

MEDITERRANEAN COSMOS

**ΕΤΗΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2022**

**ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
«MEDITERRANEAN COSMOS»**



ΑΝΔΡΕΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΥ 2 – Τ.Κ. 55135 – ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

τηλ. 2310852585 – e-mail: an-ha@an-ha.gr

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ	4
3. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	7
4. ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ	9
5. ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	13
6. ΑΕΡΙΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ	14
7. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ.....	15
8. ΝΕΡΟ	18
9. ΕΝΕΡΓΕΙΑ	20
10. ΘΟΡΥΒΟΣ	24
11. ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ.....	25
12. ΠΕΡΙΒΑΛΛΩΝ ΧΩΡΟΣ.....	26
13. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	29

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Θέση του Mediterranean Cosmos	4
Εικόνα 2: Εξωτερικοί χώροι του Mediterranean Cosmos	6
Εικόνα 3: Κάδοι συλλογής ανακυκλώσιμων απορριμμάτων για επισκέπτες και εργαζόμενους του εμπορικού κέντρου	9
Εικόνα 4: Πινακίδες για ειδικούς κάδους διαχωρισμού των απορριμμάτων των στεγαζόμενων επιχειρήσεων	10
Εικόνα 5: Κάδοι προσωρινής αποθήκευσης συσκευών και λαμπτήρων.....	11
Εικόνα 6: Κεντρική ηλεκτρονική πινακίδα διαθεσιμότητας θέσεων στάθμευσης για όλες τις ζώνες στάθμευσης.....	16
Εικόνα 7: Ηλεκτρονική πινακίδα διαθεσιμότητας θέσεων στάθμευσης στην είσοδο συγκεκριμένης ζώνης στάθμευσης.....	17
Εικόνα 8: Πρόσβαση στο Mediterranean Cosmos	18
Εικόνα 9: Συστήματα εξοικονόμησης νερού στο Mediterranean Cosmos.....	19
Εικόνα 10: Λέβητας αερίου στο Mediterranean Cosmos	21
Εικόνα 11: B.M.S. στο Mediterranean Cosmos.....	22
Εικόνα 12: Φυτεύσεις στον περιβάλλοντα χώρο του Mediterranean Cosmos	28

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1: Ενδεικτικό Οργανόγραμμα του Mediterranean Cosmos.....	8
Σχήμα 2: Ποσότητες δημοτικών αποβλήτων και αποβλήτων προς ανακύκλωση	12
Σχήμα 3: Ποσοστό ανακύκλωσης απορριμμάτων του εμπορικού κέντρου	12
Σχήμα 4: Κατανάλωση νερού στο εμπορικό κέντρο	20
Σχήμα 5: Κατανάλωση φυσικού αερίου στο εμπορικό κέντρο	23
Σχήμα 6: Κατανάλωση ρεύματος στο εμπορικό κέντρο.....	24

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Ποσότητες ανακυκλώσιμων στερεών αποβλήτων ανά κατηγορία.....	13
Πίνακας 2: Παρακολούθηση Στόχων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.....	29

1. Εισαγωγή

Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί καθήκον για την ΠΥΛΑΙΑ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε., ιδιοκτήτρια εταιρεία του εμπορικού κέντρου MEDITERRANEAN COSMOS.

Η λειτουργία του εμπορικού κέντρου, στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και των σχετικών κανονισμών, είναι προτεραιότητα της εταιρείας, καθώς και η διαχείριση και ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Πέραν αυτού έχει υιοθετηθεί μια προληπτική προσέγγιση για την προστασία του περιβάλλοντος που συνεχώς αναθεωρεί προς το καλύτερο τους στόχους και τους σκοπούς της στρατηγικής της εταιρείας.



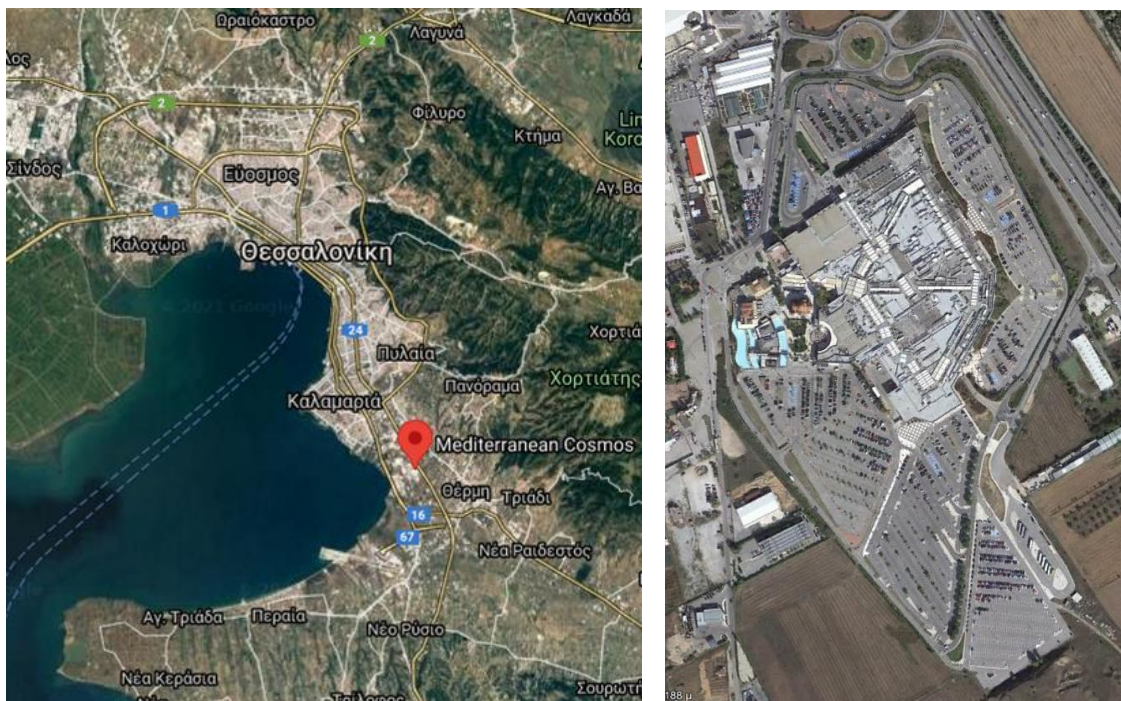
Η εταιρεία ΠΥΛΑΙΑ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε. με γνώμονα τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης και κατανοώντας τη σημασία της προστασίας του περιβάλλοντος, έχει υιοθετήσει συγκεκριμένες αρχές που θα διασφαλίζουν την περιβαλλοντικά φιλική λειτουργία του Εμπορικού Κέντρου. Για το σκοπό αυτό έχει αναπτύξει και εφαρμόζει Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.

Στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, συντάχθηκε η παρούσα Περιβαλλοντική Έκθεση στην οποία αναφέρονται οι επιδόσεις και τα αποτελέσματα του εμπορικού κέντρου για το έτος 2022, με σκοπό την παροχή των περιβαλλοντικών πληροφοριών προς το κοινό και προς κάθε ενδιαφερόμενο. Τα στοιχεία τα οποία συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα έκθεση αφορούν στην

περιβαλλοντική πολιτική, στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, στις επιδόσεις και στα αποτελέσματα με βάση τους περιβαλλοντικούς στόχους που έχουν τεθεί από την εταιρεία.

2. Σύνοψη περιγραφή του Εμπορικού Κέντρου

Το Mediterranean Cosmos είναι το μεγαλύτερο εμπορικό κέντρο στη Βόρεια Ελλάδα. Στο εμπορικό κέντρο MEDITERRANEAN COSMOS είναι εγκατεστημένα μεγάλα καταστήματα όπως υπεραγορά τροφίμων, υπερκαταστήματα (άγκυρες), μια πλήρης σειρά από μικρότερα εμπορικά καταστήματα, εστιατόρια κάθε είδους, κινηματογράφος και αρκετοί χώροι άλλων μορφών αναψυχής. Έχει ανεγερθεί σε κτήμα έκτασης 260 περίπου στρεμμάτων στην εκτός σχεδίου περιοχή του δήμου Πυλαίας – Χορτιάτη. Η κατασκευή ολοκληρώθηκε και παραδόθηκε προς χρήση στο κοινό το φθινόπωρο του 2005.



