλης,
- μείωση της όχλησης από την τοποθέτηση των κάδων,
- αύξηση της διευκόλυνσης προς τους δημότες,
- μείωση των ανταποδοτικών τελών,
- συμμόρφωση με την ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία.

## 6.2. Παρακολούθηση υλοποίησης σχεδίου

Στον πίνακα που ακολουθεί αναφέρονται συγκεκριμένα κριτήρια με τα οποία θα μετράται ο βαθμός επιτυχίας του κάθε στόχου, με βάση τα οποία θα αποτιμηθούν τα τελικά αποτελέσματα. Η διατύπωση συγκεκριμένων κριτηρίων επιτυχίας αποτελεί βασική παράμετρο ενός τοπικού σχεδίου, αφού με αυτά θα συγκριθούν τα τελικά αποτελέσματα των Δράσεων για τον καθορισμό του βαθμού αποτελεσματικότητάς τους.

Πίνακας 6.2-1 Στόχοι Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

Περιγραφή Στόχου	Δείκτης	Τιμή στόχος	Χρονο-	Υπευθυνότητα
------------------	---------	-------------	--------	--------------



<p>Ανάπτυξη δράσεων πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων</p>	<p>Μείωση/Σταθεροποίηση παραγωγής ΑΣΑ</p> <p>Προγράμματα συλλογής υλικών για επαναχρησιμοποίησης</p> <p>Εκπόνηση Πράσινων Συμβάσεων</p>	<p>Σταθεροποίηση παραγωγής ΑΣΑ στα επίπεδα του 2011</p> <p>Ρούχα, έπιπλα, ΗΗΕ, Βιβλία, Οικιακός εξοπλισμός</p> <p>Τουλάχιστον 1 ανά υπηρεσία</p>	<p>2020</p>	<p>Δήμος, σε συνεργασία με ΔΙΑΔΥΜΑ</p>
<p>Εφαρμογή δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης δημοτών</p>	<p>Ενημέρωση σε όλες τις σχολικές μονάδες</p> <p>Ενημερωτικές συναντήσεις σε παραγωγούς ειδικών αποβλήτων</p> <p>Καμπάνια ενημέρωσης προς οικίες για ανακύκλωση, βιοαπόβλητα, πρόληψη (διανομή φυλλαδίων, επισκέψεις πόρτα-πόρτα, σποτ, αφίσες, καταχωρήσεις σε εφημερίδες)</p>	<p>1/έτος</p> <p>Καταστήματα εμπορικών ειδών (χαρτί ά, πλαστικό ά)</p> <p>Καταστήματα υγιειν.ενδιαφέροντος (γυαλιό, βιοαπόβλητα)</p> <p>Επιχειρήσεις/Βιοτεχνίες με ανακυκλώσιμα υλικά</p> <p>Αγρότες (1 ανά έτος)</p> <p>3 (1 ανά κατηγορία, ανακύκλωση, βιοαπόβλητα, πρόληψη)</p>	<p>2017</p>	<p>Δήμος, σε συνεργασία με ΔΙΑΔΥΜΑ</p>
<p>Επέκταση ΔσΠ Ανακυκλώσιμων Υλικών (χαρτιά, πλαστικά, γυαλιά, μέταλλα)</p>	<p>Ανακτώμενες ποσότητες ΑΥ</p>	<p>1.465 tn Χαρτί 1.037 tn Πλαστικό 164 tn Μέταλλων 209 tn Γυαλιού 2874 Tn Σύνολο</p>	<p>2020</p>	<p>Δήμος (οργάνωση και ανάπτυξη προγραμμάτων συλλογής)</p> <p>ΔΙΑΔΥΜΑ (ι. υποστήριξη στις προμήθειες εξοπλισμού ι. διαχείριση ΑΥ, το σύνολο των εσόδων από πωλήσεις θα επιστρέφεται στο Δήμο)</p>
<p>Ανάπτυξη ΔσΠ Βιοαποβλήτων</p>	<p>Ανακτώμενες ποσότητες Βιοαποβλήτων με καφέ κάδο</p>	<p>2.069 tn βιοαποβλήτων</p>	<p>2020</p>	<p>Δήμος (οργάνωση και ανάπτυξη προγραμμάτων συλλογής)</p> <p>ΔΙΑΔΥΜΑ (ι. υποστήριξη στις προμήθειες εξοπλισμού ι. διαχείριση ΒΑ, το σύνολο των εσόδων από πωλήσεις κομποστ θα επιστρέφεται στο Δήμο)</p>

Δήμος Φλώρινας

Ανάπτυξη ΔσΠ Πράσινων Αποβλήτων	Συλλογή παραγόμενων ποσοτήτων από δημοτικά σημεία (πάρκα, κοινόχρηστο πράσινο)	100% των παραγόμενων πράσινων Δημ αποβλήτων	2016	Δήμος (οργάνωση και ανάπτυξη προγραμμάτων συλλογής)  ΔΙΑΔΥΜΑ (διαχείριση)
Ανάπτυξη Οικιακής Κομποστοποίησης	Αριθμός λειτουργικών κάδων οικ.κομπ/σης & εκτροπή βιοαποβλήτων	742τεμ. κάδων οικ.κομπ/σης & 168 tn βιοαποβλήτων	2020	Δήμος (οργάνωση και ανάπτυξη προγραμμάτων)
Ανάπτυξη ΔσΠ Ογκωδών Αποβλήτων και ΑΗΗΕ	Κάλυψη Δήμου	100%		Δήμος (οργάνωση και ανάπτυξη προγραμμάτων συλλογής)  ΔΙΑΔΥΜΑ (διαχείριση ογκωδών και συνεργασία με ΣΣΕΔ για τα ΑΗΗΕ)
Δημιουργία «Πράσινου Σημείου»,	Αριθμός εν λειτουργία «Πράσινου Σημείου»,	1	2020	Δήμος, σε συνεργασία με τη ΔΙΑΔΥΜΑ
Χωριστή συλλογή ειδικών κατηγοριών ΑΣΑ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Λαμπτήρες (ειδικό ίκάνδοι/stand)</li> <li>- Οικιακές μπαταρίες (ειδικό ίκάνδοι-στήλες)</li> <li>- Οικιακά ΕΑΥΜ (σύμβαση με εταιρεία)</li> <li>- Ληγμένα φάρμακα (ειδικό ίκάνδοι στα φαρμακεία)</li> <li>- ΖΥΠ καταστημάτων λιανικής εμπορίας όπως κρεοπωλεία, super market (δίκτυο χωριστής συλλογής)</li> <li>- Βρώσιμα έλαια (δοχεία/δεξαμενές συλλογής)</li> <li>- Συσκευασίες με επικίνδυνα συστατικά (σημεία συλλογής)</li> <li>- Τόνερ/Μελανοδοχεία (σημεία συλλογής)</li> </ul>	<p>Σε όλα τα καταστήματα ηλεκτρολογικών και κτίρια δημοτικών/δημόσιων υπηρεσιών</p> <p>Σε όλα τα σχολεία και κτίρια δημοτικών/δημόσιων υπηρεσιών</p> <p>1</p> <p>Σε όλα τα φαρμακεία</p> <p>Κάλυψη όλων των σημείων παραγωγής</p> <p>Σε όλα τα καταστήματα εστίασης και τουλάχιστον 5 δημοτικά σημεία</p> <p>Στο Πράσινο Σημείο και στην ΤΜΔΑ</p> <p>Σε όλα τα κτίρια δημοτικών/δημόσιων υπηρεσιών, σχολεία, ιδιωτικά γραφεία</p>	2018	Δήμος, σε συνεργασία με τη ΔΙΑΔΥΜΑ και αδειοδοτημένη εταιρεία ή και ΣΣΕΔ

Αναδιοργάνωση των προγραμμάτων χωριστής συλλογής-μεταφοράς των ΑΣΑ	Μελέτη/Σχεδιασμός εφαρμογής	1	2016	Δήμος
Αναβάθμιση υποδομών και εγκαταστάσεων Τοπικής Μονάδας Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΤΜΔΑ) και μετατροπή της και σε Πράσινο Σημείο	Αποδεκτά απόβλητα προς περαιτέρω διαχείριση	Σύμμεικτα, ΑΥ, ΒΑ, Ογκώδη, ΑΗΗΕ, Πράσινα, Ειδικών κατηγοριών	2018	ΔΙΑΔΥΜΑ
Ορθολογική διαχείριση ΑΕΕΚ αστικής προέλευσης και δημοτικών έργων	Λειτουργία οργανωμένου χώρου διάθεσης αδρανών αποβλήτων	1	2015	Δήμος
	Αξιοποίηση/ανακύκλωση ΑΕΚΚ	Συμμετοχή σε ΣΣΕΔ είτε ως Δήμος είτε μέσω της ΔΙΑΔΥΜΑ	2017	Δήμος & ΔΙΑΔΥΜΑ
Άλλες υπηρεσίες διαχείρισης αποβλήτων πλην ΑΣΑ	Ορθολογική διαχείριση κενών συσκευασιών αγροχημικών (δίκτυο συλλογής με κάλυψη των ΔΚ και ΤΚ)	100%	2018	Δήμος, ΔΙΑΔΥΜΑ, ΕΣΥΦ, ΕΕΑΑ
	Ορθολογική διαχείριση/αξιοποίηση λυματολάσπης ΕΕΛ (σύμβαση με φορέα/εταιρεία διαχείρισης)	τουλ. 1	2017	Δήμος, ΔΙΑΔΥΜΑ ή αδειοδοτημένη εταιρεία

## 7. Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

Στις επόμενες παραγράφους αναλύονται οι δράσεις οι οποίες θα πραγματοποιηθούν, σε βάθος 5/ετίες, έτσι ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι που τέθηκαν παραπάνω.

### 7.1. Δράσεις Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων

Η στρατηγική για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων αποτυπώνεται συνοπτικά στις παρακάτω δράσεις.

