

Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων

Δήμος Πρέβεζας

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα **1**

1. Εισαγωγή **3**

1.1 Πλεονεκτήματα αποκεντρωμένης διαχείρισης με έμφαση στηνπρο διαλογή 5

2. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ **7**

2.1 Θεσμικό & Νομικό Πλαίσιο για την Διαχείριση των Αποβλήτων 7

2.1.1 Συντομογραφίες 12

2.1.2 Μεθοδολογία 14

2.1.3 Ορισμοί 14

3. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ **18**

3.1 Σύντομη Περιγραφή του Δήμου 18

3.2 Ιστορία 20

3.3 Χωροταξία 21

3.4 Πληθυσμιακά Στοιχεία & Πυκνότητα Κατοίκησης 26

3.5 Σημεία Ειδικού Ενδιαφέροντος 27

3.6 Ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης 33

3.6.1 Μόνιμο Προσωπικό 33

3.6.2 Στόλος απορριμματοφόρων και οχημάτων 34

3.6.3 Κάδοι Συλλογής 35

3.6.4 Δρομολόγια Αποκομιδής Απορριμματοφόρων 35

3.7.1 Ρεύματα Αποβλήτων - Ρεύματα Ανακύκλωσης 40

3.7.2 Παραγωγή ΑΣΑ 42

3.7.3 Παραγωγή Αστικών Στερεών Απορριμμάτων 43

3.7.4 Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης Διαχείρισης Απορριμμάτων 46

3.7 Παραγωγή Αστικών Στερεών Αποβλήτων στη Χώρα 48

3.8 Προβλήματα που αντιμετωπίζει ο Δήμος 50

4. ΣΤΟΧΟΙ **51**

4.1 Εθνικοί Στόχοι 51

4.1.1 Αστικά Απόβλητα (ΑΣΑ) 51

4.1.2 Απόβλητα Συσκευασίας (ΑΣ) ... 52
4.1.3 Πλαστικά μιας χρήσης (ΠΜΧ) ... 53
4.1.4 Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών ... 54
4.2 Τοπικοί Στόχοι ... 55
5. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ... 61
5.1 Δραστηριότητες Κομποστοποίησης - Διαλογής - Διαχωρισμού ... 62
5.2 Δράσεις ενημέρωσης ... 65
5.2.1 κατοίκων και μαθητών στα σχολεία ... 65
5.2.2 Δράσεις Δημιουργίας Κινήτρων ... 65
5.2.3 Δράσεις Ενημέρωσης – Επικοινωνίας – Κοινωνικής Συμμετοχής ... 66
5.2.4 Δράσεις για Ανταπόκριση των Πολιτών (Ανάδραση) ... 66
5.3 Εκσυγχρονισμός Κανονισμού Καθαριότητας ... 67
5.4 Έξυπνες εφαρμογές ... 68
5.5 Δράσεις ανάπτυξης Υποδομών ... 68
5.5.1 Ανάπτυξη Δικτύου / Γωνιών ανακύκλωσης ... 68
5.5.2 Μελέτη κατασκευής και λειτουργίας Πράσινου Σημείου / GREEN FARM ... 69
5.6 Υποχρεωτικές Δράσεις Διαλογής στην Πηγή ... 72
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι ... 75

1. Εισαγωγή

Το νέο τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Πρέβεζας θα αποτελέσει τον χάρτη για τη μετάβαση από το υφιστάμενο μοντέλο διαχείρισης αποβλήτων σε ένα νέο που δίνει έμφαση στην προ-διαλογή των υλικών. Αυτή η προσέγγιση είναι η πλέον σύγχρονη, αποδοτική, φιλική προς το περιβάλλον και στοχεύει σε μια πλήρως ανταγωνιστική κυκλική οικονομία μέχρι το 2030.

Επιπλέον, η επικαιροποίηση του τοπικού σχεδίου του Δήμου Πρέβεζας ενσωματώνει όλες τις Εθνικές και Ευρωπαϊκές οδηγίες για τη διαχείριση των απορριμμάτων στο δομημένο πρόγραμμά του, δίνοντας έμφαση στα στοιχεία που μπορούν να συμβάλουν ουσιαστικά στους στόχους του οράματος για μια κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη έως το 2050.

Οι νέοι φιλόδοξοι στόχοι που τίθενται για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων, συνδέονται άμεσα με τη χωριστή συλλογή, ενώ η ανάμιξη αποβλήτων με διαφορετικές ιδιότητες πρέπει να αποφεύγεται.

Ο ρόλος των δήμων είναι ιδιαίτερα σημαντικός καθώς το πρώτο βήμα μετάβασης στην κυκλική οικονομία είναι η σύνδεση των τοπικών σχεδίων διαχείρισης στερεών αποβλήτων με τις αρχές και τις κατευθύνσεις αυτής, με στόχο τα μέγιστα ποσοστά ανακύκλωσης και ανάκτησης.

Σύμφωνα με το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων 2020-2030, έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην εφαρμογή δράσεων διαλογής στην πηγή διακριτών ρευμάτων αποβλήτων και στο σχεδιασμό των σημείων συγκέντρωσης αυτών των υλικών, είτε για προώθηση στην αγορά (ανακυκλώσιμα), είτε για περαιτέρω επεξεργασία (βιοαπόβλητα), προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι του νέου θεσμικού πλαισίου της Ε.Ε. για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων.

Επιπλέον, ο Δήμος Πρέβεζας, επιδιώκει την παρουσίαση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης στην πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, την παρουσίαση των υφιστάμενων εθνικών και ενωσιακών νομοθεσιών, πολιτικών και στρατηγικών (Κεφάλαιο 2.1), τον ορισμό ρευμάτων προτεραιότητας, τον ορισμό στόχων για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, τον προσδιορισμό μέτρων και δράσεων για την υλοποίηση των στόχων αυτών, την επιτυχή και ολοκληρωμένη παρακολούθηση και αξιολόγηση του ΤΣΔΑ, καθώς και το χρονοδιάγραμμα. Σε ότι αφορά στη διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων, το ΤΣΔΑ όπως και το Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων, είναι εναρμονισμένο με την οδηγία 2018/851 της ΕΕ.

Έμφαση δίνεται στα πλεονεκτήματα της αποκεντρωμένης διαχείρισης αποβλήτων και πρόληψης δημιουργίας τους θέτοντας τον πολίτη στο κέντρο καθώς η εμπειρία δείχνει ότι η διαθέσιμη τεχνολογία γύρω από τα ζητήματα της διαχείρισης αποβλήτων έχει αναβαθμιστεί σημαντικά και ως εκ τούτου οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν στην επιτυχία της εφαρμογής των δράσεων και μέτρων, είναι κατά βάση ανθρωποκεντρικοί και όχι τεχνολογικοί. Η αποχή των πολιτών από την ενεργή και ουσιαστική συμμετοχή σε δράσεις ανακύκλωσης, διαλογής στην πηγή, επαναχρησιμοποίησης κτλ., είναι καθοριστικής σημασίας για την επίτευξη των στόχων. Για το λόγο αυτό στο επικαιροποιημένο ΤΣΔΑ του Δήμου δίνεται η δέουσα προσοχή, ώστε παράλληλα με τον τεχνολογικό σχεδιασμό να αναπτυχθούν οι κατάλληλοι μηχανισμοί ενίσχυσης της ενεργής συμμετοχής των πολιτών και των τοπικών κοινωνιών.

Τεχνολογίες για την διαχείριση των βιοαποβλήτων τοπικά από τους Δήμους.

Με τον όρο διαδικασία πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, πρακτικά νοείται οποιαδήποτε ενέργεια αποτρέπει την κατάληξη ενός προϊόντος στον κάδο. Έτσι διακρίνεται ότι σε πρώτο επίπεδο ο Δήμος δύναται να διαχειριστεί, τεχνολογίες που αναφέρονται στην οικιακή αξιοποίηση, δηλαδή σε μικρές μονάδες σε επίπεδο σπιτιού ή γειτονιάς, Κομποστοποίησης ή ακόμα και αναερόβιας επεξεργασίας των οργανικών του αποβλήτων, ενώ σε δεύτερο επίπεδο, το οποίο αποτελεί και την μεγάλη διαχειριστική πρόκληση για τον Δήμο, μπαίνει η εφαρμογή ενός συστήματος διαλογής βιοαποβλήτων στην πηγή αλλά και η αποτελεσματική συλλογή και μεταφορά τους στις θέσεις επεξεργασίας τους. Στο στάδιο αυτό υπάρχουν περιθώρια επανασχεδιασμού, εξ ορθολογισμού και βελτιστοποίησης του τρόπου με τον οποίο γίνεται αυτή η διαδικασία, οδηγώντας και σε σημαντική εξοικονόμηση πόρων.

Η τελική επιλογή των τεχνολογιών έχει να κάνει με τις ιδιαίτερες ανάγκες του εκάστοτε Δήμου και τις δυνατότητες της τοπικής κοινωνίας. Σε κάθε περίπτωση η λογική της αποκεντρωμένης διαχείρισης των απορριμμάτων συγκεντρώνει σοβαρά πλεονεκτήματα και υπάρχει μεγάλη ποικιλία διαθέσιμων λύσεων. Σε κάθε εφαρμογή θα πρέπει να γίνεται η κατάλληλη αξιολόγηση, ώστε να επιλέγεται αυτή που ουσιαστικά έρχεται να προσφέρει τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος με το ελάχιστο οικονομικό κόστος για την τοπική κοινωνία.

Ψηφιακός Μετασχηματισμός

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αδιαμφισβήτητα είναι ένα εργαλείο το οποίο μπορεί να μας οδηγήσει πολύ πιο γρήγορα και πολύ πιο αποτελεσματικά στους στόχους που έχουμε συζητήσει. Σε άλλους τομείς, όπως σε αυτόν της ενέργειας ή της διαχείρισης νερού εφαρμόζεται ήδη επιτυχώς. Στον τομέα της διαχείρισης των στερεών απορριμμάτων, προκύπτουν σημαντικές δυνατότητες για τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας αλλά και της διακυβέρνησης από την συλλογή, οργάνωση και αξιοποίηση της πληροφορίας που είναι

δυνητικά διαθέσιμη κατά μήκος της αλυσίδας διαχείρισης των απορριμμάτων. Η συλλογή και αξιοποίηση αυτής της πληροφορίας μπορεί να προσφέρει εργαλεία λήψης αποφάσεων, παρακολούθησης και βελτίωσης.

Επίσης, άλλο ένα σημαντικό σημείο που μπορεί να προσφέρει η τεχνολογία, ώστε να φέρει πιο κοντά το κοινό και να γεφυρώσει αυτό το μεγάλο χάσμα στην αντίληψη του κόσμου απέναντι στα έργα που συζητάμε, είναι το άνοιγμα της πληροφορίας. Η επικοινωνία της πληροφορίας προς τους πολίτες σχετικά με την διαχείριση αυτών των συστημάτων, τη λειτουργία τους και την περιβαλλοντική τους απόδοση, είναι μία πρακτική η οποία λαμβάνει χώρα ήδη σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Η επικοινωνία της πληροφορίας προς τους πολίτες, βοηθάει στο να λύνονται δυσπιστίες, ευνοώντας την ευαισθητοποίηση και την ενεργή συμμέτοχη των πολιτών σε αυτήν τη μεγάλη πρόκληση της ανακύκλωσης και αξιοποίησης των βιοαποβλήτων.

1.1 Πλεονεκτήματα αποκεντρωμένης διαχείρισης με έμφαση στην προ διαλογή

Η έννοια της αποκεντρωμένης διαχείρισης των απορριμμάτων στηρίζεται στις βασικές αρχές της εγγύτητας και της μικρής κλίμακας, που αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση μιας οικονομικής και φιλικής περιβαλλοντικά διαχείρισης, σε όφελος των πολιτών και της κοινωνίας.

Συνοπτικά η διαδικασία αποκεντρωμένης διαχείρισης:

- Υιοθετεί και ενσωματώνει, στην πράξη, τις διεθνείς εμπειρίες και τις καλές πρακτικές, συμπεριλαμβανομένης και της ιεράρχησης στη διαχείριση, που εισάγει η οδηγία 2008/98/ΕΕ.
- Μπορεί να εφαρμοστεί ταχύτερα από οποιαδήποτε άλλη μέθοδο διαχείρισης γιατί απαιτεί απλά μέσα και εγκαταστάσεις μικρής κλίμακας.
- Παράγει ανακυκλώσιμα προϊόντα υψηλότερης ποιότητας και αξίας.
- Είναι δραστηριότητα εντάσεως εργασίας και μπορεί να συμβάλει άμεσα στη μείωση της ανεργίας. Μπορεί να υποστηρίξει συμπληρωματικά επαγγέλματα στην επαναχρησιμοποίηση και στην ανακύκλωση των υλικών, στην ενημέρωση κλπ.
- Έχει το χαμηλότερο κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας και εξασφαλίζει τα χαμηλότερα δημοτικά τέλη.
- Είναι η ασφαλέστερη περιβαλλοντικά λύση, αφού δημιουργεί τη μικρότερη δυνατή περιβαλλοντική επιβάρυνση και η ενεργειακά αποδοτικότερη, αφού εξοικονομεί τα μεγαλύτερα ποσοστά ενέργειας.

- Ενεργοποιεί και ευαισθητοποιεί τους πολίτες, αφού απαιτεί τη συμμετοχή τους. Έτσι, επιτυγχάνονται ευρύτεροι στόχοι περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και συμμετοχής.
- Εξασφαλίζει τον καλύτερο κοινωνικό έλεγχο του κυκλώματος διαχείρισης των απορριμμάτων και την αντιμετώπιση φαινομένων παράνομης διάθεσης.

Βασικό εργαλείο για την υλοποίηση της αποκεντρωμένης διαχείρισης είναι τα τοπικά σχέδια διαχείρισης, οι προβλέψεις και τα αποτελέσματα των οποίων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαμόρφωση των περιφερειακών σχεδιασμών και του εθνικού σχεδιασμού, που, σύμφωνα με το ν. 4042/2012, περιλαμβάνει και τη διαχείριση, σε εθνικό επίπεδο, ειδικών ρευμάτων αποβλήτων.

Οι στόχοι ενός τοπικού σχεδίου αφορούν:

- Στην ικανοποίηση των στόχων του ΠΕΣΔΑ, ΕΣΔΑ και του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων
- Στη μείωση του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων
- Στη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών ως προς τους πολίτες
- Στην ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα πρόληψης και διαχείρισης αποβλήτων
- Στην αύξηση της απασχόλησης και της κοινωνικής επιχειρηματικότητας

Τα τοπικά σχέδια διαχείρισης οφείλουν να συνεργάζονται με τα περιφερειακά και το εθνικό σχέδιο διαχείρισης, στο βαθμό που: ένα μέρος των αποβλήτων ή των προϊόντων της επεξεργασίας τους, στο πλαίσιο της αποκεντρωμένης διαχείρισης, θα οδεύει αναγκαστικά στις περιφερειακές υποδομές ή στις υποδομές των εθνικών συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.

Οι στόχοι των τοπικών σχεδίων διαχείρισης δεν πρέπει να υπολείπονται, σε καμία περίπτωση, των αντίστοιχων στόχων των περιφερειακών και του εθνικού σχεδίου διαχείρισης.

Τέλος το νέο εθνικό σχέδιο πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων περιλαμβάνει και δράσεις, που θα έχουν τοπικό χαρακτήρα με την συνεργασία των Δήμων.

Οι προδιαγραφές και οι απαιτήσεις του παρόντος επικαιροποιημένου Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου αναλυτικά:

- Περιγραφή και ανάλυση της υφιστάμενης υλικοτεχνικής υποδομής και του ανθρώπινου δυναμικού του Δήμου.
- Ανάλυση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης παραγωγής και διαχείρισης των αστικών στερεών αποβλήτων στο Δήμο.

- Ενσωμάτωση των θεσμικών εξελίξεων στον τομέα της διαχείρισης των αστικών στερεών αποβλήτων.
- Εξειδίκευση των εθνικών και περιφερειακών στόχων σχεδιασμού σε επίπεδο Δήμου.
- Κατάρτιση προτάσεων και δράσεων για τη διαχείριση των επιμέρους ρευμάτων δημοτικών αποβλήτων, προωθώντας κατά προτεραιότητα την πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση και τη διαλογή στην πηγή.
- Ανάλυση του κόστους επένδυσης και διαχείρισης του προτεινόμενου σχεδίου συγκριτικά με το κόστος της υφιστάμενης διαχείρισης των αστικών στερεών αποβλήτων.

Το συγκεκριμένο Τοπικό Σχέδιο στοχεύει στην κατάρτιση ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων, το οποίο θα:

- Ενσωματώνει τις νέες απαιτήσεις και στόχους της νομοθεσίας για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων με έμφαση στις αρχές της πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης.
- Αναδεικνύει τα απαιτούμενα τοπικά έργα υποδομής και δράσεις καθώς και τις αναγκαίες συμπληρωματικές κεντρικές υποδομές διαχείρισης αποβλήτων.
- Προτείνει δράσεις για τη μείωση των αποβλήτων που οδηγούνται για ταφή και κατ' επέκταση του κόστους διαχείρισης για το Δήμο.
- Προτείνει δράσεις για την αύξηση των ποσοστών διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της ενωσιακής νομοθεσίας και του εθνικού/τοπικού σχεδίου.
- Προτείνει δράσεις για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των διαφόρων ομάδων (π.χ. δράσεις στα σχολεία για την ενημέρωση των μαθητών κ.α.)

2. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

2.1 Θεσμικό & Νομικό Πλαίσιο για την Διαχείριση των Αποβλήτων

Η διαχείριση των απορριμμάτων διέπεται από ένα σύνθετο θεσμικό πλαίσιο, το οποίο διαμορφώνεται τόσο από την ενωσιακή νομοθεσία όσο και από τις αντίστοιχες εθνικές ρυθμίσεις, ως αναλύεται στη συνεχεία. Η βάση τίθεται με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19ης Νοεμβρίου 2008 , για τα απόβλητα η οποία καθορίζει το νομικό πλαίσιο για τα απόβλητα και θεσπίζει μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας εμποδίζοντας ή μειώνοντας τις αρνητικές επιπτώσεις της παραγωγής και της διαχείρισης αποβλήτων, και περιορίζοντας τον συνολικό αντίκτυπο της χρήσης των πόρων και βελτιώνοντας την αποδοτικότητά της και καθορίζει τα σχετικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνουν τα Κράτη μέλη. Ο Έλληνας νομοθέτης με το ν. 4042/2012, (ΦΕΚ 24 Α/2012 13.02.2012) μερίμνησε για την εναρμόνιση του εθνικού δικαίου

με τις επιταγές της ανωτέρω οδηγίας προδιαγράφοντας το πλαίσιο διαχείρισης των απορριμμάτων.

Αναλυτικά ισχύουν:

Η Οδηγία 2008/98/ΕΚ όπως έχει τροποποιηθεί με τα ακόλουθα:

1. Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1357/2014 της Επιτροπής, της 18ης Δεκεμβρίου 2014 , για την αντικατάσταση του παραρτήματος ΙΙΙ της οδηγίας 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ.
2. Οδηγία (ΕΕ) 2015/1127 της Επιτροπής, της 10ης Ιουλίου 2015, για την τροποποίηση του παραρτήματος ΙΙ της οδηγίας 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τα απόβλητα.
3. Κανονισμός (ΕΕ) 2017/997 του Συμβουλίου, της 8ης Ιουνίου 2017, για την τροποποίηση του παραρτήματος ΙΙΙ της οδηγίας 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την επικίνδυνη ιδιότητα HP 14 «οικοτοξικό».
4. Οδηγία (ΕΕ) 2018/851 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2018, για την τροποποίηση της οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα.

-Η Οδηγία 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα, όπως έχει τροποποιηθεί με τα ακόλουθα:

1. Οδηγία 2004/12/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Φεβρουαρίου 2004, που τροποποιεί την οδηγία 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας.
2. Οδηγία 2005/20/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 9 Μαρτίου 2005, για τροποποίηση της οδηγίας 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας.
3. Οδηγία 2013/2/ΕΕ της Επιτροπής, της 7ης Φεβρουαρίου 2013 , για την τροποποίηση του παραρτήματος Ι της οδηγίας 94/62/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ.
4. Οδηγία (ΕΕ) 2015/720 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2015, σχετικά με την τροποποίηση της οδηγίας 94/62/ΕΚ με σκοπό τη μείωση της κατανάλωσης λεπτών πλαστικών σακουλών μεταφοράς.
5. Οδηγία (ΕΕ) 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2018, για τροποποίηση της οδηγίας 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας.

-Η Οδηγία 1999/31/ΕΚ περί υγειονομικής ταφής απορριμμάτων, όπως έχει τροποποιηθεί με τα ακόλουθα:

1. Οδηγία του Συμβουλίου 2011/97/ΕΕ, της 5ης Δεκεμβρίου 2011 , για την τροποποίηση της οδηγίας 1999/31/ΕΚ όσον αφορά τα ειδικά κριτήρια αποθήκευσης μεταλλικού υδραργύρου που θεωρείται απόβλητο.
2. Οδηγία (ΕΕ) 2018/850 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2018, για την τροποποίηση της οδηγίας 1999/31/ΕΚ περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ).

-Ο Νόμος 4042/2012, ΦΕΚ 24Α/2012 13.02.2012, όπως έχει τροποποιηθεί με τα αρ. 83 επ. του ν. Ν. 4685/2020,ΦΕΚ Α' 92/07.05.2020.

-Ο Νόμος 2939/2001, ΦΕΚ 179Α/2001

-Η ΚΥΑ 29407/3508, ΦΕΚ 1572Β/2002 16.12.2002

Επιπλέον οι αρμοδιότητες των δήμων προσδιορίζονται από:

- το Νόμο 3463/2006 ‘Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων’ (ΦΕΚ 114/Α/8-6- 06, Άρθρο 75 περί αρμοδιοτήτων των Δήμων παρ. Ι περ. β4), οι αρμοδιότητες των Δήμων και Κοινοτήτων αφορούν (μεταξύ άλλων) τον τομέα Περιβάλλοντος, στον οποίο περιλαμβάνονται (μεταξύ άλλων): ‘Η καθαριότητα όλων των κοινόχρηστων χώρων της εδαφικής τους περιφέρειας, η αποκομιδή και διαχείριση των αποβλήτων, καθώς και η κατασκευή, συντήρηση και διαχείριση συστημάτων αποχέτευσης και βιολογικού καθαρισμού και η λήψη προληπτικών και κατασταλτικών μέτρων για την προστασία των κοινόχρηστων χώρων και ιδιαίτερα των χώρων διάθεσης απορριμμάτων από εκδήλωση πυρκαγιάς, σύμφωνα με την κείμενη σχετική νομοθεσία.’
- το Νόμο 3852/2010 ‘Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης’ (ΦΕΚ 87/Α/7-6-10, Άρθρο 94 περί πρόσθετων αρμοδιοτήτων των Δήμων παρ. 1 περ. 25) προσθέτει στις αρμοδιότητες τα εξής: ‘Η διαχείριση στερεών αποβλήτων, σε επίπεδο προσωρινής αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, επεξεργασίας, ανακύκλωσης και εν γένει αξιοποίησης, διάθεσης, λειτουργίας σχετικών εγκαταστάσεων, κατασκευής μονάδων επεξεργασίας και αξιοποίησης, καθώς και αποκατάστασης υφιστάμενων χώρων εναπόθεσης (Χ.Α.Δ.Α.). Η διαχείριση πραγματοποιείται, σύμφωνα με τον αντίστοιχο σχεδιασμό, που

καταρτίζεται από την Περιφέρεια κατά την ειδικότερη ρύθμιση του άρθρου 186 παρ. ΣΤ' αριθ. 29 του παρόντος νόμου.'

- το Νόμο 3536/2007: 'Η προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, επεξεργασία, αξιοποίηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων σε κάθε Περιφέρεια της χώρας διενεργείται με ευθύνη των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ), που προβλέπονται στο άρθρο 7 παρ. 2 της Κ.Υ.Α. 50910/2727/ 2003 (ΦΕΚ 1909 Β΄/22.12.2003), οι οποίοι αντιστοιχούν στις διαχειριστικές ενότητες κάθε Περιφέρειας και οι οποίοι οργανώνονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις επόμενες παραγράφους.'
- Η Περιφέρεια Ηπείρου ξεκίνησε τη διαδικασία Αναθεώρησης του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων, σύμφωνα με τις βασικές αρχές και κατευθύνσεις τη Οδηγίας 2008 / 98 και του Νόμου 4042/2012 (ΦΕΚ24'Α).

  Με το νέο θεσμικό πλαίσιο προωθείται η λογική "ο ρυπαίνων πληρώνει", μέσα από διαδικασίες:

  - Πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων.
  - Διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί) στην πηγή, με στόχο ανακύκλωσης 50%.
  - Διαλογής στην πηγή υπολειμμάτων τροφών (βιολογικών αποβλήτων).
  - Καθιέρωσης ειδικού τέλους ταφής για το σύνολο των μη επεξεργασμένων βιοαποδομήσιμων και αδρανών αποβλήτων που θα οδηγούνται σε Χ.Υ.Τ.Α.

- **ΦΕΚ** 9803 **Αρ. Φύλλου 185. Πράξη 39 της 31.8.2020:** Έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.).

  Το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) καλύπτει την περίοδο 2020-2030 και έχει καταρτιστεί σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 22 και 35 του ν.4042/2012 (Α'24), όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 83 του ν.4685/2020 (Α' 92) και ισχύουν. Περιλαμβάνει όλες τις προβλέψεις του άρθρου 28 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, καλύπτοντας ταυτόχρονα όλες τις νέες υποχρεώσεις και όλα τα νέα στοιχεία που εισήχθησαν στο άρθρο αυτό μέσω της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/851 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ης Μαΐου 2018, καθώς και της κατευθυντήριας οδηγίας της ΕΕ «The role of Waste-to-Energy in the Circular Economy» COM (2017) 34 final/26.01.2017.

  Περιλαμβάνει ειδικό κεφάλαιο για τη διαχείριση των συσκευασιών και των αποβλήτων συσκευασιών, σε πλήρη συμμόρφωση με τις διατάξεις του άρθρου 14 της Οδηγίας 94/62/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τις συσκευασίες και τα απόβλητα συσκευασίας. Το παρόν ΕΣΔΑ περιλαμβάνει τα

απαραίτητα μέτρα που προβλέπει το άρθρο 5 της Οδηγίας 1999/31/ΕΚ (L 182) περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, καθώς επίσης και τις βασικές κατευθύνσεις που θα εφαρμοστούν για τα Πλαστικά Μιας Χρήσης, σύμφωνα και με το άρθρο 11 της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/904. Για την εφαρμογή των πολιτικών και κατευθύνσεων του ΕΣΔΑ καταρτίζονται σε κάθε Περιφέρεια τα Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), με τα οποία εξειδικεύεται η διαχείριση του συνόλου των αποβλήτων που παράγονται στην οικεία γεωγραφική ενότητα, σε συμμόρφωση με τους στόχους και τις προβλέψεις του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων. Στην ίδια λογική και με την ίδια στόχευση, συντάσσονται και τα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων, σε επίπεδο ΟΤΑ Α' βαθμού.

- **ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ**

  Σύμφωνα με την με αριθμ. 84/2015 απόφαση Εκτελεστικής Επιτροπής του ΕΔΣΝΑ εγκρίθηκε ο οδηγός σύνταξης των τοπικών σχεδίων που στοχεύει στην εφαρμογή του μοντέλου της αποκεντρωμένης εναλλακτικής διαχείρισης με έμφαση στην διαλογή στην πηγή. Στο πλαίσιο αυτό συντάσσονται τα τοπικά σχέδια διαχείρισης απορριμμάτων με στόχο οι Δήμοι να αναπτύξουν νέες δράσεις, στη βάση ενός συνολικού σχεδίου και όχι αποσπασματικά, στην κατεύθυνση των τριών βασικών προτεραιοτήτων της ιεράρχησης (πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση – κομποστοποίηση).

2.1.1 Συντομογραφίες

ΑΕΠΟ	**ΑΠΟΦΑΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ**
ΑΗΗΕ	**ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**
ΑΜΕΑ	**ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ**
ΑΣΑ	**ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ**
Α/Φ	**ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ**
ΓΑ	**ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**
ΔΕ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ**
ΔΣ	**ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ**
ΔΣΠ	**ΔΙΑΛΟΓΗ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ**
ΕΔΣΝΑ	**ΕΝΙΑΙΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ**
ΕΕΑΑ ΑΕ	**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ**
ΕΚΑ	**ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**
ΕΜΑΚ	**ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**
ΕΟΑΝ	**ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**
ΕΣΔΑ	**ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**
ΗΜΑ	**ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**
ΚΑΕΔΙΣΠ	**ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ, ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ**
ΚΔΑΥ	**ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ**
ΚΙΠΣ	**ΚΙΝΗΤΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΗΜΕΙΟ**
ΚΟΔ	**ΚΕΡΔΙΖΩ ΟΣΟ ΔΙΑΛΕΓΩ**
ΚΥΑ	**ΚΟΙΝΗ ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ**
ΜΕ	**ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**
ΜΠΕ	**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**
ΜΠΣ	**ΜΙΚΡΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΗΜΕΙΟ**
ΜΠΣ	**ΜΕΓΑΛΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΗΜΕΙΟ**

ΟΤΑ	**ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**
ΠΔ	**ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ**
ΠΕΣΔΑ	**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**
ΠΣ	**ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΗΜΕΙΟ**
ΠΟΠ	**ΠΛΗΡΩΝΩ ΟΣΟ ΠΕΤΑΩ**
ΣΕΔ	**ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ**
ΣΜΑ	**ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ**
ΤΟΠΣΔΑ	**ΤΟΠΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**
ΦΟΔΣΑ	**ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**
ΧΥΤΑ	**ΧΩΡΟΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ**
ΧΥΤΥ	**ΧΩΡΟΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ**
BAS	**BENEFIT AS YOU SAVE**
PAY	**PAY AS YOU THROW**

2.1.2 Μεθοδολογία

Η επικαιροποίηση του τοπικού σχεδίου του Δήμου Πρέβεζας ήδη εκπονήθηκε σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τα περιεχόμενα του Οδηγού Σύνταξης Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Απορριμμάτων του ΕΔΣΝΑ. Ενσωματώνει δε, όλες τις Ευρωπαϊκές οδηγίες και το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων 2020-2030.

Πιο συγκεκριμένα:

- ενσωματώνει τις νέες απαιτήσεις και τους στόχους τόσο της εθνικής αλλά και της κοινοτικής νομοθεσίας για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων,
- ενσωματώνει τους στόχους του νέου Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΔΣΑ), όπως και τους άξονες του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων,
- καθορίζει τους συγκεκριμένους, ποσοτικούς και ποιοτικούς στόχους που υιοθετεί ο Δήμος Πρέβεζας,
- αναδεικνύει τα απαιτούμενα τοπικά έργα και δράσεις για την Πρόληψη, την Επαναχρησιμοποίηση, τη Διαλογή στην Πηγή και την Ανακύκλωση, με απώτερο στόχο την ανάκτηση πόρων από τα απόβλητα και τη μείωση των υπολειμματικών αποβλήτων που οδηγούνται προς ταφή,
- αναδεικνύει το σημαντικό ρόλο της ενημέρωσης και της ευαισθητοποίησης των πολιτών για την επιτυχία των προτεινομένων δράσεων, και τέλος
- εκτιμά τον απαιτούμενο προϋπολογισμό αναφορικά με το επενδυτικό κόστος υλοποίησης των προτεινόμενων έργων και δράσεων.

2.1.3 Ορισμοί

Για τους σκοπούς της κατανόησης του σχεδίου διαχείρισης, επεξηγούνται οι ακόλουθοι ορισμοί:

- **Απόβλητο:** οποιοδήποτε αντικείμενο ή ουσία είναι ανεπιθύμητο, περιττό ή άχρηστο ή επικίνδυνο, το οποίο ο κάτοχός του απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει,
- **Βιοαπόβλητα:** τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απορρίμματα τροφών και μαγειρείων από σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων,
- **Παραγωγός αποβλήτων:** κάθε πρόσωπο, του οποίου οι δραστηριότητες παράγουν απόβλητα (αρχικός παραγωγός αποβλήτων) ή κάθε πρόσωπο που πραγματοποιεί

εργασίες προ επεξεργασίας, ανάμειξης ή άλλες οι οποίες οδηγούν σε μεταβολή της φύσης ή της σύνθεσης των αποβλήτων αυτών.