Εικόνα 1: Θέση του Mediterranean Cosmos

Επιπρόσθετα, στο κτιριακό συγκρότημα έχει συμπεριληφθεί μια πλατεία με επίκεντρο τον Ιερό Ναό του Απ. Ανδρέα που συμπεριλαμβάνει εστιατόρια, καφετέριες, χώρους ψυχαγωγίας καθώς και ένα μικρό αμφιθέατρο.

Επίσης διαθέτει υπαίθριο σταθμό αυτοκινήτων δημοσίας χρήσης με 2.295 θέσεις στάθμευσης και 4 θέσεις φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων.

Το ωράριο λειτουργίας ποικίλει, ανάλογα με την κάθε δραστηριότητα. Γενικά, το εμπορικό κέντρο λειτουργεί τις καθημερινές, τα σαββατοκύριακα και τις αργίες από τις 09:00 έως τις 02:00.

Ενώ για το έτος 2021 η λειτουργία του εμπορικού κέντρου Mediterranean Cosmos ήταν κανονική, αλλά όχι με ιδιαίτερα υψηλή κίνηση λόγω των ειδικών συνθηκών της πανδημίας Covid -19, για το έτος 2022 η κίνηση αυξήθηκε. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το εμπορικό κέντρο επισκέφτηκαν το 2022 περίπου 6,6 εκατομμύρια άτομα, ενώ το 2021 ο αντίστοιχος αριθμός ανερχόταν σε 4,5 εκατομμύρια.



Εικόνα 2: Εξωτερικοί χώροι του Mediterranean Cosmos

3. Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης

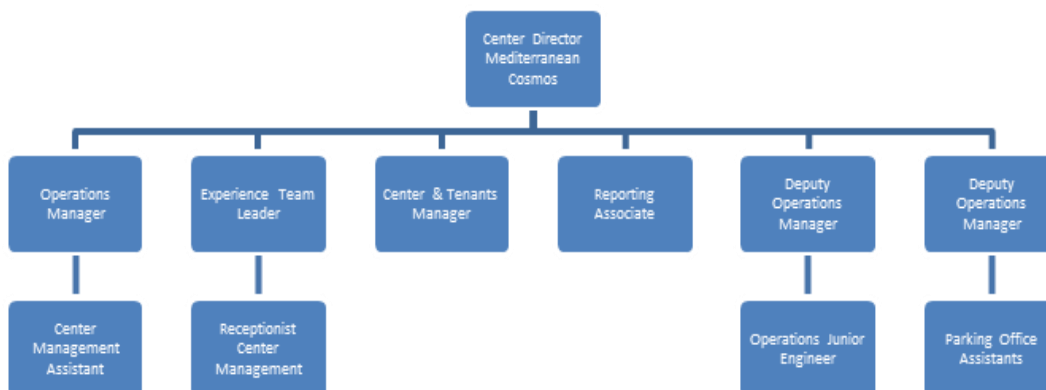
Η Διοίκηση της ιδιοκτήτριας εταιρείας ΠΥΛΑΙΑ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε. έχει καθιερώσει για τη λειτουργία του Εμπορικού Κέντρου περιβαλλοντική πολιτική και εφαρμόζει Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. Οι βασικοί στόχοι του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης είναι:

- Η ανάπτυξη και εφαρμογή αποτελεσματικών διαδικασιών για τον έλεγχο της περιβαλλοντικής επίδοσης του Εμπορικού Κέντρου και τη διασφάλιση της συμμόρφωσής του με την κείμενη εθνική και κοινοτική περιβαλλοντική νομοθεσία.
- Η θέσπιση και επίτευξη σκοπών και στόχων για τη συνεχή βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης.
- Η πρόληψη της ρύπανσης, η ορθολογική χρήση πρώτων υλών και ενέργειας και η ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών συμβάντων, όπου αυτό είναι δυνατόν.
- Η πρόληψη και ο περιορισμός των επιπτώσεων που οφείλονται σε έκτακτα γεγονότα.

Η ομάδα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης για το Mediterranean Cosmos αποτελείται από:

- Τον Υπεύθυνο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης κο Αθανάσιο Λιώρα, Υπεύθυνο Λειτουργίας του Εμπορικού Κέντρου
- Τον Αναπληρωτή Υπεύθυνο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης κο Ντομινίκ Μιχάλικ, Αναπληρωτή Υπεύθυνο Λειτουργίας του Εμπορικού Κέντρου.

Το ενδεικτικό οργανόγραμμα της εταιρείας ΠΥΛΑΙΑ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε. παρατίθεται στο παρακάτω Σχήμα:



Σχήμα 1: Ενδεικτικό Οργανόγραμμα του Mediterranean Cosmos

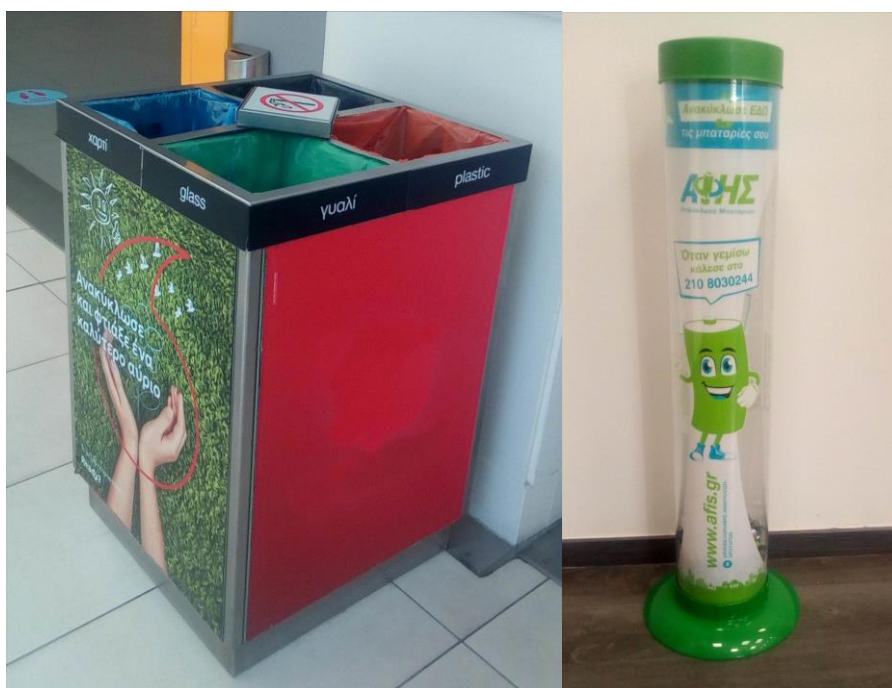
Η αναγνώριση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών πλευρών γίνεται από τον Υπεύθυνο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, σε συνεργασία με τη διεύθυνση και για κάθε μία από τις περιβαλλοντικές πλευρές που αναγνωρίζονται, ανιχνεύονται και οι αντίστοιχες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Για την ανίχνευσή τους, εξετάζονται ενδεικτικά τα παρακάτω:

- Παραγόμενα στερεά απόβλητα
- Παραγόμενα υγρά απόβλητα
- Εκπομπές στον αέρα
- Κατανάλωση νερού
- Χρήση Ενέργειας
- Εκπομπές θορύβου
- Επιπτώσεις από ενδεχόμενη πυρκαγιά
- Επιπτώσεις από ενδεχόμενη πλημμύρα
- Επιπτώσεις από ενδεχόμενο σεισμό
- Αποκατάσταση του τοπίου

4. Απορρίμματα

Το εμπορικό κέντρο Mediterranean Cosmos εφαρμόζει Σύστημα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων με σκοπό:

- Την ελαχιστοποίηση της παραγωγής αποβλήτων.
- Το διαχωρισμό στην πηγή των ανακυκλώσιμων αποβλήτων, καθώς και όσων απαιτούν ειδική διαχείριση.
- Τη μεγιστοποίηση του ποσοστού αποβλήτων που διατίθεται προς ανακύκλωση.
- Τη διαρκή συμμόρφωση με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις περί στερεών αποβλήτων.



Εικόνα 3: Κάδοι συλλογής ανακυκλώσιμων απορριμμάτων για επισκέπτες και εργαζόμενους του εμπορικού κέντρου

Τα στερεά απόβλητα της εγκατάστασης διαχωρίζονται σε ανακυκλώσιμα και μη ανακυκλώσιμα. Τα μη ανακυκλώσιμα απορρίμματα του εμπορικού κέντρου συλλέγονται σε κλειστούς στεγασμένους χώρους εντός του κτιρίου. Στους χώρους αυτούς υπάρχει αερισμός και κλιματισμός ειδικά το καλοκαίρι, για την αποφυγή δυσάρεστων οσμών λόγω αύξησης της θερμοκρασίας.