- Ανάπτυξη δικτύου Επαναχρησιμοποίησης Αποβλήτων, μέσω της δημιουργίας Πράσινου Σημείου στην πόλη της Φλώρινας και στην ΤΜΔΑ και διακίνησης των συλλεχθέντων υλικών προς επαναχρησιμοποίηση, καθώς και των πράσινων σημείων γειτονιάς, τόσο στην πόλη της Φλώρινας, όσο και σε άλλους μεγάλους οικισμούς του Δήμου.
- Ανάπτυξη και αξιοποίηση συνεργειών με όλους τους εμπλεκόμενους κοινωνικούς και οικονομικούς φορείς του Δήμου, για την υλοποίηση δράσεων κοινωνικής υποστήριξης που συμβάλλουν στην πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων.
- Σχεδιασμός μέτρων, δράσεων και παρεμβάσεων, σε συνδυασμό με την ενημέρωση, την ευαισθητοποίηση και την ενεργό συμμετοχή των πολιτών, των επαγγελματιών και ειδικότερα του μαθητικού πληθυσμού, για την καλλιέργεια συνειδήσεων και συμπεριφορών που θα συμβάλλουν στην πρόληψη και τη μείωση της παραγωγής αποβλήτων.
- Προώθηση των Πράσινων Συμβάσεων, στον Δήμο και στις Δημοτικές Επιχειρήσεις

Στο παρακάτω διάγραμμα προβάλλονται οι δράσεις και οι ενέργειες που σκοπεύει να υλοποιήσει ο Δήμος.

Διάγραμμα 7.1-1:Προτεινόμενες Δράσεις Πρόληψης

## 7.2. Δράσεις Ενημέρωσης, Ευαισθητοποίησης και Εκπαίδευσης Πολιτών

Δράσεις υποκίνησης της συμμετοχής των πολιτών και συγκεκριμένα:

- Δράσεις δημόσιας διαβούλευσης και κοινωνικής συμμετοχής στον σχεδιασμό και την εφαρμογή του τοπικού σχεδίου μέσω συσκέψεων με κοινωνικούς φορείς και συνελεύσεων
- Δράσεις ενημέρωσης των πολιτών, των επαγγελματιών και των επιχειρήσεων για την πρόληψη της παραγωγής απορριμμάτων και τον τρόπο διαχείρισης των ειδικών αποβλήτων, ενδεικτικά στη μείωση χρήσης πλαστικής σακούλας και των συσκευασιών, στην διακριτή διαχείριση για τις μπαταρίες, τα ιατροφαρμακευτικά, τα απόβλητα κρεοπωλείων και ιχθυοπωλείων, τα τηγανέλαια κλπ
- Δράσεις υποκίνησης, ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης για τη διαλογή στην πηγή, την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση
- Δράσεις περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τη διαλογή στην πηγή, την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση

Διάγραμμα 7.2-1:Προτεινόμενες Δράσεις Συμμετοχής Πολιτών

### 7.3. Δράσεις Διαλογής στη Πηγή και Εκσυγχρονισμού Μέσων Μηχανικής Αποκομιδής

Δραστηριότητες διαλογής στην πηγή, μέσω των οποίων επιδιώκεται η εκτροπή του μεγαλύτερου μέρους των απορριμμάτων με ορίζοντα το χρονικό διάστημα μέχρι το 2020. Περιλαμβάνουν, κυρίως:

- Την σύνταξη μελέτης εφαρμογής για την επέκταση του προγράμματος ΔσΠ (ΑΥ και ΒΑ) και την αναδιοργάνωση της αποκομιδής των σύμμεικτων και λοιπών ΑΣΑ
- Σχεδιασμός και πιλοτικές εφαρμογές προγράμματος υπολογισμού τελών καθαριότητας σε σύγχρονα συστήματα Πληρώνω Όσο Πετώ (ΠΟΠ)
- Σχεδιασμός και εφαρμογή προγραμμάτων χορήγησης ανταποδοτικών κινήτρων σε πολίτες και επιχειρήσεις που συμμετέχουν στη ΔσΠ και Ανακύκλωση
- Την ενίσχυση του δικτύου χωριστής συλλογής ΑΥ (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί), με την ενίσχυση της πυκνότητας του δικτύου (με νέους κάδους ανακύκλωσης, μεγαλύτερης χωρητικότητας για τους κάδους ανακύκλωσης για το χαρτί και το πλαστικό) και των μέσων εξυπηρέτησής του (με νέα οχήματα συλλογής). Επίσης περιλαμβάνονται: η σταδιακή εφαρμογή κοινού κάδου για Πλαστικό & Μέταλλο σε μικρούς και απομακρυσμένους οικισμούς, η επέκταση

Δήμος Φλώρινας  
του προγράμματος συλλογής γυαλιού με τους ειδικούς κώδωνες, η ενίσχυση του προγράμματος συλλογής έντυπου χαρτιού από υπηρεσίες, φορείς, σχολεία κλπ, η ένταξη όλων των επιχειρήσεων της περιοχής στο πρόγραμμα χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων και η εφαρμογή/επέκταση της χωριστής συλλογής εμπορικών χαρτοκιβωτίων με διακριτά καθημερινά δρομολόγια. Τα συλλεγόμενα ΑΥ θα παραδίδονται στην ΤΜΔΑ, προκειμένου η ΔΙΑΔΥΜΑ να τα διαχειρίζεται περαιτέρω από κοινού με τα ΑΥ των άλλων Δήμων, ενώ τα έσοδα από τις πωλήσεις των υλικών θα επιστρέφονται στο Δήμο μειώνοντας εν μέρει το κόστος αποκομιδής.

- Την ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων (ΒΑ), με νέα μέσα προσωρινής αποθήκευσης και ειδικά προγράμματα συλλογής (είτε πόρτα-πόρτα με καφέ κάδους μικρής χωρητικότητας ανά οικεία/πολυκατοικία ή ειδικούς πλαστικούς βιοδιασπώμενους σάκους, και συλλογή σε συγκεκριμένες ημέρες και ώρες ή κατόπιν ειδοποίησης, είτε με κοινούς καφέ κάδους μεγαλύτερης χωρητικότητας-με φίλτρο απόσμησης ανά γειτονιά και τακτικά δρομολόγια αποκομιδής), με ιδιαίτερη έμφαση στους μεγαλύτερους οικισμούς και στα ιδιαίτερα σημεία παραγωγής (εστιατόρια, μανάβικα, super market, λαϊκές αγορές, μονάδες υγείας, στρατόπεδα κλπ) για τη δημιουργία 'οικονομίας κλίμακας' στην αποκομιδή, καθώς και νέα μέσα εξυπηρέτησης (ειδικό όχημα συλλογής, κλειστό χωρίς συμπίεση με ευκολίες στη φόρτωση κλπ). Η κομποστοποίηση των υλικών θα γίνεται στη ΜΕΑ, ενώ τα έσοδα από τις πωλήσεις του compost (εφόσον διασφαλιστε ί αγορά) είτε θα επιστρέφονται στο Δήμο μειώνοντας εν μέρει το κόστος αποκομιδής ή θα συμψηφίζονται αναλογικά με τα τέλη διαχείρισης ΑΣΑ που καταβάλλει ο Δήμος στη ΔΙΑΔΥΜΑ. Τα συλλεγόμενα προδιαλεγμένα ΒΑ θα παραδίδονται στην ΤΜΔΑ, προκειμένου η ΔΙΑΔΥΜΑ να τα διαχειρίζεται περαιτέρω από κοινού με τα προδιαλεγμένα ΒΑ των άλλων Δήμων.

ο Στην παρούσα φάση, δεν προβλέπεται η κατασκευή νέας ξεχωριστής μονάδας κομποστοποίησης των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων του Δήμου, την ευθύνη διαχείρισης της οποίας θα έχει ο ίδιος ο Δήμος καθώς εκτιμάται ότι το κόστος επεξεργασίας και αξιοποίησης των συλλεγόμενων προδιαλεγμένων βιοβλήτων με ΔσΠ στην υπο κατασκευή ΜΕΑ (κόστος

Δήμος Φλώρινας μεταφόρτωσης, μεταφοράς και κομποστοποίησης < 55 ευρώ/τόνο, χωρίς να συνυπολογίζονται τυχόν έσοδα από πωλήσεις του compost για την ασφάλεια των υπολογισμών), θα είναι μικρότερο από την αυτόνομη αποκεντρωμένη διαχείριση υπό την ευθύνη του Δήμου. Η μονάδα αποκεντρωμένης αυτόνομης κομποστοποίησης των προδιαλεγμένων βιοαβλήτων του Δήμου, δεν διαθέτει χωροθέτηση, μελετητική και αδειοδοτική ωριμότητα, δεν έχει διασφαλισμένο κόστος αρχικής επένδυσης (κατ' εκτίμηση 500.000 ευρώ για δυναμικότητα 1.000 τόνων/έτος, περιλαμβάνοντας τα έργα ΠΜ όπως διαμόρφωση εδάφους, τσιμεντόστρωση, διαχείριση ομβρίων και υγρών κομποστοποίησης, περίφραξη, είσοδο, οικίσκος φύλαξης, στέγαστρο στάθμευσης και προστασίας εξοπλισμού, αλλά και την προμήθεια μηχανολογικού εξοπλισμού όπως σχίστη σάκων, ομογενοποιητή/αναμίκτη, τεμαχιστής κλαδιών, κόσκινα, αναστροφέα σειραδίων, μεμβράνες επικάλυψης σωρών, φορτωτής), ενώ το κόστος επεξεργασίας υπολογίζεται τουλάχιστον σε 60.000 ευρώ ή > 60 ευρώ/τόνο με 1 υπεύθυνο μονάδα, 1 χειριστή ή μερικής απασχόλησης και 1 εργάτη γενικών καθηκόντων, κόστη ενέργειας/καυσίμων, συντήρησης μηχαν.εξοπλισμού, εργαστηριακών αναλύσεων κλπ, χωρίς να συνυπολογίζεται η περίπτωση ανάθεσης του έργου σε εργολάβο, λόγω έλλειψης προσωπικού, οπότε θα πρέπει να προστεθεί και το εργολαβικό όφελος).

