



Ελληνική Δημοκρατία
ΠΕΡ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ Πύργου

ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΠΡΑΞΗΣ:

**«ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΔΕΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΤΟΚΙ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΠΥΡΓΟΥ»**

Αρ. Μελ. : 17/2024

ΜΑΪΟΣ 2024

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά τη μεταφορά των δεματοποιημένων ΑΣΑ που βρίσκονται στη θέση «Ποτόκι» της κοινότητας Κολιρίου καθώς και εδαφικού υλικού για τελική διάθεση στο ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς. Η λύση αυτή βασίζεται στη δυνατότητα που δίνεται μέσω του Νόμου για το Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων (ΦΕΚ 129/Α/23-07-2021).

2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Σε ιδιωτική έκταση της αγροτικής περιοχής της κοινότητας Κολιρίου, θέση «Ποτόκι» μετά την έκδοση των παρακάτω αδειοδοτήσεων:

- ✚ 5649/29-7-2009 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του έργου «Μονάδα Δεματοποίησης και Χώρος προσωρινής αποθήκευσης στερεών αποβλήτων Δ. Πύργου του Ν. Ηλείας»
- ✚ 6333/31-8-2009 τροποποίηση της η υπ. αριθμ. 5649/29-7-2009 Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών όρων με χρόνο ισχύος ένα (1) έτος (δηλαδή μέχρι 31-8-2010)
- ✚ Φ14.2/1679/1716/22-9-2010 Άδεια εγκατάστασης δεματοποίησης για την αποθήκευση ΑΣΑ διάρκειας τριών (3) ετών. Ορθή επανάληψη : 23-10-2009,
- ✚ 7237/28-09-2009 Άδεια προσωρινής αποθήκευσης μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων στην θέση ΠΟΤΟΚΙ με χρόνο ισχύος τα τρία (3) χρόνια (δηλαδή μέχρι 28-9-2012), με την προϋπόθεση να είναι σε ισχύ η περιβαλλοντική άδεια και εφοδιασμό με άδεια συλλογής μέχρι 28-12-2009.
- ✚ Φ14.2/1730/1716/2-10-2009 Άδεια λειτουργίας αορίστου χρόνου , της μονάδας δεματοποίησης ΑΣΑ. Ορθή επανάληψη : 23-10-2009
- ✚ 6403/23-09-2010, Άδεια συλλογής μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων οικιακού τύπου στα όρια του Καποδιστριακού Δήμου και μεταφορά τους σε αδειοδοτημένους χώρους εντός του Νομού, χωρίς επέκταση στις εργασίες προσωρινής αποθήκευσης, διάθεσης, αξιοποίησης και μεταφόρτωσης ισχύος διάρκειας 3 ετών.

έχουν αποθηκευτεί περίπου **100.000 m³ κύλινδροι με συμπιεσμένα - δεματοποιημένα** Α.Σ.Α. κατά τη φάση λειτουργίας της μονάδας και παραμένουν ακόμα στο χώρο προσωρινής αποθήκευσης, επειδή δεν υπήρχε τότε το νομοθετικό πλαίσιο για τη μεταφορά των Α.Σ.Α. εκτός Περιφερειακής Ενότητας Ηλείας. Κάθε δέμα, σχήματος κυλινδρικό, (διαμέτρου 1,00 μ και ύψους 1,10 έχει όγκο 0,86 μ³/δέμα. Συνολικά υπολογίζεται ότι στο συγκεκριμένο χώρο υπάρχουν 100.000 δεματοποιημένα ΑΣΑ * 0,86 μ³/δέμα= 86.000,00 m³ δεματοποιημένα Α.Σ.Α. Λαμβάνουμε προσαύξηση 15 % λόγω απροβλέπτων και ο όγκος διαμορφώνεται στα 98.900 m³. Η τιμή εφαρμογής για τη μελέτη στρογγυλοποιείται στο ποσό των **100.000 m³ ΑΣΑ.**

3. ΠΛΑΙΣΙΟ

Σύμφωνα με το άρθρο 75 του Ν. 3852/2010 «Ι. Οι δημοτικές και οι κοινοτικές αρχές διευθύνουν και ρυθμίζουν όλες τις τοπικές υποθέσεις, σύμφωνα με τις αρχές της επικουρικότητας και της εγγύτητας, με στόχο την προστασία, την ανάπτυξη και τη συνεχή βελτίωση των συμφερόντων και της ποιότητας ζωής της τοπικής κοινωνίας. Οι αρμοδιότητες των Δήμων και Κοινοτήτων αφορούν, κυρίως, τους τομείς όπως η προστασία του, στον οποίο περιλαμβάνεται, ιδίως: ... 4. ... η αποκομιδή και διαχείριση των αποβλήτων, η λήψη προληπτικών και κατασταλακτικών μέτρων για την προστασία των κοινόχρηστων χώρων και ιδιαίτερα των χώρων διάθεσης απορριμμάτων από εκδήλωση πυρκαγιάς, σύμφωνα με την κείμενη σχετική νομοθεσία».

Επομένως, σύμφωνα και με τα αναλυτικά εκτεθέντα στην μελέτη 17/2024, η απομάκρυνση των δεματοποιημένων Αστικών Στερεών Αποβλήτων, από τη θέση Ποτόκι στο νόμιμο αποδέκτη ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς, συνιστά μια μικρής κλίμακας και τοπικής εμβέλειας ad hoc παρέμβαση, η οποία υλοποιείται άπαξ και δεν συνιστά άσκηση οικονομικής δραστηριότητας εκ μέρους του Δήμου Πύργου. Επίσης, δεν ενέχει - και δεν δύναται να ενέχει - καμία απολύτως οικονομική εκμετάλλευση των μεταφερόμενων αποβλήτων αφού, όπως αναφέρεται και στην ανωτέρω μελέτη, από τις επίσημες αναλύσεις επί δειγμάτων που λήφθηκαν από τα δεματοποιημένα απορρίμματα, διαπιστώθηκε πλήρης αδυναμία ανάκτησης εμπορεύσιμων ανακυκλώσιμων υλικών, εκ των βασικών επιχειρημάτων που οδήγησαν στην ανάδειξη της μεταφοράς και απ' ευθείας διάθεσης των δεματοποιημένων απορριμμάτων στον ΧΥΤΥ Τριανταφυλλιάς, αφού η οποιαδήποτε επεξεργασία επιχειρηθεί δεν θα επιφέρει ουσιαστική μείωση του υπολείμματος. Κατά συνέπεια, η υλοποίηση της εν λόγω πράξης δεν έχει τα χαρακτηριστικά της οικονομικής δραστηριότητας, δεν αποτελεί άσκηση οικονομικής δραστηριότητας εκ μέρους του Δήμου Πύργου, δεν παράγει έσοδα για αυτόν και, ως εκ τούτου, δεν εγείρεται ζήτημα κρατικής ενίσχυσης.

4. ΣΥΝΤΟΜΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Ο **Δήμος Πύργου** που συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης την 1η Ιανουαρίου 2011 προέκυψε από την συνένωση των προϋπαρχόντων Δήμων **Πύργου, Ωλένης, Βώλακος και Ιαρδάνου**. Η έκταση του νέου Δήμου είναι 455.12 τ.χλμ και ο πληθυσμός του 51.777 κάτοικοι σύμφωνα με την απογραφή του 2001. Έδρα του δήμου ορίστηκε ο Πύργος.