<h3>αλουμίνιο -aluminium</h3> <p>αντικείμενα προς ανακύκλωση recyclable items</p>  <p>Κουτάκια αλουμινίου Aluminium cans</p> <p>μη ανακυκλώσιμα αντικείμενα non recyclable items</p>    <p>Κονσέρβες και άλλα είδη με λίπος tuna cans and other kinds with grease</p> <p>Μεταλλικά κουτάκια Metal cans</p> <p>Σπασκευαίες σπρίτ Aerosols</p> 	<h3>πλαστικό - plastic</h3> <p>αντικείμενα προς ανακύκλωση recyclable items</p>    <p>Πλαστικά μπουκάλια νερού plastic water bottles</p> <p>Πλαστικά σκευαίσματα plastic containers</p> <p>Πλαστικά δοχεία νερού plastic water containers</p>    <p>Πλαστικά σκευαίσματα cutlery Plastic cutlery and plates</p> <p>Πλαστικά πιάτα plastic plates</p> <p>Πλαστικά ποτήρια plastic cups</p>   <p>Πλαστικά σακουλάκια plastic bags</p> <p>Πλαστικά μπουκάλια με λιπαρά plastic bottles with grease</p>   <p>Πλαστικές σκευαίσματα ποτών με σπασμένα πλαστικά σκευαίσματα Plastic containers of drinks with broken plastic containers</p> <p>Πλαστικές σκευαίσματα με φαγητό plastic packages with food and grease</p> 
<h3>χαρτί - paper</h3> <p>αντικείμενα προς ανακύκλωση recyclable items</p>    <p>Εφημερίδες newspapers</p> <p>Χαρτί γραφείου office paper</p> <p>Πακέτα χαρτί paper packages</p>    <p>Χαρτί υαλοκαθαριστήρα windshield paper</p> <p>Χαρτί υαλοκαθαριστήρα windshield paper</p> <p>Χαρτί υαλοκαθαριστήρα windshield paper</p>   <p>Χαρτί υαλοκαθαριστήρα windshield paper</p> <p>Χαρτί υαλοκαθαριστήρα windshield paper</p>  <p>μη ανακυκλώσιμα αντικείμενα non recyclable items</p>    <p>Συσκευασίες χαρτί με λιπαρά paper packages with grease</p> <p>Μαγειρικά χαρτί kitchen paper</p> <p>Απορροφητικό χαρτί absorbent paper</p>   <p>Χαρτί υαλοκαθαριστήρα με λιπαρά windshield paper with grease</p> <p>Χαρτί υαλοκαθαριστήρα με λιπαρά windshield paper with grease</p> 	<h3>γυαλί - glass</h3> <p>αντικείμενα προς ανακύκλωση recyclable items</p>    <p>Πράσινο γυαλί Green glass</p> <p>Λευκό γυαλί White glass</p> <p>Όλα τα γυαλιά για ποτά All kinds of glass bottles for drinks</p>    <p>Αρώματα ή χημικά Perfume or chemical bottles and glasses</p> <p>Κεραμικά μπουκάλια και ποτήρια Ceramic bowls and cups</p> <p>Καθρέφτες Mirrors</p> 
<h3>μαγειρικά έλαια & λίπη used cooking oils and fat</h3>  	<h3>υπόλοιπα - others</h3> <p>αντικείμενα προς ανακύκλωση recyclable items</p>   <p>Υπολείμματα φαγητού food waste</p> <p>Άλλα οργανικά υπολείμματα other organic waste</p>     <p>χαρτί / paper</p> <p>αλουμίνιο / aluminium</p> <p>πλαστικό / plastic</p> <p>γυαλί / glass</p> <p>Όλα τα απορρίμματα που ανακυκλώνονται ως χαρτί, αλουμίνιο, πλαστικό και γυαλί All other kind of waste that can be recycled as paper, plastic, aluminium or glass</p> 

Εικόνα 4: Πινακίδες για ειδικούς κάδους διαχωρισμού των απορριμμάτων των στεγαζόμενων επιχειρήσεων

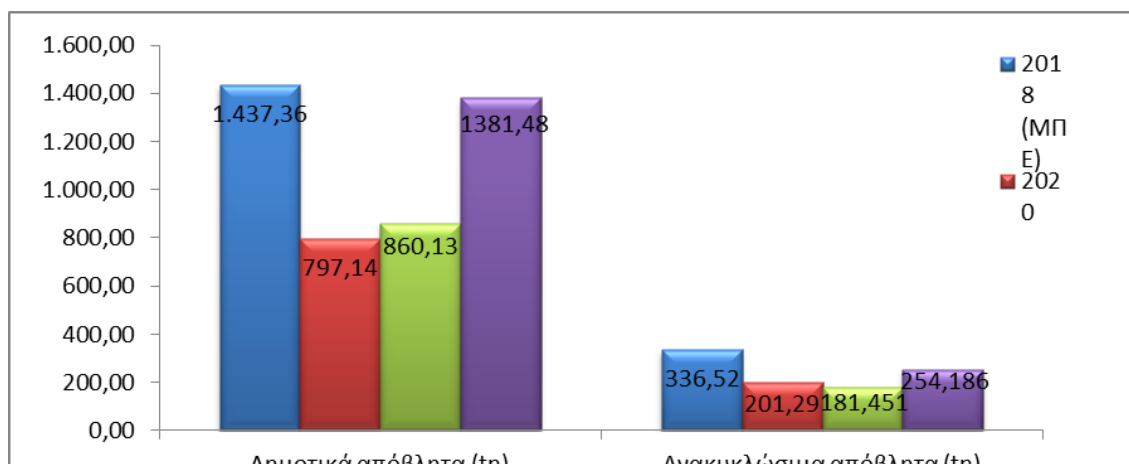
Τα ανακυκλώσιμα απορρίμματα συλλέγονται με τη χρήση ανεξάρτητων κάδων για συλλογή χαρτιού, γυαλιού και πλαστικού και άλλων υλικών. Από τα σημεία αυτά γίνεται η αποκομιδή και εν συνεχεία η απόθεση σε πρέσες ή σκάφες. Η τελική παραλαβή (όταν οι ποσότητες γίνουν ικανές για μεταφορά) πραγματοποιείται από αδειοδοτημένες εταιρείες.

Τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών παραδίδονται σε φορείς οι οποίοι διαθέτουν σχετική άδεια για την συλλογή, μεταφορά και διαχείρισή τους.

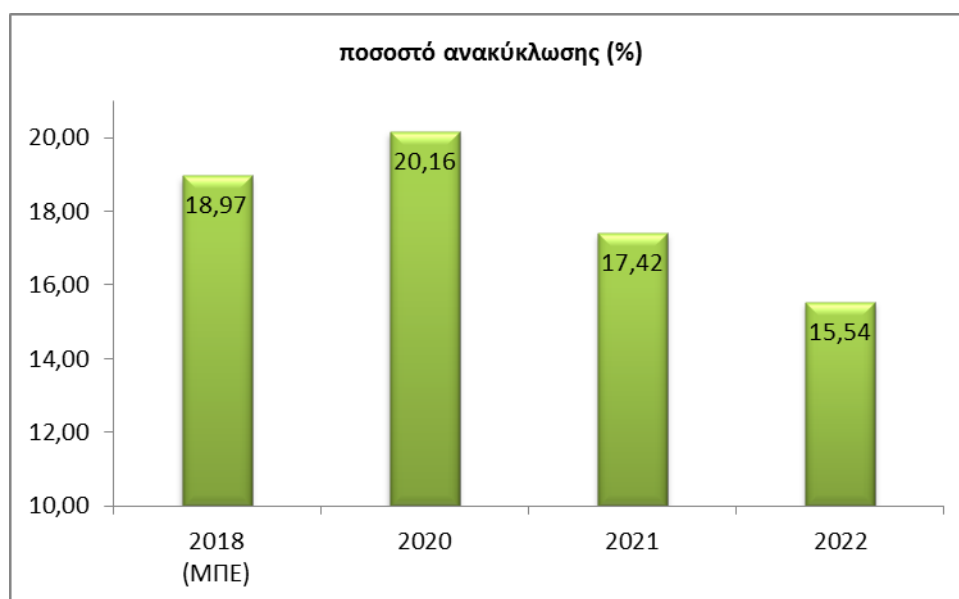


Εικόνα 5: Κάδοι προσωρινής αποθήκευσης συσκευών και λαμπτήρων

Κατά το χρονικό διάστημα από 01-01-2022 έως και 31-12-2022 στο εμπορικό κέντρο παρήχθησαν 1.635,67 τόνοι απορριμμάτων, από τα οποία 254,48 τόνοι δόθηκαν σε εξειδικευμένους εργολάβους προς ανακύκλωση. Στα διαγράμματα που ακολουθούν φαίνονται τα απορρίμματα του 2022 και το ποσοστό ανακύκλωσης, σε σύγκριση με τις αντίστοιχες τιμές του 2018 που αναφέρονταν στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.