- ο Επιπλέον, δύναται ο Δήμος να προμηθευτεί ειδικό εξοπλισμό για την μηχανική κομποστοποίηση βιοαποβλήτων και πράσινων αποβλήτων, τον οποίο είτε θα τοποθετήσει σε κοινόχρηστους χώρους, είτε θα εγκαταστήσει σε ειδικό χώρο στο αμαξοστάσιο του Δήμου ή στην ΤΜΔΑ (σε συνεργασία με τη ΔΙΑΔΥΜΑ).
- Την ανάπτυξη δικτύου συλλογής πράσινων Αποβλήτων, τόσο από το πρόγραμμα της υπηρεσίας πρασίνου στα πάρκα, πλατείες, παιδικές χαρές, όσο και από οικίες με κατάλληλη ενημέρωση για τις ημέρες και τα σημεία παράδοσης.
- Την ανάπτυξη ΔσΠ Ογκωδών Αποβλήτων και ΑΗΗΕ, με συγκεκριμένο πρόγραμμα εξυπηρέτησης και ενημέρωσης των δημοτών.



- Τον εκσυγχρονισμό των μέσων μηχανικής αποκομιδής των υπολειμματικών σύμμεικτων ΑΣΑ, με την αντικατάσταση των πεπαλαιωμένων και φθαρμένων μέσων συλλογής (πράσινοι κάδοι >7ετίας και απορριματοφόρα >15ετίας).
- Την εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου και διαχείρισης στόλου απορριματοφόρων και λοιπών οχημάτων συλλογής/μεταφοράς ΑΣΑ (σύμμεικτα, ΑΥ, ΒΑ, Ογκώδη κλπ).

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι δράσεις που αναλύθηκαν παραπάνω καθώς και οι απαραίτητες ενέργειες για την εφαρμογή αυτών.

Διάγραμμα 7.3-1:Προτεινόμενες Δράσεις Διαλογής στην Πηγή

## 7.4. Δράσεις διαχείρισης Βιοαποβλήτων

Δράσεις διαχείρισης Βιοαποβλήτων, περιλαμβάνουν κυρίως :

- Ανάπτυξη ΔσΠ βιοαποβλήτων , όπως περιγράφηκε στην προηγούμενη ενότητα
- Ανάπτυξη προγράμματος οικιακής κομποστοποίησης, με έμφαση στους μικρότερους οικισμούς με πρόβλεψη για την διαχείριση και των πράσινων αποβλήτων

Διάγραμμα 7.4-1:Προτεινόμενες Δράσεις Διαχείρισης Βιοαποβλήτων

## 7.5. Δημιουργία Πράσινου Σημείου

- Δημιουργία «Πράσινου Σημείου» εντός της πόλης της Φλώρινας , σε συγκεκριμένο χώρο που θα καθοριστεί έπειτα από έρευνα και χωροθέτηση, λαμβάνοντας υπόψη κριτήρια:
  - πολεοδομικά,
  - ιδιοκτησίας γης,
  - κυκλοφοριακής σύνδεσης ,
  - λειτουργικότητας και βέλτιστης δυνατής εξυπηρέτησης των δημοτών,
  - ενσωμάτωσης στον αστικό χώρο, βελτίωσης της λειτουργίας τους και αναβάθμισης της εικόνας του,
  - περιβαλλοντικής εκπαίδευσης , ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης
- Αναβάθμιση της ΤΜΔΑ και λειτουργία της και ως «Πράσινο Σημείο» .
- Δημιουργία Πράσινων Σημείων Γειτονιάς, (σε πάρκα και κοινόχρηστους χώρους, για συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών), στην πόλη της Φλώρινας και σε άλλους μεγάλους οικισμούς του Δήμου.

Στα Πράσινα Σημεία θα μπορούν οι πολίτες να προσκομίζουν και να εναποθέτουν στον ειδικά διαμορφωμένο χώρο, ξεχωριστά για κάθε κατηγορία, είτε απόβλητα για ανακύκλωση ή και ειδική διαχείριση, είτε αντικείμενα προς επαναχρησιμοποίηση.

Στα Πράσινα Σημεία θα υπάρχει η δυνατότητα διαχωρισμού των υλικών σε περίπου 17 ρεύματα: χαρτί, πλαστικό, γυαλί, αλουμίνιο, υπολείμματα τροφίμων-τηγανέλαια, ρούχα-υποδήματα, κουβέρτες-κουρτίνες-χαλιά, μικροέπιπλα, παιχνίδια-καρότσια-ποδήλατα, ηλεκτρικές συσκευές, φάρμακα, λαμπτήρες, μπαταρίες, πίνακες, βιβλία-CD's-DVD's-Περιοδικά, οικιακά σκεύη, μουσικά όργανα. Εκεί θα γίνεται μια πρώτη διαλογή και ταξινόμηση των υλικών σε επαναχρησιμοποιήσιμα και σε ανακυκλώσιμα.

Στον Πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται τα είδη των αποβλήτων που θα συγκεντρώνονται στο πράσινο σημείο

Πίνακας 7.5-1:Υλικά στο Πράσινο Σημείο

A. Απόβλητα προς Ανακύκλωση
Χαρτιά/Χαρτόνια
Πλαστικά
Γυαλιά
Μέταλλα
Υπολείμματα τροφίμων/Ζυμώσιμα/Πράσινα
Ηλεκτρικές Μικροσυσκευές
Λαμπτήρες
Μαγειρικά Έλαια
Μπαταρίες οικιακού τύπου
Ληγμένα Φάρμακα
Μελανοδοχεία
CD/DVD
Ηλεκτρικές & Ηλεκτρονικές Συσκευές (ψυγεία, πλυντήρια, Η/Υ, εκτυπωτές, κλπ)
Ογκώδη αντικείμενα (έπιπλα, στρώματα, κουφώματα, πλαστικά ογκώδη κ.λπ που δεν μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν)
B. Απόβλητα προς Ειδική Διαχείριση
Συσκευασίες αεροζόλ/εντομοκτόνων, οικιακών φυτοφαρμάκων, κλπ
Συσκευασίες από χρώματα, βερνίκια, κόλλες, κλπ
Συσκευασίες διαλυτικών-διαβρωτικών-απολυμαντικών (καθαριστικά, αποφρακτικά είδη κλπ)
Ειδικά απόβλητα (π.χ. θερμομέτρα, περίθαλψης κλπ)
Γ. Υλικά προς Επαναχρησιμοποίηση
Βιβλία
Οικιακά σκεύη
Εργαλεία

Φωτιστικά είδη-Πίνακες/Κάδρα-Μικροαντικείμενα-  
Διακοσμητικά είδη

Παιδικά παιχνίδια

Είδη ένδυσης-υπόδησης

Κουβέρτες-Παπλώματα

Είδη επίπλωσης

Μοκέτες-Χαλιά-Κουρτίνες

Παιδικά είδη (καρότσια, καθίσματα αυτοκινήτων,  
ποδήλατα κλπ)

Πλαστικά & λοιπά είδη (κλούβες, κουβάδες, λεκάνες,  
δοχεία, χριστουγεννιάτικα δέντρα, κλπ)

Στόχος είναι η προώθηση της επαναχρησιμοποίησης μέσω του δικτύου επαναχρησιμοποίησης, η ευκολία πρόσβασης στα πράσινα σημεία των ενδιαφερόμενων να προσκομίσουν μεταχειρισμένα αντικείμενα και η παροχή δυνατότητας σε πολίτες και σε ιδιαίτερα σε ευαίσθητες κοινωνικές ομάδες να προμηθεύονται μεταχειρισμένα αντικείμενα χωρίς κόστος.

Η πληροφόρηση των κατοίκων για τις δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης είναι ιδιαίτερα σημαντική για την επιτυχία των δικτύων επαναχρησιμοποίησης – πως συλλέγονται τα υλικά, που μπορούν να κατατεθούν, πώς νοείται η παράδοση υλικών σε καλή κατάσταση και σε ποιά σημεία είναι διαθέσιμα αντικείμενα προς επαναχρησιμοποίηση. Τα πράσινα σημεία αποτελούν μια διεθνή και δοκιμασμένη πρακτική που βασίζεται στη συμμετοχή των πολιτών και ως εκ τούτου προϋποθέτει συνεχείς και οργανωμένες δράσεις ενημέρωσης.