Δημοτική Ενότητα Πύργου

Ο Πύργος με έδρα τον Πύργο, πήρε το όνομά του από τον πύργο που είχε κατασκευάσει, το 1512, στην θέση του Επαρχείου ο Μπέης της ευρύτερης περιοχής Γεώργιος Τσερνωτάς. Βρίσκεται στο δυτικό τμήμα του νομού, απέχει 4 χλμ από τη θάλασσα, 19 χλμ. από την Αρχαία Ολυμπία και 315 χλμ από την Αθήνα. Αποτελείται από 19 τοπικά διαμερίσματα, έχει πληθυσμό 33.791 κατοίκους (σύμφωνα με την

απογραφή του 2001) και έκταση 170.866 στρεμμάτων. Το επίνειο του είναι το Κατάκολο

Δημοτική Ενότητα Ωλένης

Η Ωλένη, με έδρα το Καράτουλα, δανείστηκε το όνομά του από το χωριό Όλενα, όπου βρισκόταν και η Μεσαιωνική πόλη Όλενα. Βρίσκεται στο κέντρο του νομού Ηλείας, δίπλα από την Αρχαία Ολυμπία και αποτελείται από 16 τοπικά διαμερίσματα. Η έκτασή της είναι 152.231 στρέμματα και ο πληθυσμός του 9.045 κάτοικοι. Πρόκειται για καθαρά αγροτική περιοχή με πεδινές και ημιορεινές περιοχές (62 έως 600 μέτρα υψόμετρο). Φημίζεται για το λάδι, τις σταφίδες και τα αμπέλια του. Προσφέρει πολλές επιλογές διαδρομών περιπατητικού τουρισμού, ενώ φιλοξενεί σπουδαία θρησκευτικά μνημεία, όπως την Ιερά Μονή Παναγίας Κρεμαστής, την Ιερά Μονή Αγίου Ιωάννη Προδρόμου Νικάβας, την Ιερά Μονή Ασκητή κ.λπ. Το φαράγγι του Γούμερου, το ιστορικό Ολυμπιακό μονοπάτι, ο Βάραγκας και το Τρύπιο Λιθάρι στην Κουτσοχέρα είναι λίγα μόνο από τα σπάνια φυσικά αξιοθέατα της περιοχής.

Δημοτική Ενότητα Ιάρδανου

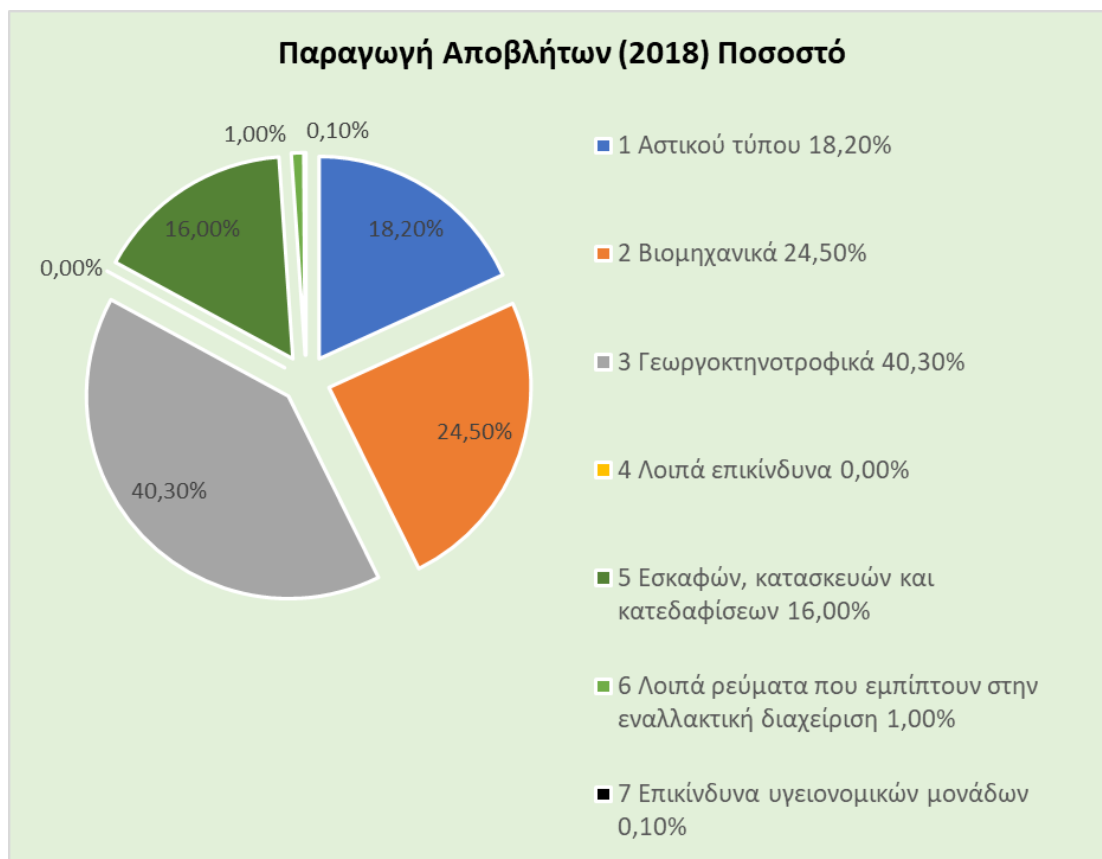
Ο Ιάρδανος με έδρα το Βούναργο, πήρε το όνομά του από τον ποταμό Ιάρδανο. Αποτελείται από 9 τοπικά διαμερίσματα.

Δημοτική Ενότητα Βώλακος

Ο Βώλακας έχει έδρα το Επιτάλιο, ο πληθυσμός του είναι 3.552 κάτοικοι και αποτελείται από 4 τοπικά διαμερίσματα. Το Επιτάλιο βρίσκεται δίπλα στην αποξηραμένη λίμνη Αγουλίτσας. Η θέση του αρχαίου Επιταλίου βρίσκεται βορειοδυτικά της σημερινής, ομώνυμης κοινότητας. Η ανασκαφή διεξήχθη από τον Π. Θέμελη και έφερε στο φως ρωμαϊκό λουτρό με υπόκαυστα, εργαστήρια, έναν κεραμεικό κλίβανο, ένα μεγάλο δημόσιο οικοδόμημα, αγνώστου χρήσης και θεμέλια πολλών οικιών. Όλα ανήκουν στα ελληνιστικά και ρωμαϊκά χρόνια.

5. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΩΝ ΑΣΑ

Τα Αστικά Στερεά Απόβλητα αποτελούν το 18,20 % των συνολικών αποβλήτων της πατρίδας μας.



Διάγραμμα 1: Πανελλήνιες ποσότητες αποβλήτων, ανά κατηγορία και ρεύματα

Οι παραγόμενες ποσότητες κατά το έτος αναφοράς (2018), καθώς και στα χρονικά ορόσημα του ορίζοντα εφαρμογής του νέου ΕΣΔΑ 2020-2030, για κάθε μία από τις ανωτέρω κατηγορίες αποβλήτων, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Κατηγορία αποβλήτων+A2:E32	Σύντμηση	Παραγωγή έτους αναφοράς 2018 (τόνοι)	Εκτιμώμενη παραγωγή 2025 (τόνοι)	Εκτιμώμενη παραγωγή 2030 (τόνοι)
1. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ				
Αστικά Στερεά Απόβλητα	ΑΣΑ	5.523.809	5.291.081	5.301.499
Βιολογικά Απόβλητα ή Βιοαπόβλητα	ΒΑ	2.447.047	2.254.596	2.259.036
Ανακυκλώσιμα Υλικά (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί - εμπεριέχονται οι συσκευασίες από τα αντίστοιχα υλικά)	ΑΥ	2.447.047	2.431.171	2.435.958