Σχήμα 2: Ποσότητες δημοτικών αποβλήτων και αποβλήτων προς ανακύκλωση



Σχήμα 3: Ποσοστό ανακύκλωσης απορριμμάτων του εμπορικού κέντρου

Παρατηρείται αύξηση στις ποσότητες των απορριμμάτων κατά το έτος 2022 σε σχέση με το έτος 2021 και σε ποσότητα που πλησιάζει τα ποσοστά του έτους 2018. Αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι άρτηκαν τα περιοριστικά μέτρα κατά της πανδημίας Covid – 19, και η λειτουργία του εμπορικού κέντρου άρχισε να επανέρχεται στις παλιότερες συνθήκες.

Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνονται αναλυτικότερα οι κατηγορίες και οι ποσότητες των στερεών ανακυκλώσιμων απορριμμάτων του εμπορικού κέντρου Mediterranean Cosmos.

Πίνακας 1: Ποσότητες ανακυκλώσιμων στερεών αποβλήτων ανά κατηγορία

Κατηγορία ανακυκλώσιμου αποβλήτου	Κ.Α.Δ.	2022 (tn)
Συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι	15 01 01	124,670
Πλαστική συσκευασία	15 01 02	28,110
Ξύλινες συσκευασίες	15 01 03	9,210
Μεταλλική Συσκευασία	15 01 04	0,180
Γυάλινες Συσκευασίες	15 01 07	0,000
Σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο	20 01 21*	0,259
Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός	20 01 36	0,188
Μπαταρίες και συσσωρευτές	20 01 33*	0,000
Μείγματα λιπών και ελαίων	19 08 09	90,000

Κατά το έτος 2022 στο εμπορικό κέντρο οι υπηρεσίες εστίασης λειτουργούσαν κανονικά, οπότε και υπήρχαν απόβλητα μειγμάτων από λίπη και έλαια.

Τα στερεά απόβλητα, όπως αυτά αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα, έχουν καταχωρηθεί στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων και έχει γίνει η Έκθεση Αποβλήτων Τροφίμων για το έτος 2022.

5. Υγρά απόβλητα

Το εμπορικό κέντρο Mediterranean Cosmos εφαρμόζει Σύστημα Διαχείρισης Υγρών Αποβλήτων με τους εξής στόχους:

- Ελαχιστοποίηση της παραγωγής υγρών αποβλήτων.
- Διαχωρισμό στην πηγή των ανακυκλώσιμων υγρών αποβλήτων, καθώς και όσων απαιτούν ειδική διαχείριση.
- Μεγιστοποίηση του ποσοστού αποβλήτων που διατίθεται προς ανακύκλωση.



- Διαρκή συμμόρφωση με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις περί υγρών αποβλήτων.

Τα λύματα των καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος συλλέγονται σε ανεξάρτητο δίκτυο αποχέτευσης με λιποσυλλέκτες όπου και κατακρατούνται τα λίπη και έλαια. Στη συνέχεια οδηγούνται στους πέντε κεντρικούς λιποσυλλέκτες του εμπορικού κέντρου και τέλος στο δίκτυο της αποχέτευσης της Ε.Υ.Α.Θ. Α.Ε. Τα λίπη και έλαια που έχουν κατακρατηθεί στους λιποσυλλέκτες των καταστημάτων και των κεντρικών λιποσυλλεκτών παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένες εταιρίες διαχείρισης αντιστοίχων αποβλήτων.

Εντός του 2022 πραγματοποιήθηκαν πολλές αναλύσεις λυμάτων από πιστοποιημένη εταιρεία αναλύσεων και τα αποτελέσματα βρέθηκαν εντός των νόμιμων ορίων.

Τα βρώσιμα έλαια και λίπη που προκύπτουν από τη λειτουργία των καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος εντός του εμπορικού κέντρου παραδίδονται από τα ίδια τα καταστήματα σε συνεργαζόμενες εταιρείες, με δική τους ευθύνη. Παρόλα αυτά, το εμπορικό κέντρο παρέχει ειδικό κάδο ανακύκλωσης βρώσιμων ελαίων και λιπών σε περίπτωση που κάποιος καταστηματάρχης το προτιμήσει.

6. Αέριες εκπομπές

Κατά τη λειτουργία του εμπορικού κέντρου παράγονται αέριοι ρύποι από τις εστίες καύσης φυσικού αερίου θέρμανσης και από τις καμινάδες των καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος



Γίνεται συντήρηση και τακτικός έλεγχος του μηχανολογικού εξοπλισμού για την αποφυγή έκλυσης αέριων εκπομπών και την εξοικονόμηση ενέργειας. Πιο συγκεκριμένα, οι έξοδοι απαερίων συμμορφώνονται πλήρως με την ισχύουσα εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία σε ότι αφορά τα όρια εκπομπών και πραγματοποιούνται μετρήσεις έτσι ώστε να διασφαλίζεται ότι τηρούνται οι οριακές τιμές στα καυσαέρια.

Εντός του 2022 πραγματοποιήθηκαν πολλές μετρήσεις καυσαερίων και τα αποτελέσματα βρέθηκαν εντός των νόμιμων ορίων.

Για την ελαχιστοποίηση των εκπομπών αερίων ρύπων, στις εξόδους των καμινάδων των μαγειρείων και των λεβήτων είναι τοποθετημένα ειδικά φίλτρα συγκράτησης αερίων ρύπων.

7. Κυκλοφοριακή διαχείριση

Η πρόσβαση στο εμπορικό κέντρο Mediterranean Cosmos πραγματοποιείται με τρεις τρόπους:

- Με αυτοκίνητο
- Με ταξί
- Με Μέσο Μαζικής Μεταφοράς



Οι θέσεις στάθμευσης στο εμπορικό κέντρο διαμορφώθηκαν σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία προκειμένου να προστεθούν θέσεις στάθμευσης ηλεκτροκίνητων οχημάτων. Η ελαφρά μείωση των θέσεων στάθμευσης στο σταθμό δημοσίας χρήσης προέκυψε λόγω των θέσεων ηλεκτροκίνητων οχημάτων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων.

Οι ζώνες στάθμευσης παραμένουν συνολικά 7, με συνολικά πάνω από 3.000 θέσεις στάθμευσης, λαμβάνοντας υπόψη τις θέσεις στάθμευσης του Parking 7 που αφορά τους εργαζόμενους και τις θέσεις στάθμευσης των ΑΜΕΑ στο Parking 6 καθώς και τις θέσεις στάθμευσης για χρήση από το super market ΜΑΣΟΥΤΗΣ.

Σύμφωνα με το όρο 28 της Απόφασης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, οι συνολικές θέσεις στάθμευσης δεν πρέπει να υπολείπονται των ελάχιστων απαιτούμενων (1428 θέσεις).

Συνολικά διαμορφώνονται 2.295 θέσεις στάθμευσης και 4 θέσεις φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων στο σταθμό δημοσίας χρήσης, 603 θέσεις στάθμευσης (parking 7) , 22 θέσεις στάθμευσης ΑΜΕΑ στον ελεύθερο χώρο στάθμευσης P 6, 90

θέσεις στάθμευσης για χρήση από το super market ΜΑΣΟΥΤΗΣ και 10 θέσεις στάθμευσεις λεωφορείων (Συνολικά 3024)

Οι χώροι στάθμευσης είναι προσβάσιμοι και βρίσκονται κοντά στις εισόδους του εμπορικού κέντρου. Για την αποφυγή άσκοπων μετακινήσεων εντός των χώρων στάθμευσης, ο επισκέπτης μπορεί να ελέγξει τη διαθεσιμότητα των χώρων πριν εισέλθει σε αυτούς με το αυτοκίνητό του.