## 7.6. Δράσεις Χωριστής συλλογής ειδικών κατηγοριών ΑΣΑ

Οι ειδικές κατηγορίες για τις οποίες θα εφαρμοστούν δράσεις χωριστής συλλογής είναι:

- Λαμπτήρες, για τους οποίους θα τοποθετηθούν ειδικοί κάδοι/stand στα καταστήματα ηλεκτρολογικών υλικών και σε κτίρια δημοτικών/δημόσιων υπηρεσιών
- Οικιακές μπαταρίες, για τις οποίες θα τοποθετηθούν ειδικοί κάδοι/stand σε σχολεία και σε κτίρια δημοτικών/δημόσιων υπηρεσιών

- Οικιακά ΕΑΥΜ, για τα οποία θα τοποθετηθούν ειδικοί κάδοι/στήλες στα φαρμακεία
- Ληγμένα φάρμακα, για τα οποία θα τοποθετηθούν ειδικοί κάδοι στα φαρμακεία
- ΖΥΠ καταστημάτων λιανικής εμπορίας όπως κρεοπωλεία, **super market**, για τα οποία θα τοποθετηθούν ειδικοί κάδοι στα σημεία παραγωγής
- Βρώσιμα έλαια, για τα οποία θα τοποθετηθούν ειδικοί κάδοι/δεξαμενές συλλογής σε καταστήματα εστίασης και σε κεντρικά σημεία
- Συσκευασίες με επικίνδυνα συστατικά, (όπως μπογιές, διαλυτικά κτλ) η συγκέντρωση αυτών θα γίνεται στο πράσινο σημείο
- Τόνερ/Μελανοδοχεία, για τα οποία θα τοποθετηθούν ειδικοί κάδοι στα κτίρια των δημοτικών / δημόσιων υπηρεσιών καθώς και στα σχολεία

### 7.7. Δράσεις διαχείρισης αποβλήτων πλην ΑΣΑ

Στις δράσεις αυτές περιλαμβάνονται:

- τα πλαστικά των κενών συσκευασιών αγροχημικών, για τα οποία θα γίνουν δράσεις ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης των αγροτών με σκοπό την ορθή διαχείρισή τους (πρόγραμμα 3 πλύσεων συσκευασίας και εκκένωση του περιεχομένου στο βυτίο ραντίσματος, προσωρινή αποθήκευση πλυμένης συσκευασίας σε ιδιωτικό χώρο και εντός ειδικού πλαστικού σάκου που θα δίνουν τα καταστήματα εμπορίας γεωργικών ειδών και τέλος παράδοση σε προκαθορισμένες ημερομηνίες και σημεία, βάση προγράμματος του Δήμου και της ΔΙΑΔΥΜΑ και σε συνεργασία με τον ΕΣΥΦ και την ΕΕΑΑ)
- η ορθολογική διαχείριση/αξιοποίηση της λυματολάσπης ΕΕΛ, κατόπιν συνεργασίας με αδειοδοτημένες εταιρείες μέχρι την κατασκευή μονάδας επεξεργασίας που θα εξυπηρετεί τις ΕΕΛ τις ΠΔΜ.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί αναλύονται οι δράσεις καθώς και οι απαραίτητες ενέργειες που πρέπει να γίνουν

Διάγραμμα 7.7-1:Προτεινόμενες Δράσεις διαχείρισης αποβλήτων πλην ΑΣΑ

### 7.8. Δράσεις Μεταφόρτωσης- Μεταφοράς<sup>3</sup>

Οι Δράσεις Μεταφόρτωσης Μεταφοράς αφορούν δράσεις που θα αναπτυχθούν στην ΤΜΔΑ και περιλαμβάνουν:

- Την Επέκταση των υποδομών Μεταφόρτωσης και Προσωρινής Αποθήκευσης των 4 Ανακυκλώσιμων Υλικών
- Την Επέκταση των υποδομών Μεταφόρτωσης και Προσωρινής Αποθήκευσης των Ογκωδών Αποβλήτων (ΑΗΗΕ και λοιπά ογκώδη επίπλωσης, στρώματα κλπ), των Πράσινων Αποβλήτων κτλ.
- Την προμήθεια εξοπλισμού αποθήκευσης και μεταφοράς των βιοαποβλήτων του καφέ κάδου  
ή/και
- την εγκατάσταση μηχανικών κομποστοποιητών για την διαχείριση των αποβλήτων του καφέ κάδου στην ΤΜΔΑ
- Προμήθεια εξοπλισμού θρυμματισμού πράσινων αποβλήτων
- Την δημιουργία Πράσινου Σημείου εντός της ΤΜΔΑ

Για την υλοποίηση των παραπάνω δράσεων θα πρέπει να πραγματοποιηθούν οι ενέργειες που περιγράφονται στο Διάγραμμα 7.8-1

Διάγραμμα 7.8-1:Προτεινόμενες Δράσεις στην ΤΜΔΑ

### 7.9. Δράσεις Επεξεργασίας, Αξιοποίησης και Τελικής Διάθεσης<sup>2</sup>

Για την επίτευξη των στόχων διαχείρισης αποβλήτων στο σύνολο της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, σχεδιάζεται από τη ΔΙΑΔΥΜΑ να υλοποιηθούν συγκεκριμένα έργα, μελέτες, υπηρεσίες και προμήθειες, που εξειδικεύονται στις ακόλουθες δράσεις:

---

<sup>3</sup> Με ευθύνη της ΔΙΑΔΥΜΑ ΑΕ

- Κατασκευή Μονάδας Επεξεργασίας Αποβλήτων ΜΕΑ (στον χώρο των ΚΕΟΔ), η μονάδα θα κατασκευαστεί στα πλαίσια της ΣΔΙΤ, θα είναι δηλαδή ευθύνη του Ιδιωτικού Φορέα Σύμπραξης να την υλοποιήσει. Η λειτουργία της αναμένεται το 2017. Η ΜΕΑ θα δέχεται προς επεξεργασία και τα προδιαλεγμένα με ΔσΠ Βιοαπόβλητα (για παραγωγή compost), σε διακριτή γραμμή από τα Βιοαπόβλητα που προέρχονται από τη μηχανική επεξεργασία των σύμμεικτων ΑΣΑ (για παραγωγή εδαφοβελτιωτικού).
- Κατασκευή Μονάδας Επεξεργασίας Αποβλήτων ΜΕΑ (στον χώρο των ΚΕΟΔ), η μονάδα θα κατασκευαστεί στα πλαίσια της ΣΔΙΤ, θα είναι δηλαδή ευθύνη του Ιδιωτικού Φορέα Σύμπραξης να την υλοποιήσει. Η λειτουργία της αναμένεται το 2017. Η ΜΕΑ θα δέχεται προς επεξεργασία και τα προδιαλεγμένα με ΔσΠ Βιοαπόβλητα (για παραγωγή compost), σε διακριτή γραμμή από τα Βιοαπόβλητα που προέρχονται από τη μηχανική επεξεργασία των σύμμεικτων ΑΣΑ (για παραγωγή εδαφοβελτιωτικού).
- Κατασκευή Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων ΧΥΤΥ (στον χώρο των ΚΕΟΔ), για την τελική διάθεση των υπολειμμάτων της ΜΕΑ.
- Επέκταση (κτιριακή & μηχανολογική) Περιφερειακού Κέντρου Ανακύκλωσης, για την κάλυψη των αυξανόμενων αναγκών διαχείρισης ΑΥ
- Κατασκευές (συμπληρωματικών) έργων και προμήθειες υποστηρικτικού εξοπλισμού λειτουργίας στις ΚΕΟΔ
- Αποκατάσταση κυττάρων Α' & Β' και Μονάδα ενεργειακής αξιοποίησης παραγόμενου βιοαερίου από τα κύτταρα αυτά

Όπως μπορούμε να δούμε και στο διάγραμμα που ακολουθεί για την ολοκλήρωση των δράσεων θα απαιτηθεί μια σειρά ενεργειών.

Διάγραμμα 7.9- 1:Προτεινόμενες Δράσεις στις ΚΕΟΔ (αρμοδιότητα ΔΙΑΔΥΜΑ)

### 7.10. Δράσεις για την Διαχείριση των ΑΕΚΚ

Τέλος εξετάζεται η διαχείριση των αδρανών και υλικών κατεδάφησης, σε επίπεδο Δήμου η οποία θα περιλαμβάνει τις εξής Δράσεις:

- Μελέτη, Αδειοδότησης και Κατασκευής βασικών υποδομών χώρων διάθεσης (ανενεργά & μη αποκατεστημένα λατομεία ή/και δανειοθάλαμοι αδρανών) ΑΕΚΚ
- Καμπάνια ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης για το πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ

Ο Δήμος δεν εξυπηρετείται από Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ) και μονάδες επεξεργασίας και αξιοποίησης ΑΕΚΚ. Με έγκριση ΣΣΕΔ στην ΠΔΜ ο Δήμος είτε αυτόνομα είτε μέσω της ΔΙΑΔΥΜΑ, θα πρέπει να συμβληθεί προκειμένου να ξεκινήσει η διαδικασία αξιοποίησης των παραγόμενων ΑΕΚΚ.

### 7.11. Σύνοψη

Στη Δυτική Μακεδονία, υπάρχει σχεδιασμός διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων σε περιφερειακό επίπεδο από το 1998. Από τον Ιούλιο 2005 ξεκίνησε τη λειτουργία του



το Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΟΣΔΑ) Δυτικής Μακεδονίας υπό την ευθύνη της ΔΙΑΔΥΜΑ, το οποίο στην παρούσα φάση περιλαμβάνει τη μεταφόρτωση και υγειονομική ταφή του συνόλου των ΑΣΑ όλων των ΟΤΑ στον Περιφερειακό ΧΥΤΑ, καθώς και την συλλογή, μεταφόρτωση διαχείριση των 4 ρευμάτων ΑΥ με ΔσΠ στο σύνολο της περιφέρειας. Παράλληλα έχουν δρομολογηθεί/ωριμάσει μια σειρά από δράσεις, βάσει των οποίων αναμένεται το επόμενο διάστημα να υλοποιηθούν οι απαιτούμενες υποδομές προκειμένου να λειτουργήσει στην πλήρη του μορφή το ΟΣΔΑ Δυτικής Μακεδονίας και να επιτευχθούν οι στόχοι που τίθενται στην κείμενη νομοθεσία για τη διαχείριση των ΑΣΑ. Στις δράσεις αυτές περιλαμβάνονται: α) η κατασκευή της Μονάδας Επεξεργασίας & Αξιοποίησης (ΜΕΑ) που θα επεξεργάζεται τόσο τα υπολειπόμενα σύμμεικτα ΑΣΑ όσο και τα προδιαλεγμένα Βιοαπόβλητα και β) η ανάπτυξη της Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) για τα βιοαπόβλητα. Το σύνολο των ΣΣΕΔ για τη διαχείριση των ρευμάτων αποβλήτων του Ν. 2939/2011 δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια, απαιτείται όμως η ενίσχυση του δικτύου συλλογής για τη βελτίωση των ποσοστών ανάκτησης. Παράλληλα, ήδη εξετάζεται από τη ΔΙΑΔΥΜΑ η δυνατότητα δημιουργίας ΣΣΕΔ για τα ΑΕΚΚ, προκειμένου να ξεκινήσουν οι δράσεις και τα έργα αξιοποίησης και του ειδικού αυτού ρεύματος στο αποβλήτων.