Απόβλητα Συσκευασίας	ΑΣ	810.900	779.801	781.337
εκ των οποίων	ΒΕΑΣ	411.978	394.620	395.397
Ξύλο		254.095	189.492	189.865
Λοιπά απόβλητα (ΑΗΣ&Σ, ΑΗΗΕ, ογκώδη, αδρανή, υφάσματα, ΜΠΕΑ κ.λπ.)		375.620	415.822	416.640
Ιλύες Αστικού Τύπου (DS)		114.021	144.998	159.704
2. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (μη συμπεριλαμβανομένων όσων εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση ή σε άλλες κατηγορίες)				
Βιομηχανικά μη επικίνδυνα απόβλητα	ΒΜΕΑ	7.469.790	7.342.606	8.054.960
Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα	ΒΕΑ	99.655	128.215	159.056
3. ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ				
Υπολείμματα καλλιιεργειών		2.297.336	2.418.190	2.528.985
Αποσυρόμενα φρούτα και λαχανικά		129.138	135.931	142.159
Απόβλητα κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης		10.033.312	10.561.127	11.045.010
Απόβλητα φυτοπροστατευτικών		800	879	919
Πλαστικά γεωργίας		8.500	9.341	9.769
4. ΛΟΙΠΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ				
Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο		1.403*	1.000	1.000
Απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών		1.565	1.685	1.815
Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμέναδιφαινύλια /τριφαινύλια	PCB/PCT	26,3	ΜΔ	ΜΔ
5. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ(ΑΕΚΚ)				
Απόβλητα Κατασκευών και Κατεδαφίσεων	ΑΚΚ	1.500.000	1.578.909	1.651.251
ΑπόβληταΕκσκαφών	ΕΚ	3.443.092	3.624.220	3.790.272
6. ΛΟΙΠΑ ΡΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΜΠΙΠΤΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ				
Απόβλητα (Λιπαντικών) Ελαίων	ΑΕ	34.349	36.156	37.813
Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής	ΟΤΚΖ	45.971	48.389	50.606
Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων και Βιομηχανίας	ΑΣΟΒ	47.586	47.928	47.339
Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού**	ΑΗΗΕ	129.998	147.900	154.677
Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων	ΜΕΟ	45.698	48.102	50.306
7. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (ΕΑΥΜ)				
Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά	ΕΑΑΜ	14.500***	14.800	15.200
Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα & Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα	ΜΕΑ & ΑΕΑ	3.270***	3.400	3.600
ΣΥΝΟΛΟ		30.943.819	31.584.857	33.205.940

*Ως παραγωγή του 2018 θεωρήθηκε η ποσότητα που απομακρύνθηκε από τη χώρα εντός του έτους.

**** Η ποσότητα δεν αναφέρεται σε ΑΗΗΕ αλλά στη μέση ετήσια ποσότητα ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά την προηγούμενη τριετία (αφορά και τα οικιακής και τα μη οικιακής προέλευσης)**

*****Ελλείπει διαθέσιμων στοιχείων για το έτος 2018 χρησιμοποιήθηκαν οι ποσότητες του 2019**

Πίνακας 1: Εκτιμώμενες ποσότητες πανελλήνιων αποβλήτων, ανά κατηγορία, για τα χρονικά ορόσημα του Σχεδίου (2025 και 2030), με βάση αναφοράς το έτος 2018 .

Η ποιοτική σύσταση των ΑΣΑ, όπως δόθηκε στο ισχύον ΠΕΣΔΑ αποτυπώνεται στον ακόλουθο πίνακα:

Οργανικό κλάσμα	46,5%
Χαρτί-Χαρτόνι	23,8%
Πλαστικά	9,4%
Μέταλλα	4,3%
Γυαλί	3,7%
Ξύλο	5,0%
Λοιπά	7,4%
Σύνολο	100,0 %

Πίνακας 2: Ποιοτική Σύσταση για ΑΣΑ

Η περαιτέρω ανάλυση της ποιοτικής σύστασης των ΑΣΑ βασίστηκε στις ακόλουθες παραδοχές:

- Τα Απόβλητα κουζίνας αποτελούν το 87% του οργανικού κλάσματος
- Τα Απόβλητα κήπων/πράσινα αποτελούν το 10% του οργανικού κλάσματος
- Τα Βρώσιμα λίπη και έλαια αποτελούν το 3% του οργανικού κλάσματος
- Τα ΜΠΕΑ αποτελούν το 0,1% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα ΑΗΗΕ αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Ογκώδη αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Υφάσματα αποτελούν το 2% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Το Ξύλο αποτελεί το 4,98% των παραγόμενων ΑΣΑ
- Τα Fe μέταλλα αποτελούν το 70% των παραγόμενων μετάλλων
- Τα Al μέταλλα αποτελούν το 30% των παραγόμενων μετάλλων

6. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Γεωγραφική Θέση και Διοικητική Υπαγωγή

Το οικόπεδο στο οποίο είναι αποθηκευμένα τα δεματοποιημένα απορρίμματα αποτελεί ιδιωτική έκταση στην αγροτική περιοχή της Τοπικής Κοινότητας Κολιρίου, Δημοτικής ενότητας Πύργου, του Δήμου Πύργου, Περιφερειακής Ενότητας Ηλείας, στη θέση «Ποτόκι» και αποτελείται από δύο γεωτεμάχεια το 111 και το 112, εμβαδού 12.704,61 τ.μ. και 34.068,87 τ.μ. αντίστοιχα.



Εικόνα 1: Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης (google earth) της περιοχής Ποτόκι.

Επιπλέον, για το συγκεκριμένο οικόπεδο, υπάρχει μερικώς κυρωμένος δασικός χάρτης (ΦΕΚ 39Δ/9-2-18) και ανάρτηση του αναμορφωμένου δασικού χάρτη (απόφαση με αρ. πρωτ. 27084/12-2-21 της Διεύθυνσης Δασών Ηλείας - ΑΔΑ: ΨΛΟΑΟΡ1Φ-ΕΑ8).

Επομένως, βάσει των παραπάνω και σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 142, παρ.4, του Ν.4483/2017 (ΦΕΚ 107Α/2017), βεβαιώνεται ότι δεν εμπíπτουν σε δασική έκταση (ΑΑ) (δεν διέπονται συνεπώς από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας).

Ιδιοκτησιακό καθεστώς

Το ιδιοκτησιακό καθεστώς στη θέση «Ποτόκι» αποτελεί **ιδιωτική έκταση**, γεγονός αποτρεπτικό προς την αξιοποίηση του χώρου μετά την περιβαλλοντική αποκατάστασή του από τον Δήμο Πύργου.

Μορφολογικά χαρακτηριστικά

Η θέση «Ποτόκι» ανήκει στην Π.Ε. Ηλείας έχει έδαφος πεδινό. Η θέση αυτή στην οποία είναι αποθηκευμένα τα δέματα των αποβλήτων απέχει περίπου 120,00 μέτρα από τον Ποταμό Αλφειό.

Επιπλέον όπως έχει προαναφερθεί στην συγκεκριμένη θέση σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου Πύργου έχουν αποθηκευτεί περίπου **100.000 κύλινδροι** δεματοποιημένων απορριμμάτων στα γεωτεμάχια 111 και 112.

Τα γεωτεμάχια με εμβαδό E(111)=12.704,61 τ.μ. για το τεμάχιο 111 και 112 και εμβαδό E(112)=34.068,87 τ.μ., βρίσκονται στην αγροτική περιοχή της Τοπικής Κοινότητας Κολιρίου, Δημοτικής ενότητας Πύργου, του Δήμου Πύργου, Περιφερειακής Ενότητας Ηλείας, στη θέση «Ποτόκι».

Το ως άνω γήπεδο βρίσκεται στην εκτός σχεδίου, εκτός οικισμού, εντός αναδασμού Κολιρίου (τεμάχια 111 και 112), εκτός Γ.Π.Σ., εντός Ζ.Ο.Ε. (Γ2), απέχουν από τη θάλασσα 3.400μ. και είναι άρτια και οικοδομήσιμα σύμφωνα με τις ισχύουσες πολεοδομικές διατάξεις. Δεν εμπίπτουν σε περιοχή λειτουργίας Εθνικού Κτηματολογίου, αλλά η περιοχή βρίσκεται στη διαδικασία της Κτηματογράφησης.

Για το αγρόκτημα Κολιρίου, της Δημοτικής Ενότητας Πύργου, του Δήμου Πύργου, της Περιφερειακής Ενότητας Ηλείας, υπάρχει μερικώς κυρωμένος δασικός χάρτης (ΦΕΚ 39Δ/9-2-18) και ανάρτηση του αναμορφωμένου δασικού χάρτη (απόφαση με αρ. πρωτ. 27084/12-2-21 της Διεύθυνσης Δασών Ηλείας - ΑΔΑ: ΨΛ0ΑΟΡ1Φ-ΕΑ8).