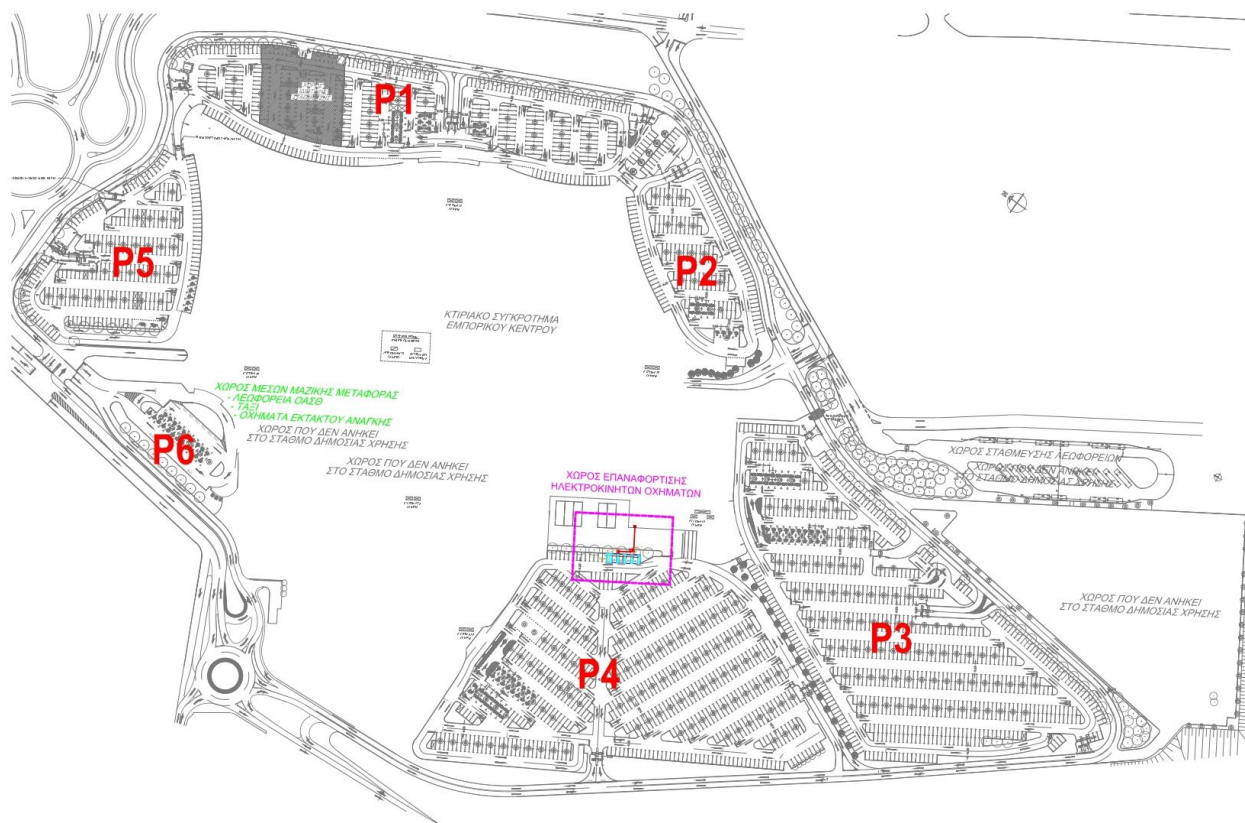


Εικόνα 6: Κεντρική ηλεκτρονική πινακίδα διαθεσιμότητας θέσεων στάθμευσης για όλες τις ζώνες στάθμευσης



Εικόνα 7: Ηλεκτρονική πινακίδα διαθεσιμότητας θέσεων στάθμευσης στην είσοδο συγκεκριμένης ζώνης στάθμευσης

Τα ταξί κάνουν τέρμα στον χώρο στάθμευσης P6, όπου βρίσκεται και ο τερματικός σταθμός των γραμμών λεωφορείων που εξυπηρετούν το Mediterranean Cosmos. Υπάρχουν δύο γραμμές λεωφορείων η Γραμμή 36 και η Γραμμή 45 και για τη διευκόλυνση των επισκεπτών παρέχονται οδηγίες πρόσβασης στην ιστοσελίδα του εμπορικού κέντρου.



Εικόνα 8: Πρόσβαση στο Mediterranean Cosmos

Κατά το χρονικό διάστημα από 01-01-2022 έως και 31-12-2022 το εμπορικό κέντρο επισκέφθηκαν περίπου 2.199.359 οχήματα, παρουσιάζοντας σημαντική αύξηση συγκριτικά με την επισκεψιμότητα του 2021, η οποία ήταν 1.516.015 οχήματα. Υπενθυμίζεται ότι το 2018 (Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων) ο αριθμός οχημάτων ανερχόταν σε 2.153.000 οχήματα. Η αύξηση του φόρτου κυκλοφορίας στην περιοχή του εμπορικού κέντρου οφείλεται στην άρση των περιοριστικών μέτρων κατά της πανδημίας Covid- 19, με τον αριθμό των οχημάτων να είναι στα επίπεδα του 2018, παρουσιάζοντας μάλιστα και μικρή αύξηση.

8. Νερό

Η κατανάλωση νερού στο εμπορικό κέντρο περιορίζεται με την λήψη κατάλληλων μέτρων. Ενδεικτικά αναφέρονται τα κάτωθι:

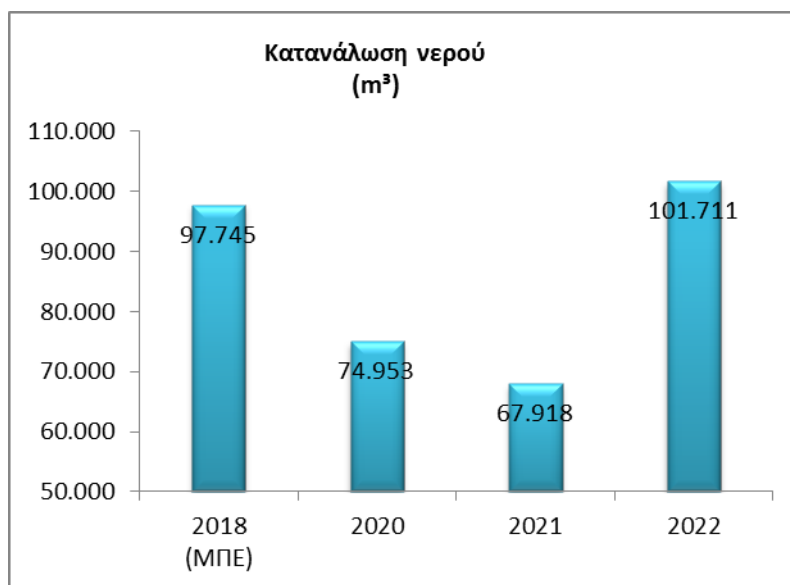


- Γίνεται τακτικός έλεγχος του δικτύου υδροδότησης των εγκαταστάσεων του Εμπορικού Κέντρου και επιδιορθώνεται άμεσα οποιαδήποτε βλάβη σε αυτό προς αποφυγή απωλειών νερού.
- Ρυθμίζεται η ποσότητα του παρεχόμενου νερού για την άρδευση του περιβάλλοντα χώρου, ανάλογα με τις βροχομετρικές συνθήκες της περιοχής.
- Λειτουργούν στους χώρους υγιεινής συστήματα που ελαχιστοποιούν την άσκοπη κατανάλωση νερού.
- Ανακύκλωση του νερού των τεχνητών λιμνών



Εικόνα 9: Συστήματα εξοικονόμησης νερού στο Mediterranean Cosmos

Όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα, κατά το χρονικό διάστημα από 01-01-2022 έως και 31-12-2022 στο εμπορικό κέντρο καταναλώθηκαν 101.711m³, ενώ στην αντίστοιχη περίοδο του 2021 η κατανάλωση του νερού ήταν 74.953 m³ νερού. Σημειώνεται ότι για το έτος 2018 η αντίστοιχη κατανάλωση νερού ήταν 97.745 m³. Επομένως, η κατανάλωση του νερού πλησιάζει τα επίπεδα του 2018, τα οποία μάλιστα και ξεπερνά, ακολουθώντας την συνολική αύξηση που παρατηρήθηκε στη λειτουργία του εμπορικού κέντρου κατά το έτος 2022.



Σχήμα 4: Κατανάλωση νερού στο εμπορικό κέντρο

Η αύξηση της κατανάλωσης νερού στο εμπορικό κέντρο οφείλεται στην άρση των περιοριστικών μέτρων κατά της πανδημίας Covid – 19.