Απαραίτητο στοιχείο για την επίτευξη των στόχων ΔσΠ των ΑΥ και των ΒΑ, που καλείται να επιτύχει ο Δήμος βάση του νέου ΕΣΔΑ, είναι ενίσχυση τόσο με μηχανολογικό εξοπλισμό και μέσα (κάδοι και οχήματα συλλογής), όσο και με ανθρώπινο δυναμικό για τη στελέχωση της υπηρεσίας καθαριότητας με εργατοτεχνικό και επιστημονικό προσωπικό.

## 8. Οικονομικά στοιχεία Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης

### 8.1. Κοστολόγηση σχεδίου

Στους πίνακες που ακολουθούν παρατίθενται αναλυτικά τα επενδυτικά κόστη και τα λειτουργικά ανά ενέργεια, όπως περιγράφηκαν στις προηγούμενες ενότητες.

Πίνακας 8-1: Επενδυτικό Κόστος Ενεργειών ΤΣΔ

Δράση	Ενέργειες	Επενδυτικό Κόστος		
		€	Ανάλογη	Περιγραφή
Δράσεις Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων	Ανάπτυξη δικτύου Επαναχρησιμοποίησης και Ανακύκλωσης Αποβλήτων	Δημιουργία Πράσινου Σημείου στην πόλη της Φλώρινας Συλλογή αποβλήτων προς Ανακύκλωση, υλικών προς Επαναχρησιμοποίηση και αποβλήτων προς ειδική διαχείριση	250.000	Χωροθέτηση οικόπεδο. Ου αδειοδοτήσεις τη ΔΙΑ
		Δημιουργία Πράσινου Σημείου στην ΤΜΔΑ Φλώρινας	40.000	Πρόκειται συμ εργασίες και ε υφιστ.ΤΜΔ ΔΙΑΔ
		Δημιουργία Πράσινων Σημείων Γειτονιάς (σε πάρκα και κοινόχρηστους χώρους, για συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών) Δύναται να υλοποιηθούν εκτός της πόλης Γρεβενών και σε άλλους μεγάλους οικισμούς του Δήμου	Δεν προσδιορίζεται στην παρούσα φάση	Θα υλοπ υποστηρικτικά Σημείου
		Εξυπηρέτηση από το Κέντρο Επαναχρησιμοποίησης Υλικών/Αποβλήτων Εορδαίας (α'φαση) ή/και δημιουργία νέου στην ΤΜΔΑ Φλώρινας (β'φαση)	-	Χώρους όπου συγκέντρωση υλικών προς α την ευθύνη τ
	Ανάπτυξη και αξιοποίηση συνεργειών	Επαφές, οργάνωση δράσεων και υποστήριξη έργου κοινωνικών φορέων-συνλόγων του Δήμου	-	
	Σχεδιασμός μέτρων, δράσεων και παρεμβάσεων	Εφαρμογή μέτρων πρόληψης σε Δημόσιες υπηρεσίες (πχ έντυπο χαρτί, κλπ)	-	Αφορά κυρί ενημέρωσης τ και οργάνωσης νέα συο
		Ενημέρωση και Οργάνωση Υπηρεσιών του Δήμου για υιοθέτηση ψηφιακών υπηρεσιών	-	
	Προώθηση των Πράσινων Συμβάσεων	Ενημέρωση και κατάρτιση των αρμοδίων για τις "πράσινες" δημόσιες συμβάσεις	Δεν προσδιορίζεται στην παρούσα φάση	Ανάθεση σύμβα προετοιμασίας αυτών, εφό απαραίτητο ή από στελέχη
		Σύνταξη πρότυπων "πράσινων" προδιαγραφών		
		Προώθηση & Ενσωμάτωση "πράσινων"		

Δράση	Ενέργειες		Επενδυτικ		
			€	Ανάλυση	
		προδιαγραφών σε διαγωνισμούς Προμηθειών & Υπηρεσιών			
Δράσεις Ενημέρωσης & Ευαισθητοποίησης Πολιτών	Δημόσια διαβούλευση και συμμετοχή φορέων σε θέματα διαχ/σης απορ/των	Πρόσκληση Δημοτικής Αρχής για την δημόσια διαβούλευση του Σχεδίου - Οργάνωση συναντήσεων με φορείς του Δήμου		-	
	Ενημέρωση των πολιτών	Δημιουργία και υλοποίηση ενημερωτικής Καμπάνιας για την Διαλογή στην Πηγή (ΑΥ & ΒΑ) και την Πρόληψη Δημιουργίας Αποβλήτων	Δεν προσδιορίζεται στην παρούσα φάση	Σε συνεργασία στα πλαίσια υλοποιηθεί κεν ενημέρ	
	Υποκίνηση, ενημέρωση, ευαισθητοποίηση επαγγελματιών	Ενημερωτικές συναντήσεις σε παραγωγούς ειδικών αποβλήτων (εμπορικ ά καταστήματα, επιχ/σεις εστίασης, βιοτεχνίες, αγροτ.συνετ/σμούς κλπ)		-	
	Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης	Επισκέψεις σε σχολεία & εκπαιδευτικές εκδρομές στις εγκαταστάσεις του ΟΣΔΑ		-	Συνεργασία
Δράσεις Διαλογής στη Πηγή και Αξιοποίησης των ΑΣΑ	Μελέτη εφαρμογής για την επέκταση του προγράμματος ΔσΠ (ΑΥ και ΒΑ) και την αναδιοργάνωση της αποκομιδής των σύμμεικτων και λοιπών ΑΣΑ			Εφόσον κριθεί αναγκαία ή δεν μπορεί	Δήμος

Δράση	Ενέργειες	Επενδυτικ		
		€	Ανάλυση	
			είναι υπολογισι	
			ηθεί	
			είναι υπολογισι	
			ακώ	
			ς.	
	Σχεδιασμός και πιλοτικές εφαρμογές προγράμματος υπολογισμού τελών καθαριότητας σε σύγχρονα συστήματα Πληρώνω Όσο Πετάω (ΠΟΠ)	-	-	Δήμος
	Σχεδιασμός και εφαρμογή προγραμμάτων χορήγησης ανταποδοτικών κινήτρων σε πολίτες και επιχειρήσεις που συμμετέχουν στη ΔσΠ και Ανακύκλωση	-	-	Δήμος
	Ενίσχυση του δικτύου χωριστής συλλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΑΥ) σε 4 ρεύματα	87.250		610 τεμ. 150 τεμ
	Προμήθεια Κάδων Ανακύκλωσης (Χαρτί, Πλαστικό, Μέταλλο, Γυαλί) Σταδιακή εφαρμογή κοινού κάδου για Πλαστικό & Μέταλλο σε μικρούς και απομακρυσμένους οικισμούς - Επέκταση του προγράμματος συλλογής γυαλιού με τους ειδικούς κώδωνες - Ενίσχυση προγράμματος συλλογής έντυπου χαρτιού από υπηρεσίες, φορείς, σχολεία κλπ - Ένταξη επιχειρήσεων στο πρόγραμμα χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων - Επέκταση χωριστής συλλογής εμπορικών χαρτοκιβωτίων με διακριτά καθημερινά δρομολόγια			
	Προμήθεια Οχημάτων Συλλογής	135.000		1 όχημα
	Ανάπτυξη δικτύου χωριστής	81.000		500 τεμ. 120 It It για πρόγραμμα γειτονιάς με
	Προμήθεια καφέ Κάδων Βιοαποβλήτων Σχεδιασμός και εφαρμογή προγράμματος ΔσΠ ΒΑ είτε με καφέ κάδο γειτονιάς			

Δράση	Ενέργειες	Επενδυτικό	
		€	Ανάλυση
συλλογής Βιοαποβλήτων (BA)	(ειδικός κάδος με φίλτρο απόσμησης) και τακτικά δρομολόγια αποκομιδής, είτε με κάδο οικίας & πολυκατοικίας και συλλογή πόρτα-πόρτα (σε συγκεκριμένες ημέρες και ώρες ή κατόπιν ειδοποίησης, κλπ), είτε συνδυασμό των δύο συστημάτων		απόσμησης ή 7. It για πρόγραμμα με καφε μονοκατοικία &
	Προμήθεια Οχημάτων Συλλογής	115.000	1 όχημα
	<u>Εναλλακτική λύση:</u> Κατασκευή ή (δια)δημοτικής μονάδας Κομποστοποίησης Προδιαλεγμένων ΒΑ με ΔσΠ στην Π.Ε. Φλώρινας αντί της διαχείρισης προδιαλεγμένων ΒΑ στην ΜΕΑ από τη ΔΙΑΔΥΜΑ	κατ'εκτίμηση 500.000, για δυναμικότητας 2.000 τον/έτος	Θεωρείται ότι σε δημοτική συνυπολογίζε μελετητικής α αδειοδότησης λειτουργίας εκ ευρώ
	<u>Εναλλακτική / Συμπληρωματική λύση:</u> Προμήθεια μηχανικών κομποστοποιητών, αντί της διαχείρισης προδιαλεγμένων ΒΑ με ΔσΠ στην ΜΕΑ	40.000 ανά τεμάχιο, δυναμικότητας 20 τον/έτος	Ο κάθε μ κομποστοποιητή ελεξεργαστέ συνολικής ανακτώμενης π Δο
Ανάπτυξη δικτύου συλλογής Ογκωδών, ΑΗΗΕ και Πράσινων Αποβλήτων	Ενημέρωση Προσωπικού Υπηρεσίας για την ορθή διαχείριση - Σχεδιασμός τακτικών δρομολογίων ή Ανάπτυξη συστήματος συλλογής κατόπιν ειδοποίησης από τον παραγωγό	-	-
	Προμήθεια Οχημάτων Συλλογής	80.000	1 ανατρεπ όμενο
Ανάπτυξη προγράμματος οικιακής κομποστοποίησης	Προμήθεια Κάδων Οικιακής Κομποστοποίησης	45.000	750 τεμ
Εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου και διαχείρισης στόλου οχημάτων και κάδων	Μελέτη Εφαρμογής, Προμήθεια και Εγκατάσταση Συστήματος Διαχείρισης Στόλου Οχημάτων και Βελτιστοποίησης Δρομολογίων Αποκομιδής	-	Εφόσον κριθε εγκατάσταση τ
Αποκομιδή υπολειπόμενων Σύμμεικτων ΑΣΑ	Προμήθεια Οχημάτων Συλλογής (Αντικατάσταση απορριμματοφ όρων >15ετίας, όσα απαιτούνται με βάση τόσο τη μείωση σύμμεικτων ΑΣΑ λόγω αύξησης της ΔσΠ, όσο και για κάλυψη εφεδρικών αναγκών)	380.000	2 Π12 m3 & (άμεσης προτε προμήθεια τω Π1
	Προμήθεια λοιπών οχημάτων συλλογής και εξυπηρέτησης Τμήματος Αποκομιδής Απορριμμάτων - Ανακυκλώσιμων Υλικών,	300.000	1 ανατρεπ όμενο 1 βυτίο για το π ≥5

Δράση	Ενέργειες	Επενδυτικ		
		€	Ανάλυση	
	Καθαρισμού Κοινόχρηστων Χώρων και Ειδικών Συνεργείων			1 φορτηγό με τ (οι προμήθειες προτείνονται ανάπτυξης, ανά διαθεσιμότητα
	Προμήθεια νέων πράσινων Κάδων Σύμμεικτων Απορ/των (Αντικατάσταση απαιτούμενων κάδων >7ετίας)	200.000 600.000		1.000 κάδοι (65 προτεραιότητα) υπόλοιποι 350 βυθιζόμενοι προτείνονται ανάπτυξης ανά διαθεσιμότητα
Δράσεις Χωριστής συλλογής και Ορθολογικής διαχείρισης ειδικών κατηγοριών ΑΣΑ	Λαμπτήρες	Ειδικό κάδοι/stand σε καταστήματα και σε κτίρια δημοτικών/ δημόσιων υπηρεσιών	Δεν επιβαρύνουν το Δήμο	Αρμοδιότητα
	Οικιακές μπαταρίες	Ειδικό κάδοι/stand σε σχολεία και σε κτίρια δημοτικών/ δημόσιων υπηρεσιών		Αρμοδιότητα μ
	Οικιακά ΕΑΥΜ	Ειδικό κάδοι/στήλες σε μονάδες υγείας		Αρμοδιότητα
	Ληγμένα φάρμακα	Ειδικό κάδοι στα φαρμακεία		Αρμοδιότητα
	ΖΥΠ καταστημάτων λιανικής εμπορίας όπως κρεοπωλεία, super market	Ειδικό κάδοι στα σημεία παραγωγής		Αρμοδιότητα
	Βρώσιμα έλαια	Ειδικό κάδοι/δεξαμενές συλλογής σε καταστήματα εστίασης και σε κεντρικά σημεία		Θα αναπτύξει ΔΙΑΔΥΜΑ σε τους Δ
	Συσκευασίες με επικίνδυνα συστατικά	Πράσινο σημείο		Θα αναπτύξει ΔΙΑΔ
Τόνερ/Μελανο δοχεία	Ειδικό κάδοι/Συλλογή στα κτίρια των δημοτικών / δημόσιων υπηρεσιών, σχολεία	Θα αναπτύξει ΔΙΑΔ		
Δράσεις διαχείρισης αποβλήτων, πλην ΑΣΑ	Δράσεις διαχείρισης των κενών συσκευασιών αγροχημικών	Εκδηλώσεις για την ενημέρωση ευαισθητοποίηση των αγροτών	Δεν επιβαρύνει το Δήμο	Το κόστος αρχι (κάδοι, ειδικά σάκκοι, ενημε κλπ) θα καλύψει ΕΕ
		Σχεδιασμός Προγράμματος Συλλογής κενών συσκευασιών με την συμμετοχή σχετικών φορέων (αγρότες, συνεταιρισμοί, σύλλογοι, Δήμος, ΕΣΥΦ, ΔΙΑΔΥΜΑ, ΕΕΑΑ)	Δεν επιβαρύνει το Δήμο	
		Εφαρμογή Προγράμματος Συλλογής κενών συσκευασιών	Δεν επιβαρύνει το Δήμο	

Δράση	Ενέργειες	Επενδυτικ		
		€	Ανάλυση	
	Δράσεις για την διαχείριση/αξιοποίηση της λυματολάσπης ΕΕΛ	Υπογραφή Σύμβασης με αδειοδοτημένη εταιρεία για την μεταφορά και την διαχείριση της λυματολάσπης		-
Δράσεις Ολοκληρωμένης Διαχείρισης ΑΣΑ από τη ΔΙΑΔΥΜΑ (Περιφερειακό ΦοΔΣΑ)	Επέκταση εγκαταστάσεων και προμήθεια συμπλ.εξοπλισμού προσ.αποθήκευσης στις ΤΜΔΑ και μεταφοράς ΑΥ και λοιπών ειδικών κατηγοριών ΑΣΑ	60 εκατ. (εκ των οποίων 49 εκατ. αφορούν τη Σύμβαση ΣΔΙΤ για ΜΕΑ-ΧΥΤΥ)	Υπεύθυνο ρέας ΔΙΑΔΥΜΑ	ΕΣΠΑ, ΕΕΑΑ,
	Υποδομές διαχείρισης βιοαποβλήτων (μεταφόρτωσης στις ΤΜΔΑ, μεταφοράς και επεξεργασίας στη ΜΕΑ)			
	Προμήθεια εξοπλισμού θρυμματισμού πράσινων αποβλήτων			
	Κατασκευή ΜΕΑ - ΧΥΤΥ για την επεξεργασία Σύμμεικτων ΑΣΑ και Προδιαλεγμένων Οργανικών			
	Κατασκευές υποστηρικτικών/συμπληρωματικών έργων & Προμήθειες υποστηρικτικό ύ εξοπλισμο ύ λειτουργίας ΚΕΟΔ			
	Επέκταση Περιφερειακού Κέντρου Ανακύκλωσης			
	Αποκατάσταση Α' και Β' κυτάρων ΧΥΤΑ και Μονάδα ενεργειακής αξιοποίησης παραγόμενου βιοαερίου			
Δράσεις για την Διαχείριση των ΑΕΚΚ	Μελέτη, Αδειοδότηση και Κατασκευή βασικών υποδομών χώρων διάθεσης (σε ανενεργά & μη αποκατεστημένα λατομεία ή/και δανειοθάλαμο αδρανών) ΑΕΚΚ, μέχρι την δημιουργία ΣΣΕΔ και την κατασκευή μονάδας επεξεργασίας & αξιοποίησής τους. Σε περίπτωση που δημιουργηθεί ΣΣΕΔ στην ΠΔΜ, υπογραφή σύμβασης συνεργασίας για την αξιοποίηση των δημοτικών ΑΕΚΚ.		-	Πρέπει άμεσα να γίνει η χωροθέτηση, και η λειτουργία της διάθεσης

Πίνακας 8-2: Λειτουργικό Κόστος Ενεργειών ΤΣΔ

Δράση		Ενέργειες	Ετήσιο Λειτουργικό Κόστος	
			€έτος	Ανάλυση
Δράσεις Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων	Ανάπτυξη δικτύου Επαναχρησιμοποίησης και Ανακύκλωσης Αποβλήτων	Δημιουργία Πράσινου Σημείου στην πόλη της Φλώρινας Συλλογή αποβλήτων προς Ανακύκλωση, υλικών προς Επαναχρησιμοποίηση και αποβλήτων προς ειδική διαχείριση	30.000	1 εργάτης πλήρης απασχόλησης, Κ.Ο.Κ.Ω, Συντηρητής εξοπλισμού
		Δημιουργία Πράσινου Σημείου στην ΤΜΔΑ Φλώρινας	-	Εξυπηρέτηση στα λειτουργικά της
		Δημιουργία Πράσινων Σημείων Γειτονιάς (σε πάρκα και κοινόχρηστους χώρους, για συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών) Δύναται να υλοποιηθούν εκτός της πόλης Γρεβενών και σε άλλους μεγάλους οικισμούς του Δήμου	-	
		Εξυπηρέτηση από το Κέντρο Επαναχρησιμοποίησης Υλικών/Αποβλήτων Εορδαίας (α'φαση) ή/και δημιουργία νέου στην ΤΜΔΑ Φλώρινας (β'φαση)	-	Υπό την ευθύνη ΔΙΑΔΥΜΑ
	Ανάπτυξη και αξιοποίηση συνεργειών	Επαφές, οργάνωση δράσεων και υποστηρίξη έργου κοινωνικών φορέων-συνεργειών του Δήμου	Δεν προσδιορίζεται στην παρούσα φάση	Οργάνωση εκδήλωσης υποστηρίξη κοινωνικών έργων
	Σχεδιασμός μέτρων, δράσεων και παρεμβάσεων	Εφαρμογή μέτρων πρόληψης σε Δημόσιες υπηρεσίες (πχ έντυπο χαρτί, κλπ)	-	-
		Ενημέρωση και Οργάνωση Υπηρεσιών του Δήμου για υιοθέτηση ψηφιακών υπηρεσιών	-	-
	Προώθηση των Πράσινων Συμβάσεων	Ενημέρωση και κατάρτιση των αρμοδίων για τις "πράσινες" δημόσιες συμβάσεις	-	-
		Σύνταξη πρότυπων "πράσινων" προδιαγραφών	-	-
		Προώθηση & Ενσωμάτωση "πράσινων" προδιαγραφών σε διαγωνισμούς Προμηθειών & Υπηρεσιών	-	-
Δράσεις Ενημέρωσης & Ευαισθητοποίησης Πολιτών	Δημόσια διαβούλευση και συμμετοχή φορέων σε θέματα διαχ/σης απορ/των	Πρόσκληση Δημοτικής Αρχής για την δημόσια διαβούλευση του Σχεδίου - Οργάνωση συναντήσεων με φορείς του Δήμου	-	-
	Ενημέρωση των πολιτών	Δημιουργία και υλοποίηση ενημερωτικής Καμπάνιας για την Διαλογή στην Πηγή (ΑΥ & ΒΑ) και την Πρόληψη Δημιουργίας Αποβλήτων		Ο Δήμος θα αναλάβει και δρομολογήσει πρωτοβουλίες ενημέρωσης των δημοτών με φάρμακα καταχωρημένα ανακοινώσεις
	Υποκίνηση, ενημέρωση, ευαισθητοποίηση επαγγελματιών	Ενημερωτικές συναντήσεις σε παραγωγούς ειδικών αποβλήτων (εμπορικά καταστήματα, επιχ/σεις εστίασης, βιοτεχνίες, αγροτ.συνετ/σμούς κλπ)		
	Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης	Επισκέψεις σε σχολεία & εκπαιδευτικές εκδρομές στις εγκαταστάσεις του ΟΣΔΑ		



Δράση	Ενέργειες	Ετήσιο Λειτουργικό	
		€έτος	Ανάλλ
<p>Δράσεις Διαλογής στη Πηγή και Αξιοποίησης των ΑΣΑ</p>	Μελέτη εφαρμογής για την επέκταση του προγράμματος ΔσΠ (ΑΥ και ΒΑ) και την αναδιοργάνωση της αποκομιδής των σύμμεικτων και λοιπών ΑΣΑ		
	Σχεδιασμός και πιλοτικές εφαρμογές προγράμματος υπολογισμού τελών καθαριότητας σε σύγχρονα συστήματα Πληρώνω Όσο Πετώ (ΠΟΠ)		
	Σχεδιασμός και εφαρμογή προγραμμάτων χορήγησης ανταποδοτικών κινήτρων σε πολίτες και επιχειρήσεις που συμμετέχουν στη ΔσΠ και Ανακύκλωση		
	Ενίσχυση του δικτύου χωριστής συλλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΑΥ) σε 4 ρεύματα	<p>Προμήθεια Κάδων Ανακύκλωσης (Χαρτί, Πλαστικό, Μέταλλο, Γυαλί) Σταδιακή εφαρμογή κοινού κάδου για Πλαστικό &amp; Μέταλλο σε μικρούς και απομακρυσμένους οικισμούς - Επέκταση του προγράμματος συλλογής γυαλιού με τους ειδικούς κώδωνες - Ενίσχυση προγράμματος συλλογής έντυπου χαρτιού από υπηρεσίες, φορείς, σχολεία κλπ - Ένταξη επιχειρήσεων στο πρόγραμμα χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων - Επέκταση χωριστής συλλογής εμπορικών χαρτοκιβωτίων με διακριτά καθημερινά δρομολόγια</p> <p>Προμήθεια Οχημάτων Συλλογής</p>	<p>Θα υπολογιστεί με βάση τις ανάγκες δρομολόγια αποκομιδής ανακυκλώσιμων και βιοαποβλήτων με ΔσΠ και τη δρομολόγηση αποκομιδής των σύμμεικτων</p>
	Ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής Βιοαποβλήτων (ΒΑ)	<p>Προμήθεια καφέ Κάδων Βιοαποβλήτων Σχεδιασμός και εφαρμογή προγράμματος ΔσΠ ΒΑ είτε με καφέ κάδο γειτονιάς (ειδικός κάδος με φίλτρο απόσμησης) και τακτικά δρομολόγια αποκομιδής, είτε με κάδο οικίας &amp; πολυκατοικίας και συλλογή πόρτα-πόρτα (σε συγκεκριμένες ημέρες και ώρες ή κατόπιν ειδοποίησης, κλπ), είτε συνδυασμό των δύο συστημάτων</p> <p>Προμήθεια Οχημάτων Συλλογής</p> <p><u>Εναλλακτική λύση:</u> Κατασκευή ή (δια)δημοσίευσής μονάδας Κομποστοποίησης Προδιαλεγμένων ΒΑ με ΔσΠ στην Π.Ε. Φλώρινας αντί της διαχείρισης προδιαλεγμένων ΒΑ στην ΜΕΑ από τη ΔΙΑΔΥΜΑ</p> <p><u>Εναλλακτική / Συμπληρωματική λύση:</u> Προμήθεια μηχανικών κομποστοποιητών, αντί της διαχείρισης προδιαλεγμένων ΒΑ με ΔσΠ στην ΜΕΑ</p>	
	Ανάπτυξη δικτύου συλλογής Ογκωδών, ΑΗΗΕ και Πράσινων Αποβλήτων	<p>Ενημέρωση Προσωπικού Υπηρεσίας για την ορθή διαχείριση - Σχεδιασμός τακτικών δρομολογίων ή Ανάπτυξη συστήματος συλλογής κατόπιν ειδοποίησης από τον παραγωγό</p> <p>Προμήθεια Οχημάτων Συλλογής</p>	
	Ανάπτυξη προγράμματος οικιακής κομποστοποίησης	Προμήθεια Κάδων Οικιακής Κομποστοποίησης	
	Εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου και διαχείρισης	Μελέτη Εφαρμογής, Προμήθεια και Εγκατάσταση Συστήματος Διαχείρισης Στόλου Οχημάτων και Βελτιστοποίησης	

Δράση		Ενέργειες	Ετήσιο Λειτουργικό	
			€έτος	Ανάληψη
	στόλου οχημάτων και κάδων	Δρομολογίων Αποκομιδής		
	Αποκομιδή υπολειπόμενων Σύμμεικτων ΑΣΑ	Προμήθεια Οχημάτων Συλλογής (Αντικατάσταση απορριμματοφύρων >15ετίας, όσα απαιτούνται με βάση τόσο τη μείωση σύμμεικτων ΑΣΑ λόγω αύξησης της ΔσΠ, όσο και για κάλυψη εφεδρικών αναγκών)		
		Προμήθεια νέων πράσινων Κάδων Σύμμεικτων Απορ/των (Αντικατάσταση απαιτούμενων κάδων >7ετίας)		
Δράσεις Χωριστής συλλογής και Ορθολογικής διαχείρισης ειδικών κατηγοριών ΑΣΑ	Λαμπτήρες	Ειδικοί κάδοι/stand σε καταστήματα και σε κτίρια δημοτικών/δημοσίων υπηρεσιών	Δεν επιβαρύνουν το Δήμο	Αρμοδιότητα τμήματος
	Οικιακές μπαταρίες	Ειδικοί κάδοι/stand σε σχολεία και σε κτίρια δημοτικών/δημοσίων υπηρεσιών		Αρμοδιότητα μ. υγείας
	Οικιακά ΕΑΥΜ	Ειδικοί κάδοι/στήλες σε μονάδες υγείας		Αρμοδιότητα τμήματος
	Ληγμένα φάρμακα ΖΥΠ καταστημάτων λιανικής εμπορίας όπως κρεοπωλεία, super market	Ειδικοί κάδοι στα φαρμακεία		Αρμοδιότητα παραγωγής
	Βρώσιμα έλαια	Ειδικοί κάδοι/δεξαμενές συλλογής σε καταστήματα εστίασης και σε κεντρικά σημεία		Θα αναπτύξει τη ΔΙΑΔΥΜΑ συνεργασία με Δήμους
	Συσκευασίες με επικίνδυνα συστατικά	Πράσινο σημείο		Θα αναπτύξει τη ΔΙΑΔΥΜΑ
	Τόνερ/Μελανοδοχεία	Ειδικοί κάδοι/Συλλογή στα κτίρια των δημοτικών / δημοσίων υπηρεσιών, σχολεία		Θα αναπτύξει τη ΔΙΑΔΥΜΑ
	Δράσεις διαχείρισης αποβλήτων, πλην ΑΣΑ	Δράσεις διαχείρισης των κενών συσκευασιών αγροχημικών		Εκδηλώσεις για την ενημέρωση ευαισθητοποίηση των αγροτών
Σχεδιασμός Προγράμματος Συλλογής κενών συσκευασιών με την συμμετοχή σχετικών φορέων (αγρότες, συνεταιρισμοί, σύλλογοι, Δήμος, ΕΣΥΦ, ΔΙΑΔΥΜΑ, ΕΕΑΑ)			-	
Εφαρμογή Προγράμματος Συλλογής κενών συσκευασιών			Δεν προσδιορίζεται στην παρούσα φάση	Ο Δήμος θα αναλάβει τη δρομολόγηση αποβλήτων
Δράσεις για την διαχείριση/αξιοποίηση της λυματολάσπης ΕΕΑ		Υπογραφή Σύμβασης με αδειοδοτημένη εταιρεία για την μεταφορά και την διαχείριση της λυματολάσπης	κατ' εκτίμηση 35-60 ευρώ/τόνο	Αρμοδιότητα ΔΕΥΑ
Δράσεις Ολοκληρωμένης Διαχείρισης ΑΣΑ από τη ΔΙΑΔΥΜΑ (Περιφερειακό ΦοΔΣΑ)	Επέκταση εγκαταστάσεων και προμήθεια συμπλ.εξοπλισμού προσ.αποθήκευσης στις ΤΜΔΑ και μεταφοράς ΑΥ και λοιπών ειδικών κατηγοριών ΑΣΑ		Υπεύθυνος Φορέας ΔΙΑΔΥΜΑ	
	Υποδομές διαχείρισης βιοαποβλήτων (μεταφόρτωσης στις ΤΜΔΑ, μεταφοράς και επεξεργασίας στη ΜΕΑ)		Το κόστος για τη διαχείριση των ΑΣΑ θα κυμανθεί από 68-98 ευρώ 23% την 25ετία 2017- 2042. Το κόστος διαχείρισης Προδιαλεγμένων Οργανικών Αποβλήτων προσδιορίζεται με ακρίβεια και εκτιμάται σε 55-40 ευρώ/τόνο με ΦΠΑ 23% ανά έτος. Ο βαθμός επίτευξη του στόχου χωριστής διαχείρισης ΑΣΑ χωρίς να υπολογίζονται έσοδα από	
	Προμήθεια εξοπλισμού θρυμματισμού πράσινων αποβλήτων			
	Κατασκευή ΜΕΑ - ΧΥΤΥ για την επεξεργασία Σύμμεικτων ΑΣΑ και Προδιαλεγμένων Οργανικών Αποβλήτων			
	Κατασκευές υποστηρικτικών/συμπληρωματικών έργων &			

Δράση	Ενέργειες	Ετήσιο Λειτουργικό	
		€έτος	Ανάλλη
	Προμήθειες υποστηρικτικού εξοπλισμού λειτουργίας ΚΕΟΔ Επέκταση Περιφερειακού Κέντρου Ανακύκλωσης Αποκατάσταση Α' και Β' κυτάρων ΧΥΤΑ και Μονάδα ενεργειακής αξιοποίησης παραγόμενου βιοαερίου		compost. Το κόστος για τη διαδικασία Ανακυκλώσιμων ΑΣΑ θα κυμανθ ευρώ/τόνο με ΦΠΑ 23% ανάλογα
Δράσεις για την Διαχείριση των ΑΕΚΚ	Κατασκευή Χώρων Διάθεσης ΑΕΚΚ	Μελέτη, Αδειοδότηση και Κατασκευή βασικών υποδομών χώρων διάθεσης (σε ανενεργά & μη αποκατεστημένα λατομεία ή/και δανειοθάλαμο αδρανών) ΑΕΚΚ, μέχρι την δημιουργία ΣΣΕΔ και την κατασκευή μονάδας επεξεργασίας & αξιοποίησής τους. Σε περίπτωση που δημιουργηθεί ΣΣΕΔ στην ΠΔΜ, υπογραφή σύμβασης συνεργασίας για την αξιοποίηση των δημοτικών ΑΕΚΚ.	Περιοδικές εργασίες διαμόρφωσης χωματοκόλλων

## 8.2. Πηγές Χρηματοδότησης

Οι απαιτούμενοι οικονομικοί πόροι για την υλοποίηση του τοπικού σχεδίου, και δε την προμήθεια του απαιτούμενου εξοπλισμού, είναι δυνατόν να προέλθουν από το σύνολο των διαθέσιμων ευρωπαϊκών, εθνικών πόρων.

Ειδικότερα τα χρηματοδοτικά μέσα και εργαλεία που είναι δυνατόν να αξιοποιηθούν για χρηματοδότηση δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων σε έργα ή δράσεις διαχείρισης αποβλήτων είναι κυρίως τα παρακάτω:

### Επιδότησεις / ενισχύσεις

- Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ – Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» 2014- 2020
- Ε.Π.ΑνΕΚ – Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» 2014- 2020
- Π.Ε.Π. – Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα 2014- 2020
- Ε.Π. ΜΔΤ – Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Μεταρρύθμιση Δημοσίου Τομέα για ενίσχυση της διοίκησης στον τομέα αποβλήτων
- Ευρωπαϊκά προγράμματα LIFE και "Horizon 2020"

- Ευρωπαϊκές Πρωτοβουλίες: LEADER, INTERREG, κ.ά.
- Πράσινο Ταμείο
- Πόροι Κοινωνικής Οικονομίας (Υπουργείο Εργασίας)

### 8.3. Συγκριτική Αξιολόγηση Τοπικού Σχεδίου

Δεδομένου ότι το πραγματικό λειτουργικό κόστος της διαχείρισης των απορριμμάτων και ειδικότερα της συλλογής και μεταφοράς τους, δεν μπορεί να υπολογιστεί με ακρίβεια, καθώς στους εκτελεσθέντες προϋπολογισμούς του Δήμου δεν γίνεται διαχωρισμός από τις υπηρεσίες οδοκαθαρισμού και ηλεκτροφωτισμού, βασίζεται σε εκτιμήσεις, με μεγάλα περιθώρια σφάλματος, κρίνεται σκόπιμο το παρόν σχέδιο να μην εισέλθει σε λεπτομέρειες σχετικά με τον υπολογισμό του ανωτέρω κόστους, καθώς αυτές θα είχαν εξαιρετικά μεγάλο σφάλμα.

Με βάση τη παραπάνω διαπίστωση, εκτιμάται ότι με τη βελτιστοποίηση του συστήματος συλλογής και μεταφοράς των απορριμμάτων για το σύνολο των προτεινόμενων προγραμμάτων στο Δήμο, το ίδιο κόστος (2014) με μια μικρή προσαύξηση της τάξης του 10% δύναται να καλύψει το κόστος συλλογής και μεταφοράς για το σύνολο των δράσεων που θα πραγματοποιηθούν στον Δήμο το 2020.

Σχετικά με τα έσοδα από τα ανακυκλώσιμα υλικά, επισημαίνεται ότι η αγορά των εν λόγω υλικών είναι πολύ ρευστή και κρίνεται ότι οποιοσδήποτε σχεδιασμός βασίζονταν ή λάμβανε υπόψη του αυτόν τον οικονομικό πόρο σε επίπεδο Δήμου δεν θα ήταν ασφαλής. Κρίνεται συνεπώς ότι, σε επίπεδο Δήμου, τα κύρια οικονομικά οφέλη της επέκτασης-ανάπτυξης των προγραμμάτων ΔσΠ, ανάκτησης και ανακύκλωσης υλικών προκύπτουν από την εκτροπή των ρευμάτων που οδηγούνται στην ταφή και συνεπώς την αποφυγή των σχετικών τελών και φόρων. Τυχόν έσοδα είναι περιορισμένα και μπορούν απλά να ενισχύσουν οικονομικά τα σχετικά προγράμματα του Δήμου.

## 9. Εργαλεία Παρακολούθησης και Αξιολόγησης

Για την παρακολούθηση και αξιολόγηση του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης θα απαιτηθούν μεθοδολογικά εργαλεία για την συλλογή/καταγραφή δεδομένων, όπως ημερολόγια, σχέδια παρατήρησης, φόρμες καταγραφής, ερωτηματολόγια, κ.λπ.).

Η λειτουργία του συστήματος παρακολούθησης θα στηρίζεται στον καθορισμό της αρχικής κατάστασης (του στόχου) (στοιχεία 2014) η οποία αποτελεί τη βάση για τον προσδιορισμό οποιαδήποτε αλλαγής/μεταβολής και θα αξιολογείται βάση του βαθμού επίτευξης όπως αυτοί έχουν τεθεί στο κεφάλαιο 5.1. Σε αυτό το στάδιο θα καθορίζεται η αντίστοιχη δράση που πρόκειται να υλοποιηθεί.

Έπειτα θα παρατίθενται τα δεδομένα και θα γίνεται εκτίμηση της προόδου της δράσης και της επίτευξης των στόχων που έχουν καθοριστεί σε κάθε δραστηριότητα παρακολούθησης. Στην περίπτωση που διαπιστωθούν ελλείψεις και ανάγκη για περαιτέρω βελτίωση του συστήματος για την επίτευξη των στόχων θα προτείνονται καθορίζονται νέες ενέργειες.

## **10. Εμπλεκόμενοι Φορείς**

Οι βασικοί εμπλεκόμενοι φορείς στην εφαρμογή του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου είναι όλες οι υπηρεσίες του Δήμου καθώς και ο Περιφερειακός ΦΟΔΣΑ Δυτικής Μακεδονίας, η ΔΙΑΔΥΜΑ Α.Ε.

### **10.1. Συνεργασίες**

Στη Δυτική Μακεδονία από την αρχή της εφαρμογής του Ολοκληρωμένου Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων (ΟΣΔΑ) με ευθύνη της ΔΙΑΔΥΜΑ ΑΕ έχουν αναπτυχθεί διαδημοτικά δίκτυα για τη δημιουργία κοινών υπηρεσιών και την ανάληψη κοινών δράσεων.

## 11. Εφαρμογή του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης

Για την παρακολούθηση της εφαρμογής του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης θα παραχθούν εκθέσεις με τα αποτελέσματα αυτού, στις οποίες θα περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο τα εξής θέματα:

- ✓ διαδικασίες σχεδιασμού και οργάνωσης των ομάδων εργασίας,
- ✓ διευθέτηση προβλημάτων χρόνου, επικοινωνίας και συνεργασίας,
- ✓ παρεκκλίσεις του αρχικού σχεδιασμού και αναθεωρήσεις του σχεδίου,
- ✓ επιδράσεις σε διάφορους δείκτες,
- ✓ βαθμός ικανοποίησης πολιτών από την εφαρμογή του τοπικού σχεδίου,
- ✓ γενική εκτίμηση της επιτυχίας του σχεδίου, προοπτικές.

Οι δημότες θα ενημερώνονται για το πρόγραμμα με έντυπη και ηλεκτρονική ενημέρωση και με χρήση και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, ενώ το δημοτικό συμβούλιο θα ενημερώνεται, σε τακτά χρονικά διαστήματα, για την πορεία και τα αποτελέσματα του προγράμματος υλοποίησης του τοπικού σχεδίου διαχείρισης.

Τέλος σε ετήσια βάση θα γίνεται αποτίμηση της πορείας και των αποτελεσμάτων, θα διαπιστώνονται και θα δικαιολογούνται οι όποιες παρεκκλίσεις και θα επικαιροποιείται το χρονοδιάγραμμα για το επόμενο έτος.