- **Ανακύκλωση:** η διαδικασία επαναχρησιμοποίησης διάφορων υλικών αγαθών.
- **Διαχείριση αποβλήτων:** η συλλογή, μεταφορά, ανάκτηση και διάθεση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της εποπτείας των εργασιών αυτών, καθώς και της επίβλεψης των χώρων διάθεσης και των ενεργειών.
- **Πρόληψη:** τα μέτρα τα οποία λαμβάνονται πριν μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα, και τα οποία μειώνουν: α) την ποσότητα των αποβλήτων, μέσω επαναχρησιμοποίησης ή παράτασης της διάρκειας ζωής των προϊόντων, β) τις αρνητικές επιπτώσεις των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, ή γ) την περιεκτικότητα των υλικών και προϊόντων σε επικίνδυνες ουσίες.
- **Επαναχρησιμοποίηση:** κάθε εργασία με την οποία προϊόντα ή συστατικά στοιχεία που δεν είναι απόβλητα χρησιμοποιούνται εκ νέου για τον ίδιο σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκαν.
- **Επεξεργασία:** οι εργασίες ανάκτησης ή διάθεσης, στις οποίες περιλαμβάνεται η προετοιμασία πριν από την ανάκτηση ή τη διάθεση.
- **Ανάκτηση:** οποιαδήποτε εργασία της οποίας το κύριο αποτέλεσμα είναι ότι απόβλητα εξυπηρετούν ένα χρήσιμο σκοπό αντικαθιστώντας άλλα υλικά τα οποία, υπό άλλες συνθήκες, θα έπρεπε να χρησιμοποιηθούν για την πραγματοποίηση συγκεκριμένης λειτουργίας, ή ότι απόβλητα υφίστανται προετοιμασία για την πραγματοποίηση αυτής της λειτουργίας, είτε στην εγκατάσταση είτε στο γενικότερο πλαίσιο της οικονομίας.
- **Μεταφορά:** το σύνολο των εργασιών μετακίνησης των αποβλήτων προς τους χώρους ή εγκαταστάσεις διάθεσης, ανάκτησης, μεταφόρτωσης ή αποθήκευσης.
- **Διαλογή στην Πηγή:** ο διαχωρισμός διακριτών κατηγοριών απορριμμάτων στο σημείο της παραγωγής τους με σκοπό τη χωριστή συλλογή και ανακύκλωσή τους. Σημείο παραγωγής είναι το σπίτι, η εργασία, τα καταστήματα, τα εμπορικά κέντρα κλπ..
- **Κυκλική Οικονομία:** Είναι το οικονομικό μοντέλο που βασίζεται, μεταξύ άλλων, στη χρηματοδοτική μίσθωση, επαναχρησιμοποίηση, επισκευή και ανακύκλωση, σε έναν (σχεδόν) κλειστό βρόχο, με στόχο τη διατήρηση της υψηλότερης χρησιμότητας και αξίας των προϊόντων, των εξαρτημάτων και των υλικών ανά πάσα στιγμή.

  Η Κυκλική Οικονομία στηρίζεται στην ορθή αξιοποίηση των πόρων και στην ιδέα της ανακύκλωσης - επαναχρησιμοποίησης. Επιδιώκει και ενθαρρύνει την χρήση δευτερογενών υλικών και αποβλήτων ως παραγωγικών πόρων και χρήσιμων υλικών.

Η Κυκλική Οικονομία έχει περιφερειακή διάσταση και αποτελεί ευκαιρία και ανάγκη για την Ελλάδα. Εντάσσεται στη σχετική Ευρωπαϊκή στρατηγική – που προχωρεί ταχύτατα – και ανταποκρίνεται στα χαρακτηριστικά της Ελληνικής οικονομίας.

  - Ενισχύει τις προοπτικές βιωσιμότητας και ανταγωνιστικότητας της οικονομίας μακροπρόθεσμα, καθώς αντιμετωπίζει την επερχόμενη ισχυρή αύξηση των τιμών των περιορισμένων πρώτων υλών και βοηθάει την εξοικονόμηση κόστους στις Βιομηχανίες.
  - Διατηρεί για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα τις περιορισμένες πρώτες ύλες.
  - Προσφέρει τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, ενώ υιοθετεί καταναλωτικές τάσεις προς προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον.

- **Απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ):** Τα απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων είναι από τα πιο βαριά και ογκώδη απόβλητα που παράγονται στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Αποτελούνται από υλικά, όπως σκυρόδεμα, σίδηρο, τούβλα, γύψο, ξύλο, γυαλί, μέταλλα, πλαστικά, αμίαντο και χώμα, υλικά που μπορούν να ανακυκλωθούν. Τα ΑΕΚΚ προκύπτουν από δραστηριότητες όπως η κατασκευή των κτιρίων και των δημοσίων υποδομών, ολική ή μερική κατεδάφιση κτιρίων και υποδομών, ανακαινίσεις κτηρίων ή διαμερισμάτων και η κατασκευή και συντήρηση των οδών.
- **Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ):** Ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός που θεωρείται απόβλητο συμπεριλαμβανομένων όλων των κατασκευαστικών στοιχείων, των συναρμολογημένων μερών και των αναλωσίμων, που συνιστούν τμήμα του προϊόντος κατά τον χρόνο απόρριψής του. Τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) έχουν προσδιοριστεί από την Κοινοτική και την Εθνική μας νομοθεσία ως ρεύμα αποβλήτων προτεραιότητας, λόγω της επικινδυνότητάς τους, της ταχείας αύξησης του όγκου τους και των σημαντικών επιπτώσεων που προκαλεί η παραγωγή του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού στο περιβάλλον, εξ αιτίας της υψηλής κατανάλωσης ενέργειας.
- **Οργανική ανακύκλωση:** Η επεξεργασία υπό αερόβιες συνθήκες (λιπασματοποίηση) ή αναερόβιες συνθήκες (βιομεθανοποίηση), με μικροοργανισμούς κάτω απόελεγμένες συνθήκες, των βιοαποδομήσιμων μερών των αποβλήτων συσκευασίας, μεπαραγωγή σταθεροποιημένων οργανικών καταλοίπων ή μεθανίου. Η ταφή δεν μπορείνα θεωρηθεί ως μορφή οργανικής ανακύκλωσης.
- **Όχημα στο τέλος του κύκλου ζωής του (ΟΤΚΖ):** Όχημα το οποίο αποτελεί απόβλητο κατά την έννοια του άρθρου 11 παρ. 1 του Ν.4042/2012, συμπεριλαμβανομένων των κατασκευαστικών του στοιχείων/εξαρτημάτων.

- **Χωριστή Συλλογή:** Η συλλογή όπου μία ροή αποβλήτων διατηρείται χωριστά με βάση τον τύπο και τη φύση για να διευκολυνθεί η ειδική επεξεργασία.
- **Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ):** Η οργάνωση σε ατομική ή συλλογική βάση της εναλλακτικής διαχείρισης των χρησιμοποιημένων συσκευασιών ή τωναποβλήτων των συσκευασιών και άλλων προϊόντων με σκοπό την κατά προτεραιότητα προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση - ανακύκλωση και, εφόσον εξαντληθούν οι δυνατότητες των δράσεων αυτών, για άλλου είδους ανάκτηση των αποβλήτων συσκευασιών ή άλλων προϊόντων. Τα ΣΕΔ εξυπηρετούν αποκλειστικά σκοπούς δημόσιου συμφέροντος.
- **Το Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης (ΕΜΑ)** απορριμμάτων, είναι μια σύγχρονη εργοστασιακή μονάδα επεξεργασίας και ανακύκλωσης σύμμεικτων αστικών απορριμμάτων. Μετά την επεξεργασία στην μονάδα τα ανακτώμενα υλικά προωθούνται για ανακύκλωση – αξιοποίηση, παράγεται υψηλής ποιότητας compost και τα μη αξιοποιήσιμα υπολείμματα οδηγούνται προς υγ. ταφή.

3. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Στο κεφάλαιο περιλαμβάνονται τα βασικά χαρακτηριστικά του Δήμου (γεωγραφικά, πληθυσμιακά, χωροταξικά, πολεοδομικά, κ.λπ.), τα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των παραγόμενων στερεών αποβλήτων, η υφιστάμενη κατάσταση διαχείρισης τους, οιτοπικοί στόχοι διαχείρισης στερεών αποβλήτων και τα οικονομικά στοιχεία (κόστη επένδυσης, λειτουργίας, χρηματοδότηση, κ.λπ.). Επιπλέον αναφέρονται τα προτεινόμενα μέτρα και δράσεις καθώς και η παροχή κινήτρων.

3.1 Σύντομη Περιγραφή του Δήμου

Ο Δήμος Πρέβεζας ανήκει στην Περιφέρεια Ηπείρου, στην Περιφερειακή Ενότητα Πρέβεζας και συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτη από τη συνένωση των Δήμων Πρεβέζης, Λούρου και Ζαλόγγου. Η έκταση του Δήμου είναι περίπου 380km^2 και ο πληθυσμός του 31.733 κάτοικοι σύμφωνα με την απογραφή του 2011. Έδρα του Δήμου είναι η Πρέβεζα. Συνορεύει με τους Δήμους Πάργας, Ζηρού, Δωδώνης.



ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ

Από το Δήμο Πρέβεζας διέρχονται τρείς βασικοί άξονες - στοιχεία υπερτοπικής σημασίας που διαιρούν την περιοχή: ο άξονας Πρέβεζα-Ηγουμενίτσα (προορισμοί και για Πάργα, Κέρκυρα και Εγνατία οδό), ο άξονας Πρέβεζα-Αθήνα (προορισμοί και για Λευκάδα, Αμφιλοχία , Αγρίνιο, Πάτρα και Ιόνια Οδό) και ο άξονας Πρέβεζα-Ιωάννινα (προορισμοί για Άρτα, Ιόνια και Εγνατία οδό).

Ο Δήμος εξυπηρετείται από το αεροδρόμιο του Ακτίου το οποίο θεωρείται πρωταρχικής σημασίας υποδομή και είναι μικτής χρήσης (στρατιωτικό και επιβατικό). Επιπλέον, έχει κατασκευασθεί η υποθαλάσσια σήραγγα Πρέβεζας – Ακτίου που συνδέει το θαλάσσιο στενό που χωρίζει τη Στερεά Ελλάδα από την Ήπειρο στο άνοιγμα του Αμβρακικού κόλπου και θεωρείται ένα σημαντικό αναπτυξιακό έργο-στοιχείο υπερτοπικής σημασίας.

Τέλος το Λιμάνι Πρέβεζας περιλαμβάνει εμπορευματικό τμήμα, μαρίνα και καταφύγιο αλιευτικών σκαφών. Εκτός του εμπορευματικού λιμανιού υπάρχουν άλλα δυο λιμενικά καταφύγια αλιευτικών σκαφών στον Δήμο (Μύτικας και Παντοκράτορας). Ο Δήμος Πρέβεζας είναι κατά βάση πεδινός ενώ υπάρχουν και ορεινές-ημιορεινές περιοχές κυρίως στις Δ.Ε. Ζαλόγγου και Λούρου. Το δυτικό τμήμα του Δήμου βρέχεται από το Ιόνιο πέλαγος ενώ το νοτιοανατολικό γειτνιάζει με τον Αμβρακικό κόλπο. Η τοποθεσία αυτή είναι ιδιαίτερα ευνοϊκή για την ανάπτυξη της αλιείας και ιχθυοκαλλιέργειας που αποτελούν σημαντικούς τομείς της τοπικής οικονομίας. Επιπλέον, στο Δήμο παρατηρείται μεγάλη δραστηριότητα γεωργικής παραγωγής (θερμοκηπιακές καλλιέργειες κηπευτικών κυρίως, εντατικές μορφές εκτατικών καλλιεργειών -ποτιστικά-, ημιεντατικές μορφές κτηνοτροφίας, κτλ.) και κτηνοτροφικής παραγωγής. Όσον αφορά τους παράκτιους δυτικούς οικισμούς του Δήμου, έχουν σαφή προσανατολισμό προς τον τουρισμό και πιο συγκεκριμένα τον θαλάσσιο τουρισμό που συνεχώς αναπτύσσεται.

3.2 Ιστορία

Στην είσοδο του Αμβρακικού κόλπου, κοντά στα ερείπια της αρχαίας Βερενίκης, σε απόσταση 10 περίπου χιλιομέτρων από τα ερείπια της αρχαίας Νικόπολης, που ιδρύθηκε μετά τη ναυμαχία του Ακτίου το 31 π.Χ., είναι χτισμένη η πόλη της Πρέβεζας, σε μια θέση κλειδί για τη μετέπειτα πνευματική και εμπορική της ανάπτυξη.

Από το 1530 ως το 1684 η πόλη παρέμεινε σε Οθωμανικά χέρια. Σημαντικότερο ιστορικό γεγονός στο διάστημα αυτό υπήρξε η περίφημη ναυμαχία της Πρέβεζας το Σεπτέμβριο του 1538. Το Σεπτέμβριο του 1684 η Πρέβεζα περιήλθε στα χέρια των Ενετών, αφού ο Φρανσίσκο Μοροζίνι κατέλαβε το φρούριό της. Η ενετική αυτή κατοχή κράτησε ως το 1701, οπότε παραχωρήθηκε στους Τούρκους σύμφωνα με τη συνθήκη του Κάρλοβιτς (Ιανουάριος 1699). Η σύντομη τουρκική κατοχή έληξε το 1718 όταν με τη συνθήκη του Πασάροβιτς επανήλθε στους Ενετούς μέχρι την κατάλυση της Ενετικής Δημοκρατίας το 1797. Κατά τα χρόνια αυτά, από διοικητική άποψη, υπήρχε σχετική αυτονομία.

Με τη Ρωσοτουρκική συνθήκη του 1800 η Πρέβεζα και η περιοχή της παραχωρήθηκε στην Τουρκία και ως το 1803 αποτελούσε αυτόνομη πολιτεία με Τούρκο αρμοστή. Από το 1803 ως το 1821 η πόλη βρισκόταν και πάλι υπό την εξουσία του Αλή Πασά. Κατά την περίοδο αυτή έγιναν οχυρωματικά έργα (κάστρα Αγίου Γεωργίου, Αγίου Ανδρέα, Ακτίου, Παντοκράτορα) και ανεγέρθηκαν αξιόλογα κτίσματα όπως το Σεράι Πασά στη θέση Παλιοσάραγα. Στην περιοχή σώζονται τα ιαματικά λουτρά του παλιού Σαραγιού. Έχουν αναβαθμιστεί από το δήμο Πρέβεζας και λειτουργούν εδώ και αρκετές δεκαετίες. Τον ίδιο καιρό επισκέφθηκαν την πόλη ο Κοσμάς ο Αιτωλός και ο Λόρδος Μπάιρον.

Το 1821 η περιοχή, απομακρυσμένη από τα κέντρα του Αγώνα, δεν ήταν εύκολο να επαναστατήσει, αρκετοί όμως κάτοικοί της έλαβαν μέρος στις επιχειρήσεις της Στερεάς και της Πελοποννήσου. Παρά το γεγονός ότι παρέμεινε έξω από τα σύνορα του νέου ελληνικού κράτους, η ανάπτυξή της κατά το 19ο αιώνα υπήρξε αξιόλογη κυρίως στον οικονομικό τομέα. Απελευθερώθηκε από τον Ελληνικό στρατό στις 21 Οκτωβρίου 1912.

Το 1917 κατά τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο καταλαμβάνεται από τις δυνάμεις της Αντάντ, ενώ κατά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο η πόλη βομβαρδίζεται από τη γερμανική και συμμαχική αεροπορία, με απώλειες σε όλους τους τομείς. Ο εμφύλιος πόλεμος το Σεπτέμβριο του 1944 άφησε και στην Πρέβεζα έντονα τα σημάδια του.

Μετά το 1983 η Πρέβεζα εντάχθηκε στον ενιαίο πολεοδομικό σχεδιασμό (Ε.Π.Α.). Σήμερα η πόλη διαθέτει πλήρη κοινωνική και τεχνική υποδομή και λειτουργίες Νομαρχιακού και

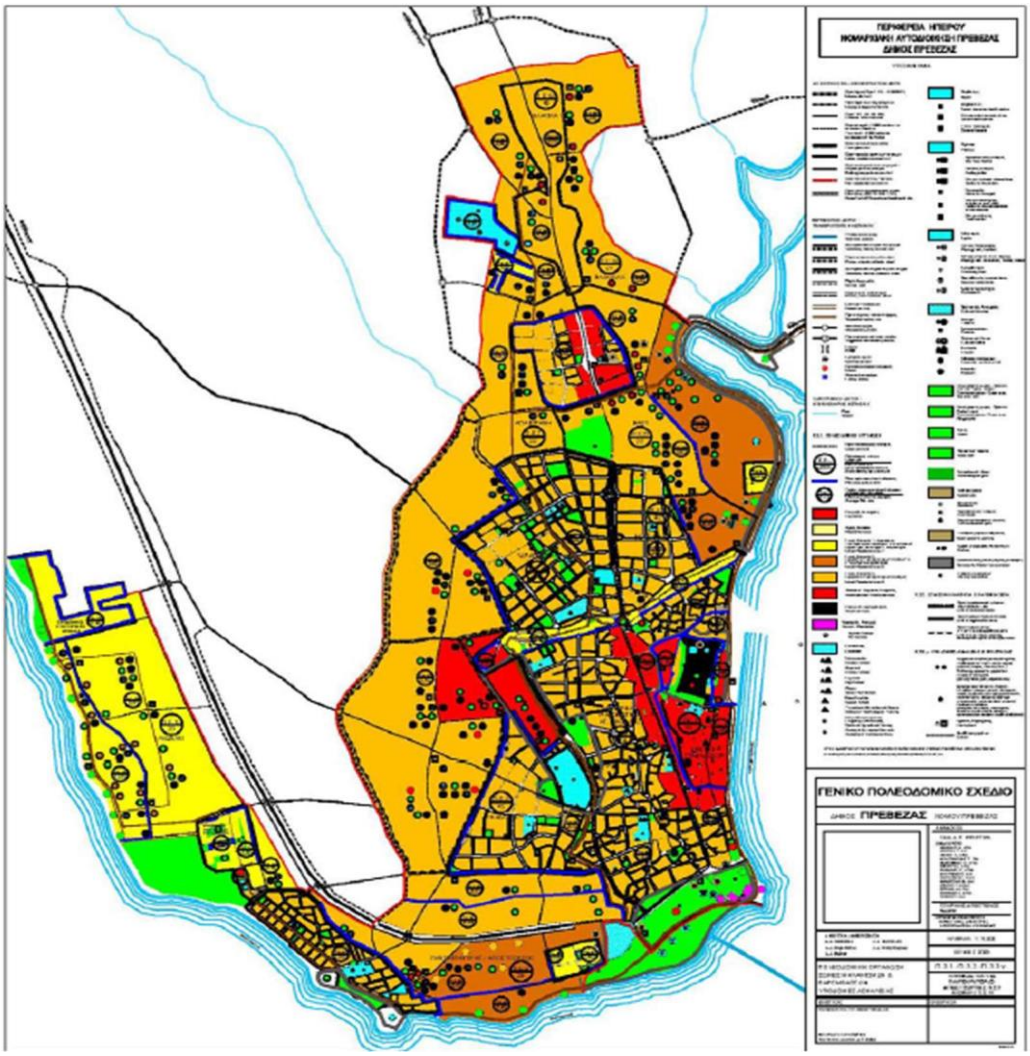
Περιφερειακού επιπέδου: διοίκηση, Νοσοκομείο, εκπαίδευση και λοιπή κοινωνική υποδομή, αθλητικές εγκαταστάσεις, κεντρικές λειτουργίες πόλης, Λιμεναρχείο, Τελωνείο κ.λπ.



3.3 Χωροταξία

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Γ.Π.Σ. (2009) ο Δήμος Πρέβεζας χωρίζεται σε 18 πολεοδομικές ενότητες και καθορίζονται οι μέσοι συντελεστές δόμησης ανά Π.Ε. (από 0,4 έως 1,2). Εντός των Π.Ε. καθορίζονται οι ακόλουθες χρήσεις:

- Γενική κατοικία (με 3 διαβαθμίσεις: γενική κατοικία 1 με εξαίρεση τα πρατήρια βενζίνης, τα επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής όχλησης, τα εστιατόρια και τα αναψυκτήρια, γενική κατοικία 2 με εξαίρεση τα πρατήρια βενζίνης και τα επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής όχλησης, γενική κατοικία 3 με εξαίρεση τα πρατήρια βενζίνης).
- Αμιγής κατοικία
- Κεντρικές λειτουργίες και τοπικό κέντρο πολεοδομικής ενότητας – γειτονιάς
- Τουρισμός – αναψυχή
- Κοινωνικές εξυπηρετήσεις
- Ελεύθεροι χώροι πρασίνου, με εξαίρεση τα πολιτιστικά κτίρια και πολιτιστικές εγκαταστάσεις και τους χώρους συνάθροισης κοινού, για τους οποίους εξασφαλίζονται ξεχωριστοί χώροι.



Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πρέβεζας-Παντοκράτορα

Επιπλέον, καθορίζεται η οργάνωση των χρήσεων γης και προστασίας του Περιβάλλοντος ως ακολούθως:

- Οικιστική Οργάνωση
  - Υφιστάμενοι και νέοι οικιστικοί υποδοχείς (Α' κατοικία)
  - Υφιστάμενοι και νέοι οικιστικοί υποδοχείς (Β' κατοικία)
  - Νέες Περιοχές Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδόμησης (ΠΕΡΠΟ) – Α΄ κατοικία, στη θέση Κούκος– Μονολίθι
- Περιοχές Ειδικής Προστασίας
  - Περιοχή Προστασίας Οικοσυστημάτων (ΠΕΠ–Ο), στο Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού Κόλπου
  - Περιοχές Προστασίας Δασών και Δασικών Εκτάσεων (ΠΕΠ–ΔΠ)
  - Περιοχές Προστασίας Υγροτοπικού Τοπίου (ΠΕΠ–ΥΤ), στο θαλάσσιο μέτωπο του Αμβρακικού Κόλπου και στη χερσόνησο του Αγίου Θωμά

- Περιοχή Προστασίας Αρχαιολογικών Χώρων (ΠΕΠ–ΑΧ), στους κηρυγμένους αρχαιολογικούς χώρους Νικόπολης, Μιχαλιτσίου και Μαργαρώνας

➢ Περιοχές ελέγχου και περιορισμού της δόμησης (ΠΕΠΔ)

- Περιοχή ελέγχου και περιορισμού της οικιστικής εξάπλωσης (ΠΕΠΔ–ΠΟΕ), που αναπτύσσεται περιμετρικά του οικισμού της Πρέβεζας, σε περιοχές συνεχόμενες με τις οικιστικές επεκτάσεις που κρίνονται οικιστικά κατάλληλες.
- Περιοχή γεωργικής γης (ΠΕΠΔ–ΓΓ), η οποία λόγω του πολυδιάστατου ρόλου της γεωργικής γης και των διαφορετικών πιέσεων που δέχεται, διαιρείται σε τρεις τομείς: γεωργική γη 1 σε έκταση βόρεια του αρχαιολογικού χώρου της Νικόπολης και μεταξύ των οικισμών Αγ. Θωμά, Νεοχωρίου, γεωργική γη 2 νότια του αρχαιολογικού χώρου της Νικόπολης και δυτικά της Ε.Ο.21 (Πρέβεζα-Φιλιππιάδα) και δυτικά του όρμου Βαθύ Αγ. Τριάδας και γεωργική γη 3 μεταξύ ανατολικής χερσονήσου και δυτικά της Ε.Ο.21 (Πρέβεζα-Φιλιππιάδα).
- Περιοχή ανάπτυξης δραστηριοτήτων τουρισμού αναψυχής (ΠΕΠΔ–ΤΑ), στο τμήμα του παραλιακού μετώπου στο Ιόνιο Πέλαγος, εκτός των οικιστικών περιοχών και των ΠΕΠ.
- Περιοχή αστικών λειτουργιών (ΠΕΠΔ–ΑΛ), η οποία διακρίνεται στο τμήμα βόρεια του οικισμού της Πρέβεζας και μέχρι το όριο της Β2 Ζώνης του αρχαιολογικού χώρου της Νικόπολης (ΠΕΠΔ–ΑΛ1) και στο τμήμα νοτιοανατολικά του οικισμού, σε επαφή με τους προτεινόμενους παράπλευρους της παραλιακής εθνικής οδού (ΠΕΠΔ–ΑΛ2).

➢ Περιοχή Υποδοχής δραστηριοτήτων Δευτερογενούς Τομέα (ΠΥΔΤ)

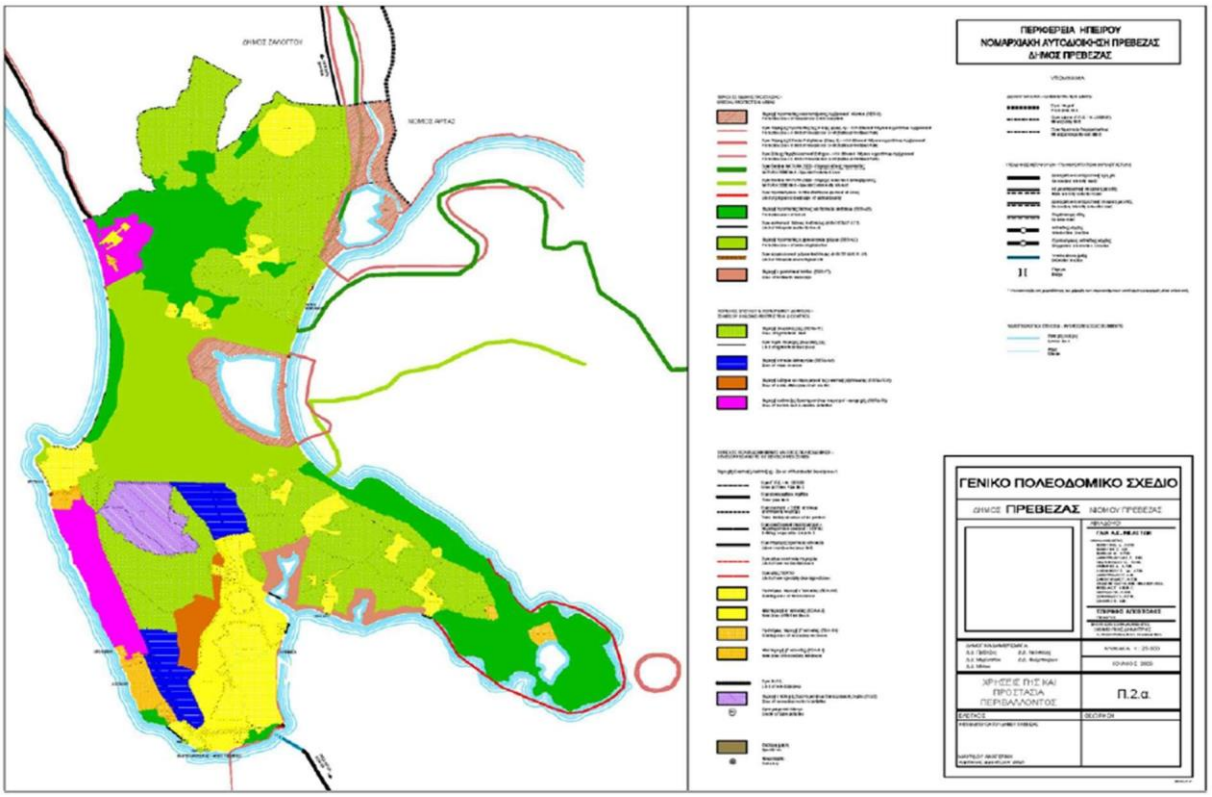
- Με βάση το Γ.Π.Σ. η ΠΥΔΤ περιλαμβάνει την υφιστάμενη θεσμοθετημένη βιομηχανική περιοχή (ΒΙ.ΠΕ.) στην περιοχή "ΒΟΪΔΟΛΙΒΑΔΟ" και φιλοξενεί μονάδες χαμηλής έως και μέσης όχλησης, εμπορίας κυρίως και δευτερευόντως μεταποίησης και συσκευασίας αγροτικών κυρίως αλλά όχι μόνον, προϊόντων.
- Επιπρόσθετα, βρίσκονται σε εξέλιξη η τροποποίηση του ρυμοτομικού της σχεδίου και οργάνωση περιοχής αποθήκευσης – διαμετακόμισης προϊόντων σε τμήμα της, η βελτίωση των συνδέσεων με τους οδικούς άξονες και τις άλλες υποδομές μεταφοράς και η ολοκλήρωση των λοιπών έργων τεχνικής υποδομής που θα μειώσουν τις επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον και τις οικιστικές περιοχές, θα εμπλουτίσουν και θα οργανώσουν καλύτερα και αποτελεσματικότερα τις χρήσεις και θα ενδυναμώσουν την αναπτυξιακή της πορεία. Στην εν λόγω περιοχή οι επιτρεπόμενες χρήσεις και οι όροι και

περιορισμοί δόμησης των επιτρεπόμενων χρήσεων καθορίζονται από την εκάστοτε ισχύουσα πολεοδομική μελέτη.

Τέλος, προτείνεται η τροποποίηση της Πολεοδομικής Μελέτης της ΒΙ.ΠΕ., ώστε να καθορισθεί το ΝΑ τμήμα της ως χώρος υποδοχής και εγκατάστασης χρήσεων αποθήκευσης και χονδρεμπορίου.

- Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Γ.Π.Σ. (1988) και τις μετέπειτα τροποποιήσεις ορίζονται οι ακόλουθες ζώνες οικονομικών και θεσμικών κινήτρων και πολεοδομικών μηχανισμών:
  - Ζώνη ανάπλασης στην περιοχή των παρατάφριων και των παρακάστριων για την δημιουργία χώρων πρασίνου & χώρων για την αποκατάσταση των παρατάφριων οικιστών.
  - Ζώνη περιβαλλοντικής εξυγίανσης και αναβάθμισης η περιοχή του πυρηνελαιουργείου του στρατοπέδου καυσίμων, του εκκοκκιστηρίου Ε.Γ.Σ. και των εγκαταστάσεων υγραερίου.
  - Ζώνη περιβαλλοντικής εξυγίανσης και αναβάθμισης στην περιοχή του Παλιού Λατομείου.
  - Ζώνη στεγαστικού προγράμματος σε έκταση νότια της Π.Ε. «Αγ. Ειρήνη».
  - Ζώνη προστασίας οικοσυστήματος ειδικού ενδιαφέροντος στα παράλια του Αμβρακικού.
  - Ζώνη προστασίας οικοσυστήματος ειδικού ενδιαφέροντος στο Λούρο ποταμό και στις λιμνοθάλασσες μέχρι τον Αμβρακικό.
  - Ζώνες προστασίας δασών.
  - Ζώνη προστασίας χώρων ιστορικού ενδιαφέροντος στον Αρχαιολογικό χώρο της Νικόπολης.
  - Ζώνη προστασίας αρχιτεκτονικών συνόλων ιστορικής και παραδοσιακής κληρονομιάς στην περιοχή του παραδοσιακού τομέα της πόλης της Πρέβεζας και στα Φρούρια Αγ. Ανδρέα, Αγ. Γεωργίου, Φυλακών του Παντοκράτορα, Ακτίου και του προμαχώνα της Τάφρου.
  - Ζώνη προστασίας ακτών στην παραλιακή ζώνη του Ιονίου από το Φρούριο των Φυλακών Παντοκράτορα μέχρι την Καστροσυκιά.
  - Ειδική μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης, αναβάθμισης και αξιοποίησης του παλιού λατομείου του Αγ. Θωμά και της γύρω περιοχής του.
  - Ζώνες προστασίας γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας.

Στην ακόλουθη εικόνα, απεικονίζεται το θεσμοθετημένο Γ.Π.Σ. Πρέβεζας με την οργάνωση των χρήσεων γης.


ΔΗΜΟΣ ΣΑΓΙΑΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΡΕΒΕΖΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ
ΝΟΜΟΥ ΠΡΕΒΕΖΑΣ
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Π.2.α.

3.4 Πληθυσμιακά Στοιχεία & Πυκνότητα Κατοίκησης

Ο συνολικός πληθυσμός του Δήμου ανέρχεται σε 31.733 μόνιμους κατοίκους (Πηγή ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2011). Η κατανομή του μόνιμου πληθυσμού ανά δημοτική ενότητα σύμφωνα με την Απογραφή Πληθυσμού του 2001 και 2011, η έκταση, η πυκνότητα πληθυσμού καθώς και οι αντίστοιχοι ρυθμοί μεταβολής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	**Μόνιμος Πληθυσμός**		**Ρυθμός Μεταβολής**	**Έκταση**	**Πυκνότητα πληθ. 2011**
	2001	**2011**	**%**	**km²**	**Άτομα/km²**
Δ.Ε. ΠΡΕΒΕΖΗΣ	19.984	22.853	14,36%	66,83	341,96
Δ.Ε. ΛΟΥΡΟΥ	5.260	4.581	-12,91%	176,08	26,02
Δ.Ε. ΖΑΛΟΓΓΟΥ	4.893	4.299	-12,14%	137,63	31,24
ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ	30.137	31.733	5,30%	380,54	83,39

Σύμφωνα με τον πίνακα, προκύπτει ότι περί 72% του μόνιμου πληθυσμού του Δήμου Πρέβεζας βρίσκεται στη Δ.Ε. Πρεβέζης και το υπόλοιπο 28% στις υπόλοιπες Δ.Ε..
Ο συνολικός αριθμός των νοικοκυριών του Δήμου Πρέβεζας είναι 12.170 νοικοκυριά, ενώ το μέσο μέγεθος νοικοκυριού είναι 2,56 μέλη/νοικοκυριό (Πηγή ΕΛ.ΣΤΑΤ, 2011).

ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	**Νοικοκυριά 2001**	**Κατανομή ανά Δ.Κ/Τ.Κ. 2001**	**Εκτιμ. Κατανομή ανά Δ.Κ./Τ.Κ. 2011**
Δ.Ε. ΠΡΕΒΕΖΗΣ	6.538	66,70%	8.116
Δ.Ε. ΛΟΥΡΟΥ	1.758	17,90%	2.182
Δ.Ε. ΖΑΛΟΓΓΟΥ	1.508	15,40%	1.872
ΣΥΝΟΛΟ	9.804	100%	12.170

3.5 Σημεία Ειδικού Ενδιαφέροντος

Με βάση τα στοιχεία της απογραφής κτιρίων του 2011 της ΕΛ. ΣΤΑΤ. ο συνολικός αριθμός κτιρίων ανέρχεται σε 14.147 από τα οποία τα 11.139 αποτελούν κατοικίες. Αναλυτικά, η κατανομή των κτιρίων κατά χρήση φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

	Δ.Ε. ΠΡΕΒΕΖΗΣ	**Δ.Ε. ΖΑΛΟΓΓΟΥ**	**Δ.Ε. ΛΟΥΡΟΥ**	**ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ ΠΡΕΒΕΖΑΣ**
Σύνολο κτιρίων	7.328	3.837	2.982	14.147
Κατοικία	5.846	3.054	2.239	11.139
Εκκλησία - Μοναστήρι	41	39	43	123
Ξενοδοχείο	34	162	0	196
Εργοστάσιο - Εργαστήριο	41	30	19	90
Σχολικό κτίριο	49	18	18	85
Κατάστημα - Γραφείο	761	169	187	1.117
Σταθμός αυτοκινήτων (πάρκινγκ)	32	2	0	34
Νοσοκομείο, κλινική κ.λπ.	4	1	1	6
Άλλη χρήση	520	362	475	1.357

Αριθμός κτιρίων και χρήση στο Δήμο Πρέβεζας (ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011)

Στο Δήμο, υπάρχουν περί 416 δημόσια κτίρια, όπως κυρίως σχολικά κτίρια, υπηρεσίες, καταστήματα-γραφεία, εκκλησίες και κατοικίες. Αναλυτικά στοιχεία δίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

	Δημόσιο	Ιδιώτης	Και τα δύο
Σύνολο κτιρίων	416	13.721	10
Κατοικία	26	11.107	6
Εκκλησία - Μοναστήρι	118	5	0
Ξενοδοχείο	1	195	0
Εργοστάσιο - Εργαστήριο	3	86	1
Σχολικό κτίριο	72	13	0
Κατάστημα - Γραφείο	78	1.036	3
Σταθμός αυτοκινήτων (πάρκινγκ)	1	33	0
Νοσοκομείο, κλινική κ.λπ.	3	3	0
Άλλη χρήση	114	1.243	0

Φορέας ιδιοκτησίας κτιρίων Δήμου Πρέβεζας (αριθμός κτιρίων ανά φορέα ιδιοκτησίας)

Περίπου το 96% των συνολικών κτιρίων έχουν μέχρι 2 ορόφους, ενώ αντίστοιχα το ποσοστό των κατοικιών μέχρι 2 ορόφους ανέρχεται περίπου σε 95% επί των συνολικών κατοικιών.

Αριθμός κτιρίων	Σύνολο κτιρίων	Κατοικίες
Σύνολο Δήμου	14.147	11.139
Δεν υπάρχουν όροφοι πάνω από το ισόγειο (ανεξαρτήτως της ύπαρξης υπογείου)	8.220	6.094
1 όροφος	4.406	3.719
2 όροφοι	968	807
3-5 όροφοι	552	518
6 και άνω όροφοι	1	1

Αριθμός ορόφων κτιρίων στο Δήμο Πρέβεζας

Στον ακόλουθο πίνακα, παρουσιάζονται τα κύρια σημεία ειδικού ενδιαφέροντος του Δήμου Πρέβεζας.

ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ – ΧΩΡΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ (ΔΗΜΟΣΙΑ)	**71**
1ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΚΑΛΗΜΕΡΗ 44
2ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΛΑΣΚΑΡΑΤΟΥ 3
3ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΝΕΑΠΟΛΗ (ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΥΡΟΒΟΛΙΚΟΥ)
4ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΕΠΤΑΝΗΣΟΥ 18 (ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΡΟΣ)
5ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	Λ.ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ 314 (ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΛΑΙΩΝΑ)
ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΑΡΓΑΡΩΝΑ	ΜΑΡΓΑΡΩΝΑ
ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΩΡΩΠΟΥ	Ν.ΩΡΩΠΟΣ
ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ Ν.ΣΙΝΩΠΗΣ	Ν.ΣΙΝΩΠΗ
ΠΑΙΔΙΚΟΣ-ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΛΟΥΡΟΥ	ΛΟΥΡΟΣ
1ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΛΕΩΦ.ΕΙΡΗΝΗΣ 74
2ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΠΡΟΜΗΘΕΩΣ 2
3ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΖΑΛΛΟΓΟΥ 58
4ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΜΑΝΟΠΟΥΛΟΥ 12
5ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	Δ.ΔΟΥΛΗ 5
6ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΑΓΓ.ΣΙΚΙΕΛΙΑΝΟΥ 2
7ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΑΛ.ΒΛΑΧΟΠΟΥΛΟΥ 6
8ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	Γ.ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ 105
9ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΔΗΜ.ΚΡΟΚΟΥ 63
10ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟΥ
11ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΠΑΝΤΟΚΡΑΤΟΡΑΣ
12ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΕΛΑΙΩΝΑΣ
13ο ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΜΑΡΓΑΡΩΝΑ
1ο ΕΙΔΙΚΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΠΡΟΜΗΘΕΩΣ 2
ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΣ
ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΝΑΛΙΟΥ	ΚΑΝΑΛΙ
ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΣΤΡΟΣΥΚΙΑΣ	ΚΑΣΤΡΟΣΥΚΙΑ
ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΜΥΤΙΚΑ	ΜΥΤΙΚΑΣ
ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ Ν. ΣΑΜΨΟΥΝΤΑΣ	ΣΑΜΨΟΥΝΤΑ
ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ Ν. ΣΙΝΩΠΗΣ	Ν.ΣΙΝΩΠΗ
ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΝΙΚΟΠΟΛΗΣ	ΝΙΚΟΠΟΛΗ
ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΧΕΙΜΑΔΙΟΥ	ΧΕΙΜΑΔΙΟ
ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΛΟΥΡΟΥ	ΛΟΥΡΟΣ
ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ Ν. ΩΡΩΠΟΥ	Ν.ΩΡΩΠΟΣ
1ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΠΑΝΑΓΗ ΤΣΑΛΔΑΡΗ 15
2ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΛΕΩΦ.ΕΙΡΗΝΗΣ 74
3ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ 6
4ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΣΟΛΩΜΟΥ & ΜΙΑΟΥΛΗ
5ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΚΕΡΚΥΡΑΣ 20
6ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΜΑΝΟΠΟΥΛΟΥ 12
7ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΜΑΡΓΑΡΩΝΑ
8ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΕΛΑΙΩΝΑΣ

1ο ΕΙΔΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ 6
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΑΝΤΟΚΡΑΤΟΡΑ	ΠΑΝΤΟΚΡΑΤΟΡΑΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΧΕΙΜΑΔΙΟΥ	ΧΕΙΜΑΔΙΟ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΜΥΤΙΚΑ	ΜΥΤΙΚΑΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΝΑΛΙΟΥ	ΚΑΝΑΛΙ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ Ν. ΩΡΩΠΟΥ	Ν.ΩΡΩΠΟΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΛΟΥΡΟΥ	ΛΟΥΡΟΣ
1ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ 2
2ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟ
3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟ
4ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΥΔΑΤΟΠΥΡΓΟΣ
ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ 2
ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΖΑΛΟΓΓΟΥ	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΣ
ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΟΥΡΟΥ	ΛΟΥΡΟΣ
1ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΣΤΗΣΙΧΟΡΟΥ 6 (ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΡΟΣ)
2ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ 1
ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΛΥΚΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΣΤΗΣΙΧΟΡΟΥ 6 (ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΡΟΣ)
ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΛΟΥΡΟΥ	ΛΟΥΡΟΣ
1ο ΕΠΑ.Λ. ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΣΚΑΜΝΟΥΛΑ
ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΕΠΑΛ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΣΚΑΜΝΟΥΛΑ
Σ.Ε.Κ. ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΣΚΑΜΝΟΥΛΑ
Ι.Ε.Κ. Πρέβεζας	ΣΚΑΜΝΟΥΛΑ
ΜΟΥΣΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ 210
Ε.Ε.Ε.Ε.Κ. ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΣΑΜΨΟΥΝΤΑ
Κ.Ε.Ε. ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ 1
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ-ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	ΨΑΘΑΚΙ
ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΗΠΕΙΡΟΥ	ΒΑΘΥ
ΚΕΑΑΠ - ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ 210
ΟΓΕΕΚΑ - ΔΗΜΗΤΡΑ - ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ - ΚΕΝΤΡΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΣΚΑΜΝΟΥΛΑ
ΚΕΚ ΙΝΕ ΓΣΕΕ - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΣΥΝΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑΣ ΕΡΓΑΤΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΚΑΛΟΥ 2
ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ - ΧΩΡΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ (ΙΔΙΩΤΙΚΑ)	**4**
ΟΝΕΙΡΟΤΟΠΟΣ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ	ΠΑΝΤΟΚΡΑΤΟΡΑΣ
ΑΕΡΟΣΤΑΤΟ ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ	ΑΓ.ΘΩΜΑΣ
ΚΑΡΑΜΑΝΕΙΟ ΕΙΔΙΚΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ	Ι.ΜΟΥΣΤΑΚΗ ΚΑΙ ΚΑΡΑΜΑΝΗ 2
ΠΑΡΑΜΥΘΟΥΠΟΛΗ ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ	ΠΡΑΞΙΤΕΛΟΥΣ 1 & ΛΑΣΚΑΡΑΤΟΥ

ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ 8

ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ & ΜΠΑΧΟΥΜΗ 2
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΣΠΗΛΙΑΔΟΥ 8
ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ 200
ΕΛΤΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΣΠΗΛΙΑΔΟΥ 8
ΕΛΤΑ ΛΟΥΡΟΥ	Ε.Ο.ΠΡΕΒΕΖΑΣ-ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΕΛΤΑ ΚΑΝΑΛΙΟΥ	ΚΑΝΑΛΙ
ΔΟΥ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 15
ΚΤΕΛ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ 205

ΛΟΙΠΟΙ ΔΗΜΟΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ 3

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΒΙΝΛΙΟΘΗΚΗ ΠΡΕΒΕΖΑΣ "ΓΥΜΝΑΣΙΑΡΧΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΟΝΤΟΣ"	ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ 10
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΗΠΟΘΕΑΤΡΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΚΥΑΝΗ ΑΚΤΗ
ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΚΥΑΝΗ ΑΚΤΗ

ΚΑΠΗ-ΛΟΙΠΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ 7

ΚΑΠΗ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΠΑΡΘΕΝΑΓΩΓΕΙΟΥ 15
ΚΕΠ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΘΕΟΦΑΝΟΥΣ 1
ΚΕΠ ΛΟΥΡΟΥ	88 ΧΛΜ. Ε.Ο.ΠΡΕΒΕΖΑΣ-ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΚΕΠ ΖΑΛΟΓΓΟΥ	ΚΑΝΑΛΙ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΜΠΑΛΚΟΥ Β. 1
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟ ΙΕΡΑΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΝΙΚΗΣ 4

ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ - ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ	**4**
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ "ΑΘΑΝΑΣΙΑ ΤΣΟΥΜΕΛΕΚΑ"	ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΠΑΥΛΟΥ 1
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΚΥΑΝΗ ΑΚΤΗ
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΜΟΥ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΠΕΡΔΙΚΑΡΙ
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΜΟΥ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΜΠΑΛΚΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ 3

ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ	**1**
ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΚΑΙ ΜΟΥΣΕΙΟ ΝΙΚΟΠΟΛΗΣ	3 ΧΛΜ. Ε.Ο.ΠΡΕΒΕΖΑΣ-ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΙΑΤΡΕΙΑ	**2**
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	ΚΙΤΣΟΥ ΤΖΑΒΕΛΑ 2
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΙΑΤΡΕΙΟ ΛΟΥΡΟΥ	ΛΟΥΡΟΣ

ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	**2**
ΛΙΜΑΝΙ ΠΡΕΒΕΖΑΣ (ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ)	ΠΑΡΑΛΙΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ
ΜΑΡΙΝΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΣΚΑΦΩΝ	ΠΑΡΑΛΙΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ

3.6 Ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης

3.6.1 Μόνιμο Προσωπικό

Ο Δήμος Πρέβεζας απασχολεί 31 άτομα ως απασχολούμενο προσωπικό στις εργασίες διαχείρισης (συλλογής και μεταφοράς) των δημοτικών αποβλήτων.

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ
Οδηγοί Απορριμματοφόρου	9
Οδηγοί Φορτηγού	2
Χειριστές μηχανημάτων	3
Χειριστής Μπίγας	1
Εργάτες Καθαριότητας	21
Οδοκαθαριστές	9
ΣΥΝΟΛΟ	**45**

Συνολικά απασχολούμενο προσωπικό Δ. Πρέβεζας

3.6.2 Στόλος απορριμματοφόρων και οχημάτων

Σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου, η υπηρεσία αποκομιδής διαθέτει συνολικά 10 απορριμματοφόρα (Α/Φ) για τη συλλογή των σύμμεικτων αποβλήτων, 6 φορτηγά και 2 φορτωτές. Επιπλέον η Υπηρεσία Καθαριότητας του Δήμου Πρέβεζας έχει και 2 καδοπλυντήρια για τον καθαρισμό των κάδων.

Αναλυτικά τα χαρακτηριστικά των οχημάτων του Δήμου Πρέβεζας φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Α/Α	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	ΜΑΡΚΑ	ΤΥΠΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ
1	ΚΗΗ 6005	IVECO	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ
2	ΚΗΗ 6006	IVECO	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ
3	ΚΗΗ 6048	FORD	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ
4	ΚΗΙ 8320	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ
5	ΚΗΙ 8321	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ
6	ΚΗΙ 8337	RENAAULT VI	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ
7	ΚΗΙ 8339	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ
8	ΚΗΙ 8349	MAN TGM	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ
9	ΚΗΥ 7989	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ
10	ΚΗΥ 9998	MERCEDES	ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ

Α/Α	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	ΜΑΡΚΑ	ΤΥΠΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ
1	ΚΗΗ 6049	FORD	ΦΟΡΤΗΓΟ
2	ΚΗΥ 9963	MERCEDES	ΦΟΡΤΗΓΟ
3	ΚΗΥ 9983	MERCEDES	ΦΟΡΤΗΓΟ
4	ΚΗΙ 8308	MERCEDES	ΦΟΡΤΗΓΟ ΜΕ ΑΡΠΑΓΗ
5	ΚΗΙ 8311	IVECO	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ
6	ΚΗΥ 7986	IVECO	ΦΟΡΤΗΓΟ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ

ΛΟΙΠΑ ΟΧΗΜΑΤΑ			
Α/Α	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ**	**ΜΑΡΚΑ**	**ΤΥΠΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**
1	ΚΗΥ 9966	VOLVO	ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΚΑΔΩΝ
2	ΜΕ 34056	CASE	ΦΟΡΤΩΤΗΣ
3	ΜΕ 50947	IVECO	ΣΚΟΥΠΑ - ΣΑΡΟΘΡΟ
4	ΜΕ 50962	JCB	ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ-ΦΟΡΤΩΤΗΣ

3.6.3 Κάδοι Συλλογής

Όσον αφορά στους υφιστάμενους κάδους, ο αριθμός των κάδων σύμμεικτων αποβλήτων (πράσινοι κάδοι) και ανακυκλώσιμων υλικών (μπλε κάδοι) φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΔΩΝ			
	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ 660/1100/1300 (L)	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ 330(L)	ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΙ
ΔΕ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	817	406	330
ΔΕ ΛΟΥΡΟΥ	450		
ΔΕ ΖΑΛΟΓΓΟΥ	720		
ΣΥΝΟΛΟ	**1987**	**406**	**330**

3.6.4 Δρομολόγια Αποκομιδής Απορριμματοφόρων

Στο Δήμο Πρέβεζας εφαρμόζεται καθολικά μηχανική αποκομιδή των απορριμμάτων. Για την οργάνωση της αποκομιδής κάθε Δημοτική Ενότητα έχει χωριστεί σε τομείς ως εξής:

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ

- **Τομέας 1ος :** Περιλαμβάνει το ιστορικό κέντρο της πόλης και οριοθετείται από τις

οδούς Λ. Ειρήνης , Εθν. Αντιστάσεως και Σελευκείας. Στον τομέα αυτό υπάγεται και το Νοσοκομείο της πόλης αλλά και η Λεωφόρος Ιωαννίνων μέχρι το Νεκροταφείο.

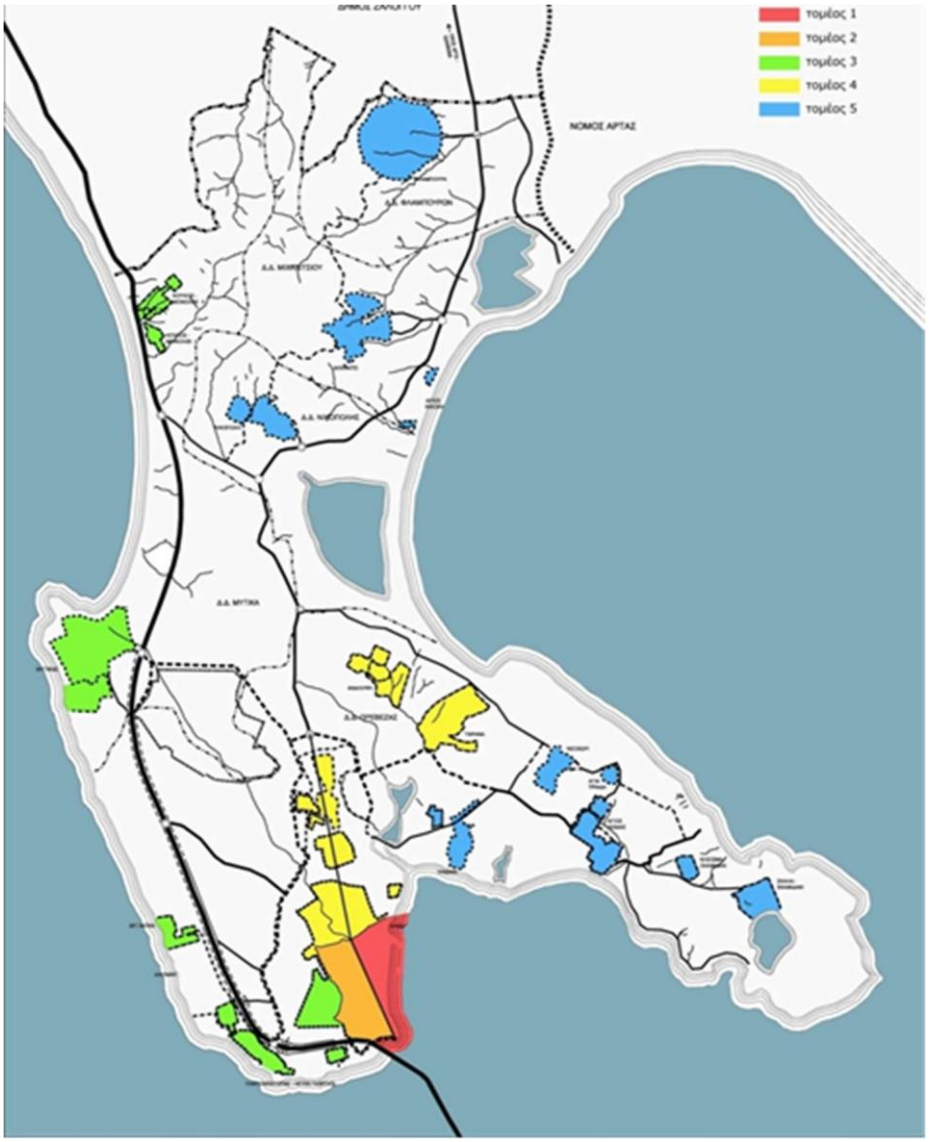
- **Τομέας 2ος :** Οριοθετείται από τις οδούς Λ. Ειρήνης στα ανατολικά, Νικοπόλεως στα δυτικά και Χαονίας στα βόρεια . Περιλαμβάνει και τη Λ. Ιωαννίνων από Νεκροταφείο μέχρι την έξοδο της πόλης.
- **Τομέας 3ος :** Περιλαμβάνει τις περιοχές Γήπεδο, Λευκαδίτικα, Αγ. Γεώργιος, Παντοκράτορας, Αλωνάκι, Καλαμίτσι, ΒΙ.ΠΕ, Μύτικας, Μονολίθι και παραλιακή Ε.Ο.
- **Τομέας 4ος :** Περιλαμβάνει τις οδούς Επτανήσου, Κίτσου Τζαβέλα και τις περιοχές Υδατόπυργος, Νοσοκομείο, Βαθύ Ταράνα.
- **Τομέας 5ος :** Στον τομέα αυτό περιλαμβάνονται οι υπόλοιποι οικισμοί της Δ.Ε. Πρέβεζας (Αγ. Φανερωμένη, Ψαθάκι, Νιοχώρι, Αγ. Τριάδα, Αγ. Θωμάς,Πνευματικός Φάρος και οι κοινότητες Μιχαλίτσι, Φλάμπουρα και Νικόπολη.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΖΑΛΟΓΓΟΥ

- **Τομέας 1ος :** Περιλαμβάνει το Κανάλι και την παραλία μέχρι το Σούπερ Μάρκετ Σφρίτζερη.
- **Τομέας 2ος** : Περιλαμβάνει τις κοινότητες Ν. Σαμψούντας και Ν. Σινώπης.
- **Τομέας 3ος** : Περιλαμβάνει τις περιοχές Τρέμπλα , Καστροσυκιά, παραλία Λεύκα, Αρτολίθια, Κάτω Λυγιά και παραλία Βράχου.
- **Τομέας 4ος**: Περιλαμβάνει τους οικισμούς Μάζι, Λουτρό Καμαρίνα, Κρυοπηγή, Εκκλησιές, Μυρσίνη, Κάτω Μυρσίνη, Μεγαδέντρο και Αρχάγγελος.
- **Τομέας 5ος** : Περιλαμβάνει τους οικισμούς Καστροσυκιά, Ριζά, Χειμαδιό και Βράχος.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΟΥΡΟΥ

- **Τομέας 1ος :** Περιλαμβάνει τον οικισμό του Λούρου.
- **Τομέας 2ος :** Περιλαμβάνει τον οικισμό Ωρωπού.
- **Τομέας 3ος :** Περιλαμβάνει τον οικισμό Στεφάνης.
- **Τομέας 4ος:** Περιλαμβάνει τις κοινότητες Άνω Ράχης, Βρυσούλας, Κοτσανοπούλου, Ν.Σφηνωτού, Ρευματιάς, Σκιαδά και Τρίκαστρου.



Χάρτης: Τομείς αποκομιδής Δ.Ε. Πρέβεζας

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ

Κάθε Δημοτική Ενότητα ακολουθεί το δικό της εβδομαδιαίο πρόγραμμα αποκομιδής σύμφωνα με τους τομείς στους οποίους είναι χωρισμένη, όπως παρουσιάζεται στους επόμενουςπίνακες:

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΖΑΛΟΓΓΟΥ									
ΤΟΜΕΑΣ	ΗΜΕΡΑ							ΟΧΗΜΑ	
	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ		
1ος	√	√	√	√	√		√		
2ος	√				√				
3ος	√	√	√	√	√		√		
4ος			√						
5ος				√					

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΟΥΡΟΥ									
ΤΟΜΕΑΣ	ΗΜΕΡΑ							ΟΧΗΜΑ	Παρατηρήσεις
	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ		
1ος	√		√		√				Εκτελούνται
2ος		√			√				Καθημερινά
3ος		√		√					2 δρομολόγια
4ος				√					

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ (ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ)									
ΤΟΜΕΑΣ	ΗΜΕΡΑ							ΟΧΗΜΑ	Παρατηρήσεις
	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ		
1ος	√	√	√	√	√	√	√		εκτελείται 1 δρομολόγιο ανακύκλωσης την ημέρα με ΚΗΙ 8337
2ος	√	√	√	√	√	√	√		
3ος	√		√		√				
4ος		√		√		√			
5ος	√		√		√				

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ (ΘΕΡΙΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ)									
ΤΟΜΕΑΣ	ΗΜΕΡΑ							ΟΧΗΜΑ	Παρατηρήσεις
	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ		
1ος	√	√	√	√	√	√	√		εκτελείται 2 δρομολόγιο ανακύκλωσης την ημέρα με ΚΗΙ 8337
2ος	√	√	√	√	√	√	√		
3ος	√	√	√	√	√	√			
4ος		√		√		√			
5ος	√		√		√				

Κατά τη χειμερινή περίοδο (από Νοέμβριο ως Φεβρουάριο) τα προγράμματα αποκομιδής στους τομείς 1,2 της Δ.Ε. Πρέβεζας, εκτελούνται καθημερινά με ένα δρομολόγιο απορριμματοφόρου για το καθένα, τα προγράμματα στους τομείς 3,4 εκτελούνται εναλλάξ , τρεις φορές την εβδομάδα, ενώ το πρόγραμμα 5 εκτελείται 3 φορές την εβδομάδα. Τη θερινή περίοδο το πρόγραμμα του τομέα 3 εκτελείται καθημερινά, ενώ αυτά των τομέων 4,5 εκτελούνται εναλλάξ, τρείς φορές την εβδομάδα. Τα προγράμματα αποκομιδής ενισχύονται κατά τους θερινούς μήνες ανάλογα με τις ανάγκες.

Το πρόγραμμα της ανακύκλωσης εκτελείται διαδοχικά σε όλους τους τομείς σε καθημερινή βάση.

Η συλλογή των ογκωδών , κλαδεμάτων κ.α. γίνεται από ένα φορτηγό μπίγα που εκτελεί καθημερινά κατά μέσο όρο 3 δρομολόγια και από 3 φορτηγά σε συνεργασία με 2 τσάπες και 1 φορτωτή που εκτελούν συνολικά κατά μέσο όρο 8 δρομολόγια /ημέρα.

Ποσοτικός Προσδιορισμός των Παραγόμενων ΑΣΑ

Στο κεφάλαιο αυτό διερευνώνται οι βασικοί παράγοντες για τα δεδομένα για την παραγωγή και διαχείριση των αποβλήτων, πιο συγκεκριμένα: οι πηγές των αποβλήτων και τα ρεύματα αποβλήτων

- ✓ Σύμμεικτα απόβλητα
- ✓ Βιοαπόβλητα (υπολείμματα τροφίμων)
- ✓ Πράσινα απόβλητα από κήπους και πάρκα
- ✓ Απόβλητα Συσκευασιών
- ✓ Ανακυκλώσιμα και ογκώδη υλικά

3.7.1 Ρεύματα Αποβλήτων - Ρεύματα Ανακύκλωσης

Ο Δήμος Πρέβεζας στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του, όσον αφορά για την επαναχρησιμοποίηση ή αξιοποίηση των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ), όπως αυτές έχουν καθοριστεί από το Εθνικό και Κοινοτικό θεσμικό πλαίσιο, υλοποιεί τα παρακάτω ρεύματα Ανακύκλωσης, σε συνεργασία με αδειοδοτημένους , από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ), φορείς και συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης (ΣΕΔ) αποβλήτων:

Υλοποιούμενα από το Δήμο «Ρεύματα Ανακύκλωσης»

ΥΛΙΚΟ		ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
	Χαρτί	Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (ΕΕΑΑ)
	Πλαστικό	Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (ΕΕΑΑ)

	Γυαλί	Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (ΕΕΑΑ)
	Λευκοσίδηρος -αλουμίνιο	Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (ΕΕΑΑ)
	Ηλεκτρικές και Ηλεκτρονικές συσκευές	-
	Λαμπτήρες & Φωτιστικά	-
	Φορητές ηλεκτρικές στήλες & συσσωρευτές	-
	Εγκαταλελειμμένα Οχήματα και Οχήματα στο Τέλος Κύκλου Ζωής τους (Ο.Τ.Κ.Ζ.)	-
	Κλαδιά και υπολείμματα κλαδεμάτων	Δήμος

Σε συνεργασία με το σύστημα των μπλε κάδων υλοποιείται παράλληλα ανακύκλωση και με πλαστικούς κίτρινους σάκους, που διαθέτει ο Δήμος και αφορά την εναλλακτική διαχείριση – αξιοποίηση αποβλήτων συσκευασιών.

Όλα τα προαναφερθέντα Ρεύματα Ανακύκλωσης, σύμφωνα με τον ισχύοντα Ο.Ε.Υ., σχεδιάζονται, υλοποιούνται και εποπτεύονται σε όλες τις φάσεις τους (σχεδιασμός, προγραμματισμός, εισηγήσεις και λοιπές απαιτούμενες ενέργειες για την σύναψη συμβάσεων, οικονομοτεχνικός έλεγχος κ.α.) από το Τμήμα Καθαριότητας & Ανακύκλωσης της Διεύθυνσης Καθαριότητας Ανακύκλωσης Περιβάλλοντος & Πρασίνου του Δήμου.

3.7.2 Παραγωγή ΑΣΑ

Η συνολική παραγωγή αστικών στερεών αποβλήτων στον Δήμο Πρέβεζας εκτιμάται σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου, στοιχεία ζυγολογίων της Μονάδας Επεξεργασίας Απορριμμάτων(ΜΕΑ) αλλά και τα στοιχεία της Ελληνικής Εταιρείας Ανακύκλωσης Αξιοποίησης (Ε.Ε.Α.Α.) και λοιπών συστημάτων(Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε., Φωτοκύκλωση Α.Ε.).

- Σύμμεικτα απόβλητα (πράσινος κάδος): οι ποσότητες σύμμεικτων αποβλήτων που συλλέχθηκαν και μεταφέρθηκαν στο ΧΥΤΑ το έτος 2020 είναι 11.814,56 tn.
- Ανακυκλώσιμα υλικά (μπλε κάδος): οι ποσότητες αποβλήτων από τον μπλε κάδο του Δήμου Πρέβεζας, που συλλέγηκαν το έτος 2020 είναι 1260,73 tn.

3.7.3 Παραγωγή Αστικών Στερεών Απορριμμάτων

Ο Δήμος Πρέβεζας είναι υπεύθυνος για τη συλλογή των στερεών αποβλήτων της Δ.Ε. Πρέβεζας, Δ.Ε. Λούρου και Δ.Ε. Ζαλόγγου. Ήδη στον Δήμο λειτουργεί πρόγραμμα χωριστής συλλογής των δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας σε συνεργασία με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης – Ανακύκλωσης ΑΕ (Ε.Ε.Α.Α. ΑΕ) τα οποία μεταφέρονται στο Κ.Δ.Α.Υ.. Σε ότι αφορά τα σύμμεικτα Α.Σ.Α., αυτά μεταφέρονται με μεταφόρτωση τους στο Σ.Μ.Α. Πρέβεζας, στην Μονάδα Επεξεργασία Απορριμμάτων(ΜΕΑ).

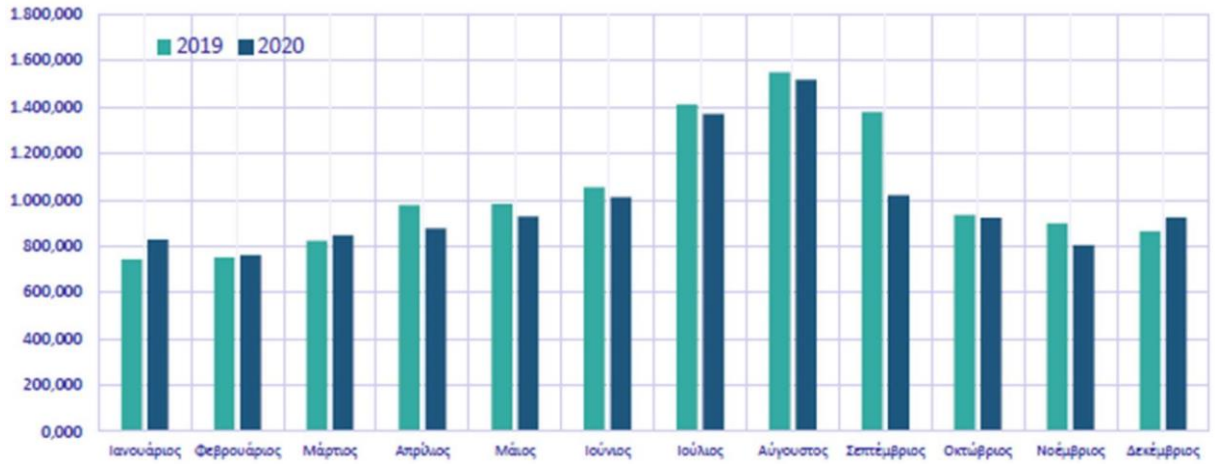
Η συνολική παραγωγή αστικών στερεών αποβλήτων εκτιμάται σύμφωνα με:

- Στοιχεία του Δήμου
- Στοιχεία ζυγολογίων του ΧΥΤΑ Παραμυθιάς
- Στοιχεία της Ελληνικής Εταιρείας Ανακύκλωσης Αξιοποίησης (Ε.Ε.Α.Α.)
- Στοιχεία από Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε. , Φωτοκύκλωση Α.Ε.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

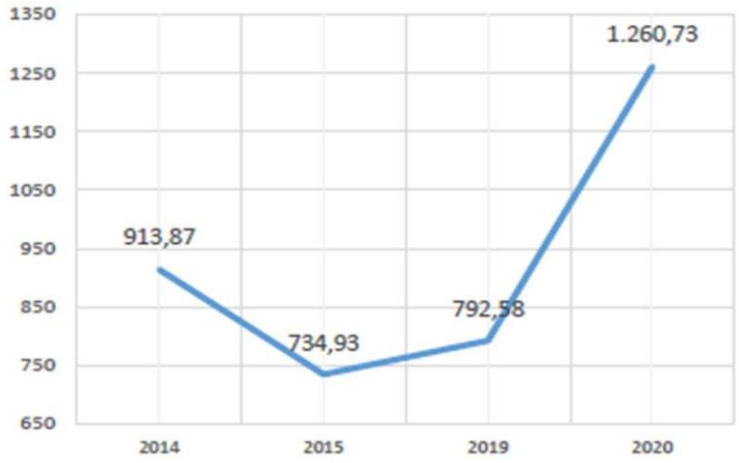
Σύμμεικτα απόβλητα (πράσινος κάδος): Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΧΥΤΑ οι ποσότητες σύμμεικτων αποβλήτων που συλλέχθηκαν και μεταφέρθηκαν στο ΧΥΤΑ παρουσιάζουν μια μείωση της τάξης του 6% την εξαετία 2014-2020.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Σύμφωνα με το διάγραμμα 20 αν και η μηνιαία συλλογή σύμμεικτου αποβλήτου παραμένει σταθερή, τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο παρατηρείται αύξηση των αποβλήτων έως και 35%.

Η αύξηση αυτή οφείλεται στην αύξηση των τουριστικών ροών στην περιοχή κατά τους μήνες αυτούς.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Ανακυκλώσιμα υλικά (μπλε κάδος): Σύμφωνα με το Διάγραμμα 21 από το 2014 έως το 2020 υπάρχει μια αύξηση των ανακυκλώσιμων υλικών της τάξεως του 38%. Ειδικότερα κατά το έτος 2020 έχει αυξηθεί το ποσοστό ανακύκλωσης έναντι του 2019 κατά 60%.

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται η κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΑ στο Δήμο Πρέβεζας συνολικά.

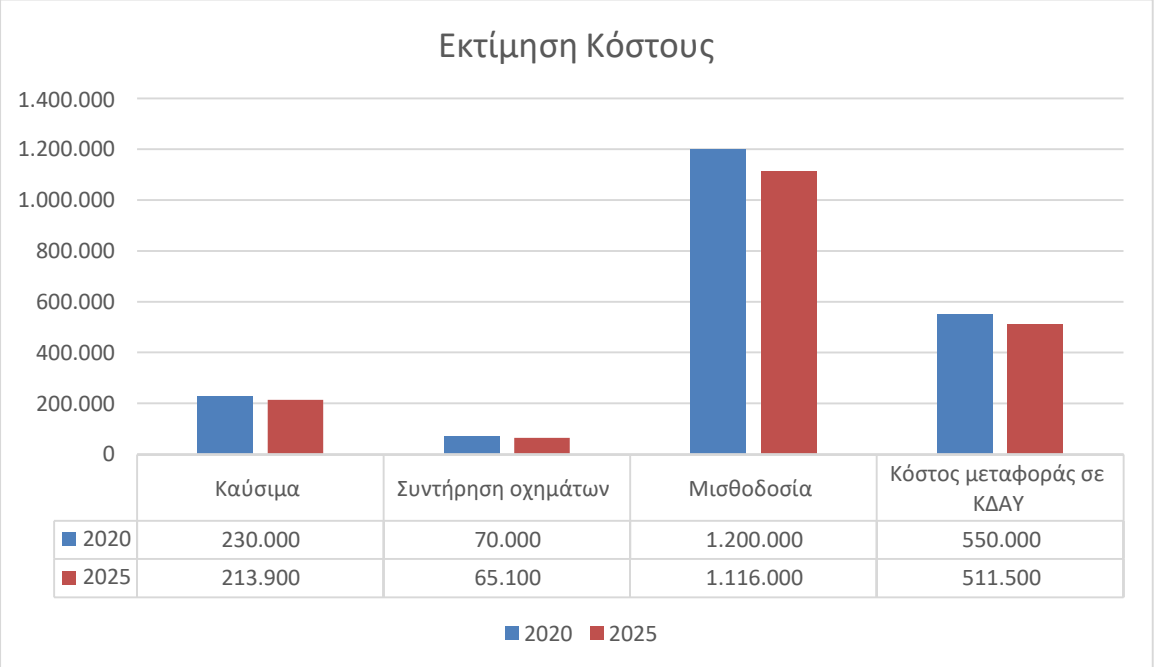
	Απορρίμματα Δήμου	*Kg / Κάτοικο*
2020	13.075.290	412
2019	13.171.910	415
2015	13.435.460	423
2014	13.462.470	424

ΠΙΝΑΚΑΣ

Κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΑ (Με σταθερό πληθυσμό)

Ο ως άνω πίνακας καταρτίστηκε με την παραδοχή ότι ο πληθυσμός του Δήμου έμεινε σταθερός στους 31.733 κατοίκους έως το 2020.

Εκτίμηση Κόστους Συλλογής



	Καύσιμα	Συντήρηση οχημάτων	Μισθοδοσία	Κόστος μεταφοράς σε ΚΔΑΥ
2020	230.000	70.000	1.200.000	550.000
2025	213.900	65.100	1.116.000	511.500

Λαμβάνοντας υπόψιν την παραδοχή ότι η κύρια παραγωγή ΑΣΑ ακολουθεί το ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ για τα έτη 2018,2019 και 2020 προβλέπεται από το 2018 έως το 2025 μείωση της κατά κεφαλήν παραγωγής ΑΣΑ κατά 15%.

1. Με βάση το ανωτέρω σενάριο
2. Τα τεχνικά έργα που έχουν προγραμματιστεί έως το 2025 (πράσινο σημείο, γωνιά ανακύκλωσης, μέτρα ενημέρωσης).

Με βάση τις ανωτέρω παραδοχές, υπολογίζουμε ότι το κόστος συλλογής θα μειωθεί κατά 7%. (Οι εν λόγω παραδοχές εμφανίζονται στον ανωτέρω πίνακα)

3.7.4 Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης Διαχείρισης Απορριμμάτων

Ο Δήμος Πρέβεζας εφαρμόζει αποδοτικά συστήματα στη συλλογή και αποκομιδή τόσο των οικιακών απορριμμάτων, όσο και όλων των ρευμάτων ανακύκλωσης που υλοποιούνται, όπως φαίνεται και στη σχετική κατάταξη της Περιφέρειας .

Η πορεία του προς την ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος είναι μακρά. Η υφιστάμενη διαχείριση επιδέχεται βελτιώσεις κυρίως προς δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης, μιας και από πλευράς υποδομών ο Δήμος δρομολογεί τα νόμιμα. Συγκεκριμένα στοχεύει στη βελτιστοποίηση με έμφαση στη διαλογή στην πηγή (ΔσΠ) των κλαδεμάτων και υπολειμμάτων πρασίνου, ώστε να αποκομίζονται στο σύνολό τους για περαιτέρω επεξεργασία και αξιοποίηση στο ΕΜΑ και όχι στο ΧΥΤΑ που αποκομίζονται σήμερα σε μεγάλο ποσοστό, λόγω πρόσμειξής τους με άλλα απορρίμματα και ογκώδη αντικείμενα. Επιπλέον οργανώνει σύστημα κομποστοποίησης των βιοαποβλήτων μέσα από την εφαρμογή δικτύου καφέ κάδων που θα συλλέγονται τα βιοαπόβλητα απορρίμματα τροφών, κήπων και πάρκων. Πιλοτικό και σε δεύτερο χρόνο διευρυμένο πρόγραμμα οικιακής κομποστοποίησης στις κατοικίες με κήπο ή κατάλληλο προαύλιο χώρο για τα βιοαποδομήσιμα απορρίμματα τροφών και κήπων. Παράλληλα οργανώνει δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών στον τομέα της ανακύκλωσης με έμφαση στη διαλογή στην πηγή.


EVALUATION
INFORMATION
STATISTICAL
FINANCE
PERFORMANCE
CASE
AUDITING
STATEMENT
ASSESSMENT
INDEPENDENT
CONTROL
PROVIDE
BUSINESS
PLANNING
RISKS
VALIDATION

ΕΙΚΟΝΑ

3.7 Παραγωγή Αστικών Στερεών Αποβλήτων στη Χώρα

Σύμφωνα με το ΕΣΔΑ 2020-2030 ο συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ εκφράζεται σε κιλά αποβλήτων ανά κάτοικο (kg/capita).

Για την πρόγνωση της διαχρονικής εξέλιξης της παραγωγής αποβλήτων του μόνιμου πληθυσμού εξετάστηκαν τα ακόλουθα τέσσερα εναλλακτικά σενάρια, που αφορούν στην μεταβολή του κατά κεφαλή συντελεστή παραγωγής ΑΣΑ:

- Σενάριο 1: Αυξητική τάση - Σύμφωνα με το σενάριο αυτό, εκτός από τη μεταβολή αναλογικά του πληθυσμού, η κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΑ συνδέεται αναλογικά με την μεταβολή του πραγματικού ΑΕΠ της χώρας για τα έτη 2021 – 2030.
- Σενάριο 2: Σταθερή παραγωγή με έτος αναφοράς το 2019- Σύμφωνα με το σενάριο αυτό, λόγω των μέτρων πρόληψης αποσυνδέεται η παραγωγή ΑΣΑ από το ΑΕΠ και η κατά κεφαλήν παραγωγή ΑΣΑ για το διάστημα 2019-2030 σταθεροποιείται. Η παραγωγή αποβλήτων μεταβάλλεται μόνο ανάλογα με τον πληθυσμό. Λαμβάνεται υπ' όψη η μείωση παραγωγής ΑΣΑ λόγω της πανδημίας COVID-19 αλλά μόνο για το 2020,γι' αυτό στη συνέχεια η κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΑ επανέρχεται στα επίπεδα προ της πανδημίας, άρα στα επίπεδα του 2019, και μετά λαμβάνεται σταθεροποιημένη, ως αποτέλεσμα των μέτρων πρόληψης. Άρα στην πραγματικότητα έχουμε σταθεροποίηση σε σχέση με το έτος 2019.
- Σενάριο 3: Σταθερή παραγωγή με έτος αναφοράς το 2020- Σύμφωνα και με το σενάριο αυτό, λόγω των μέτρων πρόληψης αποσυνδέεται η παραγωγή ΑΣΑ από το ΑΕΠ και η κατά κεφαλήν παραγωγή ΑΣΑ για το διάστημα 2020-2030 σταθεροποιείται. Η παραγωγή αποβλήτων μεταβάλλεται μόνο ανάλογα με τον πληθυσμό.

Λαμβάνεται υπόψη η μείωση παραγωγής ΑΣΑ κατά το 2020 λόγω της πανδημίας COVID-19, και στη συνέχεια η κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΑ δεν επανέρχεται στα επίπεδα προ της πανδημίας αλλά λαμβάνεται σταθεροποιημένη, ως αποτέλεσμα των μέτρων πρόληψης. Άρα στην πραγματικότητα σε σχέση με το έτος 2019 έχουμε μείωση και όχι απλώς σταθεροποίηση, κάτι που είναι σε ακόμη μεγαλύτερο βαθμό εναρμονισμένο με τις κατευθύνσεις της ΕΕ για την ιεράρχηση αποβλήτων και την κυκλική οικονομία με προτεραιότητα στην πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων.

- Σενάριο 4: Μείωση Παραγωγής - Σύμφωνα με το σενάριο αυτό, λόγω των μέτρων πρόληψης ομοίως αποσυνδέεται η παραγωγή ΑΣΑ από το ΑΕΠ. Για το διάστημα 2020 - 2030 προβλέπεται μείωση στην κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΑ λόγω μεγαλύτερης απόδοσης των μέτρων πρόληψης και ιδίως για τα τρόφιμα και

πλαστικά μιας χρήσης. Το συνολικό αποτέλεσμα συνίσταται στον συνδυασμό της κατά κεφαλή μείωσης παραγωγής ΑΣΑ και της εξέλιξης του πληθυσμού.

Σε όλα τα σενάρια η εκτίμηση παραγωγής για τα έτη 2019 και 2020 γίνεται με την παραδοχή ότι η κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΑ ακολουθεί τον ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ και κατά συνέπεια έχει ληφθεί υπόψη και η αναμενόμενη μείωση παραγωγής κατά το 2020 λόγω της πανδημίας του κορονοϊού COVID-19.

Η εκτίμηση παραγωγής Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) από τον μόνιμο πληθυσμό της χώρας ανά εξεταζόμενο σενάριο, παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα:

Πρόγνωση Παραγωγής ΑΣΑ ανά σενάριο της κατά κεφαλή παραγωγής ΑΣΑ

		2018	2025	2030
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ		10.741.165	10.510.196	**10.303.200**
ΣΕΝΑΡΙΟ 1: ΑΥΞΗΤΙΚΗ ΤΑΣΗ	Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	5.339.181	5.499.206	**5.637.897**
	Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (kg/capita)	497	523	**547**
ΣΕΝΑΡΙΟ 2: ΣΤΑΘΕΡΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕ ΕΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΟ 2020	Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	5.339.181	5.323.634	**5.218.787**
	Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (kg/capita)	497	507	**507**
ΣΕΝΑΡΙΟ 3: ΣΤΑΘΕΡΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕ ΕΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΟ 2020	Παραγόμενα ΑΣΑ (t)	5.339.181	5.004.216	**4.905.659**
	Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (kg/capita)	497	476	**476**
ΣΕΝΑΡΙΟ 4: ΜΕΙΩΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	Συντελεστής παραγωγής ΑΣΑ μόνιμου πληθυσμού (kg/capita)	497	423	**385**
	ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΑΣΑ (Τ)	**5.339.181**	**4.442.118**	**3.964.996**

ΠΙΝΑΚΑΣ

Εντέλει, επιλέχθηκε το σενάριο 3, που εκφράζει την σταθεροποίηση της παραγωγής αποβλήτων, κατ' άτομο από το 2020 έως το 2030, λαμβάνοντας υπόψη μία εύλογη απόδοση των μέτρων και δράσεων για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, συνιστώντας έτσι μια ρεαλιστική βάση για τον σχεδιασμό της διαχείρισης των αποβλήτων.

3.8 Προβλήματα που αντιμετωπίζει ο Δήμος

Η διαχείριση των απορριμμάτων είναι ένα πολυσύνθετο και πολυδιάστατο θέμα. Πέρα από την συμμόρφωση με την εθνική νομοθεσία και τις Ευρωπαϊκές οδηγίες ο Δήμος Πρέβεζας οφείλει να αναγνωρίσει και να λάβει υπόψιν του τα τοπικά προβλήματα που αντιμετωπίζει.

Από τη σύνθεση των συλλεγόμενων ποσοτήτων των «μπλε» κάδων αποδεικνύεται πως ένας σημαντικός αριθμός πολιτών απορρίπτουν μη ανακυκλώσιμα απόβλητα στους κάδους ανακύκλωσης. Από το υπόλειμμα που καταλήγει προς ταφή αποδεικνύεται ότι το ποσοστό των μη ανακυκλώσιμων υλικών στους «μπλε» κάδους ανέρχεται στο 50% κατά βάροςπερίπου. Με αποτέλεσμα, οι κάδοι να γεμίζουν πολύ γρήγορα και δυσχεραίνεται η διαλογή των ανακυκλώσιμων υλικών στα Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ).

Ένα μικρότερο ποσοστό της τάξης του 10% αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, που απορρίπτονται στους κάδους σύμμεικτων. Το πρόβλημα χρειάζεται να αντιμετωπιστεί με τακτικές εκστρατείες ενημέρωσης των δημοτών σχετικά με την ανακύκλωση, τόσο από τα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης, όσο και από το Δήμο. Η ευαισθητοποίηση των δημοτών σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων είναι ένα πεδίο δράσης, που ο Δήμος οφείλει να αναπτύξει ενεργά.

Κλοπή ανακυκλώσιμων υλικών: Ένα επίκαιρο και σημαντικό πρόβλημα είναι η κλοπή του περιεχομένου των κάδων και του χώρου πέριξ των κάδων από οργανωμένες ομάδες που μεταφέρουν τα υλικά αυτά με καροτσάκια του σούπερ-μάρκετ ή τρίκυκλα και τα πωλούν χωρίς παραστατικά σε σκραπατζίδικα ή εμπόρους ανακυκλώσιμων υλικών σε τιμές πολύ χαμηλές σε σχέση με τις τιμές του νομίμου εμπορίου. Τα ανακυκλώσιμα υλικά είναι κυρίως μέταλλα, χαρτοκιβώτια και άλλα υλικά συσκευασίας, ΑΗΗΕ, καθώς και οτιδήποτε μεταλλικό.

Μείζον πρόβλημα αποτελεί η ανεξέλεγκτη εναπόθεση αναμειγμένων κλαδιών και ογκωδών αντικειμένων που αφενός δυσχεραίνει τη διαχείριση των κλαδιών και αυξάνει τις ποσότητες υπολειμμάτων κλαδεμάτων λόγω προσμείξεών τους με άλλα απορρίμματα. Επιπλέον η εν γένει αφαίρεση υλικών από τους μπλε και πράσινους κάδους από τρίτους και η δημιουργία ανθυγιεινών καταστάσεων πέριξ αυτών.

4. ΣΤΟΧΟΙ

Στο κεφάλαιο περιλαμβάνονται οι Εθνικοί στόχοι και οι Τοπικοί, ουσιαστικά οι Εθνικοί προσαρμοσμένοι σε τοπικό επίπεδο αναλύοντας όλες τις δραστηριότητες πρόληψης και διαλογής στην πηγή, σε επίπεδο δήμου, μέσω των οποίων επιδιώκεται η εκτροπή του μεγαλύτερου μέρους των απορριμμάτων, με ορίζοντα το χρονικό διάστημα μέχρι το 2030.

4.1 Εθνικοί Στόχοι:

Οι Εθνικοί στόχοι διαχείρισης κινούνται στον άξονα μετάβασης της χώρας προς την κυκλική οικονομία.

Σε αυτήν την κατεύθυνση υπάρχει μια ιεράρχηση των μεθόδων διαχείρισης όπου η υγειονομική ταφή θα αποτελεί την τελευταία επιλογή και θα υλοποιείται πάντα μετά την κατάλληλη επεξεργασία. Ο φιλόδοξος στόχος για αύξηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης των ΑΣΑ τουλάχιστον σε ποσοστό 55 % κατά βάρος μέχρι το 2025 και 60% κατά βάρος μέχρι το 2030 απαιτεί τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου, συνεκτικού και σύγχρονου δικτύου υποδομών διαχείρισης αποβλήτων, με χρήση των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών, στη βάση των αρχών της εγγύτητας και της αυτάρκειας.



ΕΙΚΟΝΑ

Επιπλέον αναδεικνύεται η σημαντικότητα της ενεργειακής αξιοποίησης των υπολειμμάτων ΑΣΑ και των δευτερογενών (απορριμματογενών) καυσίμων. Η ασφαλής τελική διάθεση σε ΧΥΤΑ / ΧΥΤΥ για το σύνολο της χώρας θα υλοποιηθεί με το οριστικό κλείσιμο και την αποκατάσταση όλων των υφιστάμενων ΧΑΔΑ μέχρι το 2022. Επιπρόσθετα, θα δημιουργηθούν κίνητρα και αντικίνητρα για τη διαχείριση αποβλήτων, ψηφιακών εργαλείων, ενθάρρυνση βέλτιστης αξιοποίησης των διαθέσιμων χρηματοδοτικών εργαλείων και προώθηση των πράσινων δημόσιων προμηθειών.

4.1.1 Αστικά Απόβλητα (ΑΣΑ)

Ορίζεται ότι το μέγιστο ποσοστό που θα καταλήγει σε υγειονομική ταφή δεν θα ξεπερνά το 10% για το έτος 2030. Υποχρεωτική δε καθίσταται η **καθολική χωριστή συλλογή των Βιολογικών Αποβλήτων** έως 31 Δεκεμβρίου 2022.



ΕΙΚΟΝΑ

4.1.2 Απόβλητα Συσκευασίας (ΑΣ)

Βασική αρχή του νέου σχεδίου είναι η πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων συσκευασιών και η εξάλειψη ή ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των συσκευασιών.

Ενώ στόχος για την ανακύκλωση αποβλήτων συσκευασίας ορίζεται στο 65% έως το 2025 και στο 70% έως το 2030.

Αναλυτικά:

ΤΥΠΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ	ΈΩΣ ΤΙΣ 31/12/2025	ΈΩΣ ΤΙΣ 31/12/2030
ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	65% κ.β.	70% κ.β.
ΠΛΑΣΤΙΚΑ	50% κ.β.	55% κ.β.
ΞΥΛΟ	25% κ.β.	30% κ.β.
ΣΙΔΗΡΟΥΧΑ ΜΕΤΑΛΛΑ	70% κ.β.	80% κ.β.
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ	50% κ.β.	60% κ.β.
ΓΥΑΛΙ	70% κ.β.	75% κ.β.
ΧΑΡΤΙ ΚΑΙ ΧΑΡΤΟΝΙ	75% κ.β.	85% κ.β.

ΠΙΝΑΚΑΣ



ΕΙΚΟΝΑ

Επιπλέον ενθαρρύνεται η επαναχρησιμοποίηση των συσκευασιών καθώς και η αύξηση του ποσοστού επαναχρησιμοποιήσιμων συσκευασιών που διατίθενται στην αγορά και των συστημάτων επαναχρησιμοποίησης των συσκευασιών κατά τρόπο αβλαβή για το περιβάλλον αλλά και χωρίς να τίθενται σε κίνδυνο η υγιεινή των τροφίμων ή η ασφάλεια των καταναλωτών.

Στόχος επίσης αποτελεί η ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των συσκευασιών μέχρι το 2030, με περαιτέρω μείωση κατανάλωσης πλαστικής σακούλας μεταφοράς, για την οποία ισχύει και επιβάλλεται στους καταναλωτές η καταβολή περιβαλλοντικού τέλους ανά τεμάχιο λεπτής πλαστικής σακούλας μεταφοράς, σύμφωνα με το άρθρο 6Α του ν.2939/2001 από την 1η Ιανουαρίου 2018. Υπάρχει εξαίρεση για τις πολύ λεπτές πλαστικές σακούλες μεταφοράς και τις βιοαποδομήσιμες (ή βιοαποικοδομήσιμες) / λιπασματοποιήσιμες πλαστικές σακούλες μεταφοράς.

4.1.3 Πλαστικά μιας χρήσης (ΠΜΧ)

Η μείωση της πλαστικής ρύπανσης καθώς και η εξάλειψη ή η μείωση της ποσότητας και της επικινδυνότητας των θαλασσίων αποβλήτων αποτελούν κορυφαία προτεραιότητα της χώρας.

Έτσι ορίστηκε η 3η Ιουλίου 2021 για την πλήρη απαγόρευση διάθεσης στην αγορά των ακόλουθων προϊόντων:

- Μπατονέτες
- Μαχαιροπίρουνα (πιρούνια, μαχαίρια, κουτάλια, ξυλάκια φαγητού)
- Πιάτα
- Καλαμάκια
- Αναδευτήρες ποτών

- Ξυλάκια που προσαρτώνται και στηρίζουν μπαλόνια, εκτός από μπαλόνια για βιομηχανικές ή άλλες επαγγελματικές χρήσεις
- Περιέκτες τροφίμων κατασκευασμένοι από διογκωμένο πολυστυρένιο (EPS)
- Περιέκτες ποτών από διογκωμένο πολυστυρένιο (EPS) με καπάκια και καλύμματά
- Κυπελάκια από διογκωμένο πολυστυρένιο (EPS) με καπάκια και καλύμματά
- Προϊόντα που κατασκευάζονται από οξοδιασπώμενη πλαστική ύλη.

Επιπλέον καθιερώνεται από 3/7/2024 η υποχρέωση διάθεσης στην αγορά πλαστικών περιεκτών ποτών έως 3 λίτρα, μόνο εάν τα καπάκια και τα καλύμματα που διαθέτουν παραμένουν προσαρτημένα στους περιέκτες κατά τη διάρκεια του προβλεπόμενου σταδίου χρήσης του προϊόντος.

Περαιτέρω, εισάγονται ποσοτικοί στόχοι σχετικά με το ελάχιστο ποσοστό ανακυκλωμένου πλαστικού που πρέπει να περιέχουν οι φιάλες ποτών PET και καθιερώνονται συγκεκριμένες απαιτήσεις σήμανσης για συγκεκριμένα πλαστικά προϊόντα μιας χρήσης. Η ευθύνη για τους παραγωγούς πλαστικών προϊόντων διευρύνεται και θεσπίζεται παράλληλα η υποχρέωση τους για την κάλυψη μιας σειράς από κόστη[1].

4.1.4 Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών

Για το ρεύμα ανακύκλωσης των αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών τίθενται οι στόχοι συλλογής (45%) και διατήρησή του για όλη την 10ετία. Επιπλέον η παρακολούθηση της απαγόρευσης κυκλοφορίας στην αγορά φορητών ΗΣ&Σ με συγκέντρωση σε υδράργυρο και κάδμιο πάνω από τα όρια που καθορίζονται από την κείμενη νομοθεσία.



ΕΙΚΟΝΑ

4.2 Τοπικοί Στόχοι

Διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου "Γωνιάς Ανακύκλωσης"

Ενδεικτική Διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου των "Γωνιών Ανακύκλωσης" εμφανίζεται στις παρακάτω εικόνες :





Στέγαστρο χώρου "Γωνιάς Ανακύκλωσης"

Σε κάθε "Γωνιά Ανακύκλωσης" θα διαμορφωθεί από τον ανάδοχο ένα στέγαστρο με τις εξής

ελάχιστες απαιτήσεις:

Η ανάγκη κατασκευής του προκύπτει αφενός μεν ώστε να εξυπηρετεί και να προστατεύει τον χρήστη και αφετέρου να οριοθετεί την θέση της "Γωνίας Ανακύκλωσης" εντάσσοντάς το ομαλότερα στο αστικό περιβάλλον.

Στη "Γωνιά Ανακύκλωσης" το στέγαστρο τοποθετείται στο πίσω μέρος των υπογειοποιημένων κάδων οριοθετώντας τον χώρο, (σχ. φωτογραφική αποτύπωση).

Η οροφή του στεγάστρου θα πρέπει να βρίσκεται σε επαρκή απόσταση ασφαλείας ώστε να μην προκαλεί προβλήματα παρεμβολών κατά τη φάση χειρισμού των υπόγειων κάδων από το όχημα συλλογής.

Το στέγαστρο θα είναι μεταλλικής κατασκευής με υλικά το οποία μετά την μορφοποίηση τους θα πρέπει να είναι γαλβανισμένα και βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή δύο στρώσεων, σε αποχρώσεις που θα επιλεγούν από την Υπηρεσία.

Η συγκρότηση θα αποτελείται από χαλύβδινες κολώνες ύψους 2,20-2,30m περίπου και διατομής 100x50mm (ή στρογγυλής Φ90mm) επί των οποίων θα προσαρμόζονται βιδωτά "φορούσια" (κατασκευασμένα από χαλυβδοέλασμα πάχους 4-5mm) σχήματος τόξου με πρόβολο 1,45m περίπου. Μεταξύ τους, οι κολώνες θα τοποθετούνται σε απόσταση 1,5m περίπου.

Ενδιάμεσα στις κολώνες θα στερεωθούν διάτρητα φύλα από χαλυβδοέλασμα 2 mm πάχους νευρωμένα. Η διάτρηση των χαλυβδόφυλλων σε διακοσμητικό σχέδιο θα οριστικοποιηθεί από την Υπηρεσία κατόπιν υποβολής σχετικών προτάσεων από τον Ανάδοχο. Θα τοποθετούνται 3 τεμάχια διάτρητα χαλυβδόφυλλα καθ' ύψος (πλάτη του στεγάστρου) και ένα στην οροφή του στεγάστρου.

Με το επαναλαμβανόμενο σετ κολώνα + "φορούσι" + διάτρητο χαλυβδόφυλλο θα προκύπτει το τελικό μήκος της κατασκευής του στεγάστρου και το οποίο θα επιμετράται ανά τρέχον μέτρο τοποθετημένης κατασκευής. Καθ' αυτόν τον τρόπο για μια "Γωνιά Ανακύκλωσης" με 4 υπόγειους κάδους υπολογίζεται ότι θα χρειαστεί η τοποθέτηση ενός στεγάστρου συνολικού μήκους 9 m περίπου.

Για την εγκατάσταση του στεγάστρου ο ανάδοχος στον χώρο της κάθε "Γωνιάς Ανακύκλωσης" θα μεριμνήσει να διαμορφώσει κατάλληλες βάσεις από σκυρόδεμα (πέδιλα) επί των οποίων θα μπορούν να εδράζονται με ασφαλή τρόπο και μέσω κατάλληλων αγκυρίων οι κολώνες του στεγάστρου.

Αυτόνομο φωτιστικό εξωτερικού χώρου "Γωνιάς Ανακύκλωσης"

Σε κάθε "Γωνιά Ανακύκλωσης" θα τοποθετηθούν δύο (2) μεταλλικοί στύλοι φωτισμού με φωτιστικά σώματα τύπου LED με ανεξάρτητη παροχή ηλεκτρικής ενέργειας (φωτοβολταϊκά πάνελ) που θα επιτρέπουν την αυτόνομη λειτουργία τους κατά τις νυκτερινές ώρες. Οι στύλοι οδοφωτισμού θα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

Ο σιδηροϊστός οδοφωτισμού θα είναι κυκλικής διατομής ύψους 4 m, πάχους 4mm, διαμέτρου βάσης Φ116 - κορυφής Φ60 περίπου. Θα περιλαμβάνει θυρίδα 300x62mm (με βαθμό στεγανότητας IP54 τουλάχιστον) για τοποθέτηση ακροκιβωτίου με κλειδαριά ασφαλείας με ανοξείδωτη βίδα και τριγωνική υποδοχή. Επίσης στη βάση του θα έχει μια πλάκα έδρασης 310x310x10mm περίπου, με 4 τρίγωνα ενίσχυσης και οπές για σύνδεση με αγκύρια έδρασης στο έδαφος. σε διάταξη 235x235mm. Ο σιδηροϊστός θα κατασκευάζεται από χάλυβα θερμής έλασης ποιότητας S235JR/EN 10025 ο οποίος μετά την μορφοποίηση του θα γαλβανίζεται εν θερμώ κατά EN ISO 1461. Ο σιδηροϊστός θα συνοδεύεται από μια βάση αγκύρωσης M16x500mm επίσης γαλβανισμένη εν θερμώ κατά EN ISO 1461 η οποία θα πακτώνεται σε μια βάση εκ σκυροδέματος.

Στην κορυφή του θα προσαρμόζεται ένα αυτόνομο ηλιακό φωτιστικό σώμα LED με διπλό Φ/Β πάνελ. Το φωτιστικό σώμα θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου, βαμμένο ηλεκτροστατικά με πολυεστερικά χρώματα πούδρας RAL 9005. Θα διαθέτει ρυθμιζόμενο βραχίονα με γωνιομετρική σκάλα για την επιθυμητή ρύθμιση στόχευσης φωτισμού. Η συγκρότηση του σώματος θα έχει βαθμό προστασίας IP 66, Class I. Οι ηλιακοί συλλέκτες θα έχουν ισχύ εξόδου 40W τουλάχιστον και η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια θα αποθηκεύεται σε συσσωρευτή λιθίου βαθειάς εκφόρτισης χωρητικότητας 210 Wh τουλάχιστον. Οι λάμπες φωτισμού θα είναι τύπου LED τελευταίας τεχνολογίας ισχύος 20 W που θα αποδίδουν μια φωτεινότητα 4100 lm τουλάχιστον. Επιθυμητό το φωτιστικό σώμα να διαθέτει αισθητήρες κίνησης σε συνδυασμό με έξυπνο ελεγκτή ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη εξοικονόμηση ενέργειας. Υποχρεωτικά το φωτιστικό σώμα να έχει πιστοποίηση CE.

Λοιπές Τεχνικές Απαιτήσεις

Στην προσφερόμενη τιμή θα περιλαμβάνεται η μεταφορά των υλικών για παράδοση σε χώρο που θα υποδειχθεί στον ανάδοχο από την αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου και κατόπιν η μεταφορά τους στα σημεία εγκατάστασης που θα οριστούν από την Υπηρεσία καθώς και η εκτέλεση των εργασιών συναρμολόγησης / εγκατάστασής τους.

Πριν της έναρξης των εργασιών εγκατάστασης οι Υπηρεσίες του Δήμου αναλαμβάνουν να εξασφαλίσουν για κάθε σημείο εγκατάστασης τυχόν αναγκαίες αδειοδοτήσεις (π.χ. άδεια τομής οδοστρώματος, άδεια οικείας αρχαιολογικής υπηρεσίας, κλπ) καθώς και την μη

ύπαρξη υπόγειων υποδομών δικτύων Ο.Κ.Ω. (ήτοι σωληνώσεις υδροδότησης, αποχέτευσης, φυσικού αερίου και καλωδιώσεις ΔΕΗ, ΟΤΕ, δημοτικού φωτισμού, οπτικών ινών, κλπ).

Τυχόν αναγκαίες εργασίες εκτροπής ή παράκαμψης των ανωτέρω δικτύων Ο.Κ.Ω. θα γίνουν με φροντίδα, δαπάνη και ευθύνη του Δήμου, πριν την διαμόρφωση των απαιτούμενων τάφρων.

Με ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου θα εκτελεσθούν οι παρακάτω εργασίες σε κάθε σημείο εγκατάστασης :

- διαμόρφωση σκαμμάτων για την εγκατάσταση εκάστου υπόγειου κάδου - ήτοι καθαίρεση του επιφανειακού στρώματος και εκσκαφή του εδάφους σε κατάλληλες διαστάσεις και προδιαγραφές.

- διαμόρφωση σκαμμάτων για την εγκατάσταση λοιπών υλικών - ήτοι καθαίρεση του επιφανειακού στρώματος και εκσκαφή του εδάφους σε κατάλληλες διαστάσεις και προδιαγραφές.

- διάστρωση σκυροδέματος στον πυθμένα κάθε σκάμματος (μπετόν καθαριότητας) για αποφυγή τυχόν καθιζήσεων και την επίτευξη σωστού αλφαδιάσματος των κάδων με την επιφάνεια του περιβάλλοντα χώρου.

- τοποθέτηση του προστατευτικού προκατασκευασμένου φρεατίου εντός του σκάμματος.

- επίχωση / εγκιβωτισμός των υπόγειων κάδων με κατάλληλο αδρανές υλικό (3Α).

- κατασκευή καναλιών απορροής βρόχινων νερών περιμετρικά των υπόγειων κάδων και αποκατάσταση της εκάστοτε επιφανειακής στρώσης του εδάφους στην πρότερη κατάσταση.

Όλες οι απαιτούμενες εργασίες συναρμολόγησης και εγκατάστασης όλων των επιμέρους τμημάτων και μηχανισμών ώστε οι υπόγειοι κάδοι να παραδοθούν σε κατάσταση λειτουργίας, έτοιμοι για χρήση.

- Διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου “Γωνιάς Ανακύκλωσης”, με την προμήθεια και εγκατάσταση όλου του εξοπλισμού που απαιτείται για τη απρόσκοπτη λειτουργία της, όπως αυτή απεικονίζεται και προδιαγράφεται στην παρούσα.

- Τοποθέτηση Σήμανσης με πινακίδες: α) επιγραφή πηγής χρηματοδότησης έργου και β) επιγραφή σήμανσης “Γωνιών Ανακύκλωσης”.

Προς τούτο θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η ευκολία της διαδικασίας εγκατάστασης των υπό προμήθεια υπόγειων κάδων και του λοιπού εξοπλισμού στα προβλεπόμενα σημεία λειτουργίας.

Ο Δήμος εναρμονίζει τους στόχους του τοπικού σχεδίου διαχείρισης απορριμμάτων με τους Εθνικούς και θέτει συγκεκριμένα τα παρακάτω:

- ✓ Ανακύκλωση των αποβλήτων συσκευασιών με πρόβλεψη να συλλέγεται το 65% κατά βάρος μέχρι το 2025.
- ✓ Χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών και βιοαποβλήτων με πρόβλεψη προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των παραγόμενων ΑΣΑ τουλάχιστον σε ποσοστό 55% κατά βάρος μέχρι το 2025.
- ✓ Περιορισμός της υγειονομικής ταφής στο 22% του συνόλου των ΑΣΑ και πάντα μετά από την κατάλληλη επεξεργασία.
- ✓ Σταδιακή αύξηση της χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων με πρόβλεψη να γίνει στο σύνολο τους.
- ✓ Εκτροπή μέσω της οικιακής κομποστοποίησης με ελάχιστο στόχο τουλάχιστον 3% κ.β. των βιοαποβλήτων έως το 2025.
- ✓ Δημιουργία σύγχρονου δικτύου υποδομών διαχείρισης αποβλήτων που θα βελτιώσει και θα αναβαθμίσει την ποιότητα των υπηρεσιών ως προς τους δημότες.
- ✓ Ανάπτυξη ευρύτατου δικτύου συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών με παραγωγή καλής ποιότητας και μεγαλύτερης αξίας ανακυκλώσιμων προϊόντων.
- ✓ Εξ ορθολογισμός του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων και κατοχύρωση του δημοσίου συμφέροντος χαρακτήρα της όλης διαχείρισης.
- ✓ Ενημέρωση/ευαισθητοποίηση των δημοτών σε θέματα πρόληψης και διαχείρισης αποβλήτων και κατ' επέκταση ενεργή συμμετοχή τους στην επίτευξη των στόχων.
- ✓ Επιλογή ων ασφαλέστερων περιβαλλοντικά λύσεων με ταυτόχρονη προστασία της δημόσιας υγείας και της υγείας των εργαζομένων και συνάμα προστασία της δημόσια υγείας και της υγεία των εργαζομένων.

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω το Τοπικό σχέδιο διαχείρισης του Δήμου προτείνει να δημιουργηθεί και να υλοποιηθεί ένα αποτελεσματικό δίκτυο χωριστής συλλογής(ΔσΠ) που θα περιλαμβάνει:

• τα ρεύματα αποβλήτων συσκευασίας (χαρτί, γυαλί, μέταλλο, πλαστικό, ξύλο)

Με ειδική μέριμνα για την συλλογή χαρτιού και γυαλιού από σημεία ειδικού ενδιαφέροντος (σχολεία – δημόσια κτίρια)

• τα ρεύματα λοιπών ανακυκλώσιμων αποβλήτων και

• τα βιοαπόβλητα* με πιλοτικές δράσεις για το επόμενο έτος και διεύρυνση τους μέχρι το τέλος του 2022 οπότε και καθίσταται υποχρεωτική η χωριστή συλλογή τους

Όσον αφορά την επιτόπια/οικιακή κομποστοποίηση επιδιώκεται η οργάνωση και σταδιακή προώθηση με στοχευμένες δράσεις της κομποστοποίησης στο σπίτι και της επιτόπιας μηχανικής κομποστοποίησης σε πανελλαδικό επίπεδο. Επιπρόσθετα επιδιώκεται η επεξεργασία των χωριστά συλλεγμένων βιοαποβλήτων με στόχο την παραγωγή κομπόστ το οποίο να πληροί ποιοτικές προδιαγραφές για την περαιτέρω χρήση του σύμφωνα με διεθνή ή/και εθνικά πρότυπα. Επιπλέον, ελαχιστοποίηση των υπολειμμάτων που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής και συγκεκριμένα ανάκτηση με προ διαλογή ανακύκλωσης στο 65% της ποσότητας των παραγόμενων ΑΣΑ έως το 2025. Τελική διάθεση με ταφή στο 30% περίπου της ποσότητας κατά το 2025.

Σημειώνεται ότι 1.πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι στόχοι σχεδιασμού που είναι εκφρασμένοι σε ποσοστά και όχι σε ποσότητες, καθώς οι προβλέψεις παραγωγής αποβλήτων ενδεχομένως να διαφέρουν από την πραγματική παραγωγή αποβλήτων έως το 2025 &το 2030. 2. Με βάση το Νόμο 4042/2012 προβλέπεται πρόσθετο ειδικό τέλος ταφής για μια σειρά κατηγορίες αποβλήτων οι οποίες δεν έχουν υποστεί εργασίες επεξεργασίας και οδηγούνται στουςΧώρους Υγειονομικής Ταφής χωρίς προεπεξεργασία. Το κόστος αυτό θα ξεκινά από 35 €/τόνο αποβλήτων που διατίθεται, για το έτος 2016, και θα αυξάνεται σταδιακά μέχρι τη μέγιστη τιμή των 60 €/τόνο.

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

* *Στο Παράρτημα 1 θα βρείτε λεπτομερή τεχνική έκθεση και σχέδιο δημοπράτησης του έργου*

5. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ

Τα μέτρα που θα πρέπει να υλοποιηθούν για την αποτελεσματική επίτευξη των Εθνικών και Τοπικών στόχων σε επίπεδο Δήμου παρατίθενται σε αυτό το κεφάλαιο μαζί με τους δείκτες παρακολούθησης που θα βοηθήσουν στην παρακολούθηση της πορείας υλοποίησής τους.

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

- Η καταγραφή των ιδιαίτερων προβλημάτων που πρέπει να επιλυθούν κεφ. 3.9.
- Η εκτίμηση της εξέλιξης των αναγκών σε συσχέτιση με τα προβλεπόμενα στον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείριση Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)
- Η επιλογή των επιθυμητών δράσεων και των στόχων. Η αξιολόγηση των μέχρι τώρα υλοποιημένων δράσεων από το Δήμο Πρέβεζας και η εξεύρεση της βέλτιστης λύσης
- Η ενσωμάτωση των απαιτήσεων του νέου θεσμικού πλαισίου της Ε.Ε. για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων στο σχεδιασμό του Δήμου, το οποίο δίνει έμφαση στην εφαρμογή δράσεων ΔσΠ διακριτών ρευμάτων αποβλήτων και στο σχεδιασμό των σημείων συγκέντρωσης αυτών των υλικών είτε για προώθηση στην αγορά (ανακυκλώσιμα) είτε για περαιτέρω επεξεργασία (βιοαπόβλητα)
- Οι νομοθετικές πρωτοβουλίες του Υπουργείου Εσωτερικών και Περιβάλλοντος

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

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

5.1 Δραστηριότητες Κομποστοποίησης - Διαλογής - Διαχωρισμού

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

1) Πρόγραμμα ΔσΠ οργανικών αποβλήτων τροφίμων από οικίες, καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος και χώρους εμπορικών δραστηριοτήτων

2) Πρόγραμμα ΔσΠ πράσινων αποβλήτων κήπων και πάρκων

3) Πρόγραμμα οικιακής κομποστοποίησης

Σε συνέχεια της δημιουργίας ξεχωριστού ρεύματος για τη διαλογή στην πηγή των βιοαποβλήτων, προτείνεται η ενεργοποίηση δράσης που αφορά την οικιακήκομποστοποίηση, η οποία λαμβάνει χώρα εντός οικιών, κήπων, δημόσιων χώρων πρασίνου ή συγκεκριμένων χώρων των αστικών περιοχών, όπως π.χ. σχολεία, ξενοδοχεία κτλ. Η δράση στοχεύει στην επιτόπια διαχείριση των βιοαποβλήτων προς παραγωγή κομπόστ.

Ο Δήμος πρέπει να κατευθυνθεί κατά προτεραιότητα προς νοικοκυριά με κατοικίες με κήπο, από τον οποίο παράγονται υπολογίσιμες ποσότητες πράσινων αποβλήτων, και δημότες που ασχολούνται συστηματικά με τη διαχείριση του κήπου τους καθώς και σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, στο πλαίσιο προγραμμάτων περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των μαθητών.



Ενέργειες πρόληψης παραγωγής αποβλήτων ανά υλικό:

ΥΛΙΚΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΑΠΑΝΩΝ
ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΑ ΟΙΚΙΩΝ (ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΚΗΠΟΥ)	Προώθηση της Οικιακής Κομποστοποίησης μέσω προγράμματος σε οικίες και σχολεία	Δημότες & σχολική κοινότητα	Κομποστοποιητές & κόστος οργάνωσης παρακολούθησης
ΕΝΔΥΜΑΤΑ, ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ	Ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης καιεπιδιόρθωσης ενδυμάτων, υποδημάτων μέσω της δημιουργίας ιστοσελίδας στο διαδίκτυο με σημεία συλλογής, με διευθύνσεισκέντρων επιδιόρθωσης, δανεισμού ή ανταλλαγής κ.λπ.	Δημότες, Κατοίκους, Σχολική, κοινότητα, Καταστήματα	Κόστος οργάνωσης παρακολούθησης
ΈΠΙΠΛΑ ΚΑΙ ΣΚΕΥΗ	Προώθηση δραστηριοτήτ ων επιδιόρθωσης και επαναχρησιμοποίησης επίπλων και σκευών μέσωτης Δημιουργία ιστοσελίδας στο διαδίκτυομε σημεία συλλογής, με	Δημότες, Κατοίκους, Σχολική, κοινότητα, Καταστήματα	Κόστος οργάνωσης παρακολούθησης

	διευθύνσεις κέντρων επιδιόρθωσης, δανεισμού ή ανταλλαγής κ.λπ		
ΧΑΡΤΙ	Ενθάρρυνση της μείωσης χρήσης χαρτιού στο γραφείο	Σχολική, κοινότητα, Δημοτικές υπηρεσίες, Επιχειρήσεις, Γραφεία	Κόστος οργάνωσης παρακολούθησης

5.2 Δράσεις ενημέρωσης

5.2.1 κατοίκων και μαθητών στα σχολεία

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

Η επιτυχία οποιουδήποτε Συστήματος ΔσΠ προϋποθέτει την ουσιαστική συνεργασία και συμμετοχή των παραγωγών των αποβλήτων, δηλαδή των κατοίκων και των επαγγελματιών του Δήμου. Με αυτή την έννοια είναι αναγκαία και επιβεβλημένη η εμπλοκή των πολιτών σε κάθε φάση σχεδιασμού και υλοποίησης ενός τέτοιου συστήματος και αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω μιας διαρκούς επικοινωνίας των αρχών με τον πολίτη.

Οι δράσεις ενημέρωσης εξειδικεύονται σε:

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

Ενδεικτικές δράσεις ενημέρωσης στα σχολεία που σχετίζονται με την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων ανά υλικό, με ενδεικτικά θέματα:

- Καμπάνια ενημέρωσης σωστής διαδικασίας Ανακύκλωσης
- Οργάνωση ομάδων εθελοντών εκπαιδευτικών και μαθητών για ενημέρωση και ευαισθητοποίηση
- Δράση Συλλογής μεταχειρισμένων ειδών στο σχολείο για επαναχρησιμοποίηση από μαθητές
- Σχολικοί διαγωνισμοί με θέμα τη μείωση των απορριμμάτων
- Διαγωνισμός ανακύκλωσης/κομποστοποίησης μεταξύ σχολείων, για ένα ή περισσότερα υλικά
- Επαναχρησιμοποίηση των βιβλίων από τους μαθητές

5.2.2 Δράσεις Δημιουργίας Κινήτρων

Ο Δήμος θα μπορούσε να προχωρήσει στην παροχή συγκεκριμένων κινήτρων στους δημότες, στους επιχειρηματίες και στο σύνολο των κατοίκων του Δήμου, για τη συμμετοχή όλων στην ανακύκλωση. Με συμμετοχή στο πρόγραμμα συλλογής του χαρτιού και του PMD (πλαστικό, μεταλλικές συσκευασίες κτλ.) καθώς και η αποδοχή και η χρησιμοποίηση του καφέ κάδου για τα οργανικά, θα μπορεί να συνεπάγεται την παροχή σάκων εδαφοβελτιωτικού.

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

5.2.3 Δράσεις Ενημέρωσης - Επικοινωνίας - Κοινωνικής Συμμετοχής

Οι δράσεις αυτές της ενημέρωσης, επικοινωνίας και κοινωνικής συμμετοχής αποτελούν σημαντικό εργαλείο για να εξασφαλιστεί η συμμετοχή των κατοίκων αλλά και η μεγαλύτερη διάρκεια εφαρμογής τους.

Προτείνεται να δοθεί έμφαση στην ενημέρωση και επικοινωνία με επιχειρήσεις- γραφεία, πρεσβείες – προξενεία - αγορές τροφίμων και άλλες μονάδες ειδικού ενδιαφέροντος ώστε οργανωμένα να προκριθεί η συμμετοχή τους σε προγράμματα ανακύκλωσης – κομποστοποίησης και διαλογής στην πηγή.

5.2.4 Δράσεις για Ανταπόκριση των Πολιτών (Ανάδραση)

Οι δράσεις αυτές, μπορούν να εξειδικεύονται σε:

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

Βασικό χαρακτηριστικό της επικοινωνιακής πολιτικής είναι η επίτευξη ποσοτικοποιημένων στόχων.

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

Η απόκριση από τους πολίτες μπορεί να διακριθεί σε:

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

5.3 Εκσυγχρονισμός Κανονισμού Καθαριότητας

Η καθαριότητα της πόλης καθώς και η προστασία του περιβάλλοντος είναι κοινωνικά αγαθά και επιτυγχάνονται με τη συνεχή συνεργασία των πολιτών και του Δήμου και διέπονται από νόμους, αποφάσεις Δημοτικού Συμβουλίου, διατάξεις, υποχρεώσεις και δικαιώματα.

Με την εφαρμογή ενός σύγχρονου κανονισμού καθαριότητας επιδιώκεται:

- Η ρύθμιση των υποχρεώσεων και των δικαιωμάτων των δημοτών και του Δήμου, που αφορούν την τήρηση της καθαριότητας
- Η διασφάλιση της δημόσιας υγείας
- Η ορθολογική διαχείριση των απορριμμάτων - στερεών αποβλήτων (συσκευασία, αποκομιδή, ανακύκλωση, κομποστοποίηση, διάθεση κ.ά.) στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας
- Η γνωστοποίηση των σχετικών δημοτικών διατάξεων και η συμμόρφωση του κοινού σύμφωνα με αυτές

Οι πολίτες έχουν δικαιώματα και υποχρεώσεις που απορρέουν από την ιδιότητα τους ως παραγωγοί αποβλήτων και από την ένταξη τους στο σύνολο των κατοίκων του Δήμου. Οφείλουν να συμβάλλουν στον ορθό σχεδιασμό και στη λειτουργία συστημάτων ΔσΠ με τρόπο που θα βελτιώνει τη ζωή τους, προσωπική, οικογενειακή, επαγγελματική και την ποιότητα του περιβάλλοντος στο οποίο διαβιώνουν.

5.4 Έξυπνες εφαρμογές

Έξυπνη λύση παρακολούθησης

- Καινοτόμος λύση που θα χρησιμοποιεί την μέτρηση και παρακολούθηση του επιπέδου των απορριμμάτων στους κάδους.
- Οι συνδεδεμένοι έξυπνοι κάδοι θα παρέχουν πληροφορίες για το επίπεδο πληρότητας και την γεωγραφική θέση εξ αποστάσεως και σε πραγματικό χρόνο.
- Η πλατφόρμα χρησιμοποίει αισθητήρες για τις μετρήσεις.
- Μέσω του συστήματος σχεδιάζονται ευέλικτες διαδρομές των απορριμματοφόρων και επιτυγχάνεται εξοικονόμηση πόρων.

5.5 Δράσεις ανάπτυξης Υποδομών

5.5.1 Ανάπτυξη Δικτύου / Γωνιών ανακύκλωσης

Πολύ σημαντικά εργαλεία στην εφαρμογή προγραμμάτων ΔσΠ αποτελούν οι Γωνιές Ανακύκλωσης.

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

Οι Γωνιές Ανακύκλωσης (ΓΑ) είναι σημεία συλλογής αποβλήτων που μπορούν να αναπτυχθούν σε έκταση περιγράμματος μέχρι 50 m2. Η αποθηκευτική ικανότητα δεν μπορεί να ξεπερνά τους 15 t Όσον αφορά τις κατηγορίες αποβλήτων – υλικών, στις Γωνιές Ανακύκλωσης (ΓΑ)) γίνονται αποδεκτές οι παρακάτω κατηγορίες :

1. Χαρτί
2. Μέταλλα
3. Πλαστικά
4. Γυάλινες συσκευασίες
5. Σύνθετες συσκευασίες
6. Βρώσιμα Λίπη και Έλαια (ΒΛΕ)

7. Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) - Συσκευές

Στο πλαίσιο της δράσης προτείνονται

- Έργα υποδομής και προμήθειες υπόγειων ή ημιβυθιζόμενων κάδων για Διαλογή στην Πηγή, με επεξεργασία στην πηγή και παροχή οικονομικού εργαλείου προς τους δημότες, τουλάχιστον για τα απόβλητα ΑΗΗΕ, μετάλλου, πλαστικού και γυαλιού. Οι γωνιές ανακύκλωσης προτείνεται να υποστηρίζουν τη χρήση κάρτας ανακυκλωτή ή έκδοσης κουπονιού για την παροχή οικονομικού εργαλείου ανά τεμάχιο αποβλήτου υλικού για τα παραπάνω υλικά

- Επιπρόσθετα έργα υποδομής και προμήθειες εξοπλισμού για Διαλογή στην Πηγή για τα απόβλητα σύνθετης συσκευασίας, βρώσιμων ελαίων και λιπών

Ο αριθμός των προτεινόμενων Γωνιών Ανακύκλωσης να είναι έως εννέα (9), ομοιόμορφα κατανεμημένες στις τρείς δημοτικές Ενότητες.

5.5.2 Μελέτη κατασκευής και λειτουργίας Πράσινου Σημείου / GREEN FARM

Ως Πράσινο Σημείο ορίζεται «χώρος οργανωμένος από Ο.Τ.Α. Α' βαθμού, ο οποίος είναι οριοθετημένος και διαμορφωμένος με την κατάλληλη υποδομή και εξοπλισμό, ώστε οι πολίτες να αποθέτουν χωριστά συλλεγμένα ανακυκλώσιμα αστικά απόβλητα ή χρησιμοποιημένα αντικείμενα, προκειμένου αυτά να προωθηθούν για ανακύκλωση ή για επαναχρησιμοποίηση». Τα Πράσινα Σημεία (ΠΣ) διακρίνονται σε μικρά και σε μεγάλα ανάλογα με τον όγκο και τις κατηγορίες των ανακυκλώσιμων υλικών που δέχονται, τη λειτουργιά τους και την έκταση που καταλαμβάνουν.

Τα ΠΣ αποτελούν υποδομές δημοσίου χαρακτήρα, διαφορετικών τύπων και μεγεθών, που διαθέτουν κατάλληλο εξοπλισμό, κτιριακή υποδομή, καθώς και εκπαιδευμένο προσωπικό, το οποίο συμβάλλει καθοριστικά στην αποδοτική λειτουργία τους.

Η παράδοση από το δημότη γίνεται ανά υλικό / αντικείμενο σε ειδικές θέσεις (κάδους, Containers κλπ.), εφοδιασμένες με την κατάλληλη σήμανση, ώστε η προσωρινή τους αποθήκευση να γίνεται απολύτως διακριτά ανά ρεύμα υλικού/αποβλήτου. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η προώθηση των προ διαλεγμένων υλικών προς τον τελικό χρήστη (π.χ.ΚΔΑΥ), χωρίς επιπλέον περιπλοκή διαλογής.

Επιπλέον, τα ΠΣ, εκτός από το ρόλο τους ως σημεία συλλογής, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης / ανάκτησης υλικών, συνεισφέρουν ουσιαστικά στην εν γένει ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα ορθής διαχείρισης αποβλήτων

Όσον αφορά την απαιτούμενη έκταση, τα 1.000 m2 αποτελούν το όριο μέχρι το οποίο ένα ΠΣ, χαρακτηρίζεται Μικρό Πράσινο Σημείο (μ ΠΣ), ενώ αν η έκταση του είναι μεγαλύτερη το ΠΣ χαρακτηρίζεται Μεγάλο Πράσινο Σημείο (ΜΠΣ). Σε περίπτωση πουτο μ ΠΣ είναι εκτός σχεδίου πόλεως η αποθηκευτική ικανότητα δεν μπορεί να ξεπερνά τους
1.00 t, ενώ εντός σχεδίου η μέγιστη αποθηκευτική ικανότητα είναι μικρότερη και δεν μπορεί να ξεπερνά τους 200 t.

Όσον αφορά τις κατηγορίες αποβλήτων – υλικών, στα Μεγάλα Πράσινα Σημεία (ΜΠΣ) γίνονται αποδεκτές οι παρακάτω κατηγορίες

- Χαρτί
- Μέταλλα
- Πλαστικά
- Γυάλινες συσκευασίες
- Σύνθετες συσκευασίες
- Βρώσιμα Λίπη και Έλαια (ΒΛΕ)
- Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) - Συσκευές
- Ξύλινες συσκευασίες
- Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών
- Απόβλητα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα (ρουχισμός κλπ.)
- Βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων
- Μικρές ποσότητες αποβλήτων από μικροεπισκευές και συντηρήσεις οικιών
- Ογκώδη απόβλητα (χρησιμοποιημένα έπιπλα κλπ.)

Στα Μικρά Πράσινα Σημεία (μ ΠΣ) γίνονται αποδεκτές όλες οι παραπάνω κατηγορίες εκτός της τελευταίας.

Κατασκευή Πράσινου Σημείου

Στο σημείο θα προσέρχονται οι δημότες/κάτοικοι με τα χωριστά ανακυκλώσιμα υλικά τους, με το ιδιωτικό τους αυτοκίνητο εφαρμόζοντα στην πράξη ΔσΠ για διάφορα ρεύματα υλικών.

Το έργο κατασκευής του ΠΣ προβλέπεται να περιλαμβάνει ενδεικτικά τα ακόλουθα:

- Διαμόρφωση χώρου για την εξυπηρέτηση των αναγκών προσκόμισης και απομάκρυνσης των υλικών με βάση την λογική μονόδρομης γραμμικής διάταξης.
- Εξοπλισμό αποθήκευσης υλικών (περιέκτες).
- Πύλη εισόδου – εξόδου.
- Περίφραξη εγκατάστασης – οικοπέδου.
- Κτίριο διοίκησης της εγκατάστασης .
- Προκατασκευασμένο Φυλάκιο ελέγχου.

- Χώροι στάθμευσης επιβατικών αυτοκινήτων προσωπικού και επισκεπτών.
- Κατασκευή υδραυλικών εγκαταστάσεων (ύδρευση – αποχέτευση) και σύνδεση με τα αντίστοιχα δίκτυα.
- Ηλεκτρολογική εγκατάσταση και σύνδεση με το δίκτυο .
- Κατασκευή δικτύου πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης τόσο του κτιρίου - φυλακίου τόσο του περιβάλλοντος χώρου.
- Κατασκευή έργων για τη συλλογή των όμβριων υδάτων και την αποφυγή τυχόν διαρροών προκειμένου να προλαμβάνεται πιθανή ρύπανση του εδάφους, υπεδάφους και των υδάτων.
- Φωτισμός περιβάλλοντος χώρου.
- Κατασκευή υπόστεγων για όλα τα ανακυκλώσιμα και προς επαναχρησιμοποίηση υλικά για την προστασία των υλικών από τις καιρικές συνθήκες.
- Χώρος διαλογής μικρών ανακυκλώσιμων αποβλήτων.
- Χώρος διαλογής ογκωδών αποβλήτων.
- Χώρος αποθήκευσης κλαδεμάτων και τεμαχιστές.
- Κατασκευή οδού πρόσβασης και εσωτερικών διαδρομών.

5.6 Υποχρεωτικές Δράσεις Διαλογής στην Πηγή

Στις δράσεις αυτές θα συμμετάσχουν όλες οι επιχειρήσεις οι οποίες υποχρεούνται πλέον σε χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων.

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

1) Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης πλήρους επεξεργασίας (πλήρους γεύματος): επιχειρήσεις που διαθέτουν τρόφιμα τα οποία παρασκευάζονται με πολλούς και σύνθετους χειρισμούς στην ίδια την επιχείρηση ή τρόφιμα που προέρχονται από νομίμως λειτουργούσες επιχειρήσεις. Στις επιχειρήσεις αυτές ανήκουν τα εστιατόρια, ψητοπωλεία, ψαροταβέρνες, ταβέρνες, σνακ μπαρ, ουζερί, μπυραρίες, μεζεδοπωλεία, παραδοσιακά καφενεία με παρασκευαστήριο, οβελιστήρια, πιτσαρίες, ζαχαροπλαστεία με παρασκευαστήριο.

2) Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης μερικής επεξεργασίας (πρόχειρου γεύματος): περιλαμβάνει τις επιχειρήσεις που διαθέτουν τρόφιμα τα οποία παρασκευάζονται με απλές διεργασίες. Στις επιχειρήσεις αυτές ανήκουν τα αναψυκτήρια, μπουγατσάδικα, γαλακτοπωλεία, λουκουματζίδικα, σχολικά κυλικεία, κυλικεία, παγωτοπωλεία, καφενεία, καφετέριες, ιντερνέτ καφέ, μπαρ, open bar.

3) Στεγασμένοι και υπαίθριοι χώροι εκδηλώσεων.

4) Κέντρα διασκέδασης.

5) Την ίδια υποχρέωση έχουν και οι φορείς των επιχειρήσεων των υπεραγορών τροφίμων, των παντοπωλείων, των οπωροπωλείων, των πρατηρίων άρτου, των πρατηρίων πώλησης ετοίμων φαγητών, των πρατηρίων ειδών ζαχαροπλαστικής/γαλακτοπωλείων /μπουγατσάδικων με παρασκευαστήριο, των λαϊκών αγορών, εννοουμένων όλων των ανωτέρω ανεξαρτήτως δυναμικότητας.

Ως φορέας επιχείρησης νοείται κατά περίπτωση ο κάτοχος της αντίστοιχης άδειας ίδρυσης και λειτουργίας της επιχείρησης ή της γνωστοποίησης της έναρξης λειτουργίας της επιχείρησης κατά τις διατάξεις της κοινής υπουργικής απόφασης υπ' αρ. 16228/2017 (Β' 1723).».

Ο Δήμος Πρέβεζας μπορεί να αξιοποιήσει τις προβλέψεις του νόμου και να υποχρεώσει τις επιχειρήσεις στην αγορά και κυρίως στο πλύσιμο του καφέ κάδου.

Δεδομένου ότι αναμένεται να υλοποιηθούν ένα σύνολο παρεμβάσεων που απαιτούν την ενεργοποίηση των κατοίκων, για κάθε δράση που υλοποιείται στο πλαίσιο του ΤΣΔΑ του Δήμου Πρέβεζας προτείνεται να ακολουθείται η εξής διαδικασία :

- Σχεδιασμός καμπάνιας ενημέρωσης και παρακίνησης για κάθε δράση
- Ενέργειες ενημέρωσης πολιτών και επιχειρήσεων (ημερίδες, street events)
- Ειδικές δράσεις ενημέρωσης – ενεργοποίησης «ειδικού κοινού» (πχ σχολική κοινότητα με ημερίδες στα σχολεία, δράσεις ενημέρωσης επαγγελματιών κλπ.)
- Δράσεις ψηφιακής καμπάνιας σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης και ψηφιακής πύλης ενημέρωσης κοινού με πληροφοριακό υλικό για το γενικό ή ειδικό κοινό

Με στόχο την ενημέρωση του συνόλου των ομάδων πληθυσμού, την παρουσίαση των δράσεων και την παρουσίαση των στόχων που έχουν επιτευχθεί προτείνεται να αναπτυχθεί ειδική ιστοσελίδα ως Κεντρικό σημείο πληροφόρησης και ενημέρωση η οποία θα είναι σε διασύνδεση με την επίσημη διαδικτυακή πύλη του Δήμου.

*ΠΛΑΙΣΙΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Η ΥΛΟΠΟΊΗΣΗ ΤΟΥ Σχεδίου Δράσης, απαιτεί μια σημαντική κινητοποίηση οικονομικών πόρων, προερχόμενων από διαφορετικά χρηματοδοτικά εργαλεία.

Οι πόροι αυτοί μπορούν να λειτουργήσουν ως επιταχυντές της μετάβασης για τις επιχειρήσεις, τις τοπικές αρχές, τους επιστημονικούς και ερευνητικούς φορείς, τους περιβαλλοντικούς φορείς και τους φορείς κοινωνικής και αλληλέγγυας οικονομίας.

Εντός του 2021 θα διαμορφωθεί ειδικό σχέδιο χρηματοδότησης δράσεων κυκλικήςοικονομίας που θα αξιοποιεί δημόσιους πόρους της ΕΕ όπως: ΕΣΠΑ 2021 - 2027, ΕυρωπαϊκόΤαμείο Ανάκαμψης, εθνικούς πόρους , που προκύπτουν από θεσμοθετημένα τέλη, εισφορέςόπως ενδεικτικά τέλος ταφής, εισφορά προστασίας θαλάσσιου περιβάλλοντος πλαστικών μιας χρήσης, εισφορά πλαστικής σακούλας, και λοιπούς πόρους από ειδικά προγράμματα της Ελλάδας και Διεθνών Χρηματοπιστωτικών Ιδρυμάτων.

Το ενιαίο Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Κανόνων (Eu – Taxonomy), επίσης αναμένεται να διευκολύνει τη ροή ιδιωτικών κεφαλαίων με θετικό αποτύπωμα στο περιβάλλον, την οικονομία και το

κλίμα και να επιταχύνει τη μετάβαση στην κυκλική οικονομία.

Στόχος είναι να υπάρχει ιεράρχηση και συνέργειες των ανωτέρω δημόσιων και ιδιωτικών πόρων, ώστε να κατευθυνθούν σε δράσεις υψηλής προστιθέμενης αξίας για την κυκλική οικονομία, τις επιχειρήσεις, το περιβάλλον, την κοινωνία.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού για Διαλογή στην Πηγή (υπόγειοι κάδοι χωριστής συλλογής με διαλογή και επεξεργασία στην πηγή-ΔσΠ) & τη δημιουργία "Γωνιών Ανακύκλωσης".
Επιπλέον, περιλαμβάνει δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης σχετικά με τη λειτουργία των "Γωνιών Ανακύκλωσης".

Βάσει της νομοθεσίας και των στόχων που τίθενται σύμφωνα και με:
- τον εγκεκριμένο ΠΕΣΔΑ ΗΠΕΙΡΟΥ (απόφαση Περιφερειακού Συμβουλίου xx/20xx, ΚΥΑ ……., ΦΕΚ ……/Β/20xx) και
- το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων του Δήμου Πρέβεζας (απόφαση Δ.Σ. xx/20xx,ΑΔΑ)

απαιτείται να αναπτυχθούν «Γωνιές Ανακύκλωσης» συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών σε κεντρικά /κοινόχρηστα σημεία του Δήμου, ώστε να διευκολυνθεί η συμμετοχή των δημοτών στην ανακύκλωση. Τα σημεία αυτά δημιουργούνται σε κοινόχρηστους ή δημοτικούς χώρους σε επίπεδο γειτονιάς και μπορούν να αποτελούνται από:

- ένα υπέργειο σύστημα /συστοιχία κάδων ή/και container που παρέχουν τα πιστοποιημένα Συστήματα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης, σε ανοιχτό, στεγασμένο ή ημιστεγασμένο χώρο
- ένα σύστημα βυθιζόμενων /υπόγειων κάδων με κατάλληλο μηχανισμό εκκένωσης.

Την ευθύνη της αποκομιδής των απορριμμάτων και των ανακυκλώσιμων υλικών έχουν οι ΟΤΑ.

Η προτεινόμενη Πράξη αποτελείται από δύο (2) κυρίως Υποέργα ως εξής:

Κυρίως Υποέργο 1

Το κυρίως Υποέργο 1 αφορά στη δημιουργία "Γωνιών Ανακύκλωσης" εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου, και σε όλη την έκταση του με στόχο να καλύψουν σημαντικό ποσοστό των κατοίκων τους. Για την υλοποίηση των προτεινόμενων "Γωνιών Ανακύκλωσης" απαιτείται η προμήθεια και εγκατάσταση:

- Υπόγειων κάδων για την χωριστή συλλογή χαρτιού, πλαστικών, γυαλιού, αλουμινίου, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές,
- Υπέργειων κάδων συλλογής βρώσιμων ελαίων, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.
- Αυτόνομων φωτιστικών δρόμου, δημοτικού φωτισμού, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.
- Διακοσμητικών κατασκευών στεγάστρου οριοθέτησης των Γωνιών Ανακύκλωσης, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.
- Έξυπνων καρτών

Κυρίως Υποέργο 2

Το κυρίως Υποέργο 2 αφορά σε Δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης σχετικά με τη λειτουργία των "Γωνιών Ανακύκλωσης" του Δήμου, όπου οι δημότες θα ενημερώνονται αναφορικά με την ορθή διαχείριση των απορριμμάτων, ενώ παράλληλα θα καλλιεργείται η περιβαλλοντική τους συνείδηση.

Υπόγειοι Κάδοι Ανακύκλωσης Για τη Δημιουργία "Γωνιών Ανακύκλωσης"

Η εγκατάσταση συστημάτων υπόγειων κάδων για την χωριστή συλλογή εξειδικευμένων υλικών συμβάλει στην προστασία και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος με τα ακόλουθα οφέλη να αναφέρονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

- Αισθητική αναβάθμιση του περιβάλλοντος χώρου, της εικόνας και της ποιότητας ζωής.
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής στην πόλη.
- Περισσότερο φιλικό προς το περιβάλλον και λειτουργικά αποτελεσματικό. Ουσιαστικά προσφέρει περιβάλλον καθαρό και ευχάριστο.
- Δεν υπάρχει επαφή ανθρώπων με τα ανακυκλώσιμα υλικά, γεγονός που συντελεί στην καταπολέμηση της λεηλασίας ή και καταστροφής των ανακυκλώσιμων υλικών.
- Ελαχιστοποίηση της όχλησης που προκαλείται τόσο στο γενικότερο περιβάλλον όσο και στην καθημερινότητα των δημοτών.
- Μεγαλύτερη αποθηκευτική ικανότητα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την λιγότερο συχνή αποκομιδή με ότι αυτό συνεπάγεται για το περιβάλλον και το κόστος αποκομιδής.

Τα συστήματα υπόγειων κάδων για ανακύκλωση και ανάκτηση υλικών χωρίζονται σε δύο τμήματα, το υπέργειο και το υπόγειο. Στο υπέργειο τμήμα ανήκουν οι "πύργοι" εισαγωγής των υλικών, οι οποίες βρίσκονται πάνω από το έδαφος, ενώ στο υπόγειο τμήμα τοποθετούνται οι κάδοι υπόγειας αποθήκευσης. Ο κάδος υπόγειας αποθήκευσης τοποθετείται εντός κατάλληλα διαμορφωμένου και πλήρως στεγανού φρεατίου από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Κατά τη διάρκεια της συλλογής μετά από ανάκληση της πλατφόρμας του πεζοδρομίου οι κάδοι υπόγειας αποθήκευσης ανυψώνονται με υδραυλικό γερανό προσαρμοσμένο στα οχήματα συλλογής. Η συλλογή θα γίνεται ανά υλικό με συνήθη απορριμματοφόρα (τύπου πρέσας) με γερανό ανύψωσης στην οροφή τους, (για τους υπόγειους κάδους με κλειστό πυθμένα), και με γερανοφόρα φορτηγά οχήματα με ανοικτή καρότσα (για τους υπόγειους κάδους με ανοιγόμενο πυθμένα).

Θα χρησιμοποιηθούν ειδικοί κάδοι υπόγειας αποθήκευσης χωρ. 3m^3 (περίπου), ικανοποιώντας έτσι με τον βέλτιστο τρόπο τις ανάγκες της περιοχής και αξιοποιώντας παράλληλα τις ιδιομορφίες του διαθέσιμου χώρου κατά περίσταση.

Το υπόγειο τμήμα καλύπτεται με πλατφόρμα πεζοδρόμου, η οποία θα βρίσκεται στη στάθμη του πεζοδρομίου, με επένδυση από υλικά όσο το δυνατό όμοια με αυτά που έχει το πεζοδρόμιο στο σημείο εγκατάστασης του (πλακάκι, κυβόλιθος κλπ). Η πλατφόρμα πεζοδρομίου θα πρέπει να εφάπτεται με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει επαρκής στεγανότητα για την αποτροπή έκλυση δυσάρεστων οσμών αλλά και της εισροής νερών εντός του φρεατίου και του κάδου.

Τα υπόγεια συστήματα προσωρινής αποθήκευσης δύναται να εγκατασταθούν σε "συστοιχίες" των περισσότερων του ενός με σκοπό τη χωριστή συλλογή των ρευμάτων των προς συλλογή υλικών.

Προβλέπεται η δυνατότητα οι υπόγειοι κάδοι να λειτουργούν με σύστημα παρακολούθησης της στάθμης πλήρωσης τους και ελεγχόμενης πρόσβασης από τους χρήστες.

Οι δημότες, χρησιμοποιώντας μια "έξυπνη κάρτα" που θα τους χορηγηθεί θα έχουν ελεγχόμενη πρόσβαση στα στόμια εισαγωγής των υπόγειων κάδων και θα μπορούν να απορρίπτουν τα προς ανακύκλωση υλικά και στη συνέχεια μέσω ειδικού λογισμικού θα τους αποδίδονται "πόντοι ανακύκλωσης" και θα εξαργυρώνονται με διάφορες υπηρεσίες ή προνόμια (πχ προσκλήσεις κοινωνικών/πολιτιστικών εκδηλώσεων, έκπτωση σε αθλητικά προγράμματα του Δήμου κ.ά.). Το συγκεκριμένο πρόγραμμα επιβράβευσης που ο Δήμος σχεδιάζει έχει ως στόχο την αύξηση των ποσοστών ανακύκλωσης, σε μια προσπάθεια δραστικής μείωσης των απορριμμάτων που καταλήγουν στον ΧΥΤΑ.

Ο Δήμος Πρέβεζας, έχει επιλέξει σημεία χωροθέτησης των υπόγειων κάδων (τα οποία θα εγκριθούν βάσει απόφασης της Επιτροπής Ποιότητας Ζωής του Δήμου) λαμβάνοντας υπόψη τα ακόλουθα κριτήρια:

α) την αξία της περιοχής, ώστε να αναβαθμιστούν οι παρεχόμενες υπηρεσίες και η αισθητική τους.

β) την δυνατότητα διέλευσης οχημάτων και την ορθή συλλογή, με την διευκόλυνση της πρόσβασης στα σημεία που χωροθετείται η "**ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**".

γ) την μη ύπαρξη δικτύων ΟΚΩ, ώστε αν δεν αποφευχθούν οι μετατοπίσεις τους τουλάχιστον να ελαχιστοποιηθούν.
δ) την προσβασιμότητα τους από τους δημότες.

Ενδεικτικές θέσεις δημιουργίας "Γωνιών Ανακύκλωσης":

(*Θέσεις "Γωνιών Ανακύκλωσης" 1ης προτεραιότητας)

Θέση	Γεωγ. στίγμα ΕΓΣΑ 87	Περιγραφή θέσης	Αριθμός υπόγειων κάδων ανακυκλώσιμων υλικών	Αριθμός κάδων βρώσιμων ελαίων
1	....	.....		
2	....	.....		
3	....	.....		
4	....	.....		
5	....	.....		
6	....	.....		
7	....	.....		
8	....	.....		
9	....	.....		
10	....	.....		
ΣΥΝΟΛΟ				

Εναλλακτικές Θέσεις "Γωνιών Ανακύκλωσης "

Θέση	Γεωγ. στίγμα ΕΓΣΑ 87	Περιγραφή θέσης
1		
2		
3		

***Η ιεράρχηση των προτεραιοτήτων για την τελική επιλογή των σημείων εγκατάστασης θα επιβεβαιωθεί από την Υπηρεσία κατά την υπογραφή της σύμβασης με τον ανάδοχο.

Οι υπόγειοι κάδοι ανακυκλώσιμων υλικών, κάθε "Γωνιάς Ανακύκλωσης" θα περιλαμβάνουν, σύμφωνα με το αρθ. 38 του ν.4042/2012, όπως ισχύει και τη με αριθ. οικ. 18485/26-04-2017 (ΦΕΚ Β'1412): **χαρτί, πλαστικά, γυαλί, αλουμίνιο**.

Η προμήθεια κρίνεται απαραίτητη για την κάλυψη των αναγκών του Δήμου στο πλαίσιο της αναβάθμισης και ανάδειξης του αστικού φυσικού περιβάλλοντος, της βιώσιμης διαχείρισης των αστικών απορριμμάτων και της βελτίωσης του αστικού εξοπλισμού της πόλης. Η ανάπτυξη ενός δικτύου "Γωνιών Ανακύκλωσης" με υπόγειους κάδους προσωρινής αποθήκευσης απορριμμάτων, αποτελεί σκοπό του Δήμου.
Το σύνολο των υλικών θα είναι απόλυτα καινούργιο και αμεταχείριστο. Θα πρέπει να είναι επωνύμων αναγνωρισμένων οίκων, δοκιμασμένων για την καλή λειτουργία τους, κατασκευασμένα σύμφωνα με τους ισχύοντες Ελληνικούς και διεθνείς κανονισμούς, ώστε η λειτουργία τους να είναι ασφαλής και στιβαρή. Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαράβατες, όπου αναφέρεται η λέξη "περίπου", θα πρέπει να τηρείται η ζητούμενη προδιαγραφή και δεν επιτρέπεται απόκλιση μεγαλύτερη ή μικρότερη του 10%, για να μην προκύψει απόρριψη της προσφοράς.
Η προμήθεια για το **Υποέργο 1** θα γίνει με Διεθνή Ανοικτό Δημόσιο Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό, με βάση τους όρους που καθορίζει η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά με βάση τη **βέλτιστη σχέση ποιότητας - τιμής**, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ Α'147) Συμβάσεις έργων, προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).
Η ανάθεση του **Υποέργου 2** θα γίνει με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει της τιμής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ Α'147) Συμβάσεις έργων, προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

Ο συνολικός προϋπολογισμός της πράξης ανέρχεται ενδεικτικά σε **€……,00**, συν €……**,00** Φ.Π.Α. 24% ήτοι συνολικά **€……,00** και η χρηματοδότηση θα γίνει από το «Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση» «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», του Άξονα προτεραιότητας: «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ» ΑΤ04, με τίτλο «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων» του Υπουργείου Εσωτερικών (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ), με εγγραφή στον προϋπολογισμό του Δήμου Πρέβεζας με ΚΑ ……., του προϋπολογισμού έτους 2021.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΥποΕργο 1: Προμήθεια & εγκατάσταση εξοπλισμού για τη δημιουργία "Γωνιών Ανακύκλωσης"

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας συντάχθηκε σύμφωνα με τις ενδεικτικές τιμές που προέκυψαν μετά από διερεύνηση της αγοράς.

α/α	Κωδικός CPV	Είδος	Μ.Μ.	Ποσό-τητα	Τιμή Μονάδας (€)	Σύνολο (€)
1	42914000-6	Προμήθεια & εγκατάσταση εξοπλισμού για τη δημιουργία "Γωνιών Ανακύκλωσης", σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.			
ΣΥΝΟΛΟ						
Φ.Π.Α. 24%						
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						

(ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ - ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΥποΕργου 1)

α/α	Είδος	Μ.Μ.	Ποσό-τητα	Τιμή Μονάδας (€)	Σύνολο (€)
1.α	Προμήθεια & εγκατάσταση υπόγειου συστήματος προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών* με κλειστό πυθμένα (εγκατεστημένου), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.			
1.β	Προμήθεια & εγκατάσταση υπόγειου συστήματος προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών * με ανοιγόμενο πυθμένα (εγκατεστημένου), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.			
2	Προμήθεια & εγκατάσταση υπέργειου κάδου συλλογής βρώσιμων ελαίων*, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.			
3	Προμήθεια έξυπνων καρτών, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.			
4	Προμήθεια & εγκατάσταση στύλου φωτισμού με φωτιστικά σώματα τύπου LED με αυτόνομη παροχή ηλεκτρικής ενέργειας (φωτοβολταϊκά πάνελ), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.			
5	Προμήθεια & εγκατάσταση διακοσμητικής κατασκευής στεγάστρου οριοθέτησης των «Γωνιών Ανακύκλωσης», μήκους 9 m περίπου, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.			
ΣΥΝΟΛΟ					
Φ.Π.Α. 24%					
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					

** Σημείωση: Στον εξοπλισμό έκαστου παραδοτέου υπόγειου κάδου συμπεριλαμβάνεται:*
α) η προμήθεια των αναγκαίων αισθητήρων επιτήρησης στάθμης πλήρωσης
β) η προμήθεια των αναγκαίων διατάξεων ελεγχόμενης πρόσβασης από τους χρήστες και
γ) η εγκατάσταση του αναγκαίου λογισμικού για την λειτουργία του συστήματος διάρκειας 1 έτους

ΥποΕργο 2: Δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης

Ο προϋπολογισμός του Υποέργου συντάχθηκε σύμφωνα με τις ενδεικτικές τιμές που προέκυψαν μετά από διερεύνηση της αγοράς.

α/α	Κωδικός CPV	Είδος	Μ.Μ.	Ποσό-τητα	Τιμή Μονάδας (€)	Σύνολο (€)
1	80540000-1	Δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης - ευαισθητοποίησης για τις Γωνιές Ανακύκλωσης (ΓΑ)	τεμ.			
ΣΥΝΟΛΟ						
Φ.Π.Α. 24%						
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΥΠΟΕΡΓΩΝ 1 + 2 : €

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Της επιχείρησης ή κοινοπραξίας / ένωσης επιχειρήσεων .....
……..
με έδρα τ…… οδός……..…….. Αριθμ……
Τ.Κ. …….. Τηλ. …… Fax ……
Αφού έλαβα γνώση της Διακήρυξης του Διαγωνισμού για την εκτέλεση της σύμβασης με τίτλο «**Προμήθεια & Εγκατάσταση εξοπλισμού για τη δημιουργία Γωνιών Ανακλύκλωσης**» και των λοιπών στοιχείων του Διαγωνισμού, καθώς και των όρων εκτέλεσης της σύμβασης, υποβάλλω την παρούσα προσφορά και δηλώνω ότι αποδέχομαι πλήρως και χωρίς επιφύλαξη όλα αυτά και αναλαμβάνω την εκτέλεση της προμήθειας ……..(συμπληρώνεται ανάλογα π.χ. είτε για το σύνολο της προμήθειας, είτε για ένα ή περισσότερα Υποέργα και για όλα τα είδη που περιλαμβάνουν τα αντίστοιχα Υποέργα), ως εξής:

ΥποΕργο 1: Προμήθεια & εγκατάσταση εξοπλισμού για τη δημιουργία "Γωνιών Ανακύκλωσης"

α/α	Είδος	Μ.Μ.	Ποσό-τητα	Τιμή Μονάδας (€)	Σύνολο (€)
1	Προμήθεια & εγκατάσταση εξοπλισμού για τη δημιουργία "Γωνιών Ανακύκλωσης", σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.			
ΣΥΝΟΛΟ					
Φ.Π.Α. 24%					
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					

** <u>Σημείωση:</u> Στον εξοπλισμό έκαστου παραδοτέου υπόγειου κάδου συμπεριλαμβάνεται:*
α) η προμήθεια των αναγκαίων αισθητήρων επιτήρησης στάθμης πλήρωσης
β) η προμήθεια των αναγκαίων διατάξεων ελεγχόμενης πρόσβασης από τους χρήστες και
γ) η εγκατάσταση του αναγκαίου λογισμικού για την λειτουργία του συστήματος διάρκειας 1 έτους

ΥποΕργο 2: Δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης

α/α	Είδος	Μ.Μ.	Ποσό-τητα	Τιμή Μονάδας (€)	Σύνολο (€)
1	Δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης - ευαισθητοποίησης για τις "Γωνιές Ανακύκλωσης" (ΓΑ)	τεμ.			
ΣΥΝΟΛΟ					
Φ.Π.Α. 24%					
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1° - Αντικείμενο της Προμήθειας.

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια & εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού για Διαλογή στην Πηγή (υπόγειοι κάδοι χωριστής συλλογής με διαλογή και επεξεργασία στην πηγή - ΔσΠ) & τη δημιουργία "Γωνιών Ανακύκλωσης".
Επιπλέον, περιλαμβάνει δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης σχετικά με τη λειτουργία των "Γωνιών Ανακύκλωσης".

Βάσει της νομοθεσίας και των στόχων που τίθενται σύμφωνα και με:
- τον εγκεκριμένο ΠΕΣΔΑ ΗΠΕΙΡΟΥ (απόφαση Περιφερειακού Συμβουλίου xx/20xx, ΚΥΑ ……., ΦΕΚ ……/Β/20xx) και
- το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων του Δήμου Πρέβεζας (απόφαση ΔΣ xx/20xx, ΑΔΑ)

απαιτείται να αναπτυχθούν "Γωνιές Ανακύκλωσης" συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών σε διάφορα κεντρικά /κοινόχρηστα σημεία του Δήμου, ώστε να διευκολυνθεί η συμμετοχή των δημοτών στην ανακύκλωση. Τα σημεία αυτά δημιουργούνται σε κοινόχρηστους ή δημοτικούς χώρους σε επίπεδο γειτονιάς και μπορούν να αποτελούνται από:

- ένα υπέργειο σύστημα /συστοιχία κάδων ή /και container που παρέχουν τα πιστοποιημένα Συστήματα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης, σε ανοιχτό, στεγασμένο ή ημιστεγασμένο χώρο

- ένα σύστημα βυθιζόμενων /υπόγειων κάδων με κατάλληλο μηχανισμό εκκένωσης.

Την ευθύνη της αποκομιδής των απορριμμάτων και των ανακυκλώσιμων υλικών έχουν οι ΟΤΑ.

Η προτεινόμενη Πράξη αποτελείται από δύο (2) κυρίως Υποέργα ως εξής:

Κυρίως Υποέργο 1
Το κυρίως Υποέργο 1 αφορά στη δημιουργία "Γωνιών Ανακύκλωσης" εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου, και σε όλη την έκταση του με στόχο να καλύψουν σημαντικό ποσοστό των κατοίκων τους. Για την υλοποίηση των προτεινόμενων "Γωνιών Ανακύκλωσης" απαιτείται η προμήθεια και εγκατάσταση:

- Υπόγειων κάδων για την χωριστή συλλογή χαρτιού, πλαστικών, γυαλιού, αλουμινίου, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές,
- Υπέργειων κάδων συλλογής βρώσιμων ελαίων, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.
- Αυτόνομων φωτιστικών δρόμου, δημοτικού φωτισμού, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.
- Διακοσμητικών κατασκευών στεγάστρου οριοθέτησης των Γωνιών Ανακύκλωσης, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.
- Έξυπνων καρτών

Κυρίως Υποέργο 2
Το κυρίως Υποέργο 2 αφορά σε Δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης σχετικά με τη λειτουργία των "Γωνιών Ανακύκλωσης" του Δήμου, όπου οι δημότες θα ενημερώνονται αναφορικά με την ορθή διαχείριση των απορριμμάτων, ενώ παράλληλα θα καλλιεργείται η περιβαλλοντική τους συνείδηση.

ΑΡΘΡΟ 2° : Ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές - Διατάξεις.
Στην παρούσα προμήθεια, ισχύουν όπου απαιτούνται οι προδιαγραφές ΕΝ, οι αντίστοιχες ΕΛ.Ο.Τ. οι διεθνείς I.S.O. και της Ευρωπαϊκής Ένωσης CE.
Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα :
- στο Ν. 4412/16, Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- στο Ν. 3463/06 Κύρωση Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων.
- στο Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης».

ΑΡΘΡΟ 3° : Τρόπος Προμήθειας.

Η προμήθεια για το Υποέργο 1 θα γίνει με Διεθνή Ανοικτό Δημόσιο Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό, με βάση τους όρους που καθορίζει η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά με βάση τη **βέλτιστη σχέση ποιότητας - τιμής**, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ Α'147) Συμβάσεις έργων, προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του συστήματος.

Η ανάθεση του Υποέργου 2 θα γίνει με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει της τιμής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ Α'147) Συμβάσεις έργων, προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

ΑΡΘΡΟ 4° : Προϋπολογισμός Προμήθειας.

Ο συνολικός προϋπολογισμός της πράξης ανέρχεται ενδεικτικά σε €……,00, συν €…… ,00 Φ.Π.Α. 24% ήτοι συνολικά €……,00 και η χρηματοδότηση θα γίνει από το «Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση» «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», του Άξονα προτεραιότητας: «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ» ΑΤ04, με τίτλο «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων» του Υπουργείου Εσωτερικών (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ), με εγγραφή στον προϋπολογισμό του Δήμου Πρέβεζας με ΚΑ ……., του προϋπολογισμού έτους 2021.

ΑΡΘΡΟ 5° : Εγγυήσεις.

Εγγύηση συμμετοχής: Το ύψος της εγγύησης συμμετοχής καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό, αριθμητικώς και ολογράφως σε ευρώ, και δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση. (άρθρο 72 του Ν.4412/16)

Εγγύηση καλής εκτέλεσης: Το ύψος της εγγύησης καθορίζεται σε ποσοστό 4% επί της αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης. (σύμφωνα με το άρθρο 21 του Ν.4782/21 που τροποποιεί το άρθρο 72 του Ν.4412/16 που τίθεται σε εφαρμογή από 01.06.2021).

Εγγύηση καλής λειτουργίας: Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν από τους προσφέροντες να παράσχουν «Εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των έργων ή των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Το ύψος της εγγύησης καλής λειτουργίας καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό και δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής στον διαγωνισμό, επιστρέφεται στον προμηθευτή μετά την υπογραφή της σύμβασης και κατάθεση της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης. Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Επιστροφή Εγγυήσεων:

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες μετά:

α) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης προσφυγής ή την έκδοση απόφασης επί ασκηθείσας προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης και

β) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ασφαλιστικών μέτρων ή την έκδοση απόφασης επ' αυτών και

γ) την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με το άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013 (ΦΕΚ Α΄ 52), εφόσον απαιτείται.

Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 6˚: Προθεσμίες και Κυρώσεις.

Ο χρόνος παράδοσης των υπό προμήθεια υλικών, πλήρως εγκατεστημένων, ορίζεται σε εκατόν πενήντα (150) ημέρες από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Αν το υλικό φορτωθεί παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 209 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιαμέσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας, επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

ΑΡΘΡΟ 7˚ : Πληρωμές.

Η πληρωμή της αξίας του υλικού στον προμηθευτή, γίνεται τμηματικά (σύμφωνα με το άρθρο 200 του Ν. 4412/16) με την εξόφληση του 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υλικών. Τα δικαιολογητικά που απαιτούνται είναι :

α) Πρωτόκολλο οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής ή σε περίπτωση αυτοδίκαιης παραλαβής, αποδεικτικό προσκόμισης του υλικού στην αποθήκη, σύμφωνα με το άρθρο 208.

β) Αποδεικτικό εισαγωγής του υλικού στην αποθήκη του φορέα.

γ) Τιμολόγιο του προμηθευτή εις τριπλούν.

δ) Πιστοποιητικά Φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητας

Τα δικαιολογητικά πληρωμής ελέγχονται από την αρμόδια για την προμήθεια υπηρεσία. Όλες οι σχετικές με τη διενέργεια της προμήθειας δαπάνες του αγοραστή, βαρύνουν τον οικείο κωδικό αριθμού εξόδου (Κ.Α.Ε.) του προϋπολογισμού του. Κατά τα λοιπά, εφαρμόζονται οι ισχύουσες διατάξεις περί οικονομικής διοικήσεως και λογιστικού των Δήμων και των Κοινοτήτων.

Σε περίπτωση που η πληρωμή του συμβασιούχου καθυστερήσει από την αναθέτουσα αρχή εξήντα (60) μέρες μετά την υποβολή του τιμολογίου πώλησης από αυτόν, η αναθέτουσα αρχή «οφειλέτης» σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Π.Δ. 166/2003 (ΦΕΚ Α'138) «Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας στην οδηγία 2000/35 της 29-6-2000 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές», καθίσταται υπερήμερος και οφείλει τόκους χωρίς να απαιτείται όχληση από τον συμβασιούχο.

Η υποβολή του τιμολογίου πώλησης δεν μπορεί να γίνει προ της ημερομηνίας εκδόσεως του πρωτοκόλλου οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής.

ΑΡΘΡΟ 8˚ : Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του. Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

γ) δώδεκα (12) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.

Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών
Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016 στο άρθρο 19 παρ. 1.1 και στο άρθρο 7 της με αριθμ. 56902/215 Υ.Α..
Το παράβολο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα, σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που, πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.
Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016. Κατ' εξαίρεση, δεν κωλύεται η σύναψη της σύμβασης εάν υποβλήθηκε μόνο μία (1) προσφορά και δεν υπάρχουν ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι.
Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 9° : Γενικά.
Για οτιδήποτε άλλο σχετίζεται με την παρούσα προμήθεια, ισχύουν και εφαρμόζονται οι διατάξεις :
- του Ν. 4412/16, Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- του Ν. 3463/06 Κύρωση Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων.
- του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης».

ΑΡΘΡΟ 10° : Σύμβαση.
Ο ανάδοχος της προμήθειας μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής είναι υποχρεωμένος να έρθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο, εντός είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης ή όπως αλλιώς ορίζεται σε αυτή (άρθρο 105 παρ.4 Ν.4412/16) για την υπογραφή της σύμβασης και να καταθέσει, την κατά το άρθρο 5 της παρούσας, εγγύηση για την καλή της εκτέλεση.

ΑΡΘΡΟ 11° : Χρόνος Καλής Λειτουργίας - Εγγύηση.
Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, κατά το χρόνο που με βάση τη σύμβαση ο αγοραστής υποχρεούται να παραλάβει τα υλικά. Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας του υπό προμήθεια είδους, θα καθοριστεί με την προσφορά των συμμετεχόντων στο διαγωνισμό, σε καμία περίπτωση όμως δεν θα είναι μικρότερος των δώδεκα (12) μηνών από την ημερομηνία παραλαβής του.
Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν από τους προσφέροντες να παράσχουν «Εγγύηση Καλής Λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των έργων ή των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Το ύψος της εγγύησης καλής λειτουργίας καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό και δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση. (άρθρο 72 παρ.2 του Ν.4412/16)

ΑΡΘΡΟ 12° : Κήρυξη Οικονομικού Φορέα Έκπτωτου.
Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την ανάθεση που έγινε στο όνομα του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου:
α) στην περίπτωση της παραγράφου 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/16,
β) σε περίπτωση δημόσιας σύμβασης προμηθειών, εφόσον δε φόρτωσε, παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκεύασε ή συντήρησε αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206.

ΑΡΘΡΟ 13˚ : Απόρριψη Συμβατικών Υλικών - Αντικατάσταση

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορείνα εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.
Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε προμηθευτής θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.
Αν ο προμηθευτής δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις. (άρθρο 213 παρ.1 Ν.4412/16).

ΑΡΘΡΟ 14˚ : Κρατήσεις.

Ο ανάδοχος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, βαρύνεται με όλους τους φόρους, τέλη και κρατήσεις, που ισχύουν κατά την περίοδο διενέργειας του διαγωνισμού.

ΑΡΘΡΟ 15˚ : Παραλαβή.

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από τις επιτροπές της παραγράφου 5 του άρθρου 221. (άρθρο 208 παρ.1 του Ν.4412/16)
Κατά τη διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος και καλείται να παραστεί, εφόσον το επιθυμεί, ο προμηθευτής. (άρθρο 208 παρ.2 του Ν.4412/16)
Αν η σύμβαση προβλέπει μόνο μακροσκοπική εξέταση, συντάσσεται από την επιτροπή παραλαβής πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής ή απόρριψης μετά τη διενέργεια της μακροσκοπικού ελέγχου.
Όταν η σύμβαση προβλέπει, εκτός από την μακροσκοπική εξέταση και άλλους ελέγχους, ιδίως χημική εξέταση, μηχανική εξέταση, πρακτική δοκιμασία, συντάσσεται από την επιτροπή παραλαβής, εκτός από το πρωτόκολλο μακροσκοπικού ελέγχου και δειγματοληψίας και πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής ή απόρριψης μετά τα αποτελέσματα των ελέγχων τούτων.
Εάν, λόγω της φύσης του είδους, όλοι οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι γίνονται από την επιτροπή παραλαβής και δεν μεσολαβούν εργαστηριακοί και λοιποί έλεγχοι για την σύνταξη του ανωτέρου πρωτοκόλλου, τούτο συντάσσεται από την επιτροπή χωρίς να προηγηθεί σύνταξη πρωτοκόλλου μακροσκοπικού ελέγχου και δειγματοληψίας. (άρθρο 208 παρ.3 του Ν.4412/16)
Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές παραλαβής, πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες, κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους προμηθευτές. (άρθρο 208 παρ.6 του Ν.4412/16)
Για οτιδήποτε άλλο σχετίζεται με την παραλαβή των υλικών, ισχύει το άρθρο 208 παρ.5 του Ν.4412/16.

ΑΡΘΡΟ 16˚ : Τεχνικές προδιαγραφές.

16.1 Υποέργο 1: Προμήθεια & εγκατάσταση εξοπλισμού για τη δημιουργία "Γωνιών Ανακύκλωσης"

16.1.1 Γενικά

Οι Παρούσες τεχνικές προδιαγραφές αφορούν την προμήθεια και εγκατάσταση των απαραίτητων υλικών που απαιτούνται για τη δημιουργία Γωνιών Ανακύκλωσης στον Δήμο Πρέβεζας. Κάθε "Γωνιά Ανακύκλωσης" θα αποτελείται από:

- Υπόγειους κάδους, για την χωριστή συλλογή χαρτιού, πλαστικών, γυαλιού, αλουμινίου, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές,
- Αυτόνομα φωτιστικά δρόμου, δημοτικού φωτισμού, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές,
- Μία (1) διακοσμητική κατασκευή στεγάστρου οριοθέτησης "Γωνιάς Ανακύκλωσης" μήκους 9,00 μ περίπου.

Ενώ οι πέντε από αυτές θα περιλαμβάνουν και από έναν (1) υπέργειο κάδο συλλογής βρώσιμων ελαίων, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες εργασίες, μικροϋλικά, κόστος εργατών, κόστος μηχανημάτων και οτιδήποτε άλλο κριθεί απαραίτητο ώστε οι "Γωνιές Ανακύκλωσης" να παραδοθούν από τον Ανάδοχο έτοιμες προς χρήση.

Αναλυτικά οι τεχνικές προδιαγραφές και οι απαιτήσεις περιγράφονται παρακάτω.

16.1.2 Υπόγειοι Κάδοι για την δημιουργία "Γωνιών Ανακύκλωσης"

Οι προς προμήθεια υπόγειοι κάδοι θα πρέπει να είναι απολύτως καινούργιοι, αμεταχείριστοι, σύγχρονοι, εξελιγμένου και γνωστού τύπου σύμφωνα με τις κατωτέρω τεχνικές προδιαγραφές.

Οι προς προμήθεια υπόγειοι κάδοι θα πρέπει υποχρεωτικά:

1. Να είναι τυποποιημένης βιομηχανικής κατασκευής και να έχουν αποδεδειγμένη και δοκιμασμένη λειτουργία στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, τουλάχιστον πενταετίας. Πρωτότυπα συστήματα υπόγειων κάδων που δεν έχουν δοκιμαστεί επιτυχώς δεν γίνονται δεκτά.
2. Να είναι στιβαρής, ανθεκτικής κατασκευής ώστε να διασφαλίζεται η μακρόχρονη χρήση τους χωρίς προβλήματα. Ειδικότερα το υπέργειο τμήμα θα πρέπει να εμφανίζει ευχάριστο σχεδιασμό ώστε να προσφέρει αρχιτεκτονική εναρμόνιση με τον περιβάλλοντα χώρο του σημείου εγκατάστασης.
3. Να είναι συγκροτημένοι με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχουν τις απαιτούμενες συνθήκες ασφάλειας κατά τον χειρισμό τους. Ειδικότερα δε - και όπου εφαρμόζεται - τα επί μέρους τμήματα των κάδων θα πρέπει να ανταποκρίνονται στα ευρωπαϊκά πρότυπα EN-13071-1 και EN-13071-2.
4. Να είναι κατά το δυνατόν απλοί στο σχεδιασμό και στην λειτουργία τους ώστε να προσφέρουν εύκολο χειρισμό και εύκολες συνθήκες συντήρησης και εύκολες συνθήκες πρόσβασης για συντήρηση και καθαρισμό οπότε απαιτείται. Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η ευκολία της διαδικασίας εγκατάστασης των υπό προμήθεια υπόγειων κάδων στα προβλεπόμενα σημεία λειτουργίας
5. Να παρέχουν αποδεδειγμένα επαρκή στεγανότητα κατά των υγρών, λάσπης και δυσάρεστων οσμών και να αποτρέπουν την είσοδο βρόχινων νερών, εντόμων κλπ
6. Να συντελούν στην συμβατότητα, αφού οι κάδοι υπόγειας αποθήκευσης θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι κατάλληλοι για την συλλογή τους σε συνεργασία είτε με συμβατικού τύπου απορριμματοφόρα οπίσθιας φόρτωσης (με υπερκατασκευή τύπου πρέσας) εφοδιασμένα με υδραυλικό μηχανισμό γερανοφόρου (τύπου παπαγαλάκι), είτε με γερανοφόρα φορτηγά οχήματα με ανοικτή υπερκατασκευή. Η δε εκκένωσή τους θα επιτυγχάνεται είτε με προσαρμογή στους πλευρικούς βραχίονες ανατροπής του ανυψωτικού μηχανισμού του απορριμματοφόρου οχήματος (με τον οποίο ανατρέπονται & οι κοινοί τροχήλατοι κάδοι απορριμμάτων), είτε με απόρριψη των συλλεγόμενων υλικών από κατάλληλο ύψος μέσω ανοίγματος του πυθμένα τους. Θα είναι συγκροτημένοι με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχουν τις απαιτούμενες συνθήκες ασφάλειας κατά τον χειρισμό τους.
7. Να είναι ιδιαίτερα εύχρηστοι και με γεωμετρικά χαρακτηριστικά πλάτους και μήκους που δεν θα υπερβαίνει τα 2m περίπου, έτσι ώστε να μπορούν να σχηματίζουν "νησίδες" συμπαγών διαστάσεων με "συστοιχία" ενός και περισσοτέρων τεμαχίων/μονάδων, και να μπορούν να εισαχθούν σε κατάλληλα σκάμματα που θα διαμορφώσει ο ανάδοχος, για την περισυλλογή οικιακών, εμπορικών & ανακυκλώσιμων απορριμμάτων από σημεία της πόλης.
8. Το βάθος των σκαμμάτων που απαιτείται για την εγκατάστασή τους να μην υπερβαίνει τα 2 έως 2,3m ώστε να περιοριστούν οι πιθανότητες παρεμβολών με τα υφιστάμενα υπόγεια δίκτυα ΟΚΩ.
9. Το προστατευτικό φρεάτιο εκ σκυροδέματος θα πρέπει να είναι τέτοιων χαρακτηριστικών (αποδεδειγμένα στεγανό) ώστε να διασφαλίζεται η δυνατότητα εγκατάστασής του και σε σημεία του Δήμου με υψηλή στάθμη υδροφόρου ορίζοντα
10. Η συγκρότηση κάθε ενός υπόγειου κάδου θα προσφέρει μια συνολική γεωμετρική αποθηκευτική χωρητικότητα 3000 lit περίπου (±10%).

Κάθε σύστημα υπόγειου κάδου απορριμμάτων θα αποτελείται από το υπόγειο και το υπέργειο τμήμα.

16.1.2.1 Υπόγειο τμήμα

16.1.2.1.1 Προστατευτικό φρεάτιο

Για την σταθεροποίηση του εδάφους και την στεγανοποίηση του συστήματος, το υπόγειο τμήμα θα αποτελείται από ένα φρεάτιο (βάρους τουλάχιστον 4tn) από προκατασκευασμένο οπλισμένο σκυρόδεμα κατάλληλων προδιαγραφών ώστε να διασφαλίζεται η αντοχή της κατασκευής.

Το εν λόγω προστατευτικό φρεάτιο θα είναι σχήματος κόλουρης πυραμίδας περίπου με εξωτερικές διαστάσεις (ΜxΠxΥ) 1,7x1,7x1,9m περίπου και το οποίο δύναται να εγκατασταθεί σε ένα σκάμμα ανάλογων διαστάσεων μετά από εκσκαφή του εδάφους. Το φρεάτιο ολόσωμης (μονομπλόκ)

κατασκευής θα είναι κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας αντοχής C35/45 τουλάχιστον (ως ορίζεται στον Ελληνικό Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος ΦΕΚ 1561 Β'2016, στο πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 206-1 ή ανάλογο πρότυπο) με κατάλληλες προσμίξεις για την εξασφάλιση της στεγανότητας, ενώ ο οπλισμός του θα είναι από κατάλληλης αντοχής χάλυβα. Η εκσκαφή του σκάμματος θα πραγματοποιηθεί με φροντίδα και δαπάνη του αναδόχου.

Επισημαίνεται ότι για την εξασφάλιση της μέγιστης δυνατής στεγανότητας του υπόγειου φρεατίου από σκυρόδεμα, είναι επιβεβλημένη η σκυροδέτηση του σε μία φάση (μονομπλόκ), ώστε να αποφευχθούν οι ενώσεις που αποτελούν και σημεία αστοχίας, σ' ότι αφορά την στεγανότητα.

Το βάρος του φρεατίου θα είναι υποχρεωτικά 4tn τουλάχιστον, ώστε να αποφεύγονται προβλήματα άνωσης σε σημεία με υψηλή στάθμη υδροφόρου ορίζοντα, τα τοιχώματα του θα είναι ικανού πάχους (υποχρεωτικά 120 mm τουλάχιστον) ώστε να παρέχεται η απαιτούμενη αντοχή στην πίεση του εδάφους και να αποτρέπεται η εισροή τυχόν υδροφόρου ορίζοντα ή των νερών της βροχής εντός αυτού καθώς και η διαρροή τυχόν υγρών και στραγγισμάτων στο υπέδαφος.

Προς τεκμηρίωση της αντοχής στις πιέσεις του εδάφους και τις στεγανότητας, οι υποψήφιοι θα πρέπει υποχρεωτικά να προσκομίσουν: σχέδια και αναλυτική στοιχειοθέτηση (μελέτη) και στατικούς υπολογισμούς σύμφωνα με τους ισχύοντες ευρωκώδικες.

Επισημαίνεται ότι για την εξασφάλιση της ποιότητας, ιδιαίτερα ο κατασκευαστής του προστατευτικού φρεατίου εκ σκυροδέματος θα πρέπει να κατέχει πιστοποίηση ISO 9001 & ISO 14001.

Το προστατευτικό φρεάτιο θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο με τρόπο ώστε να επιτρέπει εύκολο καθαρισμό του εσωτερικού χώρου.

Για την διευκόλυνση της εγκατάστασής του, το προκατασκευασμένο φρεάτιο κατά την παράδοσή του θα πρέπει να είναι έτοιμο για χρήση και να έχει κατάλληλες διατάξεις που θα επιτρέπουν την εύκολη και ασφαλή εναπόθεσή του και προσαρμογή του μέσα στο σκάμμα.

Το φρεάτιο εγκαθίσταται σε σκάμμα ανάλογων διαστάσεων μετά από εκσκαφή του εδάφους.

Επιπλέον ο πυθμένας του σκάμματος θα πρέπει να έχει επαρκή θεμελίωση ώστε να μην παρουσιάζονται προβλήματα καθίζησης του προκατασκευασμένου φρεατίου μέσα στο έδαφος. Η θεμελίωση θα πραγματοποιηθεί με διάστρωση σκυροδέματος (μπετόν καθαριότητας πάχους 10 cm τουλάχιστον και κατηγορίας αντοχής C12/15 τουλάχιστον, ως ορίζεται στον Ελληνικό Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος ΦΕΚ 1561 Β'2016, στο πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 206 ή ανάλογο πρότυπο).

Κατά την εγκατάστασή του, το φρεάτιο θα πρέπει να είναι κατάλληλα «αλφαδιασμένο» με την άνω επιφάνεια του περιβάλλοντα χώρου. Περιμετρικά θα πρέπει να υπάρχουν κατάλληλα κανάλια αποστράγγισης μέσω των οποίων θα μπορεί να διαφεύγει το νερό της βροχής χωρίς να παρουσιάζεται πρόβλημα εισροής μέσα στον χώρο του κάδου.

16.1.2.1.2 Κάδος υπόγειας αποθήκευσης

Ο εσωτερικός χώρος του ως άνω προστατευτικού φρεατίου θα στεγάζει τον κάδο υπόγειας αποθήκευσης χωρ. 2,5m^3 τουλάχιστον ±10%.

α) Ένας τύπος θα είναι με κλειστό πυθμένα (για την συλλογή χαρτιού, αλουμινίου και πλαστικών) κατάλληλος για συνεργασία με συμβατικού τύπου απορριμματοφόρα οπίσθιας φόρτωσης (με μηχανισμό τύπου πρέσας) εφοδιασμένα με υδραυλικό μηχανισμό γερανοφόρου (τύπου παπαγαλάκι). Η δε εκκένωσή του θα επιτυγχάνεται με προσαρμογή στους πλευρικούς βραχίονες (κατά DIN) ανατροπής του ανυψωτικού μηχανισμού του απορριμματοφόρου οχήματος με τον οποίο ανατρέπονται οι συμβατικοί τροχήλατοι κάδοι απορριμμάτων. Προς τούτο, από αμφότερες τις πλευρές και στο μισό περίπου του ύψους θα εφοδιάζεται με δύο μεταλλικές διατάξεις με πείρους οι οποίοι θα εφάπτονται στους πλευρικούς βραχίονες (κατά DIN) του ανυψωτικού μηχανισμού για την εξασφάλιση της ανατροπής μέσα στην χοάνη του απορριμματοφόρου. Στην κορυφή του, οι κάδος θα φέρει μια περιστρεφόμενη μεταλλική διάταξη μέσω της οποίας επιτυγχάνεται η παραλαβή του από τον γερανό μέσω απλού γάντζου αγκίστρωσης.

β) Ο δεύτερος τύπος θα είναι με ανοιγόμενο πυθμένα (για την συλλογή γυαλιού). Στην κορυφή του, ο κάδος θα φέρει μια περιστρεφόμενη μεταλλική διάταξη μέσω της οποίας θα επιτυγχάνεται η παραλαβή του από τον γερανό μέσω διπλού γάντζου αγκίστρωσης. Ο δεύτερος γάντζος αγκίστρωσης θα κινεί το μηχανισμό ανοίγματος της θύρας στο πυθμένα του κάδου ώστε το

περιεχόμενο να αδειάζει δια της βαρύτητας. Προς τούτο ο κάδος αυτός θα είναι κατάλληλος για συνεργασία και με γερανοφόρα φορτηγά οχήματα με υπερκατασκευή ανοικτής ανατρεπόμενης καρότσας.

Ο κάδος αποθήκευσης (και των δύο τύπων) θα είναι κατασκευασμένος από σκληρό πλαστικό (πολυαιθυλένιο και όχι μεταλλικός για να συμβάλλει στη μείωση θορύβου κατά τις διαδικασίες αποκομιδής), πλήρως ανθεκτικό στη διάβρωση και επαρκώς εύκαμπτο ώστε να αντέχει σε κτυπήματα και προσκρούσεις και να συμβάλλει στη μείωση θορύβου κατά τις διαδικασίες αποκομιδής. Το σώμα του πλαστικού κάδου θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σε ενιαίο κέλυφος (μονομπλόκ) με τοιχώματα πάχους 9mm τουλάχιστον χωρίς ραφές και συγκολλήσεις. Ο δε τύπος με κλειστό πυθμένα θα πρέπει να είναι απόλυτα στεγανός έναντι των υγρών.

Αν χρησιμοποιούνται μεταλλικά στοιχεία ή εξαρτήματα στην συγκρότηση του κάδου, αυτά θα πρέπει να έχουν υποβληθεί σε κατάλληλη επεξεργασία προστασίας έναντι της διάβρωσης.

Το καθαρό βάρος του κάδου αποθήκευσης δεν θα είναι μεγαλύτερο των 150 kg. Ο κάδος αποθήκευσης θα πρέπει να έχει την ικανότητα ασφαλούς αποθήκευσης οικιακού τύπου απορριμμάτων με χαρακτηριστικά που επικρατούν σε Δήμους της Ελλάδας και να έχει αντοχή στα αντίστοιχα φορτία που ασκούνται κατά της διαδικασίες αποκομιδής. Ιδιαίτερα η αντοχή του πλαστικού κελύφους στα ανωτέρω φορτία πρέπει να επιτυγχάνεται χωρίς την αναγκαιότητα να περιβάλλεται από κάποιο ενισχυτικό πλαίσιο (π.χ. από μέταλλο το οποίο κινδυνεύει λόγω της υγρασίας που αναπτύσσεται εντός του φρεατίου να υποστεί διάβρωση).

Ειδικότερα ο κάδος αποθήκευσης θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του προτύπου EN-13071-1 και θα προσκομίζεται σχετικό πιστοποιητικό ως ορίζεται στην παρ. 16.1.5.17 της παρούσας.

16.1.2.1.3 Τρόπος αποκομιδής κάδου αποθήκευσης

α) Αποκομιδή κάδου αποθήκευσης με κλειστό πυθμένα

Η εκκένωση του κάδου αποθήκευσης με κλειστό πυθμένα θα επιτυγχάνεται υποχρεωτικά με την ανατροπή του μέσα στη χοάνη οπίσθιας φόρτωσης ενός συμβατικού απορριμματοφόρου οχήματος (τύπου πρέσας) σε συνεργασία με τους πλευρικούς βραχίονες κατά DIN κλασσικού τύπου ανυψωτικού μηχανισμού. Προς τούτο τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του κάδου θα πρέπει να είναι συμβατά για συνεργασία με τον ανυψωτικό μηχανισμό.

Ο κάδος αποθήκευσης θα πρέπει να είναι εφοδιασμένος με διατάξεις παραλαβής και ανέλκυσης από το προστατευτικό φρεάτιο οι οποίες θα συνεργάζονται με υδραυλικό γερανό με σύστημα απλού γάντζου αγκίστρωσης. Ο αναγκαίος μηχανισμός για την παραλαβή και την ανέλκυση του κάδου από το έδαφος θα πρέπει να είναι τέτοιων γεωμετρικών χαρακτηριστικών και βάρους ώστε να μπορεί υποχρεωτικά να προσαρμοστεί στον υπάρχοντα στόλο απορριμματοφόρων οπίσθιας φόρτωσης του Δήμου.

Οι κάδοι αποθήκευσης θα πρέπει να είναι σχεδιασμένοι με τρόπο ώστε να μην απαιτείται η χρήση σταθεροποιητών στο απορριμματοφόρο (ποδαρικά) κατά τη λειτουργία του μηχανισμού γερανοφόρου προκειμένου να αποφεύγεται άσκοπη χρονική καθυστέρηση κατά την αποκομιδή.

β) Αποκομιδή κάδου αποθήκευσης με ανοιγόμενο πυθμένα

Η εκκένωση του κάδου αποθήκευσης με ανοιγόμενο πυθμένα θα πρέπει να επιτυγχάνεται υποχρεωτικά με ελεγχόμενο άνοιγμα της θύρας στο πυθμένα του κάδου ώστε το περιεχόμενο να αδειάζει.

16.1.2.1.4 Πλατφόρμα ασφαλείας

Για την ασφάλεια του κοινού αλλά και του προσωπικού αποκομιδής κατά την διαδικασία εξαγωγής, ανύψωσης και αποκομιδής του κάδου, ο εσωτερικός χώρος του υπόγειου προστατευτικού φρεατίου θα πρέπει να είναι εξοπλισμένος με μια μετακινούμενη πλατφόρμα η οποία θα βρίσκεται κάτω από τον κάδο ή στα πλάγια του όταν αυτός είναι βυθισμένος εντός του φρεατίου. Κατά την εξαγωγή του κάδου η εν λόγω πλατφόρμα θα μετακινείται προς τα πάνω ώστε να καλύπτει με ασφάλεια το άνοιγμα του υπόγειου τμήματος και να προστατεύει τους διερχόμενους εν όσο ο κάδος βρίσκεται απομακρυσμένος από το χώρο του φρεατίου.

Η εν λόγω πλατφόρμα ασφαλείας θα πρέπει να έχει αντοχή φορτίου ενός ατόμου βάρους έως 150 kg που τυχόν στέκεται πάνω σε αυτή. Η πλατφόρμα θα υποχωρεί προς τα κάτω μόνο κατά την εκ

νέου βύθιση του κάδου εντός του φρεατίου.

Αν χρησιμοποιούνται μεταλλικά στοιχεία ή εξαρτήματα στην συγκρότηση της πλατφόρμας ασφαλείας, αυτά θα πρέπει να έχουν υποβληθεί σε κατάλληλη επεξεργασία προστασίας έναντι της διάβρωσης.

Ειδικότερα η πλατφόρμα ασφαλείας θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του προτύπου EN-13071-2 και θα προσκομίζεται σχετικό πιστοποιητικό ως ορίζεται στην παρ. 16.1.5.17 της παρούσας.

Προκειμένου να αποφευχθούν λειτουργικά προβλήματα, οι μηχανισμοί λειτουργίας της πλατφόρμας δεν θα βασίζονται σε συστήματα αντίβαρων, που παρουσιάζουν αυξημένα προβλήματα συντήρησης, θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η εν λόγω πλατφόρμα να κινείται μέσω κατάλληλων αεροελατηρίων.

Επιπλέον, η ως άνω πλατφόρμα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με διατάξεις και μηχανισμούς που επιτρέπουν εύκολη και ασφαλή πρόσβαση στο εσωτερικό χώρο του προστατευτικού φρεατίου για τυχόν επεμβάσεις συντήρησης και καθαρισμού.

16.1.2.2 Υπέργειο τμήμα

16.1.2.2.1 Πλατφόρμα πεζοδρόμου

Το πάνω μέρος του προστατευτικού φρεατίου του κάδου θα πρέπει να καλύπτεται με μια κατάλληλα διαμορφωμένη πλατφόρμα η οποία θα βρίσκεται κατά προτίμηση στη στάθμη του πεζοδρόμου και θα είναι διαστάσεων που ταυτίζονται με την ανωτέρω περίμετρο του πλαισίου του προστατευτικού φρεατίου ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής κυκλοφορία των πεζών πάνω από τον χώρο του υπόγειου κάδου.

Η πλατφόρμα πεζοδρόμου θα πρέπει να εφάπτεται με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει επαρκής στεγανότητα για την αποτροπή έκλυσης δυσάρεστων οσμών και της εισροής των νερών της βροχής εντός του φρεατίου. Από την εμφανή πλευρά, η επιφάνεια της πλατφόρμας θα φέρει κατάλληλη επικάλυψη με πλακίδια φυσικού πετρώματος γρανίτη η οποία θα πρέπει να μπορεί να εναρμονίζεται με τον περιβάλλοντα χώρο των σημείων εγκατάστασης και θα πρέπει να είναι ανθεκτική στη διάβρωση και τις φθορές (τυχόν απαιτήσεις χρωματισμού θα καθορισθούν στη σχετική σύμβαση).

Η πλατφόρμα πεζοδρόμου θα πρέπει να είναι στιβαρής μεταλλικής κατασκευής. Οι επιφάνειες των μεταλλικών στοιχείων της πλατφόρμας θα πρέπει να έχουν υποβληθεί σε κατάλληλη επεξεργασία προστασίας έναντι της διάβρωσης.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με κατάλληλους μηχανισμούς ή διατάξεις χάριν στους οποίους θα ανυψώνεται ώστε να μπορεί με ασφάλεια να παραλαμβάνεται ο κάδος αποθήκευσης κατά την φάση της αποκομιδής του.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με κατάλληλους μηχανισμούς ή διατάξεις χάριν στους οποίους θα ανοίγει και κλείνει ώστε να μπορεί με ασφάλεια να παραλαμβάνεται ο κάδος αποθήκευσης κατά την φάση της αποκομιδής του. Το σύστημα ανοίγματος και κλεισίματος θα πρέπει να λειτουργεί με τρόπο χωρίς να απαιτείται εξωτερική πηγή ενέργειας (ηλ. ρεύμα κ.ά.). Γενικά ο χειρισμός ανοίγματος και κλεισίματος της πλατφόρμας θα πρέπει να είναι εύκολος χωρίς να απαιτείται άσκηση μεγάλης μυϊκής δύναμης και σε κάθε περίπτωση να μπορεί να πραγματοποιείται από ένα άτομο σε συνήθη φυσική κατάσταση.

Επίσης θα πρέπει να διαθέτει σύστημα κλειδώματος που θα συγκρατεί την πλατφόρμα με ασφάλεια σε οριζόντια θέση. Το ξεκλείδωμα θα επιτυγχάνεται με κλειδί με το οποίο θα εφοδιάζεται το πλήρωμα της αποκομιδής. Για την αποτροπή πρόσβασης τρίτων μη εξουσιοδοτημένων ατόμων, το κλειδί θα πρέπει να είναι ειδικού τύπου μη ευρέως διαδεδομένο αλλά κοινό για όλους τους υπόγειους κάδους (master key).

Η αντοχή σε φορτίο της πλατφόρμας θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις της παρ. 6.2.4 του προτύπου EN 13071-2. Ειδικότερα η πλατφόρμα πεζοδρόμου θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του προτύπου EN-13071-2 και θα προσκομίζεται σχετικό πιστοποιητικό ως ορίζεται στην παρ. 16.1.5.17 της παρούσας.

16.1.2.2.1 Διάταξη εισαγωγής απορριμμάτων μέσα στον κάδο αποθήκευσης

Πάνω στην ως άνω περιγραφόμενη πλατφόρμα πεζοδρόμου θα προσαρμόζεται το υπέργειο τμήμα που αποτελείται από “χοάνη” εισαγωγής των υλικών.

Επειδή η "χοάνη/πύργος" αποτελεί το εμφανές σημείο όλης της κατασκευής θα πρέπει να παρουσιάζει προσεγμένο και ελκυστικό σχεδιασμό. Επιπλέον για την διασφάλιση της διαχρονικής ελκυστικής εμφάνισης το σώμα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 304 ή ανώτερο) ελάχιστου πάχους 1,5 mm.
Η "χοάνη" θα πρέπει να βρίσκεται στο κέντρο της πλατφόρμας και πάνω από το κέντρο του κάδου ώστε να επιτυγχάνεται ομαλή ισοκατανομή των απορριμμάτων που ρίπτονται μέσα στον κάδο υπόγειας αποθήκευσης. Θα είναι κυλινδρικού σχήματος και θα πρέπει να είναι σχετικά συμπαγών διαστάσεων, μεγίστου ύψους 1,2 m.
Η "χοάνη" θα φέρει ένα στόμιο με σκέπαστρο ικανών διαστάσεων για την ελεγχόμενη εισαγωγή των υλικών.

16.1.2.3 Σύστημα ελεγχόμενης πρόσβασης και καταγραφής των χρήσεων

Προκειμένου ο Δήμος να μπορεί να επιτηρεί τις συνθήκες χρήσης των εν λόγω "Γωνιών Ανακύκλωσης " και να αναπτύξει μια πολιτική κινήτρων προς τους χρήστες, είναι απαραίτητο οι υπόγειοι κάδοι να εφοδιαστούν με σύστημα ελέγχου πρόσβασης και καταγραφής των χρήσεων.

Το σύστημα ελεγχόμενης πρόσβασης & καταγραφής απόρριψης θα πρέπει να αποτελείται από:
- Διατάξεις ταυτοποίησης χρηστών εγκατεστημένες επί των "χοανών" εισαγωγής
- Κλειδαριές ασφαλείας που περιορίζουν τη χρήση σε μη πιστοποιημένους χρήστες
- Ελεγχόμενη πρόσβαση μέσω "έξυπνων" καρτών
- Λογισμικό διαχείρισης χρηστών και καταγραφής συμβάντων

Περιγραφή συστήματος:
Εντός της εκάστοτε "χοάνης" εισαγωγής πρέπει να βρίσκονται εγκατεστημένα:
- Κλειδαριά που περιορίζει το άνοιγμα του σκεπάστρου της "χοάνης"
- Διάταξη αναγνώρισης χρήστη μέσω "έξυπνης" κάρτας με τεχνολογία RFID
- Ηλεκτρονική πλακέτα με μνήμη στην οποία καταγράφονται τα δεδομένα χρήσης.
- Ηλεκτρονική διάταξη μεταβίβασης δεδομένων στον διακομιστή
- Ανεξάρτητη (δικτύου) παροχή ενέργειας του παραπάνω συστήματος

Το σκέπαστρο της "χοάνης" εισαγωγής θα πρέπει να παραμένει σε σταθερή κατάσταση κλειδωμένο, περιορίζοντας την μη πιστοποιημένη χρήση. Με την προσέλευση του χρήστη και την παρουσίαση της "έξυπνης" κάρτας, το σκέπαστρο της "χοάνης" θα ξεκλειδώνει και θα επιτρέπεται στον χρήστη η απόρριψη των υλικών εντός του στομίου της χοάνης. Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας απόρριψης, το σκέπαστρο της "χοάνης" επιστρέφει στην αρχική κατάσταση και παραμένει κλειδωμένο μέχρι την επόμενη χρήση του. Η ηλεκτρονική πλακέτα με μνήμη θα καταγράφει τα στοιχεία ταυτοποίησης του χρήστη, & την χρονοσήμανση της χρήσης (πλήθος αποθέσεων).
Τα παραπάνω συστήματα πρέπει να είναι ενεργειακά αυτόνομα και να τροφοδοτούνται από μια ενσωματωμένη μπαταρία λιθίου ικανής χωρητικότητας που να καλύπτει τις συνθήκες χρήσης διάρκειας 1 έτους τουλάχιστον.
Στα πλαίσια της παρούσας προμήθειας ο ανάδοχος θα παραδώσει στον Δήμο μια ποσότητα 3.700 τεμ. "έξυπνων" καρτών τύπου RFID πλήρως συμβατών με το προσφερόμενο σύστημα ελεγχόμενης πρόσβασης και οι οποίες θα διανεμηθούν στους χρήστες/δημότες. Στην οικονομική τους προσφορά, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να δώσουν χωριστή τιμή μονάδος για τις προσφερόμενες "έξυπνες" κάρτες.
Κάθε "χοάνη" πρέπει να φέρει διάταξη επικοινωνίας με ικανότητα να μεταδίδει σε προγραμματιζόμενες συχνότητες (π.χ. 1 φορά ανά 5ημερο) ασύρματα τα δεδομένα καταγραφών μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας GSM στον διακομιστή / "server" διαχείρισης. Ο Δήμος θα πρέπει να έχει δυνατότητα πρόσβασης στα δεδομένα μέσω διαδικτύου με εξειδικευμένους κωδικούς πρόσβασης.
Ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει πλήρως λειτουργικό σύστημα διαχείρισης προσβάσιμο μέσω διαδικτύου, ενεργό 24h/24ώρο, από οποιαδήποτε ηλεκτρονική συσκευή (υπολογιστής, κινητό, τάμπλετ).

Τα ελάχιστα λειτουργικά χαρακτηριστικά του λογισμικού διαχείρισης είναι :
- Φιλοξενία των δεδομένων στον διακομιστή.

- Λειτουργία 24 ώρες/7 ημέρες, με πρόσβαση μέσω διαδικτύου.
- Παραμετροποίηση/συσχετισμός των "έξυπνων" καρτών με τα στοιχεία ταυτότητας των κατόχων καθώς και ρύθμιση των επιπέδων πρόσβασης των χρηστών ανά κατηγορία "χοανών" μέσω του λογισμικού
- Παραμετροποίηση των "χοανών" ανά είδος υλικού και γεωγραφική θέση μέσω του λογισμικού
- Παραμετροποίηση της συχνότητας μεταδόσεων μέσω του λογισμικού
- Απεικόνιση "συναγερμών" για κάθε θέση "χοάνης" (π.χ. χαμηλή μπαταρία, χαμηλό σήμα, λάθος καταγραφής)
- Γραφική απεικόνιση των δεδομένων
- Απεικόνιση των θέσεων "χοανών" σε χάρτη
- Δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων σε αρχεία CSV ή Excel για περαιτέρω επεξεργασία

Με την θέση σε λειτουργία του συστήματος επιτήρησης στάθμης πλήρωσης ο ανάδοχος θα προβεί στην εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου για την χρήση του.

Επισημαίνεται ότι οι διατάξεις ελεγχόμενης πρόσβασης (hardware) επί των υπόγειων κάδων καθώς και η εφαρμογή λειτουργίας συστήματος μετάδοσης συνθηκών χρήσης και λογισμικού (software) για την διαχείριση των δεδομένων, θα ενσωματώνεται στην προσφερόμενη τιμή, για τα υπό προμήθεια πλήρη συγκροτήματα υπόγειων κάδων.

Η εφαρμογή λειτουργίας συστήματος μετάδοσης συνθηκών χρήσης και λογισμικού (software) για την διαχείριση των δεδομένων, θα είναι προσβάσιμη στο διαδίκτυο, για χρονικό διάστημα ενός έτους, χωρίς καμία πρόσθετη επιβάρυνση, από την ενεργοποίηση / θέση σε λειτουργία του συστήματος.

16.1.2.4 Σύστημα παρακολούθησης στάθμης πλήρωσης των υπόγειων κάδων

Για την αποτελεσματικότερη λειτουργία των υπόγειων κάδων των "Γωνιών Ανακύκλωσης", ο ανάδοχος θα παραδώσει/ προσαρμόσει επί αυτών σύστημα επιτήρησης της πληρότητας τους, αποτελούμενο από αισθητήρες (hardware) που θα τοποθετηθούν σε κάθε υπόγειο κάδο, συνοδευόμενο από εφαρμογή λειτουργίας συστήματος μετάδοσης μετρήσεων και λογισμικού (software) για την διαχείριση των δεδομένων, προσβάσιμο στο διαδίκτυο, για χρονικό διάστημα ενός έτους, χωρίς καμία πρόσθετη επιβάρυνση, από την ενεργοποίηση / θέση σε λειτουργία του εκάστοτε αισθητήρα.

Επισημαίνεται ότι οι αισθητήρες (hardware) καθώς και η εφαρμογή λειτουργίας συστήματος μετάδοσης μετρήσεων και λογισμικού (software) για την διαχείριση των δεδομένων, θα ενσωματώνεται στην προσφερόμενη τιμή, για τα υπό προμήθεια πλήρη συγκροτήματα υπόγειων κάδων.

Με το σύστημα επιτήρησης της πληρότητας των υπόγειων κάδων, ο Δήμος προσδοκά να επιτύχει ένα καλύτερο προγραμματισμό των δρομολογίων αποκομιδής και αποτροπή άσκοπων μετακινήσεων των οχημάτων συλλογής με αποτέλεσμα υψηλότερη απόδοση στο έργο της αποκομιδής.

Οι αισθητήρες θα εγκατασταθούν σε κατάλληλο σημείο των υπόγειων κάδων και θα έχουν την ικανότητα να καταγράφουν τον βαθμό πλήρωσης αυτών. Θα λειτουργούν με μπαταρίες που παρέχουν λειτουργική αυτονομία τουλάχιστον 3 ετών. Θα είναι στεγανοί (IP65 τουλάχιστον) και σχεδιασμένοι να αντέχουν σε εξαιρετικά αντίξοες συνθήκες καθώς και στα χημικά.

Οι αισθητήρες θα έχουν την ικανότητα να μεταδίδουν σε προγραμματιζόμενες συχνότητες (π.χ. 3 φορές ανά 24ωρο) ασύρματα τα δεδομένα μετρήσεων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας GSM σε ένα "server" διαχείρισης. Ο Δήμος θα πρέπει να έχει δυνατότητα πρόσβασης στα δεδομένα μέσω διαδικτύου με εξειδικευμένους κωδικούς πρόσβασης.

Τα ελάχιστα λειτουργικά χαρακτηριστικά του λογισμικού διαχείρισης είναι :

- Λειτουργία 24 ώρες/7 ημέρες, με πρόσβαση μέσω διαδικτύου.
- Δυνατότητα παραμετροποίησης των αισθητήρων μέσω του λογισμικού
- Απεικόνιση τελευταίων μετρήσεων, τοποθεσίας με χρήση λεκτικού και GIS
- Απεικόνιση ιστορικών στοιχείων για κάθε θέση υπόγειου κάδου

- Απεικόνιση "συναγερμών" για κάθε θέση υπόγειου κάδου (π.χ. ανοικτή πλατφόρμα κυκλοφορίας, χαμηλή μπαταρία, χαμηλό σήμα, λάθος μέτρησης)
- Παραγωγή βέλτιστης διαδρομής αποκομιδής σύμφωνα με το επίπεδο πλήρωσης των υπόγειων κάδων ανά ζώνη
- Παραγωγή αναφοράς με τα ιστορικά στοιχεία για κάθε θέση υπόγειου κάδου
- Δυνατότητα ορισμού τύπων υπόγειων κάδων (π.χ. χαρτί, πλαστικά, γυαλί, αλουμίνιο, κλπ)

Με την θέση σε λειτουργία του συστήματος επιτήρησης στάθμης πλήρωσης ο ανάδοχος θα προβεί στην εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου για την χρήση του.

16.1.3 Υπέργειοι κάδοι συλλογής βρώσιμων ελαίων

Στις "Γωνιές Ανακύκλωσης", ο ανάδοχος θα παραδώσει και εγκαταστήσει ένα κάδο συλλογής μαγειρικών λαδιών. Ο εν λόγω κάδος θα αποτελείται από ένα ερμάριο κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 304 ή ανώτερο) ελάχιστου πάχους 1,5 mm. Το ύψος του να μην υπερβαίνει 1,2 m και το μήκος και πλάτος να μην υπερβαίνει 0,7 m. Το ερμάριο θα στεγάζει ένα τροχήλατο πλαστικό κάδο χωρ. 110 lt περίπου. Προς τούτο θα διαθέτει μια θύρα με κλειδαριά που επιτρέπει την εξαγωγή του τροχήλατου κάδου για την περισυλλογή του περιεχομένου του. Στην κορυφή του, το ερμάριο θα φέρει ένα στόμιο με σκέπαστρο ικανών διαστάσεων για την ελεγχόμενη εναπόθεση των λαδιών εντός του τροχήλατου κάδου. Το στόμιο θα είναι περιορισμένης διαμέτρου (180mm περίπου) που θα επιτρέπει την εκκένωση φιαλών με λάδια και θα αποτρέπει την εναπόθεση άλλων αντικειμένων.
Το ερμάριο θα φέρει αντίστοιχο μηχανισμό κλειδώματος/ξεκλειδώματος με λειτουργία ελεγχόμενης πρόσβασης ως περιγράφεται στην παραπάνω παρ. 16.1.2.3 και θα είναι εφοδιασμένο με αισθητήρα επιτήρησης πλήρωσης ως περιγράφεται στην παραπάνω παρ. 16.1.2.4.
Με μέριμνα του αναδόχου, το ερμάριο θα πακτωθεί με ενδεδειγμένο τρόπο επί εδάφους και η επιφάνεια του εδάφους θα πρέπει να είναι εναρμονισμένη με τους υπόλοιπους υπόγειους κάδους του "Γωνιάς Ανακύκλωσης"

16.1.4 Διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου "Γωνιάς Ανακύκλωσης"

16.1.4.1 Στέγαστρο χώρου "Γωνιάς Ανακύκλωσης"

Σε κάθε "Γωνιά Ανακύκλωσης" θα διαμορφωθεί από τον ανάδοχο ένα στέγαστρο με τις εξής ελάχιστες απαιτήσεις:
Η ανάγκη κατασκευής του προκύπτει αφενός μεν ώστε να εξυπηρετεί και να προστατεύει τον χρήστη και αφετέρου να οριοθετεί την θέση της "Γωνίας Ανακύκλωσης" εντάσσοντάς το ομαλότερα στο αστικό περιβάλλον.
Στη "Γωνιά Ανακύκλωσης" το στέγαστρο τοποθετείται στο πίσω μέρος των υπογειοποιημένων κάδων οριοθετώντας τον χώρο, (σχ. φωτογραφική αποτύπωση).
Η οροφή του στεγάστρου θα πρέπει να βρίσκεται σε επαρκή απόσταση ασφαλείας ώστε να μην προκαλεί προβλήματα παρεμβολών κατά τη φάση χειρισμού των υπόγειων κάδων από το όχημα συλλογής.
Το στέγαστρο θα είναι μεταλλικής κατασκευής με υλικά το οποία μετά την μορφοποίηση τους θα πρέπει να είναι γαλβανισμένα και βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή δύο στρώσεων, σε αποχρώσεις που θα επιλεγούν από την Υπηρεσία.
Η συγκρότηση θα αποτελείται από χαλύβδινες κολώνες ύψους 2,20-2,30m περίπου και διατομής 100x50mm (ή στρογγυλής Φ90mm) επί των οποίων θα προσαρμόζονται βιδωτά "φορούσια" (κατασκευασμένα από χαλυβδοέλασμα πάχους 4-5mm) σχήματος τόξου με πρόβολο 1,45m περίπου. Μεταξύ τους, οι κολώνες θα τοποθετούνται σε απόσταση 1,5m περίπου.
Ενδιάμεσα στις κολώνες θα στερεωθούν διάτρητα φύλα από χαλυβδοέλασμα 2 mm πάχους νευρωμένα. Η διάτρηση των χαλυβδόφυλλων σε διακοσμητικό σχέδιο θα οριστικοποιηθεί από την Υπηρεσία κατόπιν υποβολής σχετικών προτάσεων από τον Ανάδοχο. Θα τοποθετούνται 3 τεμάχια διάτρητα χαλυβδόφυλλα καθ'ύψος (πλάτη του στεγάστρου) και ένα στην οροφή του στεγάστρου.
Με το επαναλαμβανόμενο σετ κολώνα + "φορούσι" + διάτρητο χαλυβδόφυλλο θα προκύπτει το τελικό μήκος της κατασκευής του στεγάστρου και το οποίο θα επιμετράται ανά τρέχον μέτρο τοποθετημένης κατασκευής. Καθ 'αυτόν τον τρόπο για μια "Γωνιά Ανακύκλωσης" με 4 υπόγειους κάδους υπολογίζεται ότι θα χρειαστεί η τοποθέτηση ενός στεγάστρου συνολικού μήκους 9 m περίπου.

Για την εγκατάσταση του στεγάστρου ο ανάδοχος στον χώρο της κάθε "Γωνιάς Ανακύκλωσης" θα μεριμνήσει να διαμορφώσει κατάλληλες βάσεις από σκυρόδεμα (πέδιλα) επί των οποίων θα μπορούν να εδράζονται με ασφαλή τρόπο και μέσω κατάλληλων αγκυρίων οι κολώνες του στεγάστρου.

16.1.4.2 Αυτόνομο φωτιστικό εξωτερικού χώρου "Γωνιάς Ανακύκλωσης"

Σε κάθε "Γωνιά Ανακύκλωσης" θα τοποθετηθούν δύο (2) μεταλλικοί στύλοι φωτισμού με φωτιστικά σώματα τύπου LED με ανεξάρτητη παροχή ηλεκτρικής ενέργειας (φωτοβολταϊκά πάνελ) που θα επιτρέπουν την αυτόνομη λειτουργία τους κατά τις νυκτερινές ώρες. Οι στύλοι οδοφωτισμού θα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:
Ο σιδηροϊστός οδοφωτισμού θα είναι κυκλικής διατομής ύψους 4 m, πάχους 4mm, διαμέτρου βάσης Φ116 - κορυφής Φ60 περίπου. Θα περιλαμβάνει θυρίδα 300x62mm (με βαθμό στεγανότητας IP54 τουλάχιστον) για τοποθέτηση ακροκιβωτίου με κλειδαριά ασφαλείας με ανοξείδωτη βίδα και τριγωνική υποδοχή. Επίσης στη βάση του θα έχει μια πλάκα έδρασης 310x310x10mm περίπου, με 4 τρίγωνα ενίσχυσης και οπές για σύνδεση με αγκύρια έδρασης στο έδαφος. σε διάταξη 235x235mm. Ο σιδηροϊστός θα κατασκευάζεται από χάλυβα θερμής έλασης ποιότητας S235JR/EN 10025 ο οποίος μετά την μορφοποίηση του θα γαλβανίζεται εν θερμώ κατά EN ISO 1461. Ο σιδηροϊστός θα συνοδεύεται από μια βάση αγκύρωσης M16x500mm επίσης γαλβανισμένη εν θερμώ κατά EN ISO 1461 η οποία θα πακτώνεται σε μια βάση εκ σκυροδέματος.
Στην κορυφή του θα προσαρμόζεται ένα αυτόνομο ηλιακό φωτιστικό σώμα LED με διπλό Φ/Β πάνελ. Το φωτιστικό σώμα θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου, βαμμένο ηλεκτροστατικά με πολυεστερικά χρώματα πούδρας RAL 9005. Θα διαθέτει ρυθμιζόμενο βραχίονα με γωνιομετρική σκάλα για την επιθυμητή ρύθμιση στόχευσης φωτισμού. Η συγκρότηση του σώματος θα έχει βαθμό προστασίας IP 66, Class I. Οι ηλιακοί συλλέκτες θα έχουν ισχύ εξόδου 40W τουλάχιστον και η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια θα αποθηκεύεται σε συσσωρευτή λιθίου βαθειάς εκφόρτισης χωρητικότητας 210 Wh τουλάχιστον. Οι λάμπες φωτισμού θα είναι τύπου LED τελευταίας τεχνολογίας ισχύος 20 W που θα αποδίδουν μια φωτεινότητα 4100 lm τουλάχιστον. Επιθυμητό το φωτιστικό σώμα να διαθέτει αισθητήρες κίνησης σε συνδυασμό με έξυπνο ελεγκτή ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη εξοικονόμηση ενέργειας. Υποχρεωτικά το φωτιστικό σώμα να έχει πιστοποίηση CE.

16.1.4.3 Λοιπές Τεχνικές Απαιτήσεις

Στην προσφερόμενη τιμή θα περιλαμβάνεται η μεταφορά των υλικών για παράδοση σε χώρο που θα υποδειχθεί στον ανάδοχο από την αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου και κατόπιν η μεταφορά τους στα σημεία εγκατάστασης που θα οριστούν από την Υπηρεσία καθώς και η εκτέλεση των εργασιών συναρμολόγησης / εγκατάστασης τους.
Πριν της έναρξης των εργασιών εγκατάστασης οι Υπηρεσίες του Δήμου αναλαμβάνουν να εξασφαλίσουν για κάθε σημείο εγκατάστασης τυχόν αναγκαίες αδειοδοτήσεις (π.χ. άδεια τομής οδοστρώματος, άδεια οικείας αρχαιολογικής υπηρεσίας, κλπ) καθώς και την μη ύπαρξη υπόγειων υποδομών δικτύων Ο.Κ.Ω. (ήτοι σωληνώσεις υδροδότησης, αποχέτευσης, φυσικού αερίου και καλωδιώσεις ΔΕΗ, ΟΤΕ, δημοτικού φωτισμού, οπτικών ινών, κλπ).
Τυχόν αναγκαίες εργασίες εκτροπής ή παράκαμψης των ανωτέρω δικτύων Ο.Κ.Ω. θα γίνουν με φροντίδα, δαπάνη και ευθύνη του Δήμου, πριν την διαμόρφωση των απαιτούμενων τάφρων.
Με ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου θα εκτελεσθούν οι παρακάτω εργασίες σε κάθε σημείο εγκατάστασης :

- διαμόρφωση σκαμμάτων για την εγκατάσταση εκάστου υπόγειου κάδου - ήτοι καθαίρεση του επιφανειακού στρώματος και εκσκαφή του εδάφους σε κατάλληλες διαστάσεις και προδιαγραφές
- διαμόρφωση σκαμμάτων για την εγκατάσταση λοιπών υλικών - ήτοι καθαίρεση του επιφανειακού στρώματος και εκσκαφή του εδάφους σε κατάλληλες διαστάσεις και προδιαγραφές
- διάστρωση σκυροδέματος στον πυθμένα κάθε σκάμματος (μπετόν καθαριότητας) για αποφυγή τυχόν καθιζήσεων και την επίτευξη σωστού αλφαδιάσματος των κάδων με την επιφάνεια του περιβάλλοντα χώρου
- τοποθέτηση του προστατευτικού προκατασκευασμένου φρεατίου εντός του σκάμματος
- επίχωση / εγκιβωτισμός των υπόγειων κάδων με κατάλληλο αδρανές υλικό (3Α)

- κατασκευή καναλιών απορροής βρόχινων νερών περιμετρικά των υπόγειων κάδων και αποκατάσταση της εκάστοτε επιφανειακής στρώσης του εδάφους στην πρότερη κατάσταση.

όλες οι απαιτούμενες εργασίες συναρμολόγησης και εγκατάστασης όλων των επιμέρους τμημάτων και μηχανισμών ώστε οι υπόγειοι κάδοι να παραδοθούν σε κατάσταση λειτουργίας, έτοιμοι για χρήση.

- Διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου "Γωνιάς Ανακύκλωσης", με την προμήθεια και εγκατάσταση όλου του εξοπλισμού που απαιτείται για τη απρόσκοπτη λειτουργία της, όπως αυτή απεικονίζεται και προδιαγράφεται στην παρούσα.
- Τοποθέτηση Σήμανσης με πινακίδες: α) επιγραφή πηγής χρηματοδότησης έργου και β) επιγραφή σήμανσης "Γωνιών Ανακύκλωσης"

Προς τούτο θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η ευκολία της διαδικασίας εγκατάστασης των υπό προμήθεια υπόγειων κάδων και του λοιπού εξοπλισμού στα προβλεπόμενα σημεία λειτουργίας.

16.1.5 Στοιχεία Τεχνικής Προσφοράς

Τα περιγραφόμενα στην παρούσα μελέτη είναι τα ελάχιστα αναγκαία τα οποία θα πρέπει να ικανοποιούν τα υπό προμήθεια είδη και επί ποινή αποκλεισμού, και οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να υποβάλουν στην Τεχνική τους Προσφορά τις παρακάτω πληροφορίες και στοιχεία:

16.1.5.1 Επίδειξη δείγματος

Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να είναι σε θέση να προβούν σε επίδειξη του προσφερόμενου είδους σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας. Κατά την αξιολόγηση της τεχνικής προσφοράς απαιτείται η επίδειξη σε Φορέα που ήδη χρησιμοποιεί όμοιο με το προσφερόμενο είδος και ο έλεγχος των προσφερόμενων ειδών - κάθε συμμετέχοντα - σε σχέση με τα ζητούμενα από την Τεχνική Μελέτη, προκειμένου να διαπιστωθεί :

- Η ανταπόκριση των ζητούμενων υλικών προς την τεχνική προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου.
- Η σύγκριση και διαπίστωση πλεονεκτημάτων μεταξύ των προσφερόμενων υλικών

Η αδυναμία επίδειξης από τον υποψήφιο προμηθευτή όμοιου με το προσφερόμενο είδος σε Φορέα που ήδη το χρησιμοποιεί ως περιγράφεται ανωτέρω, είναι λόγος αποκλεισμού της προσφοράς του. Προς τούτο οφείλουν να υποβάλλουν Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/1986 στην οποία να δηλώνουν με ποιο τρόπο θα προβούν σε επίδειξη του προσφερόμενου είδους.

16.1.5.2 Κατάλογο ομοίων προμηθειών/κατασκευών

Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλλουν κατάλογο πωλήσεων όμοιων προμηθειών που έχουν υλοποιήσει οι ίδιοι κατά την τελευταία τριετία με αναφορά στον τόπο εγκατάστασης, ποσότητες καθώς και τα στοιχεία του αγοραστή. Ελάχιστη ποσότητα (προς απόδειξη ικανής εμπειρίας) παραδοθέντων όμοιων υπόγειων κάδων θεωρείται ποσότητα 2πλάσια της δημοπρατούμενης σε ΟΤΑ της Επικράτειας και θα συνοδεύονται από βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης ή πρωτόκολλα παραλαβής.

16.1.5.3 Τεχνικές πληροφορίες για την "χοάνη" τροφοδοσίας

- Υλικό κατασκευής και αντοχή έναντι της διάβρωσης.
- Γεωμετρικά χαρακτηριστικά.
- Περιγραφή τρόπου λειτουργίας.
- Περιγραφή συστήματος ελεγχόμενης πρόσβασης χρηστών

16.1.5.4 Τεχνικές πληροφορίες για το προστατευτικό φρεάτιο

- Υλικό κατασκευής : τύπος σκυροδέματος και οπλισμού, χαρακτηριστική αντοχή σκυροδέματος (για την τεκμηρίωση της αντοχής του σκυροδέματος θα πρέπει να προσκομισθούν αποδεικτικά στοιχεία δοκιμών θραύσης χρησιμοποιούμενου σκυροδέματος για τουλάχιστον πέντε - 5- προγενέστερες κατασκευές φρεατίου), απόβαρο φρεατίου

- Διαστάσεις, γεωμετρικά χαρακτηριστικά, πάχη τοιχωμάτων και πυθμένα
- Αναλυτική στοιχειοθέτηση και αναλυτικοί στατικοί υπολογισμοί (μελέτη), σύμφωνα με τους ισχύοντες ευρωκώδικες, για τεκμηρίωση της αντοχής στις πιέσεις του εδάφους και τις στεγανότητας.

16.1.5.5 Τεχνικές πληροφορίες για τον κάδο αποθήκευσης

- Υλικό κατασκευής και τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά του
- Πάχη τοιχωμάτων
- Διαστάσεις, γεωμετρικά χαρακτηριστικά και βάρος του κάδου

16.1.5.6 Τεχνικές πληροφορίες για την ανύψωση και το άδειασμα του κάδου αποθήκευσης

- Τεχνικά χαρακτηριστικά διατάξεων προσαρμογής στον ανυψωτικό μηχανισμό του οχήματος συλλογής για την εκκένωση του κάδου
- Τεχνικά χαρακτηριστικά συστήματος παραλαβής (από υδραυλικό γερανό)
- Τεκμηρίωση για την συμβατότητα λειτουργίας των προσφερομένων κάδων με γερανοφόρα οχήματα.

16.1.5.7 Τεχνικές πληροφορίες για την πλατφόρμα πεζοδρόμου

- Σχεδιάγραμμα της συγκρότησης
- Αναφορά στην μηχανική αντοχή της κατασκευής
- Περιγραφή συστήματος αποτροπής εισροής νερών βροχής μέσα στο υπόγειο τμήμα
- Περιγραφή προτεινόμενων επιστρώσεων της επιφάνειας της πλατφόρμας
- Περιγραφή του συστήματος ανοίγματος καθώς και περιγραφή του συστήματος κλειδώματος.

16.1.5.8 Τεχνικές πληροφορίες για την πλατφόρμα ασφαλείας

- Περιγραφή της διάταξης ασφαλείας.
- Διάταξη λειτουργίας της πλατφόρμας (προκειμένου να αποφευχθούν λειτουργικά προβλήματα, θα πρέπει να αποφευχθούν συστήματα με αντίβαρα).
- Να αναφερθεί η μέγιστη φόρτιση, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από 150 kg που ασκούνται σε όλα τα σημεία της πλατφόρμας.

16.1.5.9 Τεχνικές πληροφορίες για το σύστημα επιτήρησης της στάθμης πλήρωσης

- Τεχνικά χαρακτηριστικά αισθητήρων
- Τρόπος μετάδοσης πληροφοριών
- Δυνατότητες αξιοποίησης πληροφοριών / σύστημα διαχείρισης

16.1.5.10 Τεχνικές πληροφορίες για το σύστημα ελεγχόμενης πρόσβασης και καταγραφής των χρήσεων

- Τεχνικά χαρακτηριστικά & τρόπος λειτουργίας
- Τρόπος μετάδοσης πληροφοριών
- Δυνατότητες αξιοποίησης πληροφοριών / σύστημα διαχείρισης

16.1.5.11 Τεχνικές πληροφορίες για την εγκατάσταση των υπόγειων συστημάτων

- Περιγραφή των απαιτήσεων για την διαδικασία εγκατάστασης
- Περιγραφή της διαδικασίας εγκατάστασης: βάρη υλικών, οδηγίες εγκατάστασης, απαιτούμενα μέσα, σχέδια, κλπ.

Θα πρέπει να παρασχεθούν επαρκώς τεκμηριωμένες πληροφορίες που θα επιτρέψουν στον Δήμο να σχηματίσει μια πλήρη εικόνα για τον τρόπο εγκατάστασης των προσφερομένων υπόγειων κάδων και να αξιολογηθούν αντίστοιχα.

16.1.5.12 Τεχνικές πληροφορίες για την διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου "Γωνιάς Ανακύκλωσης"

- Τεχνικά χαρακτηριστικά προσφερόμενου στεγάστρου (λοιπά υλικά)
- Τεχνικά χαρακτηριστικά Αυτόνομου φωτιστικού δρόμου
- Τεχνικά χαρακτηριστικά Υπέργειου κάδου συλλογής βρώσιμων ελαίων

16.1.5.13 Πληροφορίες για τον χρόνο παράδοσης

Υποβολή δήλωσης για τον χρόνο παράδοσης των ειδών σε κατάσταση λειτουργίας.
Οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να προσκομίσουν αντίστοιχο χρονοδιάγραμμα με πίνακα ροής διαφόρων φάσεων από το οποίο τεκμηριώνεται η ικανότητα τους στην τήρηση της ζητούμενης προθεσμίας παράδοσης.

16.1.5.14 Πληροφορίες για την παρεχόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας

Υποβολή δήλωσης για την προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας. Ως ελάχιστος χρόνος για την εγγύηση καλής λειτουργίας ορίζεται το χρονικό διάστημα δώδεκα (12) μηνών.
Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να διατυπώσουν με σαφήνεια τους όρους εφαρμογής της παρεχόμενης εγγύησης.

16.1.5.15 Πληροφορίες για την τεχνική υποστήριξη του προϊόντος

Υποβολή δήλωσης για το χρόνο που δεσμεύεται και αναλαμβάνει την παροχή των ανταλλακτικών και τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες service.

16.1.5.16 Πληροφορίες για την εκπαίδευση προσωπικού

Υποβολή δήλωσης για την δωρεάν εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου σχετικά με τον ορθό χειρισμό των υπόγειων συστημάτων, τους ελέγχους και τις τακτικές εργασίες συντήρησης που απαιτούνται καθώς και για τον χειρισμό των συστημάτων ελεγχόμενης πρόσβασης και επιτήρησης στάθμης πλήρωσης.

16.1.5.17 Πιστοποιητικά ποιότητας και μηχανικής αντοχής

Θα κατατεθεί πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας της σειράς ISO 9001 & ISO 14001 για το εργοστάσιο κατασκευής των προσφερομένων υπόγειων κάδων και για τον συμμετέχοντα στο διαγωνισμό. Πιστοποιητικά ISO των οποίων η ισχύς έχει λήξει δεν γίνονται δεκτά και απορρίπτονται ως απαράδεκτα.
Θα προσκομιστούν πιστοποιητικά ποιότητας και συμμόρφωσης με τα ισχύοντα πρότυπα από αναγνωρισμένο κέντρο ελέγχου για τον προσφερόμενο τύπο υπόγειων κάδων.
Ειδικότερα δε, οι υπόγειοι κάδοι θα πρέπει να πληρούν κατ 'ελάχιστον τις απαιτήσεις του προτύπου EN-13071-1 όσον αφορά την ανταπόκριση στις παρακάτω δοκιμές :

- Δοκιμή ευστάθειας κάδου αποθήκευσης (παρ. 6.2.1 του ανωτέρω προτύπου)
- Δοκιμή αντοχής κάδου αποθήκευσης σε εσωτερικές προσκρούσεις (παρ. 6.2.2 του ανωτέρω προτύπου)
- Δοκιμή ελεύθερης πτώσης κάδου αποθήκευσης (παρ. 6.2.3 του ανωτέρω προτύπου)
- Δοκιμή αντοχής κάδου αποθήκευσης σε εξωτερικές προσκρούσεις (παρ. 6.3.1 του ανωτέρω προτύπου)
- Δοκιμή μηχανικής αντοχής κάδου αποθήκευσης στις διατάξεις ανύψωσης (παρ. 6.3.3 του ανωτέρω προτύπου)
- Δοκιμή διάβρωσης μεταλλικών μερών του κάδου αποθήκευσης (παρ. 6.5 του ανωτέρω προτύπου)

Επιπλέον, οι υπόγειοι κάδοι θα πρέπει να πληρούν κατ 'ελάχιστον τις απαιτήσεις του προτύπου EN-13071-2 όσον αφορά την ανταπόκριση στις παρακάτω δοκιμές :

- Αντοχή πλατφόρμας ασφαλείας (παρ. 6.2.2 του ανωτέρω προτύπου)
- Λειτουργικότητα πλατφόρμας ασφαλείας (παρ. 6.2.3 του ανωτέρω προτύπου)
- Αντοχή πλατφόρμας πεζοδρόμου - κυκλοφορίας πεζών (παρ. 6.2.4 του ανωτέρω προτύπου)

16.2 Υποέργο 2: Δράσεις ενημέρωσης - πληροφόρησης - ευαισθητοποίησης

16.2.1 Σχεδιασμός Επικοινωνιακής Δράσης

Θα διαρκέσει 2 μήνες προ της έναρξης λειτουργίας των "Γωνιών Ανακύκλωσης" και θα περιλαμβάνει:

- Καθορισμός ομάδων κοινού & ιδιαιτερότητες της κάθε ομάδας - στόχου
- Καθορισμός των μηνυμάτων της δράσης
- Καθορισμός των δεικτών μέτρησης αποδοχής της δράσης

16.2.2 Προπαρασκευαστικές δράσεις

Οι δράσεις αυτές εκκινούν με την έναρξη λειτουργίας των "Γωνιών Ανακύκλωσης", θα διαρκέσουν 2 μήνες και θα περιλαμβάνουν:

- Δημιουργικό και Παραγωγή ψηφιακού έντυπου ενημερωτικού υλικού για την προβολή των "Γωνιών Ανακύκλωσης", αφίσας και ενημερωτικού φυλλαδίου για την εξοικείωση των δημοτών με τη λειτουργία τους και τις ορθές πρακτικές χωριστής διαλογής.
- Μία ενημέρωση Δημοτικών Φορέων (Δήμος και Νομικά πρόσωπα αυτού και προσωπικού του Δήμου)
- Δημιουργικό, Παραγωγή και Διενέργεια γεωστοχευμένης ψηφιακής εκστρατείας ενημέρωσης στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης

16.2.3 Δράσεις στοχευμένης ενημέρωσης φορέων και κατοίκων

Οι δράσεις αυτές εκκινούν με την έναρξη λειτουργίας των "Γωνιών Ανακύκλωσης", θα διαρκέσουν 3 μήνες και θα περιλαμβάνουν:

- Μία Δράση ενημέρωσης σε κεντρικά σημεία και σε σημεία όπου έχουν τοποθετηθεί οι "Γωνιές Ανακύκλωσης" του Δήμου
- Δράσεις ενημέρωσης - ενημερωτική εκδήλωση πολιτών, τοπικών φορέων, εθελοντικών ομάδων όπου θα διανεμηθούν ενημερωτικά φυλλάδια
- Δελτία Τύπου τουλάχιστον ανά 3μηνο, με πληροφορίες για τη δράση διαλογής στην πηγή και αναφορά στους δείκτες προόδου της
- Δράσεις ενημέρωσης κατοίκων (door to door) με ενημερωτικό υλικό

16.2.4 Δράσεις ενημέρωσης εκπαιδευτικών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση

Οι σχολικές δράσεις εκκινούν 3 μήνες μετά την έναρξη λειτουργίας των "Γωνιών Ανακύκλωσης" και διαρκούν 2 μήνες. Αφορούν δράσεις εντός των σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας εκπαίδευσηςόπου με την επιμέλεια των εκπαιδευτικών ο Δήμος θα παράσχει την οργανωτική υποστήριξη για τη διενέργειας τους, σε όσες σχολικές μονάδες εκδηλώσουν ενδιαφέρον.
Ειδικότερα θα πραγματοποιηθούν:

- Ενημερωτικές εκδηλώσεις εκπαιδευτικών
- Υποστήριξη των εκπαιδευτικών με διάθεση του απαραίτητου υλικού για την ενημέρωση των μαθητών και των γονέων
- Επισκέψεις από κλιμάκια μαθητών στις "Γωνιές Ανακύκλωσης"

16.2.5 Δράσεις ψηφιακής καμπάνιας σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης για το ευρύ κοινό

Οι δράσεις αυτές εκκινούν με την έναρξη λειτουργίας των "Γωνιών Ανακύκλωσης", διαρκούν 12 μήνες και περιλαμβάνουν:

- 12 (1 ανά μήνα) γεωστοχευμένες ψηφιακές εκστρατείες ενημέρωσης στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης
- Δημιουργία Banner στην ιστοσελίδα του Δήμου για διασύνδεση με πληροφοριακό υλικό

16.2.6 Λειτουργία γραφείου ενημέρωσης (π.χ. αντιμετώπιση ερωτημάτων/ προβλημάτων που αφορούν τους πολίτες).

Η δημιουργία/λειτουργία γραφείου επικοινωνίας και ενημέρωσης πολιτών κρίνεται απαραίτητη για τη συνεχή και άμεση επαφή των πολιτών με τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Δήμου τους. Για το σκοπό αυτό, θα δημιουργηθεί γραφείο επικοινωνίας/γραμμή επικοινωνίας (helpdesk), το οποίο θα λειτουργεί ο Δήμος, ώστε να είναι έτοιμο και καταρτισμένο στη διεκπεραίωση αιτημάτων και την επίλυση προβλημάτων που ενδέχεται να προκύψουν κατά την εφαρμογή της δράσης με έμφαση στην κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού, στην παροχή κατάλληλου υλικού (π.χ. έντυπο παραπόνων, έντυπο FAQ) αλλά και στην παροχή τεχνικής υποστήριξης κατά την αρχική εφαρμογή της δράσης.