9. Ενέργεια

Το εμπορικό κέντρο θερμαίνεται με κεντρικό σύστημα θέρμανσης με λέβητες φυσικού αερίου. Η ηλεκτροδότηση του εμπορικού κέντρου πραγματοποιείται μέσω υποσταθμών μέσης τάσης του ΔΕΔΔΗΕ για τα μικρότερα καταστήματα και μέσω ιδιωτικών υποσταθμών για τα μεγάλα καταστήματα. Όλοι οι υποσταθμοί βρίσκονται στο υπόγειο της εγκατάστασης.

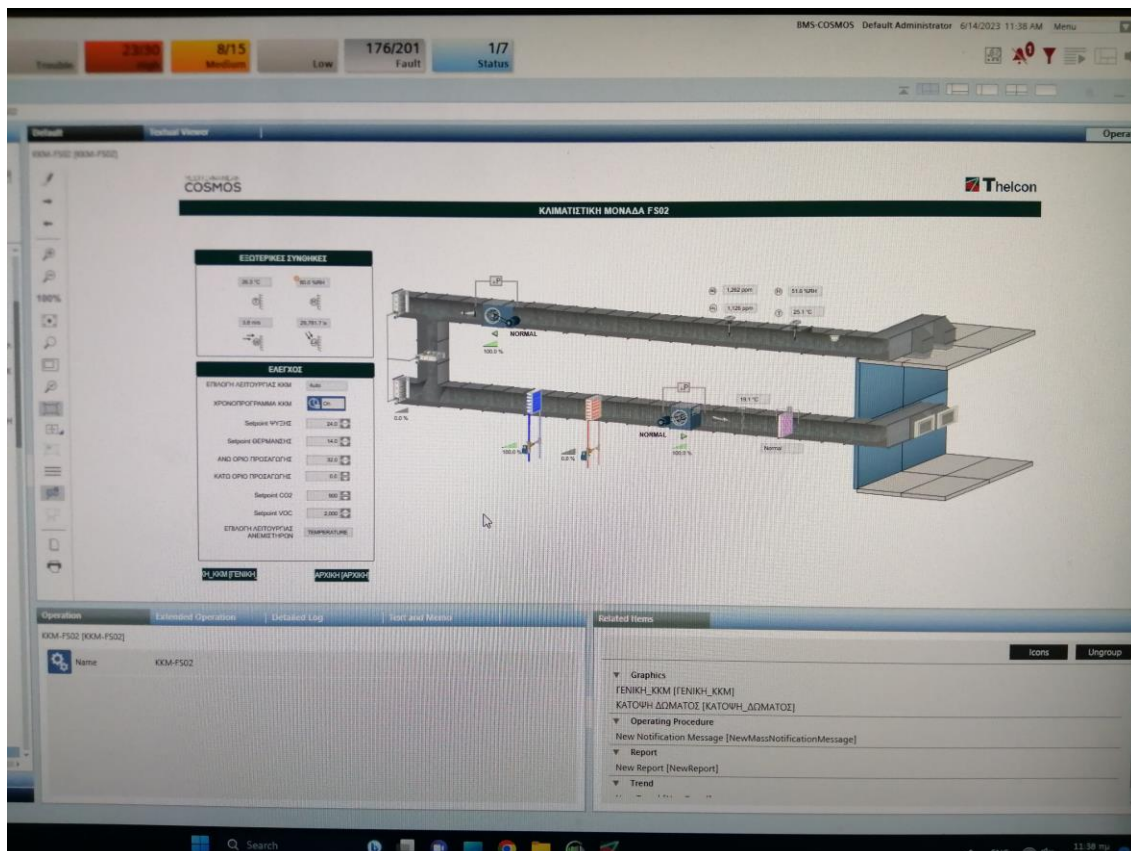
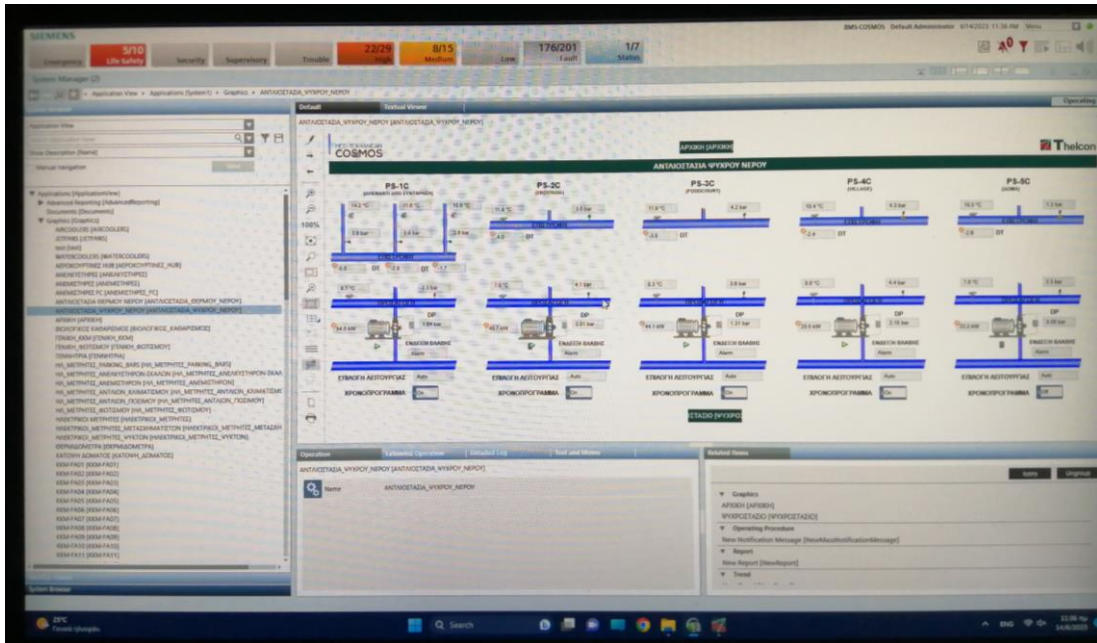




Εικόνα 10: Λέβητας αερίου στο Mediterranean Cosmos

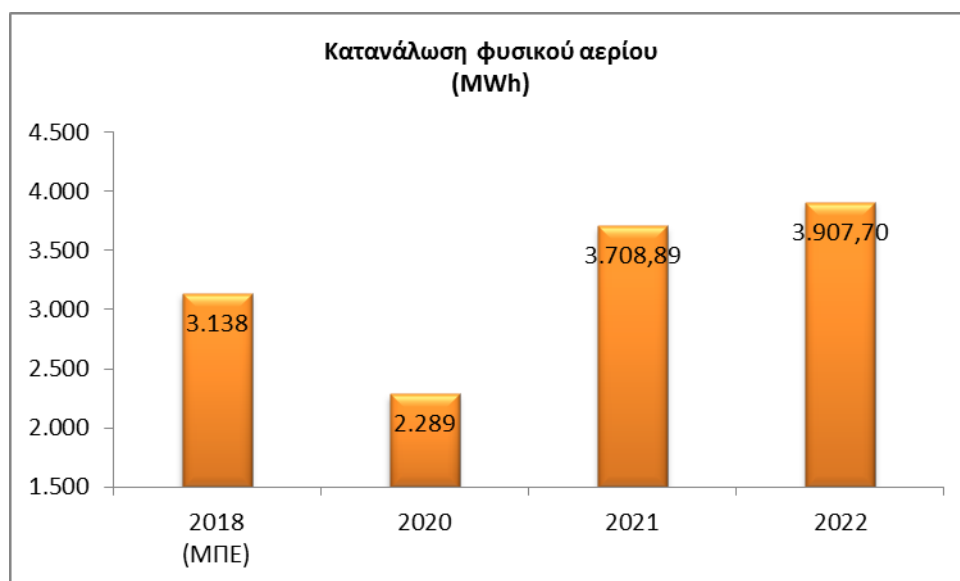
Στο πλαίσιο του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης η διοίκηση του εμπορικού κέντρου λαμβάνει μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Εφαρμογή Συστήματος Παρακολούθησης Λειτουργίας Κτιρίου (B.M.S.)
- Η τοποθέτηση κατάλληλων διατάξεων στις θύρες εισόδου / εξόδου του κοινού, ώστε να περιορίζεται η ανταλλαγή θερμικού φορτίου μεταξύ εσωτερικού και εξωτερικού χώρου των εγκαταστάσεων
- Η μέγιστη αξιοποίηση του φυσικού φωτισμού
- Η βελτίωση του μικροκλίματος με την κατάλληλη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου.
- Η εφαρμογή πρακτικών εξοικονόμησης ενέργειας όπως χρήση λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας
- Ο συστηματικός έλεγχος και συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων με στόχο την μεγιστοποίηση της εξοικονόμησης ενέργειας
- Σε περίπτωση ριζικής ανακαίνισης των εγκαταστάσεων του Εμπορικού Κέντρου λαμβάνονται μέτρα αναβάθμισης της ενεργειακής του απόδοσης.