Βάσει των παραπάνω και σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 142, παρ.4, του Ν.4483/2017 (ΦΕΚ 107Α/2017), βεβαιώνεται για τα γεωτεμάχια του αναδασμού του αγροκτήματος Κολιρίου, ότι δεν εμπίπτουν σε δασική έκταση (ΑΑ) (δεν διέπονται συνεπώς από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας).

Γεωλογικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

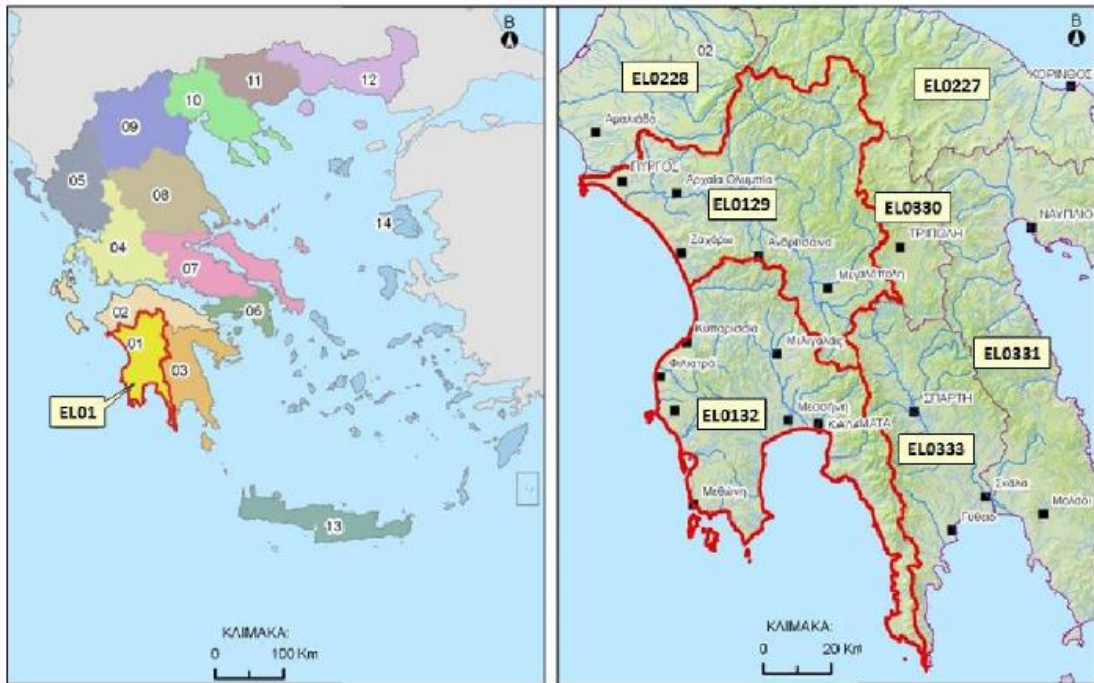
Το αποστραγγιστικό σύστημα του ποταμού Αλφειού αναπτύσσεται κύρια μέσα σε σχηματισμούς που ανήκουν στη ζώνη Ωλωνού-Πίνδου και κατά δεύτερο λόγο στη ζώνη Γαβρόβου-Τριπόλεως. Η γεωτεκτονική ζώνη της Πίνδου έχει επωθηθεί υπό μορφή καλύμματος πάνω στη ζώνη Γαβρόβου Τρίπολης. Το υπόβαθρο αυτής της λεκάνης απορροής είναι η ηφαιστειο-ιζηματογενής σειρά που όμως έχει πολύ μικρή επιφανειακή εμφάνιση και περιορίζεται στα βορειοανατολικά περιθώρια της λεκάνης απορροής. Η συμμετοχή της ηφαιστειο-ιζηματογενούς σειράς στο παρεχόμενο υλικό είναι πολύ περιορισμένη και εντοπίζεται, όπως θα φανεί παρακάτω, κυρίως στον ποταμό Ερύμανθο. Τα θραύσματα που προέρχονται από τη σειρά αυτή είναι επί το πλείστον σχιστόλιθοι, κροκαλοπαγή, φυλλίτες και χαλαζίτες. Οι ζώνες Γαβρόβου-Τριπόλεως και Ωλωνού Πίνδου καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα της λεκάνης απορροής και τα πετρώματά τους τροφοδοτούν το ποτάμιο σύστημα με υλικό. Από το προσφερόμενο υλικό μεγαλύτερη συμμετοχή έχουν οι ασβεστόλιθοι και οι ραδιολαρίτες εξ' αιτίας της μεγαλύτερης επιφανειακής τους εμφάνισης, ενώ ο φλύσχης έχοντας πολύ μικρότερη επιφανειακή εμφάνιση που εντοπίζεται στα ανατολικά και νοτιοανατολικά τμήματα της λεκάνης απορροής, συμμετέχει με πολύ μικρότερο ποσοστό στην παροχή υλικού.

Φυσικό περιβάλλον

Η εγγύς περιοχή χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη παράλιων υδροβιότοπων εξαιρετικού φυσικού κάλλους και οικολογικού πλούτου. Παρ'όλα αυτά, η περιοχή Ποτόκι (γεωτεμάχια το 111 και το 112) δεν εμπίπτει με περιοχές του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών, όπως αυτές ορίζονται στον Ν. 3937/2011. Πλησιέστερη προστατευόμενη περιοχή του Ευρωπαϊκού Οικολογικού δικτύου Natura 2000 (οδηγία 92/43/ΕΟΚ) βρίσκεται σε ευθεία απόσταση 3,5km Δ της θέσης. Πρόκειται για την Ειδική Ζώνη Διατήρησης με κωδικό GR2330008 με όνομα «Θαλάσσια περιοχή κόλπου Κυπαρισσίας: Ακρ. Κατάκολο-Κυπαρισσίας»

Υδατα

Η περιοχή Ποτόκι, υπάγεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου το οποίο εκτείνεται γεωγραφικά στη δυτική και νοτιοδυτική Πελοπόννησο. Οι Λεκάνες Απορροής Αλφειού (ΕΛ0129) και Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (ΕΛ0132) συγκροτούν το εν λόγω Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (ΥΔ ΕΛ01).



Εικόνα 2: Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (ΥΔ ΕΛ01)

Η Λεκάνη Απορροής του ποταμού Αλφειού (ΛΑΠ) (ΕΛ0129) περιλαμβάνει την υδρολογική λεκάνη του Αλφειού έκτασης 3.568χλμ² και δύο παράκτιες λεκάνες χωρίς σημαντικούς ποταμούς, τη λεκάνη που βρίσκεται η λιμνοθάλασσα Καϊάφα (165,8χλμ²) και βόρεια αυτής τη λεκάνη της αποξηραμένης λίμνης Αγουλινίτσας (756χλμ²). Η ΛΑΠ Αλφειού περιλαμβάνει τμήματα των Περιφερειών Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας με ποσοστά έκτασης 53,7% και 46,3% αντίστοιχα. Η εν λόγω λεκάνη απορροής οριοθετείται βόρεια από τους ορεινούς όγκους Ερύμανθου και Αροανείων, ανατολικά από τα όρη του Αρτεμισίου, νότια από τα όρη Λύκαιο και Τετράζιο και δυτικά από τον Κυπαρισσιακό Κόλπο.

Ο σημαντικότερος ποταμός της Λεκάνης Απορροής Αλφειού (ΕΛ0129) είναι ο Ποταμός Αλφειός, η υδρολογική λεκάνη του οποίου έχει έκταση περίπου 3.500χλμ² και καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος της συνολικής έκτασης της Λεκάνης Απορροής

Αλφειού (ΕΛ0129). Ο Αλφειός είναι ο μεγαλύτερος σε μήκος (119,5χλμ φυσική ροή και 7,5χλμ εκτροπή) ποταμός της Πελοποννήσου και ο πέμπτος της χώρας από τους ποταμούς που έχουν το σύνολο της ροής τους επί ελληνικού εδάφους. Πηγάζει από το οροπέδιο της Αρκαδίας, πλησίον της Ασέας, και με κατεύθυνση στην αρχή νοτιοδυτική, αφού συμβάλλει με τα ρέματα Κουντιφαρίνα και Ξερίλας, αλλάζει την κατεύθυνσή του σε βορειοδυτική και διατρέχει το λεκανοπέδιο της Μεγαλόπολης, όπου στην περιοχή εξόρυξης λιγνίτη εκτρέπεται τεχνητά. Στη συνέχεια, ρέει με ΒΔ κατεύθυνση, συμβάλλει με τον Ελισσώνα, περνά δίπλα από την Καρύταινα και συμβάλλει με τον ποταμό Λούσιο (άνω ρους). Ακολουθώντας, ο ποταμός αποτελεί το φυσικό όριο μεταξύ Αρκαδίας και Ηλείας και, αφού συμβάλλει με τα ρέματα Διπόταμο και Ρογγοζίτικο, στρέφεται προς τα δυτικά, κατεύθυνση που διατηρεί μέχρι τις εκβολές του. Έξι χιλιόμετρα κατάντη συμβάλλει με το Λάδωνα, στη συνέχεια με τον Ερύμανθο και μετά από 24 χλμ περίπου συναντάται το κατασκευασμένο στην κοίτη του φράγμα Φλόκα (μέσος ρους). Τέλος, μετά τη συμβολή με το ρέμα Λεστενίτσας, εκβάλλει στο βόρειο τμήμα του Κυπαρισσιακού κόλπου (κάτω ρους). Σε όλο το τμήμα του μέσου και κάτω ρου του ουσιαστικά ελίσσεται με μαιάνδρους ως αποτέλεσμα των τεκτονικών κινήσεων της περιοχής.

Επίσης η περιοχή Ποτόκι ανήκει στο Υπόγειο Υδατικό Σύστημα Αλφειού με κωδικό: ΕΛ0100010. Σύμφωνα με την 1η αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης η χημική κατάσταση του Συστήματος Αλφειού χαρακτηρίζεται ως καλή, και η οικολογική του κατάσταση ως καλή.

Επίσης το γήπεδο της περιοχής Ποτόκι εμπίπτει στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Χαμηλές περιοχές π. Αλφειού και παράκτια ζώνη χειμάρρων- GR1RAK0004.

Συνοπτική Παρουσίαση Υφιστάμενης Κατάστασης

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών δεματοποίησης δεν έχει πραγματοποιηθεί κάποια ενέργεια αποκατάστασης του χώρου με συνέπεια να έχουν παραμείνει στο οικόπεδο αποθηκευμένα τα δεματοποιημένα απορρίμματα παρουσιάζοντας μία εικόνα εγκατάλειψης με συνέπεια το οικόπεδο να προσομοιάζει με χώρο ανεξέλεγκτης διάθεσης αποβλήτων (Χ.Α.Δ.Α.).

Επιπλέον με βάση τις ΑΕΠΟ του έργου για τις οποίες βεβαίως έχει λήξει η ισχύος τους:

- 5649/29-7-2009 απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων του έργου «Μονάδα Δεματοποίησης και Χώρος προσωρινής αποθήκευσης στερεών αποβλήτων Δ. Πύργου του Ν. Ηλείας»
- 6333/31-8-2009 τροποποίηση της υπ. αριθμ. 5649/29-7-2009 Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών όρων με χρόνο ισχύος ένα (1) έτος (δηλαδή μέχρι 31-8-2010)

Καθώς και την άδεια λειτουργίας του Δεματοποιητή

- Φ14.2/1730/1716/2-10-2009 Άδεια λειτουργίας αορίστου χρόνου, της μονάδας δεματοποίησης ΑΣΑ. Ορθή επανάληψη : 23-10-2009

Με την παύση λειτουργίας της εγκατάστασης θα έπρεπε:

- ✚ Να καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια κατά το δυνατόν σταδιακής αποσυμφόρησης του χώρου προσωρινής αποθήκευσης κατά την διάρκεια της λειτουργίας του και πριν την χρονική λήξη της περιόδου λειτουργίας του.
- ✚ Τα δεματοποιημένα απορρίμματα σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να παραμείνουν στο χώρο προσωρινής αποθήκευσης αλλά, να μεταφερθούν σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις διαχείρισης και τελικής διάθεσης σύμφωνα με τον εγκεκριμένο ΠΕΣΔΑ.
- ✚ Μετά τη λήξη λειτουργίας του έργου, να βεβαιωθεί από τον υπεύθυνο τήρησης περιβαλλοντικών όρων του ΦΟΣΔΑ, ότι τα δέματα και όλα τα υλικά προστασίας του χώρου αποθήκευσης έχουν απομακρυνθεί και έχει αποκατασταθεί πλήρως ο χώρος.

Βάσει των ανωτέρω είναι προφανές ότι, οι συγκεκριμένες διατάξεις των Περιβαλλοντικών Όρων δεν έχουν τηρηθεί, με συνέπεια, όπως προαναφέρθηκε, η συγκεκριμένη εγκατάσταση να προσομοιάζει ουσιαστικά με έναν χώρο ανεξέλεγκτης διάθεσης αποβλήτων, θέτοντας σε δυνητικό κίνδυνο τόσο την ανθρωπογενές όσο και το φυσικό περιβάλλον.

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τον πρόσφατα ψηφισθέντα νόμο για το Ολοκληρωμένο πλαίσιο διαχείρισης των αποβλήτων (ΦΕΚ 129, ΤΕΥΧΟΣ Α ,2021 23/7/2021) και συγκεκριμένα με το άρθρο 55 παράγραφος 2 εδάφιο γ, ισχύουν τα εξής: «Για την αντιμετώπιση προβλημάτων που προκύπτουν στη διαχείριση των Αστικών Αποβλήτων (ΑΑ), τα οποία οφείλονται σε απρόβλεπτες καταστάσεις που προκαλούν ή ενδέχεται να προκαλέσουν κατάσταση έκτακτης ανάγκης με κίνδυνο την υποβάθμιση του περιβάλλοντος ή να απειλήσουν τη δημόσια υγεία και δεν επιδέχονται αναβολή, το αρμόδιο όργανο του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας δύναται, για λόγους δημοσίου συμφέροντος, να λάβει με απόφασή του οποιοδήποτε πρόσφορο μέτρο για την επίλυση του προβλήματος,

περιλαμβανομένης και της μεταφοράς των ΑΑ σε μία ή περισσότερες νομίμως λειτουργούσες εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων.»

Επομένως, καθίσταται επιτακτική η ανάγκη τόσο της διαχείρισης των δεματοποιημένων ποσοτήτων ΑΣΑ όσο και της εξυγίανσης του χώρου.

Ποιοτικά Χαρακτηριστικά Δεματοποιημένων ΑΣΑ

Στα πλαίσια της σύννομης διαχείρισης και τελικής διάθεσης των δεματοποιημένων ΑΣΑ πραγματοποιήθηκε από πιστοποιημένο εργαστήριο δειγματοληψία και ανάλυση ποιοτικής σύστασης των απορριμμάτων ώστε να αποτελέσουν ένα πρωταρχικό στάδιο για την «σύννομη» διαχείριση και τελική διάθεσή τους.

Έχει εκδοθεί η απόφαση περί ανάθεσης παροχής υπηρεσίας για την ανάλυση μια δεματοποιημένης μπάλας ή δέματος Α.Σ.Α. με αρ.πρωτ. : 7821/01-04-2024 και ΑΔΑ : Ψ7ΞΣΩ17-Β3Σ

Μεθοδολογία και Ανάλυση

Για την λήψη αντιπροσωπευτικών δειγμάτων των δεματοποιημένων υλικών ακολουθήθηκε η μέθοδος της καθορισμένης δειγματοληψίας (Ranked set sampling) με βάση τις γενικές οδηγίες για τον σχεδιασμό δειγματοληψιών στερεών αποβλήτων ASTM D 4687-14 “General Planning of waste sampling” και το διεθνές πρότυπο ASTM D 5680-14 για δειγματοληψία φορτίων στερεών αποβλήτων.

Σύμφωνα με τον Οδηγό Προσδιορισμού Σύνθεσης Αστικών Στερεών Αποβλήτων της ΕΕΔΣΑ η καθορισμένη δειγματοληψία έχει ως αποτέλεσμα πιο αντιπροσωπευτικά δείγματα και οδηγεί σε ακριβέστερες εκτιμήσεις των παραμέτρων με μικρότερο αριθμό δειγμάτων, αφού πρόκειται για συνδυασμό της Τυχαίας Δειγματοληψίας (Simple Random Sampling) και της Υποκειμενικής Δειγματοληψίας (Judgmental Sampling).

Οι αναλύσεις σύνθεσης των δεματοποιημένων απορριμμάτων πραγματοποιήθηκαν με βάση τα διεθνή πρότυπα ASTM D 5231-92 (Reapproved 2016) «Standard Method for the Determination of the Composition of Unprocessed Municipal Solid Waste», EPA 530D-02-002, EPA SW 846, αλλά και τον Οδηγό Προσδιορισμού Σύνθεσης Αστικών Στερεών Αποβλήτων της ΕΕΔΣΑ.

Το σύμμεκτο δείγμα των απορριμμάτων ταξινομήθηκε σε κατηγορίες και μεγέθη σύμφωνα με την μεθοδολογία που περιγράφει η πρότυπη μέθοδος ASTM D 5231-92 (Reapproved 2016).

Για την μέτρηση της φαινόμενης πυκνότητας των απορριμμάτων ακολουθήθηκε το πρότυπο ASTM D 5057 – 17 “Standard Test Method for Screening Apparent Specific Density and Bulk Density of Waste.”

Διευκρινίζεται ότι σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων (ΕΚΑ) τα ΑΣΑ κατηγοριοποιούνται στην γενική κατηγορία 20: “ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΑΙ ΙΔΡΥΜΑΤΑ), ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ ΧΩΡΙΣΤΑ ΣΥΛΛΕΓΕΤΩΝ”.

Ο έλεγχος των δεματοποιημένων απορριμμάτων διεξήχθη στις **12/04/2024** ημέρα Παρασκευή . Τα απορρίμματα αυτά προέρχονται από ένα τυχαίο δέμα, το οποίο ανοίχτηκε ολοκληρωτικά, προκειμένου λήψης του βέλτιστου αντιπροσωπευτικού δείγματος, αλλά και ελέγχου τυχόν στρωμάτωσης της εμπεριεχόμενης υγρασίας.

Από τα σύμμεικτα απορρίμματα λήφθηκε αντιπροσωπευτικό δείγμα 173,13 kg, περίπου, μέσω της διαδικασίας τετραμερισμού του αρχικού δείγματος. Η ποσότητα αυτή είναι ικανή να χαρακτηρίσει τα απορρίμματα αφού υπερκαλύπτει τις οδηγίες του διεθνούς προτύπου ASTM D 5231-92 (Reapproved 2003) «Standard Method for the Determination of the Composition of Unprocessed Municipal Solid Waste», το οποίο ορίζει την λήψη 91-136 kg μέσω τετραμερισμού για ανάλυση.

Πιο συγκεκριμένα μετά την λήψη του δείγματος, δόθηκε φροντίδα από το προσωπικό διαλογής ώστε να μην γίνει ανάμειξη με άλλα απόβλητα. Ανοίχθηκαν οι σάκκοι των απορριμμάτων και από αυτούς εξήχθησαν τα απόβλητα και στη συνέχεια αναμείχθηκαν ενδελεχώς. Τα αντιπροσωπευτικά δείγματα οδηγήθηκαν για ανάλυση μέσω χειροδιαλογής.

Γενικά, οι κατηγορίες υλικών που διαχωρίστηκαν και μετρήθηκε το βάρος και ο όγκος τους, ώστε να προκύψει η σύσταση τους επί του συνόλου του δείγματος, είναι οι εξής:

1. Οργανικά, υπολείμματα τροφών, πράσινα, κλαδέματα
2. Χαρτί συσκευασίας, έντυπο υλικό, λοιπά
3. Χαρτόνι συσκευασίας, λοιπά
4. Πλαστική συσκευασία σκληρή, λοιπά
5. Πλαστικό φιλμ, σακούλες
6. Μπουκάλια (PET)
7. Ύφασμα
8. Ξύλο
9. Δέρμα
10. Λάστιχο
11. Γυαλί
12. Σιδηρούχα (Fe)
13. Αλουμίνιο (Al)
14. Λοιπά Μέταλλα
15. Αδρανή
16. Πολυστρωματικά (tetrapak κτλ)
17. Σύνθετα (απόβλητα ηλεκτρονικού ηλεκτρολογικού εξοπλισμού)
18. Υπόλοιπα (πάνες κτλ)
19. Λεπτόκοκκο <20mm

Σημειώνεται ότι, α) οι πάνες έχουν προσδιοριστεί συνολικά στα υπόλοιπα σύνθετα, β) Τα ΑΗΗΕ έχουν κατηγοριοποιηθεί στα σύνθετα, γ) Τα οργανικά προσδιορίζονται ως σύνολο, αλλά προέρχονται από δυο κύριες υποκατηγορίες τα υπολείμματα κουζίνας, τρόφιμα και τα κλαδέματα, πράσινα.

Με την ολοκλήρωση της διαλογής κάθε κλάσματος, ο κάθε κάδος ή σάκος που αντιστοιχούσε σε συγκεκριμένο υλικό ζυγίζόταν σε διακριβωμένη ηλεκτρονική ζυγαριά. Από το ζυγισθέν βάρος και τον όγκο κάθε γεμάτου κάδου ή σάκου, προέκυψαν τα ακόλουθα:

- α) Το βάρος της συγκεκριμένης κατηγορίας υλικού στο δείγμα
- β) Ο όγκος της συγκεκριμένης κατηγορίας υλικού στο δείγμα

γ) Το ποσοστό κ.β. και κ.ο. που αφορά την % συμμετοχή της κάθε κατηγορίας συστατικού στο σύνολο.

δ) Η φαινόμενη πυκνότητα της συγκεκριμένης κατηγορίας υλικού

ε) Το συνολικό βάρος και ο συνολικός όγκος του δείγματος

στ) Η φαινόμενη πυκνότητα του συνολικού σύμμικτου δείγματος.

Τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα των αναλύσεων σύστασης παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα, μαζί με τα στατιστικά στοιχεία από την επεξεργασία των δεδομένων.

Από τα αποτελέσματα των αναλύσεων σύνθεσης, υπολογίστηκε η **φαινόμενη πυκνότητα των εισερχομένων απορριμμάτων στα 98,7 kg/m³**. Πιο συγκεκριμένα επί όγκου 1,754 m³ δείγματος το βάρος βρέθηκε 173,13 kg.

Πίνακας 1: Ανάλυση Σύστασης Δεματοποιημένων Απορριμμάτων.

Α/Α	Κατηγορία Απορ/των	Υποκατηγορία Απορ/των	Δείγμα		Ποσοστό επί του συνολικού δείγματος	
			Όγκος (lt)	Βάρος (kg)	Κατ' όγκο (%)	Κατ' βάρος (%)
1	Οργανικά (υπολείμματα κουζίνας, λαϊκών αγορών, 30% κλαδέματα και πράσινα)		0	0,00	0,0	0,0
2	<u>Χαρτί, Χαρτόνι</u>	2.1 Χαρτί συσκευασίας, έντυπο, λοιπά	115	11,08	6,6	6,4
		2.2 Χαρτόνι συσκευασίας, λοιπά	58	8,90	3,3	5,1
		2.3 Χαρτί υγιείας	60	7,28	3,4	4,2
3	Πλαστικά	3.1 Συσκευασία σκληρή πλαστική, PE	180	7,16	10,3	4,1
		3.2 Συσκευασία σκληρή πλαστική, PP	120	9,03	6,8	5,2
		3.3 Πλαστικά διάφορα	215	14,78	12,3	8,2
		3.4 <u>Φίλμ</u> , σακούλες	500	43,36	28,5	25,0
		3.5 Μπουκάλια (PET)	140	5,57	8,0	3,2
4	Υ-Ξ-Δ-Λ	4.1 Υφασμα	52	9,73	3,0	5,6
		4.2 Ξύλο	25	3,94	1,4	2,3
		4.3 Δέρμα	20	3,55	1,1	2,1
		4.4 Λάστιχο	5	1,55	0,3	0,9
5	Γυαλί		20	6,03	1,1	3,5
6	Μέταλλα	6.1 Σιδηρούχα (Fe)	14	2,07	0,8	1,2
		6.2 Αλουμίνιο (Al)	12	1,15	0,7	0,7
		6.3 Λοιπά Μέταλλα	0,1	0,05	0,0	0,0
7	Αδρανή		3	1,91	0,2	1,1
8	Σύνθετα υλικά	8.1 <u>Τετραπακ πολυστρωματικές συσκευασίες</u>	105	9,70	6,0	5,6
		8.2 Υπόλοιπα (πάνες κτλ)	60	9,10	3,4	5,3
		8.3 <u>Αποβλήτα ηλεκτρολογ. Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)</u>	0,1	0,46	0,0	0,3
9	Λεπτόκοκκο <20mm (>80% οργανικό- τρόφιμα)		50	16,73	2,9	9,7
	Σύνολο		1754,20	173,13	100,0	100,0

Παρατηρήσεις – Σχόλια

Η διαχείριση των συγκεκριμένων αποβλήτων αποτελεί ένα πολύ-παραμετρικό πρόβλημα που σχετίζεται τόσο με το κόστος όσο και με τα χαρακτηριστικά των απορριμμάτων ώστε να επιλεγεί μία σύννομη και συνάμα βέλτιστη λύση στο συγκεκριμένο πρόβλημα.

Υγρασία

Το δεματοποιημένο δείγμα παρουσιάζει ιδιαίτερως χαμηλή (έως ελάχιστη) υγρασία. Δεν εντοπίστηκε συσσώρευση νερού στο κάτω μέρος του δέματος, ούτε και σημαντική διαφοροποίηση της κατανομής της υγρασίας. Το δείγμα με την

πάροδο του χρόνου αποξηράνθηκε (εξάτμιση) χωρίς να παρουσιάσει συσσώρευση νερού στο κάτω μέρος του. Είναι πάρα πολύ πιθανόν το δείγμα να προέρχεται από το άνω μέρος των στοιβών εναπόθεσης των δεματοποιημένων απορριμμάτων, οπότε ανήκει στα δέματα που εκτέθηκαν περισσότερο από τα υπόλοιπα στον ήλιο και τη ζέση. Καλό θα ήταν να επιβεβαιωθεί ότι ισχύει η αυτή κατάσταση που αφορά στην υγρασία και στην τελευταία σειρά δεμάτων που ακουμπά στο έδαφος.

Οργανικό Κλάσμα

Τα εμπειερόμενα οργανικά έχουν αποξηρανθεί και βιοδιασπαστεί σχεδόν ολοκληρωτικά και βρίσκονται αποκλειστικά σε μορφή τρίμματος (εμπειερόμενα στο λεπτόκοκκο κλάσμα). Η χαμηλή περιεκτικότητα του δείγματος σε οργανικά οφείλεται στην εκτεταμένη ξήρανσή του.

Χαρτί Υγείας

Μέρος του χαρτιού υγείας έχει αρχίσει να βιοδιασπάται και να βρίσκεται ενσωματωμένο στο λεπτόκοκκο κλάσμα.

Χαρτί/Χαρτόνι

Το άθροισμά τους βρίσκεται περίπου στο 16% κ.β. Η υγρασία όλων των κλασμάτων του χαρτιού ήταν ιδιαίτερα χαμηλή (<15-20%). Σημαντικό μέρος βρίσκεται σε μερική αποσύνθεση και είναι ενσωματωμένο στο λεπτόκοκκο κλάσμα.

Πλαστικά

Το άθροισμα όλων των πλαστικών ανέρχεται περίπου στο 46% κ.β. , αποτέλεσμα της εκτεταμένης ξήρανσης του δείγματος.

Σίδηρος και Αλουμίνιο

Εκτιμούμε ότι τα δύο εμπειερόμενα μέταλλα δεν μπορεί να αξιοποιηθούν προς ανακύκλωση καθώς αμφότερα έχουν εκτεταμένα οξειδωθεί. Ο σίδηρος έχει οξειδωθεί ολοκληρωτικά ενώ το αλουμίνιο σε εκτιμώμενο ποσοστό του 50-60%. Η οξείδωση του αλουμινίου πραγματοποιήθηκε από την αμμωνία που εκλύθηκε κατά το στάδιο της αποσύνθεσης.

Γυαλί

Αναμενόμενη περιεκτικότητα. Η εκτεταμένη ξήρανση του δέματος λογικά θα οδηγούσε στην αύξηση του εμπειερόμενου γυαλιού σε ποσοστά του 3-5% κ.β. όπου και βρίσκεται.

Υφασμα – Δέρμα

Τα αποτελέσματα υφάσματος και δέρματος ευρέθηκαν σε αναμενόμενα επίπεδα δεδομένης της εκτεταμένης ξήρανσης των δεματοποιημένων απορριμμάτων.

Γενικά

Η εκτεταμένη ξήρανση και μερική βιοδιάσπαση δημιούργησε ένα δείγμα με υψηλή περιεκτικότητα σε πλαστικά. Η παρατεταμένη αποθήκευση σε σιβάδες που συνεπάγεται την υπό πίεση ξήρανση του δείγματος δημιούργησε ένα τελικό συμπιεσμένο συσσωμάτωμα, του οποίου η διαχείριση από την μηχανική διαλογή αναμένεται ιδιαίτερα προβληματική.

Επισημαίνουμε ότι το πράσινου χρώματος δίχτυ που ουσιαστικά συγκρατεί τα περιεχόμενα του δέματος βρίσκεται σε πολύ καλή μηχανική κατάσταση. Αυτό το δίχτυ θα πρέπει να απομακρυνθεί ολοκληρωτικά πριν τη διαχείριση των απορριμμάτων με χειρωνακτικό τρόπο πριν από το στάδιο της μηχανικής διαλογής καθώς αναμένεται να δημιουργήσει σοβαρά προβλήματα στα κινητά μέρη των μηχανών (ταινίες μεταφοράς, μαχαίρια κλπ).

Συμπερασματικά, ο διαχωρισμός του δείγματος προκειμένου της ανακύκλωσης των πλαστικών αναμένεται ιδιαίτερα προβληματικός.

Όπως φαίνεται από τα ανωτέρω με βάση τόσο τις μακροσκοπικές παρατηρήσεις όσο και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του αναλυθέντος δείγματος, δεν έχει νόημα η ανάκτηση υλικών από την επεξεργασία. Όλα τα ρεύματα ανακυκλωσίμων φαίνεται να έχουν σημαντικές αλλοιώσεις με συνέπεια είτε να μην έχουν εμπορική αξία είτε να είναι δύσκολο να ανακτηθούν από τις διατάξεις μηχανικού διαχωρισμού.

7. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

Μέχρι σήμερα στη θέση «Ποτόκι», σύμφωνα με τα άνω δεδομένα, προσδιορίστηκε ότι ο όγκος των δεματοποιημένων απορριμμάτων που βρίσκεται στην περιοχή «Ποτόκι» ανέρχεται σε 100.000,00 m³ δεματοποιημένων απορριμμάτων.

Από έλεγχο εξακρίβωσης βάρους δεματοποιημένων απορριμμάτων με λήψη τυχαίων δεμάτων εξακριβώθηκε ότι το ειδικό βάρος των δεματοποιημένων αποβλήτων είναι περίπου 380 Kg ανά δέμα και εκλέχθηκε ως ειδικό βάρος : 0,40 tn/m³

Από τα δεδομένα προκύπτει ότι, η συνολικά αποθηκευμένη ποσότητα των απορριμμάτων εντός του οικοπέδου, που πρέπει να μεταφερθεί, ανέρχεται σε $\Pi_{\text{Απ_Αποβλ}} = 100.000 \text{ m}^3 \times 0,40 \text{ tn/m}^3 = \mathbf{40.000 \text{ tn}}$.

Οι γενικές εκσκαφές (σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες), που απαιτούνται για την απομάκρυνση του εδαφικού υλικού στα γεωτεμάχια 111 και 112 με συνολικό εμβαδόν: (12.704,6 m²+ 34.068,87 m²) = 46.773,47 m² ανέρχεται στο ποσό των 3.274,14 m³ (46.773,47 m² X 70 % (κάλυψη) = **3.274,14 m³**

Το κόστος εκτέλεσης της πράξης σύμφωνα με την ανάλυση που παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα ανέρχεται στο ποσό των **700.667,47 €**.

Κόστος Μεταφοράς ΑΣΑ	450.000,00 €
Κόστος Φόρτωσης ΑΣΑ	48.000,00 €
Κόστος μεταφοράς εδαφικού υλικού	67.054,41 €
Σύνολο :	565.054,41€
Δαπάνη ΦΠΑ 24%:	135.613,06€
Συνολική Δαπάνη Υπηρεσίας:	700.667,47€

8. ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΠΡΑΞΗΣ – ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στην εγγύς περιοχή έχουν καταγραφεί σημαντικές επιπτώσεις στα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά, ιδιαίτερα στο κάτω ρου του Αλφειού, από τις ανθρωπογενείς παρεμβάσεις. Οι επιπτώσεις των ανθρωπογενών παρεμβάσεων, στο ρυθμό διάβρωσης της κοίτης του ποταμού είναι εμφανείς. Η υποβάθμιση του ποταμού και η υποχώρηση της όχθης του προκαλούν σημαντικές επιπτώσεις στο παρόχθιο μορφογενετικό ισοζύγιο. Αυτό είναι αποτέλεσμα των αναχωμάτων που δημιουργήθηκαν στο ποταμό, των δύο φραγμάτων και ιδιαίτερα αυτό του Φλόκα, των οδικών και σιδηροδρομικών γεφυρών, των αρδευτικών έργων και την ανεξέλεγκτη αμμοληψία, σε συνδυασμό με τη μείωση του ρέοντος νερού, έχει σαν αποτέλεσμα την ελάττωση της στέρεο-παροχής.

Πρέπει επίσης να αναφερθεί ότι τα όρια του Δέλτα του Αλφειού και οι καλυπτόμενες από βλάστηση εκτάσεις είναι σε συνεχή διάβρωση λόγω του χαμηλού ρυθμού ιζηματογένεσης. Αυτή η ελάττωση, έχει άμεσες επιπτώσεις στις εκβολές του ποταμού Αλφειού στο Κυπαρισσιακό κόλπο, με άμεσα αποτελέσματα στην οπισθοχώρηση της ακτογραμμής.

Η ύπαρξη 100.000 δεμάτων στη θέση «Ποτόκι» υποβαθμίζει τη γύρω αγροτική περιοχή και την όχθη του ποταμού Αλφειού. Η οπτική εικόνα των δεμάτων είναι αποτρεπτική για οποιαδήποτε δραστηριότητα και επένδυση στην περιοχή και η αξία των ακινήτων έχει εκμηδενιστεί. Οι κάτοικοι και οι ιδιοκτήτες είναι σε απελπιστική κατάσταση επειδή τα αγροτικά προϊόντα τους δεν απορροφούνται από την αγορά και οι ιδιοκτησίες τους δεν μπορούν να αξιοποιηθούν με οποιαδήποτε τρόπο.

Μετά την ολοκλήρωση της με αριθμό 13142/1705-2021 σύμβασης παροχής υπηρεσίας Συμβούλου υποστήριξης για την περιβαλλοντική αποκατάσταση του ανενεργού χώρου δεματοποιημένων απορριμμάτων στην περιοχή «Ποτόκι» του Δ. Πύργου (ΑΔΑΜ: 21ΣΥΜΝ008614497) προτάθηκε ως επικρατέστερο σενάριο η μεταφορά των δεμάτων σε νόμιμο αποδέκτη.

Η συγκεκριμένη πράξη είναι σύμφωνη με την ισχύουσα νομοθεσία και συγκεκριμένα:

- Ν. 4555/2018 (άρθρο 228, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 37/4954/2022) «Αρμοδιότητες των δήμων επί Αστικών Στερεών Αποβλήτων».
- Ν. 4685 ΦΕΚ Α 92/7.5.2020 Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692.
- Υπουργική Πράξη 39 της 31.8.2020 (ΦΕΚ 185Α/2020) Έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.).
- Ν. 4819/21 «Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων - Ενσωμάτωση των Ευρωπαϊκών Οδηγιών».

Με την απομάκρυνση των δεμάτων λύνεται ένα χρόνιο περιβαλλοντικό πρόβλημα που απειλεί τη σταθεροποίηση της περιοχής, τη ρύπανση του νερού και του εδάφους. Επίσης αντιμετωπίζεται ο κίνδυνος εκδήλωσης πυρκαγιάς στο χώρο των δεματοποιημένων ΑΣΑ που είναι μεγάλος όπου σε περίπτωση ενός ατυχούς γεγονότος τα τοξικά αέρια θα πλήξουν την πόλη του Πύργου και την ευρύτερη περιοχή του Νομού.

Θα σταματήσει η υποβάθμιση της περιοχής και θα δοθεί η δυνατότητα αξιοποίησης της περιοχής με την επανέναρξη των αγροτικών καλλιεργειών και με σχεδιασμό επενδύσεων αναπτυξιακών δραστηριοτήτων.

Με την ενέργεια αυτή προωθείται η αειφόρος ανάπτυξη και η βιώσιμη ανάπτυξη που περιλαμβάνει η Agenda 21 (ψηφίστηκε το 1992 στο Ρίο ντε Τζανέιρο), επειδή θα επιτευχθεί η αναβάθμιση του οικοσυστήματος και η αναπαραγωγική ικανότητά του.

Βασική ωφελούμενη ομάδα θα είναι οι μόνιμοι κάτοικοι, οι τουρίστες και οι επισκέπτες του Νομού μας. Άμεσα ωφελούμενη ομάδα με τα πιο σταθερά και ουσιαστικά οφέλη από την πράξη θα είναι οι κάτοικοι του Δήμου (45.365 απογραφή 2011), επιπρόσθετα οι τουρίστες λόγω της εγγύτητας στις ακτές που εκτιμώνται σε περίπου 50.000 κατ' έτος, ενώ οι επισκέπτες ξεπερνούν τους 250.000 κατ' έτος.

Οι ωφελούμενες ομάδες στόχοι αναμένεται να είναι :

- Οι Τοπικές Επιχειρήσεις μέσω της αύξησης των επισκεπτών, επιχειρηματίες και επενδυτές.
- Ο Δήμος με την προώθηση της αιεφόρου ανάπτυξης.
- Οι Δημότες με την αύξηση της οικονομίας, επανέναρξη των αγροτικών και των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

- Παράλληλα με τους παραπάνω στόχους δημιουργούνται ωφέλειες στις παρακάτω κατηγορίες αποδεκτών:

1. Αγρότες και επιχειρηματίες του Δήμου και της ευρύτερης περιοχής
2. Επισκέπτες
3. Μαθητές

Τέλος η συγκεκριμένη πράξη συμβάλει στους στόχους του άξονα προτεραιότητας 2.3 «Διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων» του Τομεακού Προγράμματος Ανάπτυξης Περιβάλλοντος-Ενέργειας-Περιβάλλοντος.

Πύργος, 14/05/2024
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ - ΕΛΕΧΘΗΚΕ
Ο Αν/της Προϊσ/νος
Του Τμήματος Η/Μ

Γεώργιος Ράλλης
ΜΒΑ Μηχ/γος Μηχ/κος ΤΕ

Πύργος, 14/05/2024
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Αν/της Προϊσ/νος
Της Δ/σης

Άγγελος Τσίκας
Πολιτικός Μηχανικός