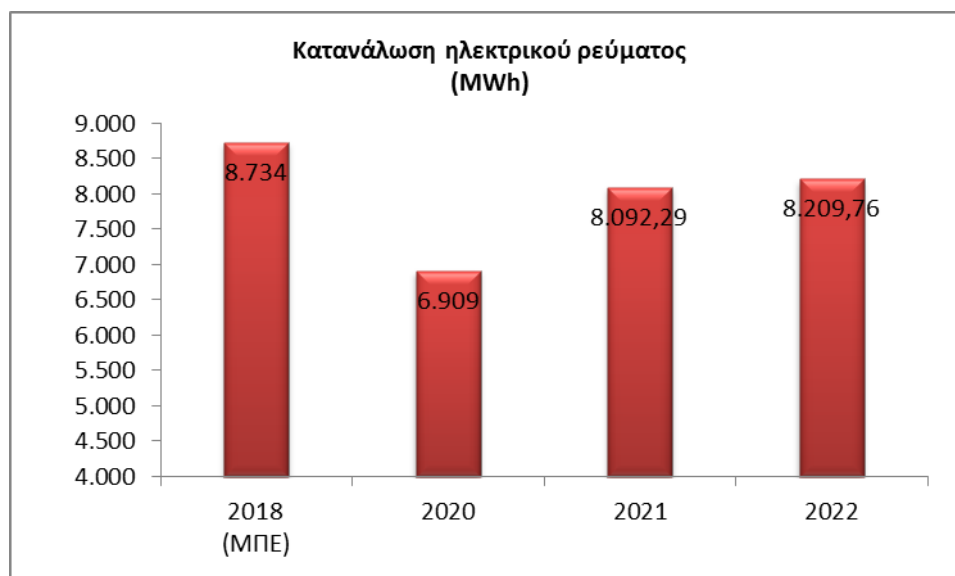
Εικόνα 11: B.M.S. στο Mediterranean Cosmos

Όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα, κατά το χρονικό διάστημα από 01-01-2022 έως και 31-12-2022 η κατανάλωση φυσικού αερίου στο εμπορικό κέντρο ανήλθε σε 3.907,70 MWh, σημειώνοντας ελάχιστη αύξηση συγκριτικά με την κατανάλωση του αντίστοιχου χρονικού διαστήματος για το έτος 2021, που ήταν 3.708,89 MWh. Η αντίστοιχη κατανάλωση για το έτος 2018 ήταν 3.138 MWh.



Σχήμα 5: Κατανάλωση φυσικού αερίου στο εμπορικό κέντρο

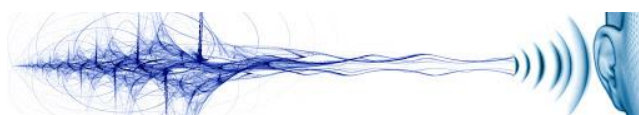
Σχετικά με τα αποτελέσματα της κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος για το έτος 2022 και επειδή η συγκέντρωση των επιμέρους καταναλώσεων των καταστημάτων καθυστερεί λόγω προσωπικών δεδομένων, στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζονται οι κοινόχρηστες καταναλώσεις ηλεκτρικού ρεύματος. Η κατανάλωση ρεύματος για το έτος 2022 ήταν 8.209,76 MWh, παρουσιάζοντας ελάχιστη αύξηση συγκριτικά με το αντίστοιχο χρονικό διάστημα του έτους 2021, όπου ήταν 8.092,29 MWh., ενώ παρέμεινε χαμηλότερη από τα αντίστοιχα επίπεδα του 2018, όπου ήταν 8.734 MWh. Η ιδιομορφία αυτή στην κατανάλωση του ρεύματος οφείλεται κυρίως στις συνθήκες λειτουργίας του εμπορικού κέντρου λόγω της πανδημίας, όπως αυτές διαμορφώνονταν στο χρονικό αυτό διάστημα.



Σχήμα 6: Κατανάλωση ρεύματος στο εμπορικό κέντρο

Η σχετική αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας στο εμπορικό κέντρο κατά το έτος 2022 οφείλεται κυρίως στην άρση των περιοριστικών μέτρων κατά της πανδημίας Covid – 19.

10. Θόρυβος



Για την παρακολούθηση των εκπομπών θορύβου του εμπορικού κέντρου, πραγματοποιείται ανά διετία δειγματοληπτικός έλεγχος στάθμης θορύβου σε ενδεικτικά σημεία στα όρια του γηπέδου και σε διαφορετικές χρονικές περιόδους. Από τις μετρήσεις που είχαν πραγματοποιηθεί το 2019, προέκυψε ότι η στάθμη θορύβου δεν υπερβαίνει τα όρια της ισχύουσας νομοθεσίας. Εντός του έτους 2021 πραγματοποιήθηκε εκ νέου δειγματοληπτικός έλεγχος στάθμης θορύβου, σύμφωνα με τον οποίο η στάθμη θορύβου συνεχίζει να μην υπερβαίνει τα όρια της ισχύουσας νομοθεσίας. Παρόλο που η μέτρηση των εκπομπών θορύβου πραγματοποιείται ανά διετία, εντός του έτους 2022 (20-04-2022) πραγματοποιήθηκε εκ νέου μέτρηση, βάσει της οποίας η στάθμη του θορύβου δεν υπερβαίνει τα όρια της ισχύουσας νομοθεσίας.

Τα μέτρα που λαμβάνει η εταιρεία για τον περιορισμό των εκπομπών θορύβου στο Mediterranean Cosmos ενδεικτικά περιλαμβάνουν:

- Την ηχητική μόνωση όλων των θορυβωδών εγκαταστάσεων.
- Έλεγχοι και τακτική συντήρηση των μηχανημάτων για τον περιορισμό του εκπεμπόμενου θορύβου.
- Τα μηχανήματα που κατά την λειτουργία τους δύναται να προκαλέσουν δονήσεις, εδράζονται σε κατάλληλα πιστοποιημένα αντικραδασμικά βύσματα.
- Έλεγχος της έντασης μουσικής στις εγκαταστάσεις ψυχαγωγίας.

11. Έκτακτες περιπτώσεις

Στο εμπορικό κέντρο πληρούνται και εφαρμόζονται όλες οι ισχύουσες νομοθεσίες σχετικά με τα μέτρα προστασίας από ενδεχόμενους έκτακτους κινδύνους, όπως πυρκαγιά, πλημμύρα και σεισμό.

Σε όλους τους χώρους του εμπορικού κέντρου γίνεται τακτικός έλεγχος πυροπροστασίας από τους υπεύθυνους των ομάδων πυροπροστασίας όσο και από τους υπεύθυνους μηχανικούς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Εντός του έτους 2022 πραγματοποιήθηκε εσωτερική εκπαίδευση πυροπροστασίας, συμπεριλαμβανομένης και της ρίψης πυροσβεστήρα.

Επίσης, πραγματοποιήθηκε κεντρική εκπαίδευση με την επίβλεψη της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας (Μάρτιος 2023) μαζί με διευρυμένη άσκηση εκκένωσης σε συνεργασία με τις δημόσιες αρχές και την συμμετοχή των καταστημάτων και των επισκεπτών της εγκατάστασης. Υπενθυμίζεται ότι εντός του 2022 δεν οργανώθηκε και δεν πραγματοποιήθηκε αντίστοιχη άσκηση λόγω των ειδικών συνθηκών της πανδημίας Covid – 19.

Τέλος, πραγματοποιήθηκαν εσωτερικές εκπαιδεύσεις πυρασφάλειας, εκκένωσης και αντιμετώπισης περιστατικών έκτακτης ανάγκης.



12. Περιβάλλον χώρος

Ο φορέας της δραστηριότητας, με κριτήριο την ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον και την αισθητική ενσωμάτωση του έργου στο περιβάλλον, μεριμνά για την αισθητική αναβάθμιση του περιβάλλοντα χώρου του εμπορικού κέντρου.



Η φύτευση συμβάλλει στην εξάλειψη της οπτικής όχλησης και την αναβάθμιση της αισθητικής του τοπίου. Στο εμπορικό κέντρο Mediterranean Cosmos έχει ήδη φυτευτεί μεγάλο μέρος των διαθέσιμων χώρων. Οι φυτεμένοι χώροι συντηρούνται τακτικά και αναφυτεύονται εφόσον κριθεί απαραίτητο. Για τη συντήρηση των φυτών έχουν ληφθεί, μεταξύ άλλων, τα παρακάτω προληπτικά μέτρα:

- Η ποσότητα του παρεχόμενου νερού για την άρδευση ρυθμίζεται ανάλογα με τις βροχομετρικές συνθήκες της περιοχής.
- Η χρήση λιπασμάτων ή φυτοφαρμάκων περιορίζεται στις απολύτως απαραίτητες και πραγματοποιείται υπό κατάλληλες καιρικές συνθήκες (π.χ. αποφεύγεται κατά τη διάρκεια βροχοπτώσεων ή όταν επικρατούν ισχυροί άνεμοι).
- Η λίπανση των χώρων πρασίνου γίνεται όσο το δυνατό με οργανικά λιπάσματα.

Επίσης, πραγματοποιείται εβδομαδιαίος καθαρισμός των χώρων πρασίνου και των χώρων στάθμευσης.

Στο διάστημα από τον Ιούνιο του 2022 έως τον Μάιο του 2023 πραγματοποιήθηκαν φυτεύσεις για την κάλυψη των κενών επιφανειών. Για την επέκταση της φύτευσης σε επιπλέον περιοχές του γηπέδου λήφθηκε υπόψη η φυτοτεχνική μελέτη που έχει εκπονηθεί στο παρελθόν, και η οποία έχει κατατεθεί στο ΥΠΕΝ.

Υπενθυμίζεται ότι εντός του έτους 2021 πραγματοποιήθηκε φύτευση 50 δέντρων στο Parking 3 και στο Parking 4, σε θέσεις που υπήρχαν προβληματικά δέντρα τα οποία είχαν ξεραθεί.





Εικόνα 12: Φυτεύσεις στον περιβάλλοντα χώρο του Mediterranean Cosmos

13. Συμπεράσματα

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συνοπτικά μερικά από τα αποτελέσματα της περιβαλλοντικής παρακολούθησης, στα πλαίσια του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης που εφαρμόζεται στο εμπορικό κέντρο.

Πίνακας 2: Παρακολούθηση Στόχων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης

Παρακολούθηση Στόχων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης	2018 (ΜΠΕ)	2020	2021	2022
Ποσοστό ανακύκλωσης απορριμμάτων/αποβλήτων	18,97%	20,16%	17,42%	15,54%
Συνολική ποσότητα παραγόμενων απορριμμάτων/αποβλήτων	1.773,88 tn/year	998,43 tn/year	1.041,581 tn/year	1.635,67tn/year
Απόβλητα από κατασκευαστικά έργα	Δεν παρήχθησαν	Δεν παρήχθησαν	Δεν παρήχθησαν	Δεν παρήχθησαν
Διαχείριση υγρών αποβλήτων	Αναλύσεις λυμάτων εντός νόμιμων ορίων	Αναλύσεις λυμάτων εντός νόμιμων ορίων	Αναλύσεις λυμάτων εντός νόμιμων ορίων	Αναλύσεις λυμάτων εντός νόμιμων ορίων
Εκπομπές στον αέρα	Μετρήσεις καυσαερίων εντός νόμιμων ορίων	Μετρήσεις καυσαερίων εντός νόμιμων ορίων	Μετρήσεις καυσαερίων εντός νόμιμων ορίων	Μετρήσεις καυσαερίων εντός νόμιμων ορίων
Κυκλοφοριακός φόρτος	Αριθμός οχημάτων που επισκέφθηκαν το εμπορικό κέντρο 2,153 εκ./year	Αριθμός οχημάτων που επισκέφθηκαν το εμπορικό κέντρο 1,099 εκ./year	Αριθμός οχημάτων που επισκέφθηκαν το εμπορικό κέντρο 1,516 εκ./year	Αριθμός οχημάτων που επισκέφθηκαν το εμπορικό κέντρο 2,199 εκ./year
Κατανάλωση νερού	Συνολική 97.745 m ³ /year	Συνολική 74.953 m ³ /year άρδευση 560m ³ /year/στρέμμα φύτευσης	Συνολική 67.918 m ³ /year άρδευση 6.007m ³ /year	Συνολική 101.711 m ³ /year άρδευση 6.926m ³ /year
Χρήση Ενέργειας	Ηλ. ρεύμα 8.734 MWh/year φυσικό αέριο 3.138 MWh/year	Ηλ. ρεύμα 6.909 MWh/year φυσικό αέριο 2.289 MWh/year	Ηλ. ρεύμα 8.092,293 MWh/year φυσικό αέριο 3.708,894 MWh/year	Ηλ. ρεύμα 8.209,764 MWh/year φυσικό αέριο 3.907,698 MWh/year
Θόρυβος		Προηγούμενες μετρήσεις το 2019 (εντός νόμιμων ορίων) επόμενες μετρήσεις το 2021	Προηγούμενες μετρήσεις το 2021 (εντός νόμιμων ορίων) επόμενες μετρήσεις το 2022	Προηγούμενες μετρήσεις το 2022 (εντός νόμιμων ορίων) επόμενες μετρήσεις το 2023

Αντιμετώπιση περιστατικών έκτακτης ανάγκης	δεν σημειώθηκε κανένα σοβαρό περιστατικό έκτακτης ανάγκης	δεν σημειώθηκε κανένα σοβαρό περιστατικό έκτακτης ανάγκης	δεν σημειώθηκε κανένα σοβαρό περιστατικό έκτακτης ανάγκης	δεν σημειώθηκε κανένα σοβαρό περιστατικό έκτακτης ανάγκης
Αποκατάσταση του τοπίου	φυτεμένη έκταση 16,2 στρέμματα συντήρηση και αναφυτεύσεις όπου κρίθηκε απαραίτητο	φυτεμένη έκταση 16,2 στρέμματα συντήρηση και αναφυτεύσεις όπου κρίθηκε απαραίτητο	2021: Φύτευση (αντικατάσταση) 50 δέντρων στο Parking 3 & στο Parking 4 σε θέσεις που υπήρχαν προβληματικά δέντρα που είχαν ξεραθεί	2022: Φυτεύσεις – Πραγματοποιήθηκε κάλυψη κενών επιφανειών από τον Ιούνιο του 2022 μέχρι τον Μάιο του 2023

Με βάση τον παραπάνω πίνακα, καθώς και όλα τα προαναφερθέντα στην παρούσα τεχνική έκθεση, τα περιβαλλοντικά στοιχεία που καταγράφηκαν μέσω του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης για το εμπορικό κέντρο Mediterranean Cosmos για το έτος 2022 προκύπτουν περίπου ίδια με το 2021, κυρίως αναφορικά με τις μετρήσεις εκπομπών θορύβου, εκπομπών στον αέρα και διαχείρισης αποβλήτων, και σαφώς βελτιωμένα, σε σύγκριση με το έτος 2018.

Η κατανάλωση του νερού παρουσιάζει σημαντική αύξηση, ενώ η χρήση ενέργειας (ηλεκτρικού ρεύματος και φυσικού αερίου) κυμαίνεται στα ίδια περίπου επίπεδα με το έτος 2021.

Αναφορικά με την αποκατάσταση του τοπίου, και παρόλο που δεν πραγματοποιήθηκαν φυτεύσεις κατά την διάρκεια του 2022, έχουν ήδη πραγματοποιηθεί φυτεύσεις για την κάλυψη κενών επιφανειών εντός του έτους 2023.

Καθώς υπήρξε άρση των περιοριστών μέτρων κατά της πανδημίας Covid – 19 κατά το έτος 2022, και ομαλοποίηση της λειτουργίας του εμπορικού κέντρου, τα ετήσια αποτελέσματα της περιβαλλοντικής παρακολούθησης μπορούν να θεωρηθούν ενδεικτικά και μπορεί να γίνει η σύγκρισή τους με το έτος 2018, όπου υπήρχε αντίστοιχα ομαλή λειτουργία του εμπορικού κέντρου.

Η διοικήτρια εταιρεία του συγκροτήματος συνεχίζει απρόσκοπτα την εφαρμογή του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, ώστε να ελέγχει την περιβαλλοντική επίδοση του Εμπορικού Κέντρου και να προλαμβάνει ενδεχόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις.