



ΕΤΗΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ 2023

**ΓΙΑ ΤΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ
«GOLDEN HALL»
ΜΕ ΟΛΥΜΠΙΑΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ, ΠΑΙΔΙΚΗ ΑΝΑΨΥΧΗ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΟ
ΣΤΑΘΜΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ**

ΑΘΗΝΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2024



ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ



ΤΙΤΛΟΣ ΕΚΘΕΣΗΣ

ΕΤΗΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ 2023

ΓΙΑ ΤΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ
«GOLDEN HALL»
ΜΕ ΟΛΥΜΠΙΑΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ, ΠΑΙΔΙΚΗ ΑΝΑΨΥΧΗ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΟ ΣΤΑΘΜΟ
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2024

ΣΥΝΤΑΞΗ:



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1. Κύριες Εγκαταστάσεις.....	2
1.2. Λειτουργία Εγκαταστάσεων.....	6
2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ	7
3. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	9
3.1. Εφαρμοζόμενα προγράμματα και Περιβαλλοντικές Δράσεις.....	11
3.2. Περιβαλλοντικοί Δείκτες.....	12
4. ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ	12
4.1. Ποσότητες Απορριμάτων για το 2023	13
4.2. Διαχείριση – Ανακύκλωση απορριμμάτων	15
5. ΝΕΡΟ – ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	17
5.1. Νερό.....	17
5.2. Καταναλώσεις νερού για το έτος 2023.....	18
5.3. Υγρά Απόβλητα.....	19
6. ΕΝΕΡΓΕΙΑ	20
7. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	24
8. ΘΟΡΥΒΟΣ	27
9. ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ	27
10. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	29

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Ωράριο λειτουργίας του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall..	7
Πίνακας 2: Αντικειμενικοί στόχοι περιβαλλοντικής διαχείρισης προς επίτευξη για την περίοδο 01.01.2023 έως 31.12.2023	9
Πίνακας 3: Ποσότητες απορριμμάτων στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall (από 01.01.2023 έως 31.12.2023)	14
Πίνακας 4: Αντικειμενικοί στόχοι περιβαλλοντικής διαχείρισης και βαθμός επίτευξής τους.....	30

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1: Κάτοψη εμπορικού κέντρου ανά όροφο και σχεδιάγραμμα καταστημάτων	2
Σχήμα 2: Ενδεικτικό οργανόγραμμα της Ομάδας Διαχείρισης του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall.....	11

Σχήμα 3: Θέση Χώρου Προσωρινής Αποθήκευσης Απορριμμάτων (Επίπεδο -2 του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall)	15
Σχήμα 4: Ετήσια παραγωγή αστικού τύπου αποβλήτων* του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall, από 2019 έως 2023	16
Σχήμα 5: Ειδική μηνιαία κατανάλωση νερού στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall για τα έτη 2019 - 2023 και αντίστοιχη πρόβλεψη της αρχικής ΜΠΕ (σε l/m ² GLA/μήνα)	19
Σχήμα 6: Διαδρομές οχημάτων επισκεπτών	25
Σχήμα 7: Διαδρομές οχημάτων τροφοδοσίας.....	25
Σχήμα 8: Διαγράμματα ετήσιων Περιβαλλοντικών Επιδόσεων στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall για τα παραγόμενα Αστικά Απορρίμματα και την Κατανάλωση Νερού (2019-2023 και ΜΠΕ).....	32
Σχήμα 9: Διαχρονική επίδοση του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall για τα παραγόμενα Αστικά Απορρίμματα ανά τετραγωνικό του Μεικτού προς Ενοικίαση Χώρου (<i>Gross Leasable Area, G.L.A.</i>) για τα έτη 2015-2023.	33
Σχήμα 10: Διαγράμματα ετήσιων Περιβαλλοντικών Επιδόσεων στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall για την κατανάλωση ενέργειας (2020-2023 και ΜΠΕ)	33

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Εικόνες εντός του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall	3
Εικόνα 2: Γέφυρα που ενώνει το Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall με το ΟΑΚΑ, μετά την επέκταση του 2019	4
Εικόνα 3: Εικόνες από το Μουσείου Ολυμπιακών Αγώνων εντός του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall.....	4
Εικόνα 4: Περιβάλλον χώρος πρασίνου, σιντριβάνι, παιχνιδότοπος και θέση ποδηλάτων στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall	6
Εικόνα 5: Κάδοι συλλογής ανακυκλώσιμων απορριμμάτων	13
Εικόνα 6: Χώροι προσωρινής αποθήκευσης απορριμμάτων (Επίπεδο -2 του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall)	16
Εικόνα 7: Ενημερωτικές πινακίδες για την εξοικονόμηση νερού και τη χρήση αυτόματου διανομέα υγρού σαπουνιού στα WCs του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall	17
Εικόνα 8: Σύστημα καθαρισμού και ανακύκλωσης της τεχνητής λίμνης στο χώρο του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall.....	18
Εικόνα 9: Λιποσυλλέκτης για τη διοχέτευση των υγρών αποβλήτων στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall.....	20
Εικόνα 10: Εγκαταστάσεις φυσικού αερίου στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall.....	21
Εικόνα 11: Εφεδρικό Η/Ζ (γεννήτρια) που τροφοδοτεί το συγκρότημα σε περίπτωση απώλειας ισχύος	22
Εικόνα 12: BMS στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall	22
Εικόνα 13: «Εξυπνο» σύστημα διαχείρισης κυκλοφορίας στους υπόγειους χώρους στάθμευσης.....	26
Εικόνα 14: Χώροι φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων.....	28

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα Έκθεση, αποτελεί τη **15^η** «**Ετήσια Περιβαλλοντική Έκθεση** για το Ενιαίο Εμπορικό και Επιχειρηματικό Συγκρότημα **GOLDEN HALL**, με Ολυμπιακό Μουσείο, Παιδική Αναψυχή και Υπόγειο Σταθμό Αυτοκινήτων» της LAMDA ΔΟΜΗ ΑΕ, η οποία εκπονείται **για το έτος 2023** στο πλαίσιο των Εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων για την λειτουργία του Συγκροτήματος και ειδικότερα του Άρθρου 3, Παρ. 7.δ της ΚΥΑ ΓΓΔΠ 0007155 ΕΞ 2018/10.05.2018 (ΦΕΚ 88, ΑΑΠ 2018) «*Έγκριση χωροθέτησης του επενδυτικού σχεδίου αξιοποίησης του ακινήτου «Διεθνές Κέντρο Ραδιοτηλεόρασης (IBC) - Golden Hall» στο Μαρούσι Αττικής*».

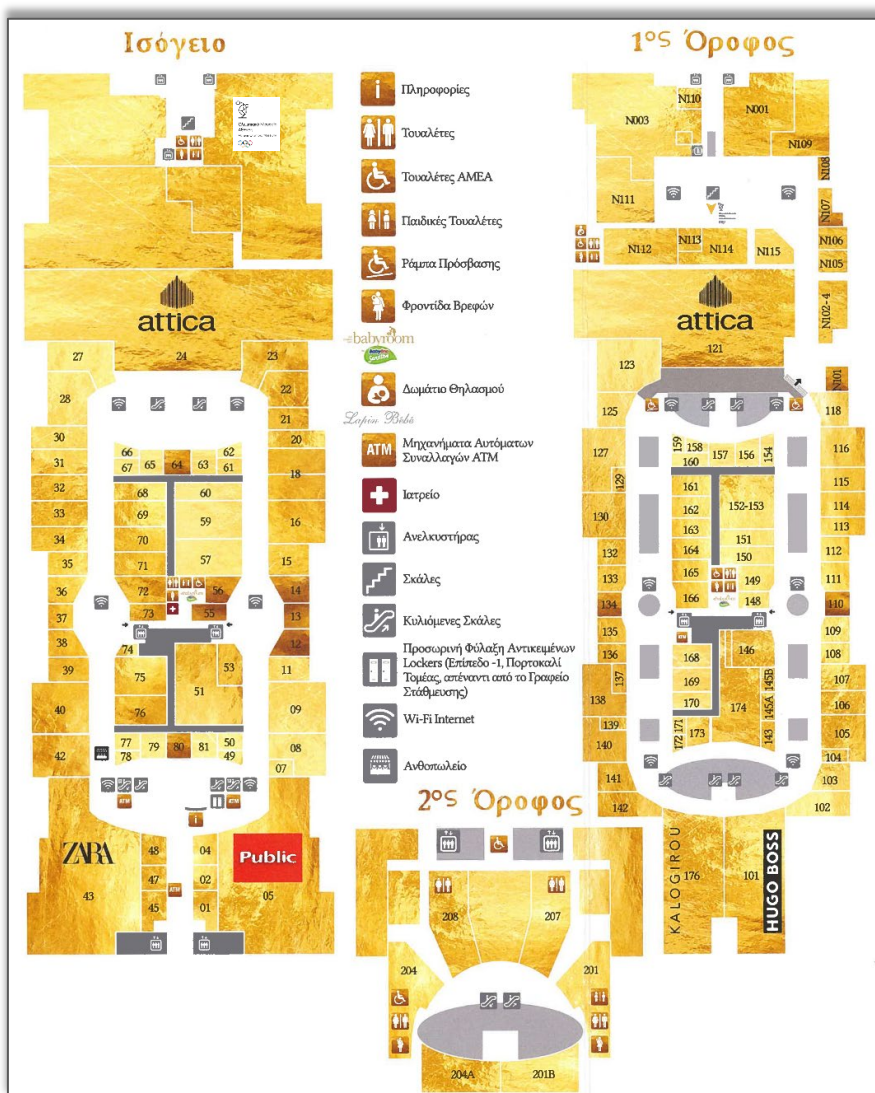
Οι ετήσιες περιβαλλοντικές εκθέσεις με σχετικές καταγραφές των μεγεθών που αποτελούν δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων, δημοσιοποιούνται στην ιστοσελίδα <http://www.goldenhall.gr> και διαβιβάζονται και στις οικίες Υπηρεσίες Περιβάλλοντος.

Στην παρούσα έκθεση αξιολογούνται τα αποτελέσματα των μετρήσεων των περιβαλλοντικών παραμέτρων, με στόχο την αξιολόγηση της λειτουργίας του συγκροτήματος και το σχεδιασμό νέων δράσεων για την περαιτέρω βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall στο άμεσο μέλλον. Παράλληλα για λόγους σύγκρισης των δεδομένων που καταγράφηκαν για το έτος αναφοράς (2023) παρουσιάζονται στοιχεία των προηγούμενων Περιβαλλοντικών Εκθέσεων σε βάθος τριετίας (2020, 2021 και 2022)¹.

Το **Ενιαίο Εμπορικό και Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall** έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί σε κτίριο στο οποίο στεγάστηκε το Διεθνές Κέντρο Ραδιοτηλεόρασης (I.B.C.) κατά τη διάρκεια των Ολυμπιακών Αγώνων της Αθήνας 2004. Ο Φορέας Ανάπτυξης και Λειτουργίας του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος **Golden Hall**, η εταιρία LAMDA ΔΟΜΗ Α.Ε., έχει αναθέσει στην **MALLS MANAGEMENT SERVICES A.E.** τη διαχείριση του Ενιαίου Εμπορικού και Επιχειρηματικού Συγκροτήματος, συμπεριλαμβανομένης και της διαχείρισης του περιβάλλοντα χώρου ολόκληρου του κτιρίου του πρώην Διεθνούς Κέντρου Ραδιοτηλεόρασης.

Σημειώνεται ότι ήδη από το τέλος του 2019 έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες που αφορούσαν την επέκταση του Εμπορικού Κέντρου στο Τμήμα του κτιρίου που εκτείνεται μεταξύ των αξόνων 1-11 και προβλεπόταν με την ΚΥΑ του 2018.

¹ Λόγω της πανδημίας Covid-19 που επηρέασε τα έτη 2020 & 2021 σημαντικά, όπου κρίνεται απαραίτητο γίνεται χρήση και δεδομένων παλαιότερων ετών ως πιο αντιπροσωπευτικών.



Σχήμα 1: Κάτοψη εμπορικού κέντρου ανά όροφο και σχεδιάγραμμα καταστημάτων

1.1. ΚΥΡΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Το εν λειτουργία Ενιαίο Εμπορικό και Επιχειρηματικό Κέντρο Golden Hall περιλαμβάνει τις εξής κύριες εγκαταστάσεις:

- Εμπορικό Κέντρο, σε τρεις (3) υπέργειους ορόφους (Επίπεδα +0, +1 και +2) στο οποίο συμπεριλαμβάνονται:
 - Χώροι μεγάλων καταστημάτων
 - Χώροι καταστημάτων
 - Μεσώροφοι καταστημάτων
 - Χώροι εστίασης, αναψυκτηρίων και καθιστικών
 - Περιοχές – βοηθητικοί διάδρομοι εσωτερικής κίνησης
 - Χώροι Παιδικής Αναψυχής – Ενυδρείο – Γυμναστήριο
 - Περιοχές κατακόρυφης επικοινωνίας (κλιμακοστάσια, ανελκυστήρες, κυλιόμενες κλίμακες)

- Μουσείο Ολυμπιακών Αγώνων
- Δύο (2) γυάλινοι πύργοι (επιχειρηματικό συγκρότημα), με χώρους γραφείων, που αναπτύσσονται σε τρεις (3) υπέργειους ορόφους (Επίπεδα +2, +3 και +4) και έναν υπόγειο (Επίπεδο -1)
- Κατακόρυφοι πύργοι επικοινωνίας προσωπικού (κλιμακοστάσια, ανελκυστήρες)
- Χώροι Η/Μ εγκαταστάσεων
- Υπόγειος σταθμός αυτοκινήτων, σε δύο επίπεδα (-1 και -2), συνολικά **1.577** θέσεων στάθμευσης
- Περιβάλλον χώρος, με χώρους υπαίθριων εκδηλώσεων, τεχνητή λίμνη/σιντριβάνι, υπαίθρια καθιστικά, Kiosks εξυπηρέτησης κοινού, χώρος εκδηλώσεων φιλανθρωπικών εμπορικών, προωθητικών, αθλητικών διαδραστικών ενεργειών, παιχνιδότοπο ακάλυπτου χώρου και διαμορφωμένους χώρους πρασίνου καθώς και **26** υπαίθριες θέσεις στάθμευσης Ι.Χ. αυτοκινήτων, **4** θέσεις λεωφορείων και **6** θέσεις φόρτισης οχημάτων Tesla σε διαμορφωμένη εσοχή
- Εγκαταστάσεις ελέγχου και φύλαξης χώρων, καθώς και συστήματα ελέγχου κατά την είσοδο και έξοδο των οχημάτων και του κοινού.
- Πεζογέφυρα που ενώνει το Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall με το ΟΑΚΑ.

Πιο αναλυτικά, στο εμπορικό κέντρο έχουν εγκατασταθεί, μετά και την ολοκλήρωση της επέκτασης (άξονες 1-11) **146** καταστήματα. Σε αυτά συγκαταλέγονται εστιατόρια, αναψυκτήρια, ένα (1) κατάστημα τράπεζας, ένα (1) φαρμακείο, ένας (1) παιδότοπος, ένα (1) γυμναστήριο και διάφορα εμπορικά καταστήματα, που αφορούν είδη ένδυσης και υπόδησης, είδη δώρων, κοσμήματα, οπτικά, είδη αισθητικής, είδη σπιτιού, παιχνίδια, βιβλία – γραφική ύλη, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά είδη και έργα τέχνης.



Εικόνα 1: Εικόνες εντός του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall



Εικόνα 2: Γέφυρα που ενώνει το Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall με το ΟΑΚΑ, μετά την επέκταση του 2019

Το Μουσείο Ολυμπιακών Αγώνων (βλ. **Εικόνα 3**) λειτουργεί από το 2020 στο τμήμα της επέκτασης του Golden Hall, καταλαμβάνει συνολική έκταση 3.746 τ.μ. με χώρους εκθεμάτων & χώρο εστιατορίου και διαλέξεων. Η εκθεσιακή ταυτότητα του Ολυμπιακού Μουσείου Αθήνας χαρακτηρίζεται από ένα μείγμα εκθεμάτων, τεκμηρίων και αναμνηστικών που κεντρίζουν τον επισκέπτη, ενώ αξιοποιούνται πλήρως οι νέες τεχνολογίες με πλούσιο οπτικοακουστικό υλικό και διαδραστικές εφαρμογές.



Εικόνα 3: Εικόνες από το Μουσείο Ολυμπιακών Αγώνων εντός του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall

Στο επιχειρηματικό συγκρότημα των γυάλινων πύργων έχουν εγκατασταθεί γραφεία της **LAMDA Development** και των εταιριών **MALLS MANAGEMENT SERVICES A.E.** και **Hill International**.

Επίσης, διατίθενται οι ακόλουθες υπηρεσίες για την καλύτερη εξυπηρέτηση των χρηστών και των επισκεπτών του συγκροτήματος:

- Γραφείο πληροφοριών
- Χώρος πρώτων βοηθειών
- Τουαλέτες σε κάθε όροφο
- Τουαλέτες για άτομα με ειδικές ανάγκες
- Χώρος βρεφικής φροντίδας (baby room)
- Ράμπες πρόσβασης για άτομα με ειδικές ανάγκες
- Ευκολία πρόσβασης με ανελκυστήρες
- Μηχανήματα αυτόματης ανάληψης χρημάτων (ATMs)
- Δωρεάν παροχή ασύρματης πρόσβασης στο Internet
- Ειδικοί χώροι στάθμευσης για άτομα με ειδικές ανάγκες
- Ηλεκτροκίνητα αμαξίδια για άτομα με κινητικά προβλήματα
- Βρεφικά-παιδικά καρότσια
- Χώρος προσωρινής φύλαξης αντικειμένων (cloakroom)
- Υπηρεσία lockers για φύλαξη αποσκευών
- Κινητή Υπηρεσία Οικολογικού Καθαρισμού Αυτοκινήτων
- Σημεία ηλεκτροφόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων

Στον εξωτερικό χώρο του εμπορικού κέντρου υπάρχει φυλασσόμενος παιχνιδότοπος ακάλυπτου χώρου, ο οποίος σύμφωνα με το υπ' αριθμ. MIRTEC9-99-1367CER14.1052303287/2024-05-14 Πιστοποιητικό Ασφαλούς Εγκατάστασης & Λειτουργίας παιδότοπου, συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις ασφαλείας των προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176-1, ΕΛΟΤ EN 1176-2, ΕΛΟΤ EN 1176-3 και ΕΛΟΤ EN 1176-6. Επίσης μέρος του εξωτερικού χώρου έμπροσθεν της εισόδου του κτιρίου χρησιμοποιείται ως χώρος διεξαγωγής δραστηριοτήτων, τοποθέτησης κινητού εξοπλισμού, διακοσμητικών στοιχείων με kiosks εξυπηρέτησης επισκεπτών για την ευχάριστη και ασφαλή παραμονή, διέλευση και συμμετοχή τους, κλπ (βλ. **Εικόνα 4**).

Επίσης από το 2021 έχουν υλοποιηθεί δράσεις ενίσχυσης του πρασίνου στον εξωτερικό χώρο του εμπορικού κέντρου όπως κατακόρυφοι «πράσινοι τοίχοι» και περίφραξη με φυτά που διαχωρίζει το εμπορικό κέντρο από την Λεωφόρο Ολυμπιονίκου Λούη Σπύρου καθώς και επιπλέον φυτά στον ευρύτερο περιβάλλοντα χώρο.



Εικόνα 4: Περιβάλλον χώρος πρασίνου, σιντριβάνι, παιχιδότοπος και θέση ποδηλάτων στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall

1.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

1.2.1. Ωράριο Λειτουργίας

Το Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall λειτουργεί (7) ημέρες την εβδομάδα. Τα εμπορικά καταστήματα λειτουργούν κατά μέσο όρο είκοσι πέντε (25) ημέρες το μήνα, από Δευτέρα έως Σάββατο καθώς και συγκεκριμένες Κυριακές του έτους σύμφωνα το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο. Επιπλέον, τις Κυριακές λειτουργούν τα εστιατόρια του κτιρίου, το Ολυμπιακό Μουσείο Αγώνων και οι Χώροι Παιδικής Αναψυχής. Στον **Πίνακα 1** παρουσιάζονται τα ωράρια λειτουργίας του κτιρίου αναλυτικά.

Πίνακας 1: Ωράριο λειτουργίας του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall

	Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή	Σάββατο	Κυριακή
Εμπορικά καταστήματα	10 ^{:00} -21 ^{:00}					10 ^{:00} -20 ^{:00}	Κλειστά
Αναψυκτήρια	09 ^{:00} -22 ^{:00}					09 ^{:00} -21 ^{:00}	Ανοιχτά
Εστιατόρια	11 ^{:00} -23 ^{:00}						12 ^{:30} -19 ^{:00}
XPLORE Entertainment Center	10 ^{:00} -21 ^{:00}						
Parking (είσοδος)	07 ^{:30} -23 ^{:00}						09 ^{:00} -22 ^{:00}
Γραφεία	ώρες γραφείου					-	-

1.2.2. Ανθρώπινο Δυναμικό

Σύμφωνα με στοιχεία που αφορούν το 2023, στο «Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall» απασχολούνται **2.181** εργαζόμενοι εκ των οποίων **370** στους χώρους γραφείων, **1.505** στο εμπορικό κέντρο και **306** στους χώρους εστίασης. Με τον τρόπο αυτό η λειτουργία του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall συμβάλλει σημαντικά τόσο στη δημιουργία άμεσης απασχόλησης όσο και έμμεσης – δευτερογενούς απασχόλησης που προκύπτει από τη χρήση των εγκαταστάσεων από τους επισκέπτες και τους εργαζομένους.

2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Η Διοίκηση της **LAMDA ΔΟΜΗ Α.Ε.**, με την παρούσα Ετήσια Περιβαλλοντική Έκθεση δημοσιοποιεί τα στοιχεία περιβαλλοντικής επίδοσης του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall. Η περίοδος αναφοράς της παρούσας Έκθεσης καλύπτει το δέκατο πέμπτο (15^ο) έτος λειτουργίας του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall (01.01.2023 - 31.12.2023) και σε αυτήν περιγράφονται τα αποτελέσματα από την εφαρμογή, έλεγχο και παρακολούθηση του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) κατά την περίοδο αυτή.

Οι αντικειμενικοί σκοποί τη Διοίκησης του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall, σε σχέση με το περιβάλλον, είναι:

- **Περιβαλλοντικά φιλική λειτουργία**, στο πλαίσιο της Βιώσιμης Ανάπτυξης. Η λειτουργία του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall είναι συνδεδεμένη με την έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης, αποσκοπώντας στη συνεχή βελτίωση της περιβαλλοντικής του επίδοσης.

- **Ορθολογική διαχείριση φυσικών πόρων** (υδατικών, ενεργειακών, κ.λπ.). Το εφαρμοζόμενο Σ.Π.Δ. αποσκοπεί στην ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων. Μέσω της παρακολούθησης των καταναλώσεων νερού και ενέργειας, λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για την επίτευξη υψηλών δεικτών εξοικονόμησης υδατικών και ενεργειακών πόρων.
- **Μείωση και ορθολογική διαχείριση αποβλήτων**. Μέσω της εφαρμογής ενός ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης Αποβλήτων (Σ.Δ.Α.), επιτυγχάνεται η κατά το δυνατόν πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων, η ανακύκλωση και η ελαχιστοποίηση των αποβλήτων που οδηγούνται προς τελική διάθεση στο περιβάλλον.
- **Περιορισμός της έκλυσης αερίων εκπομπών**. Στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall έχουν ληφθεί όλα τα απαραίτητα μέτρα για την εξοικονόμηση ενέργειας, την αποτελεσματική χρήση των ενεργειακών πόρων και την ελαχιστοποίηση των εκπομπών αερίων ρύπων.
- **Μείωση λειτουργικού κόστους**. Μέσω της αποδοτικής χρήσης των φυσικών πόρων και της μείωσης των αποβλήτων που καταλήγουν στο περιβάλλον, κατορθώνεται η μείωση του λειτουργικού κόστους του Εμπορικού και Επιχειρηματικού Συγκροτήματος.
- **Ενδυνάμωση της ανταγωνιστικότητας**. Η πρότυπη περιβαλλοντική λειτουργία του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall, βελτιώνει τη θέση του έναντι στον ανταγωνισμό, ιδιαίτερα σε μία περίοδο που η «πράσινη ανάπτυξη» τίθεται ως στρατηγική επιλογή στην Ελλάδα και διεθνώς.
- **Σεβασμός στην τοπική κοινωνία**. Η περιβαλλοντικά φιλική λειτουργία του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall αποδεικνύει το σεβασμό και την υπεύθυνη στάση απέναντι στην τοπική κοινωνία.
- **Τήρηση των νομικών απαιτήσεων**. Το Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall λειτουργεί, ικανοποιώντας πλήρως τη σχετική περιβαλλοντική νομοθεσία και τηρώντας απαρέγκλιτα τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και διαθέτει τις προβλεπόμενες από το νόμο άλλες σχετικές άδειες.

Στο πλαίσιο του σχεδιασμού και της εφαρμογής του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall, οι αντικειμενικοί στόχοι που τίθενται με βάση την περιβαλλοντική στρατηγική της Επιχείρησης παρουσιάζονται στον **Πίνακα 2**.

Σημειώνεται ότι εντός του τελευταίου τριμήνου του 2023 ο φορέας ξεκίνησε την προετοιμασία για την πιστοποίηση του εφαρμοζόμενου ΣΠΔ σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14001:2015. Σχετικά με τους στόχους για το έτος 2024 αυτοί εκτιμάται πως θα κυμανθούν στα ίδια επίπεδα ωστόσο λόγω της διαδικασίας αυτής και των παράλληλων δράσεων που υλοποιεί ο φορέας για τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος του εμπορικού & επιχειρηματικού κέντρου πιθανόν να υπάρξουν μικρές τροποποιήσεις που θα αιτιολογηθούν από την υπό εξέλιξη ανασκόπηση του συστήματος.

Πίνακας 2: Αντικειμενικοί στόχοι περιβαλλοντικής διαχείρισης προς επίτευξη για την περίοδο 01.01.2023 έως 31.12.2023

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	
1	Μείωση της κατ' άτομο παραγωγής αστικών απορριμμάτων
2	Αύξηση της απόδοσης της ανακύκλωσης
3	Ασφαλής διάθεση των μη ανακυκλώσιμων υλικών στο περιβάλλον
4	Ασφαλής διάθεση των Αποβλήτων Εκσκαφών Κατασκευών & Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)
5	Εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε.)
6	Εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων ηλεκτρικών συσσωρευτών
7	Διατήρηση της κατανάλωσης νερού κάτω από τα επίπεδα της ΜΠΕ σε $lt/m^2GLA/month$
8	Εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων
9	Μείωση της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας ανά $m^2GLA/$
10	Αποτελεσματική αντιμετώπιση περιστατικών έκτακτης ανάγκης

3. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Το Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall εφαρμόζει Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Σ.Π.Δ.), το οποίο στοχεύει στη διαρκή βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεών του. Το περιεχόμενο του προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης και ελέγχου, καθώς και όσα στοιχεία του ΣΠΔ σχετίζονται με την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων περιγράφονται στο Άρθρο 3, Παρ. 7.α της **ΚΥΑ ΓΓΔΠ 0007155 ΕΞ 2018/10.05.2018 (ΦΕΚ 88, ΑΑΠ 2018)** «Έγκριση χωροθέτησης του επενδυτικού σχεδίου αξιοποίησης του ακινήτου «Διεθνές Κέντρο Ραδιοτηλεόρασης (IBC) - Golden Hall» στο Μαρούσι Αττικής».

Το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Σ.Π.Δ.) στοχεύει στην εξασφάλιση της περιβαλλοντικά φιλικής λειτουργίας του εμπορικού και επιχειρηματικού συγκροτήματος, στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης. Το εφαρμοζόμενο Σ.Π.Δ. αποτελείται από διαδικασίες, οδηγίες και προγράμματα περιβαλλοντικής διαχείρισης που καλύπτουν το σύνολο των δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall και αφορούν στις παραμέτρους εκείνες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική του επίδοση.

Με την εφαρμογή του Σ.Π.Δ. εξασφαλίζεται η τήρηση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων για τη λειτουργία του συγκροτήματος, προσφέροντας στο κοινό ένα συνδυασμό υπηρεσιών υψηλής ποιότητας, σε ένα χώρο όπου η περιβαλλοντική διάσταση αποτελεί καθοριστική παράμετρο σχεδιασμού και λειτουργίας. Επιπλέον, το Σ.Π.Δ. ορίζει τις διαδικασίες που

εφαρμόζονται στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall για την πρόληψη και αντιμετώπιση τυχόν αστοχιών και περιστατικών έκτακτης ανάγκης και στις οποίες περιλαμβάνονται:

- Πρόγραμμα πρόληψης και αντιμετώπισης διαρροής.
- Προετοιμασία και σχέδιο ανταπόκρισης σε διαρροή επικίνδυνης ουσίας.
- Πρόγραμμα Εκτάκτου Ανάγκης, το οποίο αναφέρεται στις περιπτώσεις σεισμού, πυρκαγιάς και σε γενικές περιπτώσεις που οφείλονται σε εξωγενείς ή ενδογενείς παράγοντες.

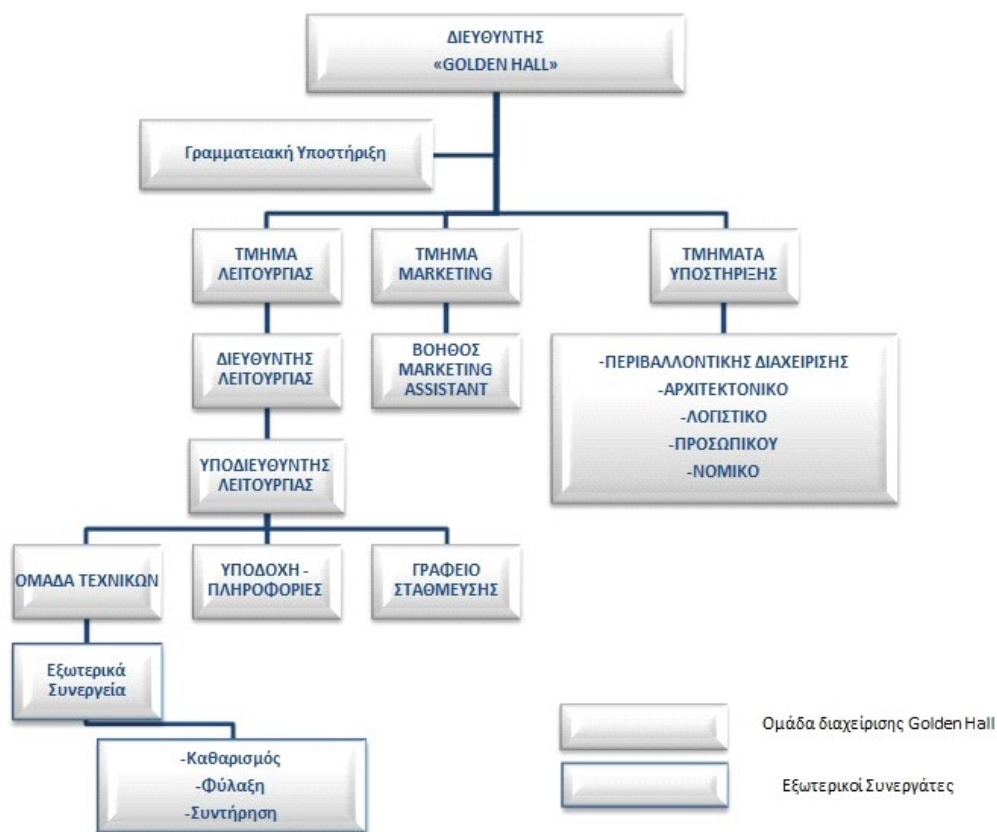
Υπεύθυνη για την εφαρμογή του Σ.Π.Δ. είναι η **Μονάδα Περιβάλλοντος** του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος **Golden Hall**, η οποία διασφαλίζει την τήρηση των όρων του Σ.Π.Δ. από όλους τους εμπλεκόμενους στην καθημερινή λειτουργία του Εμπορικού και Επιχειρηματικού Συγκροτήματος (καταστήματα, εργαζόμενοι, προμηθευτές, υπεργολάβοι, κοινό), μέσω ελέγχου και παρακολούθησης της υλοποίησης των προγραμμάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης σε συνεχή βάση. Ο έλεγχος – παρακολούθηση επιτυγχάνεται μέσω της καθημερινής παρατήρησης, της διενέργειας μετρήσεων και της χρήσης ειδικών περιβαλλοντικών δεικτών. Η Μονάδα Περιβάλλοντος αναλαμβάνει προληπτικές και διορθωτικές ενέργειες και υλοποιεί δράσεις ενημέρωσης και περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των χρηστών του Συγκροτήματος, με στόχο τη συνεχή βελτίωση της περιβαλλοντικής του επίδοσης.

Η Μονάδα Περιβάλλοντος του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall αποτελείται από τα ακόλουθα άτομα:

- Υπεύθυνη της Μονάδας Περιβάλλοντος (ή αλλιώς Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Διαχείρισης – Υ.Π.Δ.), κα **Αργυρώ Ψαρρά**, Διευθύντρια Διαχείρισης του Εμπορικού και Επιχειρηματικού Συγκροτήματος.
- Αναπληρωτής Υπεύθυνος της Μονάδας Περιβάλλοντος, κος **Στράτος Σπαθάρης**, Διευθυντής Λειτουργίας του Εμπορικού και Επιχειρηματικού Συγκροτήματος.
- Μέλη της Μονάδας Περιβάλλοντος.
- Γραμματεία της Μονάδας Περιβάλλοντος.

Ο **Αναπληρωτής Υπεύθυνος της Μονάδας Περιβάλλοντος** υποστηρίζει τον ΥΠΔ στα καθήκοντά του και τον αντικαθιστά στην υλοποίηση αυτών στις περιπτώσεις απουσίας ή μη διαθεσιμότητάς του.

Ενδεικτικό Οργανόγραμμα της ομάδας διαχείρισης του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος **GOLDEN HALL** δίνεται στο **Σχήμα 2**.



Σχήμα 2: Ενδεικτικό οργανόγραμμα της Ομάδας Διαχείρισης του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall

3.1. ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

Στο πλαίσιο της αποτελεσματικής εφαρμογής και λειτουργίας του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, το Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall εφαρμόζει προγράμματα και δράσεις για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων και υγρών αποβλήτων που παράγονται κατά τη λειτουργία του συγκροτήματος, καθώς και για την εξοικονόμηση υδατικών και ενεργειακών πόρων.

Πιο συγκεκριμένα στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall εφαρμόζεται:

- Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ανακύκλωσης Απορριμμάτων
- Πρόγραμμα Ορθολογικής Διαχείρισης Νερού και Υγρών Αποβλήτων
- Ειδικό σχέδιο δράσης για την εξοικονόμηση Ενέργειας
- Πρόγραμμα κυκλοφοριακής λειτουργίας που ελαχιστοποιεί τις τοπικές επιβαρύνσεις στις παρακείμενες οδικές αρτηρίες
- Πρόγραμμα για την προστασία του ακουστικού περιβάλλοντος, καθώς και της ποιότητας της ατμόσφαιρας στους εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους του συγκροτήματος

3.2. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ

Για την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής επίδοσης του Ενιαίου Εμπορικού και Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall, τη σύγκριση των μετρούμενων παραμέτρων με ιστορικά στοιχεία λειτουργίας του ιδίου και λειτουργικά στοιχεία άλλων αντίστοιχων έργων, καθώς και για τη σύνταξη της παρούσας Περιβαλλοντικής Έκθεσης, χρησιμοποιούνται οι παρακάτω **περιβαλλοντικοί δείκτες**:

- Η παραγωγή απορριμμάτων σε τόνους ανά m^2GLA σε ετήσια βάση ($tn/m^2GLA-yr$)²
- Η παραγωγή απορριμμάτων σε τόνους ανά χρήστη σε ετήσια βάση ($tn/χρήστη-yr$). Ως χρήστες θεωρούνται οι εργαζόμενοι και οι επισκέπτες του Εμπορικού και Επιχειρηματικού Συγκροτήματος
- Το ποσοστό των απορριμμάτων που οδηγήθηκαν για ανακύκλωση, συνολικά και ανά ρεύμα (%)
- Το ποσοστό των απορριμμάτων που διατέθηκαν σε Χ.Υ.Τ.Α./Χ.Υ.Τ.Υ. (%)
- Η παραγωγή Αποβλήτων Εκσκαφών Κατασκευών & Κατεδαφίσεων (Α.Ε.Κ.Κ.) σε τόνους ανά m^2GLA σε ετήσια βάση ($tn/m^2GLA-yr$)
- Η παραγωγή Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε.) ανά m^2GLA σε ετήσια βάση ($tn/m^2GLA-yr$)
- Η παραγωγή χρησιμοποιημένων ηλεκτρικών στηλών σε τόνους ανά m^2GLA γραφείων σε ετήσια βάση (tn/m^2GLA γραφείων-yr)
- Η παραγωγή χρησιμοποιημένων ηλεκτρικών συσσωρευτών σε τόνους ανά m^2GLA σε ετήσια βάση ($tn/m^2GLA-yr$).
- Η παραγωγή χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων σε λίτρα ανά m^2GLA σε ετήσια βάση ($lt/m^2GLA-yr$).
- Η κατανάλωση νερού στα γραφεία σε κυβικά μέτρα ανά εργαζόμενο σε ετήσια βάση ($m^3/εργαζόμενο-yr$).
- Η κατανάλωση νερού στους χώρους εστίασης σε κυβικά μέτρα ανά επισκέπτη σε ετήσια βάση ($m^3/επισκέπτη-yr$).
- Η κατανάλωση νερού στα εμπορικά καταστήματα σε κυβικά μέτρα ανά επισκέπτη σε ετήσια βάση ($m^3/επισκέπτη-yr$).
- Η κατανάλωση ενέργειας σε μεγαβατώρες ανά m^2GLA σε ετήσια βάση ($MWh /m^2GLA-yr$)
- Το ποσοστό χρήσης φυσικού αερίου για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του Εμπορικού και Επιχειρηματικού Συγκροτήματος (%) σε ετήσια βάση
- Το ποσοστό χρήσης υδρογονανθράκων για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του Εμπορικού και Επιχειρηματικού Συγκροτήματος (%) σε ετήσια βάση

4. ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ



Το Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα **Golden Hall**, στο πλαίσιο του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, εφαρμόζει ένα ολοκληρωμένο **Σύστημα Διαχείρισης Απορριμμάτων** (Σ.Δ.Α.), οι βασικοί στόχοι του οποίου είναι

² Gross Leasable Area (G.L.A.) είναι ο Μεικτός προς Ενοικίαση Χώρος, ο οποίος στο Golden Hall ανέρχεται μετά την επέκταση σε **62.000 m²**

- (α) η ελαχιστοποίηση των στερεών αποβλήτων που παράγονται στο Εμπορικό και Επιχειρηματικό Συγκρότημα
- (β) ο διαχωρισμός στην πηγή των υλικών που μπορούν να διατεθούν προς ανακύκλωση, καθώς και αυτών που χρήζουν ειδικής διαχείρισης και
- (γ) η μεγιστοποίηση του ποσοστού των παραγόμενων απορριμμάτων που διατίθεται προς ανακύκλωση.

Στις **Εικόνες 5 & 6** δίνονται φωτογραφίες των κάδων συλλογής των στερεών απορριμμάτων, καθώς και των εγκαταστάσεων που χρησιμοποιούνται για την διαλογή και αποθήκευσή τους στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall. Τα παραγόμενα απορρίμματα που διατίθενται προς ανακύκλωση είναι κυρίως χαρτί, πλαστικό, και γυαλί, τα οποία και παραλαμβάνονται από εξειδικευμένες Εταιρίες Διαχείρισης Απορριμμάτων.

Η Μονάδα Περιβάλλοντος της Επιχείρησης είναι υπεύθυνη για την καταγραφή των αντιπροσωπευτικών μεγεθών, την καθημερινή επίβλεψη της εφαρμογής καθώς και την λήψη τυχόν διορθωτικών ή βελτιωτικών μέτρων του ΣΔΑ.



Εικόνα 5: Κάδοι συλλογής ανακυκλώσιμων απορριμμάτων

4.1. ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ 2023

Στον **Πίνακα 3** δίνονται οι ποσότητες απορριμμάτων που παρήχθησαν στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα **Golden Hall** κατά τη διάρκεια της περιόδου από 01.01.2023 έως 31.12.2023 σύμφωνα με τα καταγεγραμμένα στοιχεία του Σ.Δ.Α.

Πίνακας 3: Ποσότητες απορριμμάτων στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall (από 01.01.2023 έως 31.12.2023)

α/α	Κατηγορία Αποβλήτων	Παραγωγή Αποβλήτων
1	Αστικά Στερεά Απόβλητα, εκ των οποίων:	
	- Απόβλητα Υλικών Συσκευασίας & Ανακυκλώσιμα Υλικά	407,85 tn
	- Μεικτά Απόβλητα Συσκευασίας	263,37 tn
	- Μη Ανακυκλώσιμα Αστικά Στερεά Απόβλητα	347,86 tn
	- βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης	30,94 tn
	- Ογκώδη απόβλητα	31,91 tn
2	Μείγματα λιπών και ελαίων από το διαχωρισμό ελαίου/ύδατος που περιέχουν μόνο βρώσιμα έλαια και λίπη	77,62 tn
3	Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών & Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)	Δεν παρήχθησαν
4	Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε.), εκ των οποίων:	
5	- Λαμπτήρες προς ανακύκλωση	0,42 tn
	- Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός	Δεν παρήχθησαν
6	Χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές	2,19 tn
7	Απόβλητα περιεκτών από εργασίες επιδιόρθωσης, ανακαίνισης και συντήρησης των καταστημάτων	Δεν παρήχθησαν
8	Ορυκτέλαια προς απόρριψη *	0,9 tn
9	Ψυκτέλαια προς απόρριψη	Δεν παρήχθησαν
10	Πράσινα Απόβλητα	N/A

* Αφορά σε ορυκτέλαια που προκύπτουν από συντήρηση Ηλεκτροπαραγωγών Ζευγών.

Αναφορικά με την **επισκεψιμότητα του Golden Hall, για το 2023** αυτή παρουσίασε σημαντική **αύξηση ~15 %** συγκριτικά με το 2022 (**4.796.200 επισκέπτες** για το 2023 έναντι 4.156.200 το 2022)

Για την περίοδο από 01.01.2023 έως 31.12.2023, η **συνολική παραγωγή αστικών απορριμμάτων** στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall ανήλθε σε **1.082 tn** (ποσότητα που αναλογεί σε **0,00145 tn/m²GLA/month**). Αναλογικά με την επισκεψιμότητα του Συγκροτήματος του Golden Hall συνεκτιμώντας και τον αριθμό των εργαζομένων σε αυτό, η παραπάνω ποσότητα ανάγεται σε μέση παραγωγή **0,20 kg/άτομο/d** απορριμμάτων.

Η ποσότητα των αστικών απορριμμάτων για το 2023 παρουσίασε αύξηση της τάξεως του **11 %** σε σχέση με το προηγούμενο έτος (ανερχόταν σε 973tn το 2022). Η αύξηση είναι σε αναλογία της επισκεψιμότητας αλλά παραμένει χαμηλότερη από αυτή.

Η διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε.), καθώς και των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών ξεκίνησε προς αρχές του 2011. Το έτος 2023 συλλέχθηκαν προς ανακύκλωση από την εταιρία **0,42 tn** (λαμπτήρες φθορισμού).

Σημειώνεται ότι η παρακολούθηση της παραγωγής διαχείρισης πράσινων αποβλήτων είναι μη εφικτή λόγω έλλειψης σχετικών στοιχείων αλλά λόγω του όγκου των φυτεύσεων εκτιμάται ότι αυτά είναι σε πολύ μικρές ποσότητες.

4.2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ



Στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall εφαρμόζεται πρόγραμμα Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ), για την ανακύκλωση των αποβλήτων υλικών συσκευασίας και άλλων ανακυκλώσιμων υλικών. Για την περαιτέρω προώθηση της ανακύκλωσης, εφαρμόζεται από το Φεβρουάριο 2010 ειδικό πρόγραμμα ανακύκλωσης γυάλινων συσκευών καθώς και εντατικός διαχωρισμός των μη οργανικών στερεών αποβλήτων ώστε να επιτυγχάνεται μέγιστη εξαγωγή ανακυκλώσιμων αποβλήτων από αυτά.

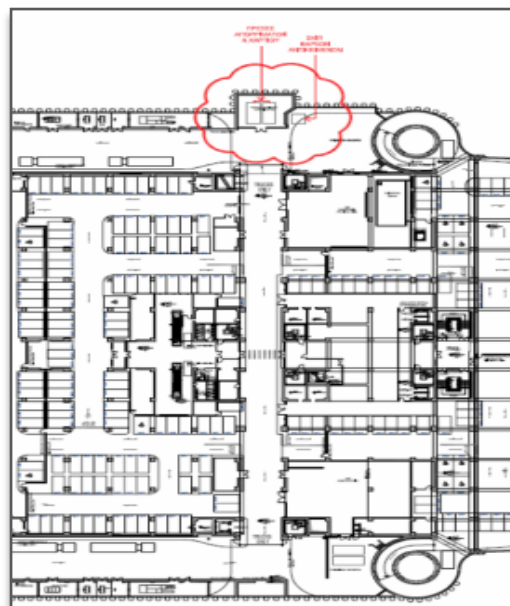
Στο **Σχήμα 3** παρουσιάζεται η Θέση Χώρου Προσωρινής Αποθήκευσης Απορριμμάτων στο Επίπεδο -2 του Golden Hall. Από την καταγραφή των σχετικών μεγεθών κατά τη διάρκεια του 2023 προκύπτει πως ανακυκλώθηκαν περίπου **407,85 tn αποβλήτων** με τις μεγαλύτερες ποσότητες να σημειώνονται σε χαρτί και πλαστικό, με αποτέλεσμα το **ποσοστό ανακύκλωσης** να φτάσει στο **38%** επί του συνόλου των αστικών απορριμμάτων (βλ. **Σχήμα 4**). Η παραλαβή των υλικών προς ανακύκλωση από το κεντρικό σημείο συλλογής πραγματοποιείται με μέριμνα των εξειδικευμένων εργολάβων με σκοπό την ελεγχόμενη διάθεσή τους, εκδίδοντας βεβαίωση παραλαβής των υλικών προς ανακύκλωση όπου και αναφέρεται αναλυτικά το είδος και οι ποσότητες των απορριμμάτων, καθώς και οι τελικοί αποδέκτες αυτών.

Τα μη ανακυκλώσιμα απορρίμματα για το έτος 2023 αφορούν τους ακόλουθους κωδικούς του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ):

- Τον κωδικό 15 01 06 «Μεικτή συσκευασία»
- Τον κωδικό 20 03 01 «Ανάμεικτα αστικά απόβλητα»

Τα οργανικά απόβλητα που παράγονται στα εστιατόρια ταυτοποιούνται με τον κωδικό ΕΚΑ 20 01 08 «βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιάτησης». Η διαχείρισή τους γίνεται με προσωρινή αποθήκευση σε ψυκτικό θάλαμο πριν την αποκομιδή τους από τον εξειδικευμένο εργολάβο με σκοπό την ελεγχόμενη διάθεσή τους.

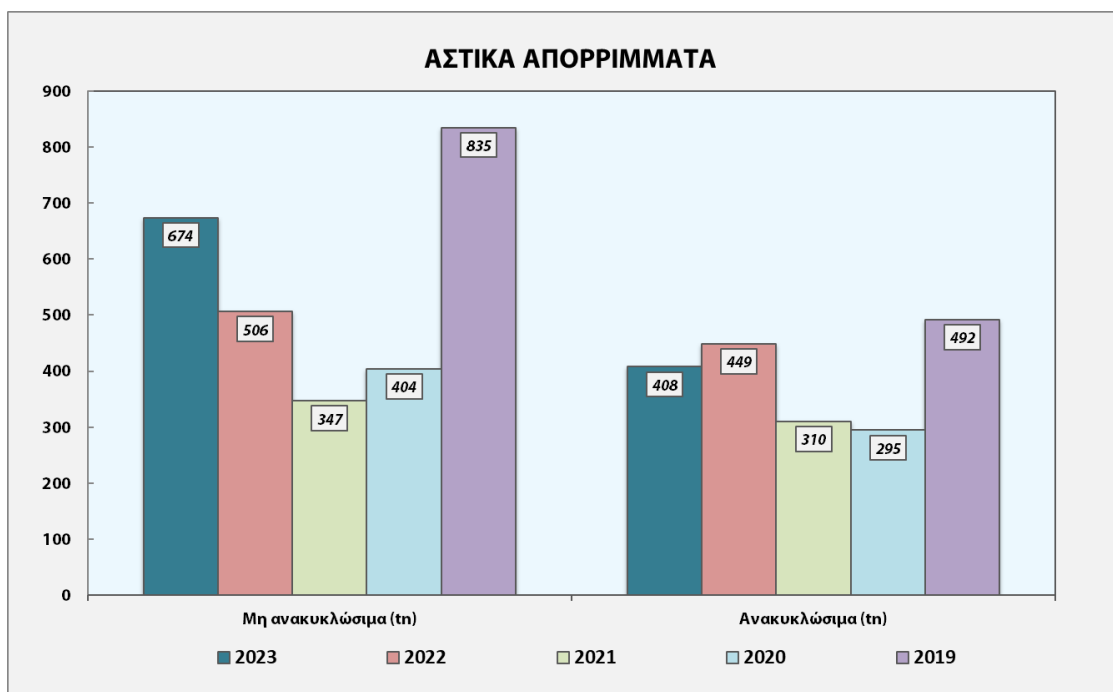
Από την καταγραφή των παραπάνω μεγεθών για την χρήση του έτους 2023 προκύπτει πως συνολικά διατέθηκαν ως **Μη ανακυκλώσιμα 674,28 tn** όπως κατανέμονται σε ποσότητες στον **Πίνακα 3**.



Σχήμα 3: Θέση Χώρου Προσωρινής Αποθήκευσης Απορριμμάτων (Επίπεδο -2 του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall)



Εικόνα 6: Χώροι προσωρινής αποθήκευσης απορριμμάτων (Επίπεδο -2 του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall)



Σχήμα 4: Ετήσια παραγωγή αστικού τύπου αποβλήτων* του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall, από 2019 έως 2023

(* στα Μη ανακυκλώσιμα δεν προσμετρώνται τα ειδικά ρεύματα που παραδίδονται προς δευτερογενή ανάκτηση / διαχείριση)

5. ΝΕΡΟ – ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ



5.1. ΝΕΡΟ

Στο πλαίσιο του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, το Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall εφαρμόζει ειδικό πρόγραμμα ορθολογικής διαχείρισης υδατικών πόρων που μεριμνά για τη λήψη μέτρων εξοικονόμησης νερού κατά την λειτουργία του συγκροτήματος. Πιο συγκεκριμένα, τα μέτρα αυτά περιλαμβάνουν:

- ✓ Εφαρμογή σύγχρονου συστήματος τηλε-ελέγχου, τηλεχειρισμού και αυτοματισμών για τον έλεγχο διαρροών και τη διαχείριση της παροχής του νερού εντός του Εμπορικού και Επιχειρηματικού Συγκροτήματος
- ✓ Χρήση «έξυπνων» συστημάτων ατομικής καθαριότητας που ελαχιστοποιούν την άσκοπη κατανάλωση ύδατος, μέσω αισθητήρων ροής (φωτοκύτταρα) στις βρύσες
- ✓ Διενέργεια συνεχών ελέγχων της στεγανότητας των υποδομών και των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης, έτσι ώστε να προληφθούν οι διαρροές νερού
- ✓ Τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων στους χώρους υγιεινής (βλ. **Εικόνα 7**) για την ευαισθητοποίηση των επισκεπτών και των εργαζομένων σε θέματα περιορισμού της κατανάλωσης νερού
- ✓ Τακτικός έλεγχος στους χώρους φυτεύσεων του περιβάλλοντος χώρου για την απρόσκοπτη λειτουργία του αρδευτικού συστήματος
- ✓ Επιλογή ειδών για τις φυτεύσεις με περιορισμένες αρδευτικές ανάγκες
- ✓ Καθαρισμός και ανακύκλωση του νερού με χρήση όζοντος στην τεχνητή λίμνη - σιντριβάνι (βλ. **Εικόνα 8**) του περιβάλλοντα χώρου του συγκροτήματος.



Εικόνα 7: Ενημερωτικές πινακίδες για την εξοικονόμηση νερού και τη χρήση αυτόματου διανομέα υγρού σαπουνιού στα WCs του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall



Εικόνα 8: Σύστημα καθαρισμού και ανακύκλωσης της τεχνητής λίμνης στο χώρο του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall

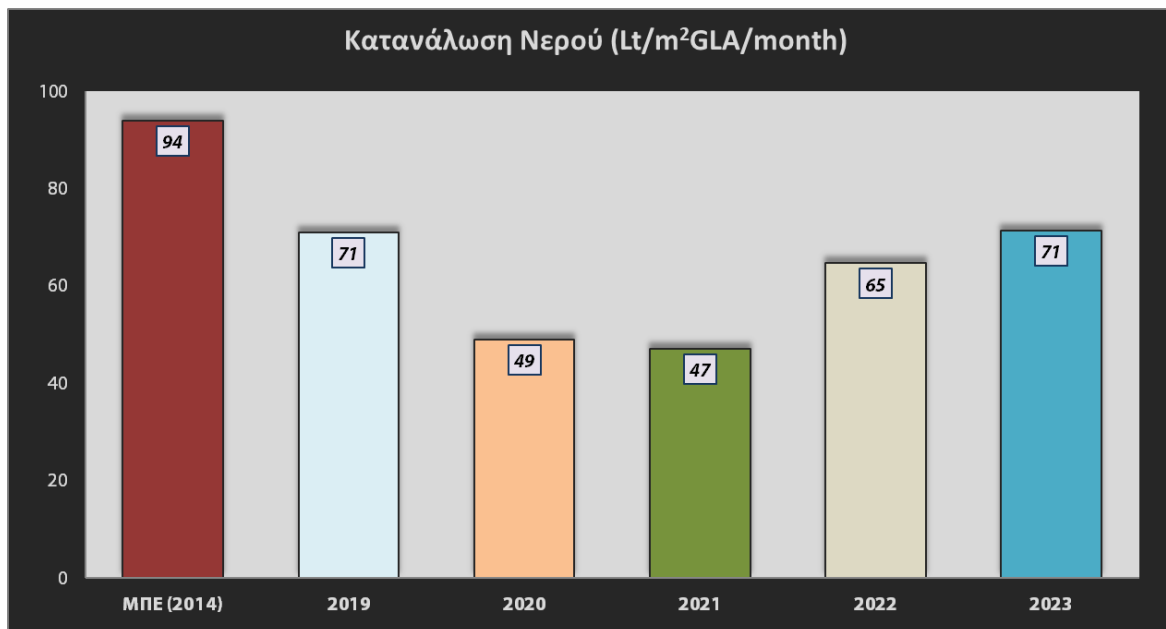
5.2. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ ΝΕΡΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2023

Κατά τη διάρκεια της περιόδου 01.01.2023 έως 31.12.2023 κατεγράφη συνολική κατανάλωση νερού της τάξεως των **53.118 m³**, εκ των οποίων **τα 6.335 m³** καταναλώθηκαν για τις ανάγκες άρδευσης του περιβάλλοντος χώρου πρασίνου του συγκροτήματος καθώς και του συστήματος καθαρισμού και ανακύκλωσης της τεχνητής λίμνης. Ως εκ τούτου, από τη συνολική κατανάλωση νερού το 88 % αφορά στην κάλυψη αναγκών σε νερό αστικής κατανάλωσης των επισκεπτών και των εργαζομένων, καθώς και τις ανάγκες για τον καθαρισμό και συντήρηση του κτιρίου, ενώ το 12 % αφορά στην κάλυψη αναγκών άρδευσης των εξωτερικών χώρων.

Με δεδομένο ότι ο Μεικτός προς Ενοικίαση Χώρος (*Gross Leasable Area, G.L.A.*) στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall ανέρχεται σε 62.000m², η ειδική κατανάλωση νερού κατά την ίδια περίοδο αντιστοιχεί σε **0,071 m³ νερού/m²GLA/month (71 lt)** (βλ. **Σχήμα 5**) ή **857 lt νερού/m²GLA/yr**. Η ειδική αυτή κατανάλωση έχει αυξηθεί σε σχέση με το έτος 2022 συμπαρασυρόμενη με την αύξηση της επισκεψιμότητας αλλά παραμένει κατά περίπου **25% μικρότερη σε σχέση με τις εκτιμήσεις του σχεδιασμού** του Εμπορικού και Επιχειρηματικού Συγκροτήματος που περιλαμβάνονταν στην αρχική ΜΠΕ.

Έπειτα από τις υλοποιηθείσες επεμβάσεις αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού, όπως προβλέπονται στην ΚΥΑ, αναμενόταν αύξηση της τάξης του 20% στην κατανάλωση νερού αστικής κατανάλωσης. Σημειώνεται ότι όπως και τα προηγούμενα έτη η ως άνω αύξηση δεν αποτυπώθηκε στην παρούσα

έκθεση. Σύμφωνα με την επισκεψιμότητα του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall για το έτος 2023 και τον αριθμό των εργαζομένων σε αυτό, εκτιμήθηκε ότι καταναλώθηκαν ~**8,50 lt/άτομο/d** στο εμπορικό κέντρο.



Σχήμα 5: Ειδική μηνιαία κατανάλωση νερού στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall για τα έτη 2019 - 2023 και αντίστοιχη πρόβλεψη της αρχικής ΜΠΕ (σε l/m² GLA/μήνα)

5.3. ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Στο πλαίσιο του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, το Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall εφαρμόζει ειδικό πρόγραμμα που μεριμνά για τη λήψη μέτρων ελαχιστοποίησης της παραγωγής υγρών αποβλήτων καθώς και ορθολογικής διαχείρισής τους. Πιο συγκεκριμένα, τα μέτρα που λαμβάνονται έχουν ως εξής:

- Τα παραγόμενα αστικά λύματα, τα οποία προέρχονται από την αστική κατανάλωση νερού των επισκεπτών, του προσωπικού και των χώρων προετοιμασίας φαγητού, καθώς και από τον καθαρισμό του συγκροτήματος, διοχετεύονται μέσω του δικτύου αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ στο Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων (ΚΕΛ) του Νομού Αττικής στη Νήσο Ψυτάλλεια.
- Σε περίπτωση χρήσης ορυκτελαίων των μηχανημάτων συντήρησης και γενικότερα του Η/Μ εξοπλισμού συλλέγονται και προωθούνται για εναλλακτική διαχείριση (αναγέννηση) σε κατάλληλα αδειοδοτημένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
- Τα όμβρια ύδατα από τις οδικές προσβάσεις, τους χώρους στάθμευσης κ.λπ. διοχετεύονται μέσω κατάλληλων αγωγών στο δίκτυο ομβρίων του Δήμου Αμαρουσίου.
- Τα υγρά απόβλητα από τα εστιατόρια διοχετεύονται σε κεντρικούς λιποσυλλέκτες (βλ. **Εικόνα 9**) για την απολίπανσή τους και από εκεί στο δίκτυο αποχέτευσης. Στα επίπεδα -1 και -2 του εμπορικού συγκροτήματος υπάρχουν εγκατεστημένοι συνολικά πέντε (5) λιποσυλλέκτες της εταιρείας KESSEL (τύποι NG-2, NG-4, NG-7: δυναμικότητας 2, 4 και 7lt/sec αντίστοιχα). Τα

συλλεγόμενα λίπη και έλαια, απομακρύνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα (4-5 φορές ετησίως) από συνεργαζόμενη εταιρία. Συγκεκριμένα για το έτος 2023 συλλέχθηκαν 77,62 τη του αποβλήτου με κωδικό ΕΚΑ 19 08 09 «μείγματα λιπών και ελαίων από το διαχωρισμό ελαίου/ύδατος που περιέχουν φαγώσιμα έλαια και λίπη».

- Έλεγχος της στεγανότητας των σωληνώσεων αποχέτευσης, έτσι ώστε να περιορισθούν στο ελάχιστο δυνατό οι διαρροές υγρών αποβλήτων.
- Συμπλήρωση του μηνιαίου περιβαλλοντικού δελτίου σε σχέση με τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων.



Εικόνα 9: Λιποσυλλέκτης για τη διοχέτευση των υγρών αποβλήτων στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall

6. ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Στο σχεδιασμό και μετασκευή του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall έχουν υιοθετηθεί οι σύγχρονες αρχές περιβαλλοντικής προστασίας και βιοκλιματικού σχεδιασμού με στόχο την εξοικονόμηση των ενεργειακών απαιτήσεων και την περιβαλλοντικά συμβατή λειτουργία των εμπορικών κέντρων και των επιχειρηματικών συγκροτημάτων διεθνώς. Στις **Εικόνες 10 έως 12** παρουσιάζονται εγκαταστάσεις παραγωγής ζεστού νερού χρήσης, διανομής φυσικού αερίου, παραγωγής

ενέργειας σε περίπτωση ανάγκης καθώς και το κεντρικό περιβάλλον του Συστήματος Παρακολούθησης Λειτουργίας του Κτιρίου (B.M.S. - Building Management System) του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall.



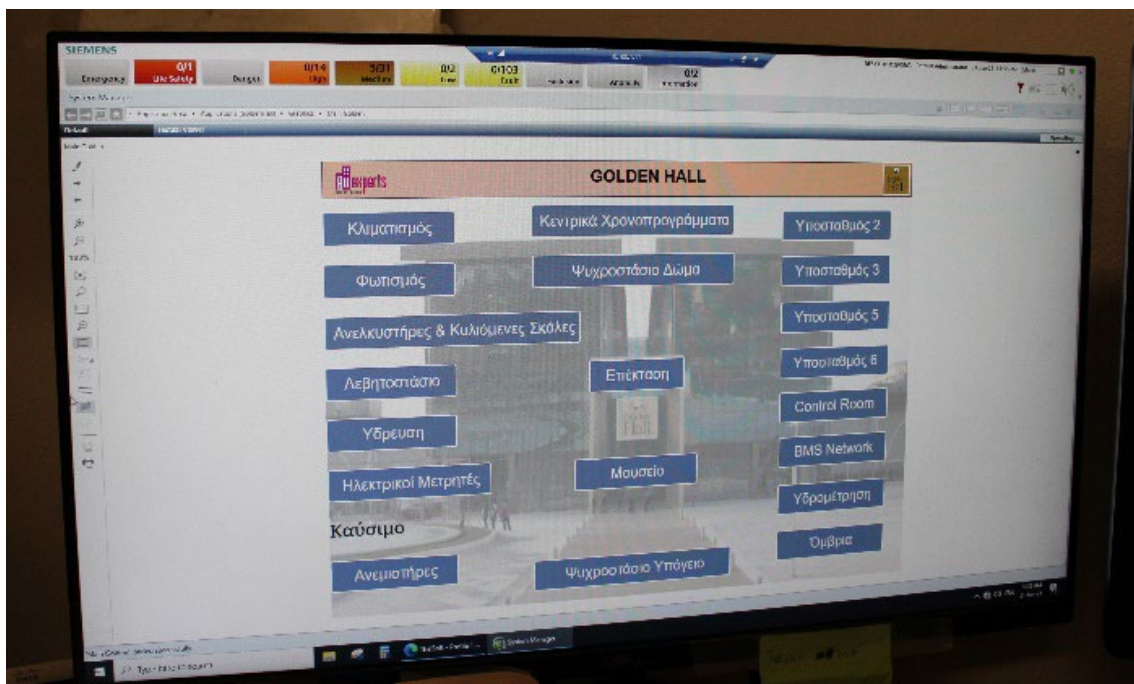
Εικόνα 10: Εγκαταστάσεις φυσικού αερίου στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall

Στο πλαίσιο του εφαρμοζόμενου Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, το Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall εφαρμόζει ένα ειδικό σχέδιο δράσης για την εξοικονόμηση ενέργειας, το οποίο περιλαμβάνει μια σειρά μέτρων, όπως:

- Χρήση πηγών ενέργειας με χαμηλότερες εκπομπές αερίων ρύπων, όπως είναι το φυσικό αέριο.
- Χρήση υδρογονανθράκων αποκλειστικά για εφεδρικούς σκοπούς, μόνο σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.
- Βελτιστοποίηση της ενεργειακής διαχείρισης, σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2010/31/ΕΕ "Energy Performance of Buildings Directive (EPBD)", η οποία τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2018/844/ΕΕ " amending Directive 2010/31/EU on the energy performance of buildings and Directive 2012/27/EU on energy efficiency" αλλά και το κλιματικό νόμο 4936/2022 (ΦΕΚ 105/Α/27-5-2022).
- Χρήση κατάλληλων μονωτικών υλικών για την πρόληψη και ελαχιστοποίηση των απωλειών θερμότητας το χειμώνα και του δροσισμού το καλοκαίρι.
- Εγκατάσταση καταλλήλων διατάξεων στις θύρες εισόδου του κοινού ώστε να επιτευχθεί ελαχιστοποίηση της ανταλλαγής θερμικού φορτίου μεταξύ του εσωτερικού και εξωτερικού κελύφους.



Εικόνα 11: Εφεδρικό Η/Ζ (γεννήτρια) που τροφοδοτεί το συγκρότημα σε περίπτωση απώλειας ισχύος



Εικόνα 12: BMS στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall

- Βελτιστοποίηση της απόδοσης του συστήματος θέρμανσης, ψύξης και εξαερισμού, μέσω της λειτουργίας Συστήματος Παρακολούθησης Λειτουργίας Κτιρίου (B.M.S. - Building Management System), το οποίο επιτυγχάνει σημαντική οικονομία στην ενεργειακή κατανάλωση.
- Χρήση Η/Μ εξοπλισμού χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και μέγιστης απόδοσης.
- Εξασφάλιση της βέλτιστης ενεργειακής απόδοσης του Η/Μ εξοπλισμού, μέσω της προληπτικής συντήρησης των εγκαταστάσεων καύσης, θέρμανσης, ψύξης, κ.λπ. σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.
- Εγκατάσταση αντλιών μεταβλητής παροχής ψυχρού – θερμού νερού στα κυκλώματα κλιματισμού, ώστε η διακινούμενη ποσότητα ενεργειακού μέσου να είναι αυτή που κάθε φορά απαιτείται από τις επιμέρους ανάγκες ψύξης – θέρμανσης των χώρων.

- Δυνατότητα λειτουργίας όλων των Κεντρικών Κλιματιστικών Μονάδων (ΚΚΜ) με εξωτερικό αέρα, όταν οι θερμοκρασιακές συνθήκες το επιτρέπουν (free cooling).
- Χρήση πηγών και σωμάτων μειωμένης ενέργειας και απαιτήσεων για τεχνητό φωτισμό, οι θέσεις και η πυκνότητα των οποίων επιλέχθηκε με κριτήριο την ελαχιστοποίηση της ενεργειακής κατανάλωσης, την εκμετάλλευση του φυσικού φωτισμού και την άρτια εξυπηρέτηση του κοινού. Ο εσωτερικός και εξωτερικός φωτισμός του κτιρίου γίνεται επίσης μέσω του BMS.
- Τακτική μηνιαία παρακολούθηση των καταναλώσεων ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου και καυσίμων στο πλαίσιο του προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης που εφαρμόζεται, με στόχο τον έγκαιρο εντοπισμό δυσλειτουργιών και αυξημένων καταναλώσεων ενέργειας.
- Εγκατάσταση συστήματος IVU Carrier για την ενεργειακή παρακολούθηση του βαθμού απόδοσης των ψυκτικών εγκαταστάσεων, με σκοπό τη μέγιστη αξιοποίησή τους.
- Τοποθέτηση αντιηλιακών μεμβρανών σε υαλοπίνακες στα διαφώτιστα επιπέδου +1, για τον περιορισμό απωλειών ενέργειας.
- Αντικατάσταση συμβατικών φωτιστικών με LED, χαμηλότερης κατανάλωσης, στους χώρους στάθμευσης, υπηρεσιακούς διαδρόμους και κλιμακοστάσια του κέντρου.

Κατά τη διάρκεια της περιόδου από 01.01.2023 έως 31.12.2023, η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall ανήλθε σε περίπου **23.277 MWh** ή **1.940 MWh/month** και η κατανάλωση φυσικού αερίου σε περίπου **2.783 MWh** ή **232 MWh/month**.

Η συνολική κατανάλωση ενέργειας ανήλθε σε **26.060 MWh (2.172 MWh/month)** και συγκριτικά με το προηγούμενο έτος (25.415 MWh το έτος 2022) παρουσίασε αύξηση της τάξεως του 2,5 %. Σημειώνεται επιπλέον πως, καθώς σύμφωνα με την αρχική εγκεκριμένη ΜΠΕ που εκπονήθηκε το έτος 2014 η συνολική αναμενόμενη κατανάλωση ενέργειας ήταν **56.105 MWh**, οπότε προκύπτει πως η συνολική κατανάλωση ενέργειας για το έτος 2023 παρέμεινε στο **50%** σε σχέση τις εκτιμήσεις του σχεδιασμού του Εμπορικού και Επιχειρηματικού Συγκροτήματος.

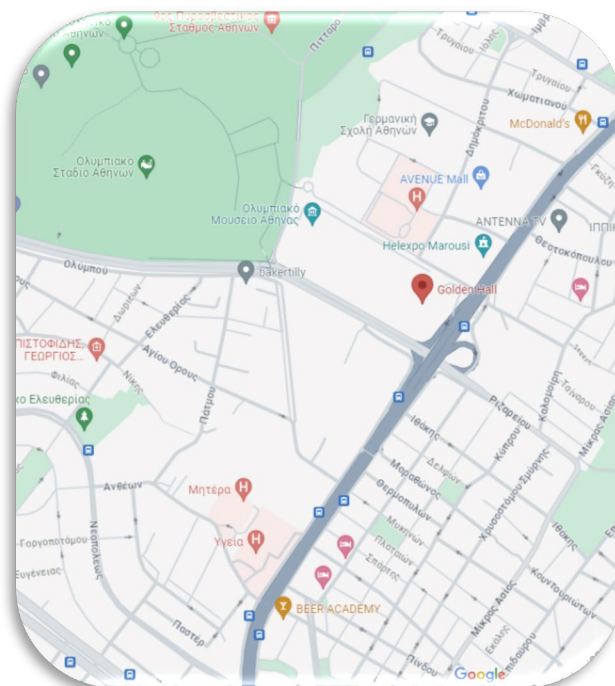
Με δεδομένο ότι ο Μεικτός προς Ενοικίαση Χώρος (G.L.A.) στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall ανέρχεται σε 62.000 m², η ειδική κατανάλωση ενέργειας για το έτος 2023 ανήλθε σε **0,420 MWh/m²GLA/yr**, έναντι 1,18 MWh/m²GLA/yr που προβλεπόταν στην αρχική ΜΠΕ.

Η εγκατάσταση Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης (Σ.Η.Θ.Υ.Α) κατά το έτος 2023 δεν ετέθη σε λειτουργία. Η κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall με τη χρήση φυσικού αερίου ανήλθε στο 13,9 %. Η εγκατάσταση της μονάδας αυτής έχει εγκριθεί με την ΚΥΑ υπ' αρ. 201599/22.07.11. Με τη λειτουργία της ως άνω μονάδας βελτιστοποιείται η κατανάλωση Φυσικού Αερίου για θέρμανση του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall καθώς κατά τη διαδικασία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για το δίκτυο ανακτάται και αξιοποιείται η ωφέλιμη θερμότητα καυσαερίων, χιτωνίων και λιπαντελαίων. Σημειώνεται ότι σε περίπτωση λειτουργίας του ΣΗΘΥΑ η κατανάλωση φυσικού αερίου για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας δεν θα αφορά το ενεργειακό ισοζύγιο του «Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall» καθώς η παραχθείσα ενέργεια θα καταλήγει στο δίκτυο της ΔΕΗ.

Επίσης λόγω της επέκτασης του Εμπορικού Κέντρου, έχουν προστεθεί δύο νέοι Υ/Σ (ισχύος 4 KVA έκαστος) οι οποίοι τροφοδοτούν τις νέες ηλεκτρικές εγκαταστάσεις καθώς και δύο (2) αντλίες θερμότητας και δύο (2) ψύκτες για την παραγωγή ψυχρού και θερμού νερού των συστημάτων ψύξης και θέρμανσης.

7. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

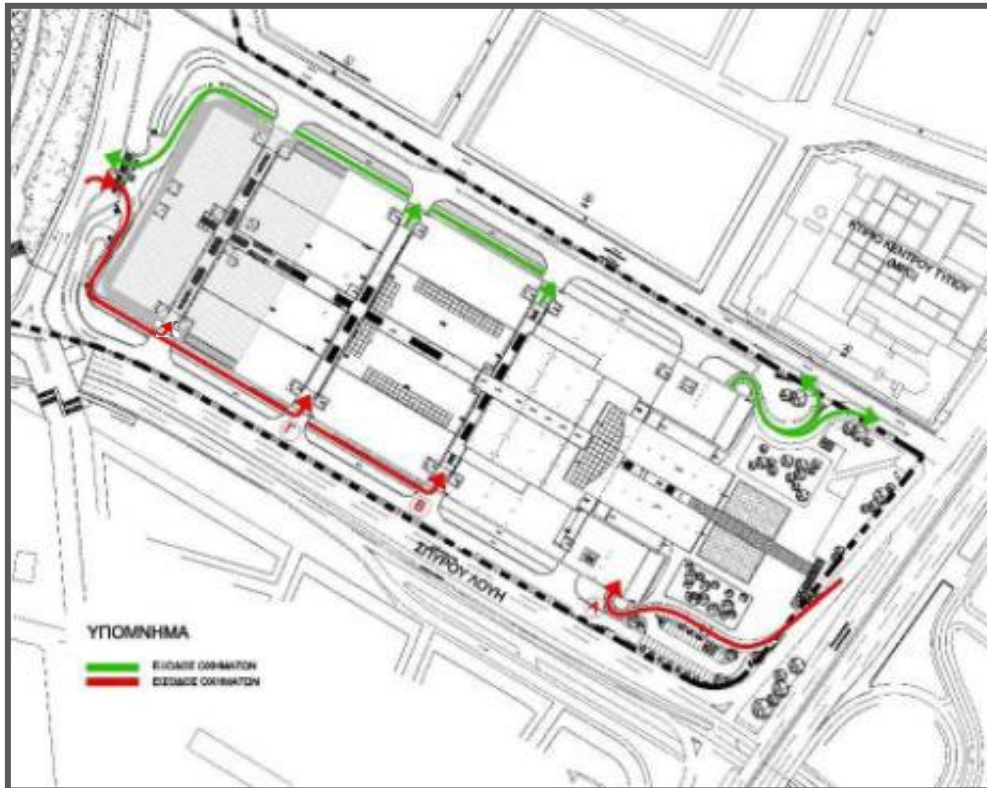
Το Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall βρίσκεται σε ένα κομβικό σημείο του αστικού ιστού της Αττικής, επί της Λεωφόρου Κηφισίας, στο ανατολικό άκρο του συγκροτήματος του Ολυμπιακού Αθλητικού Κέντρου Αθηνών (Ο.Α.Κ.Α.). Για το λόγο αυτό, έχουν ληφθεί μια σειρά μέτρων διαχείρισης της κυκλοφορίας των οχημάτων, κατά την είσοδο και την έξοδό τους στους υπόγειους χώρους στάθμευσης, για τη διευκόλυνση των επισκεπτών χωρίς να επιβαρύνεται η κυκλοφορία στις παρακείμενες οδικές αρτηρίες.



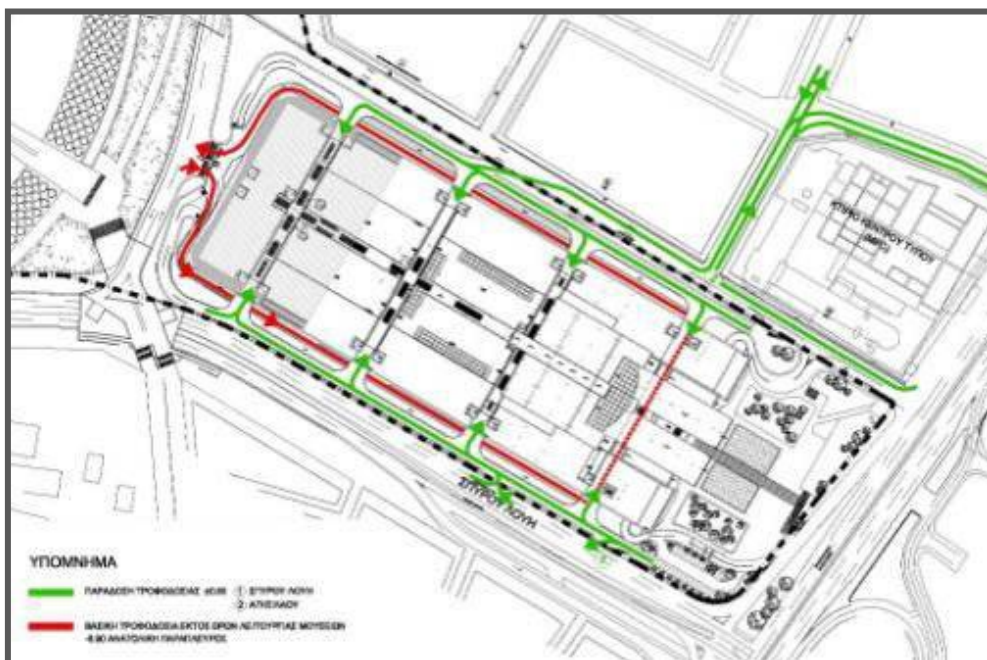
Τα μέτρα που έχουν ληφθεί είναι:

- Σχεδιασμός διαφορετικών διαδρομών προσέγγισης του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall για τα ιδιωτικά οχήματα επισκεπτών (βλ. **Σχήμα 6**) και για τα επαγγελματικά οχήματα τροφοδοσίας, συλλογής απορριμμάτων, κ.λπ. (βλ. **Σχήμα 7**).
- Σχεδιασμός των εισόδων στους υπόγειους σταθμούς αυτοκινήτων, με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται μέση απόδοση 600 οχημάτων ανά ώρα και ανά λωρίδα.
- Είσοδος στους υπόγειους σταθμούς αυτοκινήτων με αυτοεξυπηρέτηση, για την ταχύτερη διέλευση – εξυπηρέτηση των οχημάτων.
- Χρήση «έξυπνου» συστήματος κατανομής της κυκλοφορίας, για την αποφυγή της επιβάρυνσης της ανατολικής πλευράς του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall, στον κλάδο σύνδεσης των λεωφόρων Κηφισίας και Σπύρου Λούη.
- Ρύθμιση του ωραρίου τακτικής τροφοδοσίας των καταστημάτων, ώστε να μη συμπίπτει με το ωράριο λειτουργίας του Εμπορικού Κέντρου.
- Ρύθμιση του ωραρίου διενέργειας εργασιών ανακαίνισης των καταστημάτων εκτός του ωραρίου λειτουργίας του Εμπορικού Κέντρου.
- Προώθηση της χρήσης των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς για την προσέλευση των εργαζομένων και των επισκεπτών στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall, μέσω:
 - της διανομής ενημερωτικού υλικού
 - της ανάρτησης σχετικών πληροφοριών σε σημεία μεγάλης αναγνωσιμότητας

- της λειτουργίας δημοτικής συγκοινωνίας με απευθείας δρομολόγιο «Σπύρου Λούη (Golden Hall) – Σταθμός ΗΣΑΠ και Προαστιακός Νερατζιώτισσα»



Σχήμα 6: Διαδρομές οχημάτων επισκεπτών



Σχήμα 7: Διαδρομές οχημάτων τροφοδοσίας

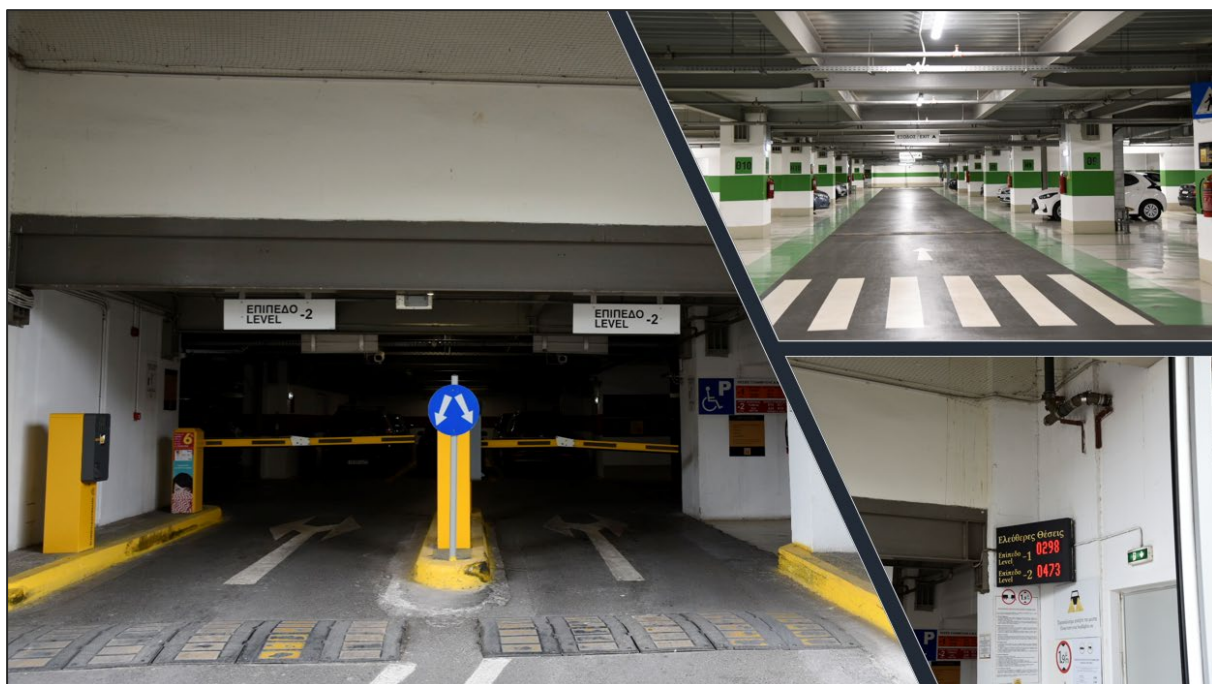
Ο πλησιέστερος στις εγκαταστάσεις του Ενιαίου Εμπορικού και Επιχειρηματικού Κέντρου Golden Hall σταθμός ΗΣΑΠ/Προαστιακού είναι ο Σταθμός «Νερατζιώτισσα», που βρίσκεται σε απόσταση 1,5 km περίπου από το συγκρότημα, ενώ σε απόσταση περίπου 1,8 km βρίσκεται και σταθμός του ΗΣΑΠ «Ειρήνη». Ωστόσο, ο σταθμός «Νερατζιώτισσα» παρέχει πρόσβαση σε περισσότερες περιοχές της Αθήνας επειδή, εκτός από τον ΗΣΑΠ παρέχεται ανταπόκριση και με τον Προαστιακό Σιδηρόδρομο.

Το συγκρότημα εξυπηρετείται από τις δημόσιες συγκοινωνίες του ΟΑΣΑ κατά μήκος της Λ. Κηφισίας, μέσω των γραμμών κορμού που διέρχονται από αυτή. Αυτές είναι:

- Γραμμή Α7: «Στουρνάρη - Κηφισιά»
- Γραμμή Χ14: «Σύνταγμα – Κηφισιά»
- Γραμμή Ε14: «Σύνταγμα - ΟΑΚΑ - Υπ. Παιδείας»
- Γραμμή 550: «Π. Φάληρο – Κηφισιά»

Επιπρόσθετα, το ακίνητο εξυπηρετείται και από τη Δημοτική λεωφορειακή γραμμή 010 με δρομολόγιο «Σταθμός ΗΣΑΠ - Νέα Φιλοθέη», η οποία διέρχεται και από τα δύο ρεύματα κυκλοφορίας της Λ. Κηφισίας και πραγματοποιεί στάσεις σε κοντινές αποστάσεις από το συγκρότημα, καθώς επίσης και από τη Δημοτική Συγκοινωνία με απευθείας δρομολόγιο «Σπύρου Λούη (Golden Hall) – Σταθμός ΗΣΑΠ και Προαστιακός Νερατζιώτισσα». Μελλοντικά το ακίνητο θα εξυπηρετείται και από τη γραμμή 4 του Μετρό Άλσος Βεΐκου – Ευαγγελισμός – Γουδί – Μαρούσι, η οποία προβλέπεται να έχει σταθμό στην περιοχή του Ολυμπιακού Σταδίου σε άμεση γεινίαση με το Κέντρο.

Όσον αφορά στη βελτίωση της κυκλοφοριακής λειτουργίας εντός των υπόγειων χώρων στάθμευσης, εφαρμόζεται «έξυπνο» σύστημα διαχείρισης της κυκλοφορίας (βλ. **Εικόνα 13**), το οποίο ενημερώνει τους πελάτες για τον αριθμό των θέσεων που είναι διαθέσιμες σε κάθε επίπεδο των υπογείων χώρων στάθμευσης. Με τον τρόπο αυτό περιορίζονται οι άσκοπες πορείες και μειώνεται ο χρόνος στάθμευσης.



Εικόνα 13: «Έξυπνο» σύστημα διαχείρισης κυκλοφορίας στους υπόγειους χώρους στάθμευσης

Το «έξυπνο» σύστημα συλλέγει επίσης στοιχεία σχετικά με το συνολικό αριθμό οχημάτων που εισήλθαν και το μέσο χρόνο παραμονής τους στο Εμπορικό και Επιχειρηματικό Συγκρότημα, σε ημερήσια, εβδομαδιαία και μηνιαία κλίμακα.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του αυτοματοποιημένου συστήματος ελέγχου του χώρου στάθμευσης για την περίοδο από 01.01.2023 έως 31.12.2023, ο συνολικός αριθμός οχημάτων που εισήλθαν στο Golden Hall ανήλθε περίπου σε **996.611 οχήματα** (~ 83.050 οχήματα/μήνα), με μέσο χρόνο παραμονής περίπου 2,5 ώρες.

8. ΘΟΡΥΒΟΣ

Στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall έχουν ληφθεί όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης για την προστασία του ακουστικού περιβάλλοντος στους εσωτερικούς και στον εξωτερικό χώρο του Εμπορικού και Επιχειρηματικού Συγκροτήματος. Τα μέτρα αυτά περιλαμβάνουν:

- Χρήση μόνιμου Η/Μ εξοπλισμού με περιορισμένες εκπομπές θορύβου και τοποθέτησή του σε κατάλληλα κλειστούς και ηχομονωμένους χώρους.
- Τήρηση προγράμματος προληπτικής συντήρησης των Η/Μ εγκαταστάσεων για την εξασφάλιση της άρτιας λειτουργίας τους και κατά συνέπεια τον περιορισμό της στάθμης θορύβου.
- Διασφάλιση χαμηλής και ομαλής ταχύτητας κίνησης των οχημάτων κατά την προσέγγιση και απομάκρυνσή τους από τους χώρους στάθμευσης (έως 20 km/h), ώστε οι κινητήρες τους να λειτουργούν σε χαμηλές στροφές και κατά συνέπεια πιο αθόρυβα.
- Έλεγχος της έντασης της μουσικής στις εγκαταστάσεις ψυχαγωγίας των επισκεπτών στα επιμέρους επίπεδα του Εμπορικού και Επιχειρηματικού Συγκροτήματος.
- Χρήση κατάλληλων ηχομονωτικών υλικών στην τοιχοποιία για την ελαχιστοποίηση της μεταφοράς θορύβου διαμέσου των διαφορετικών τμημάτων του Εμπορικού και Επιχειρηματικού Συγκροτήματος.

Στη μέχρι σήμερα λειτουργία του Golden Hall δεν έχουν παρατηρηθεί περιστατικά επιβάρυνσης του ακουστικού περιβάλλοντος στο εσωτερικό, στον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου ή στις χρήσεις της ευρύτερης περιοχής.

9. ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ

Οι συγκεντρώσεις των δυνητικών ατμοσφαιρικών ρύπων από τη λειτουργία του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall σε όλους τους χώρους του είναι σημαντικά χαμηλότερες από τα όρια της ισχύουσας νομοθεσίας. Παρόλα αυτά, λαμβάνονται προληπτικά μέτρα προστασίας του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, αντιμετωπίζοντας κάθε λειτουργία που τυχόν συνεπάγεται αρνητική επίδραση στην ποιότητα της ατμόσφαιρας.

Για τον περιορισμό της ρύπανσης της ατμόσφαιρας εφαρμόζονται φιλικές πρακτικές και τεχνολογίες προς το περιβάλλον, όπως είναι η χρήση φυσικού αερίου και η ελαχιστοποίηση της χρήσης υδρογονανθράκων (πετρελαίου) με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο μόνο για εφεδρικούς σκοπούς σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης και η τακτική προληπτική συντήρηση των συστημάτων καύσης.

Βασικός στόχος της Διεύθυνσης του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall είναι η διατήρηση υψηλών επιπέδων ποιότητας του αέρα στο εσωτερικό του κτιρίου. Για το λόγο αυτό, πραγματοποιείται τακτική προληπτική συντήρηση και καθαρισμός των συστημάτων εξαερισμού και των φίλτρων κλιματισμού & συνεχής ανακύκλωση του αέρα στους χώρους εστίασης.

Στους υπόγειους χώρους στάθμευσης δίνεται μέριμνα για τη διατήρηση χαμηλών ταχυτήτων κίνησης των οχημάτων (έως 20 km/h), ενώ υπάρχει και η δυνατότητα φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων, γεγονός που ενισχύει την χρήση τους στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης (βλ. **Εικόνα 14**).



Εικόνα 14: Χώροι φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων

Επίσης, η αποθήκευση των τροφίμων γίνεται σε ξεχωριστούς αποθηκευτικούς χώρους οι οποίοι είναι πλήρως απομονωμένοι.

Στο πλαίσιο του εφαρμοζόμενου Συστήματος Διαχείρισης Απορριμμάτων και για την πρόληψη της έκλυσης οσμών από τα απορρίμματα που παράγονται στο Εμπορικό και Επιχειρηματικό Συγκρότημα, έχουν ληφθεί όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος στους κοινόχρηστους και στους υπηρεσιακούς χώρους του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall, μέσω των εξής επιλογών:

- Άμεση απομάκρυνση των παραγόμενων απορριμμάτων στους διάφορους χώρους του Συγκροτήματος προς το Χώρο Προσωρινής Αποθήκευσης Απορριμμάτων στο Επίπεδο -2.
- Καθημερινή συλλογή των απορριμμάτων από κατάλληλα αδειοδοτημένο εργολάβο.
- Χρήση κατάλληλων μέσων προσωρινής αποθήκευσης για κάθε είδος απορρίμματος.
- Ξεχωριστή συλλογή των οργανικών αποβλήτων και προσωρινή αποθήκευση σε ψυκτικούς θαλάμους.

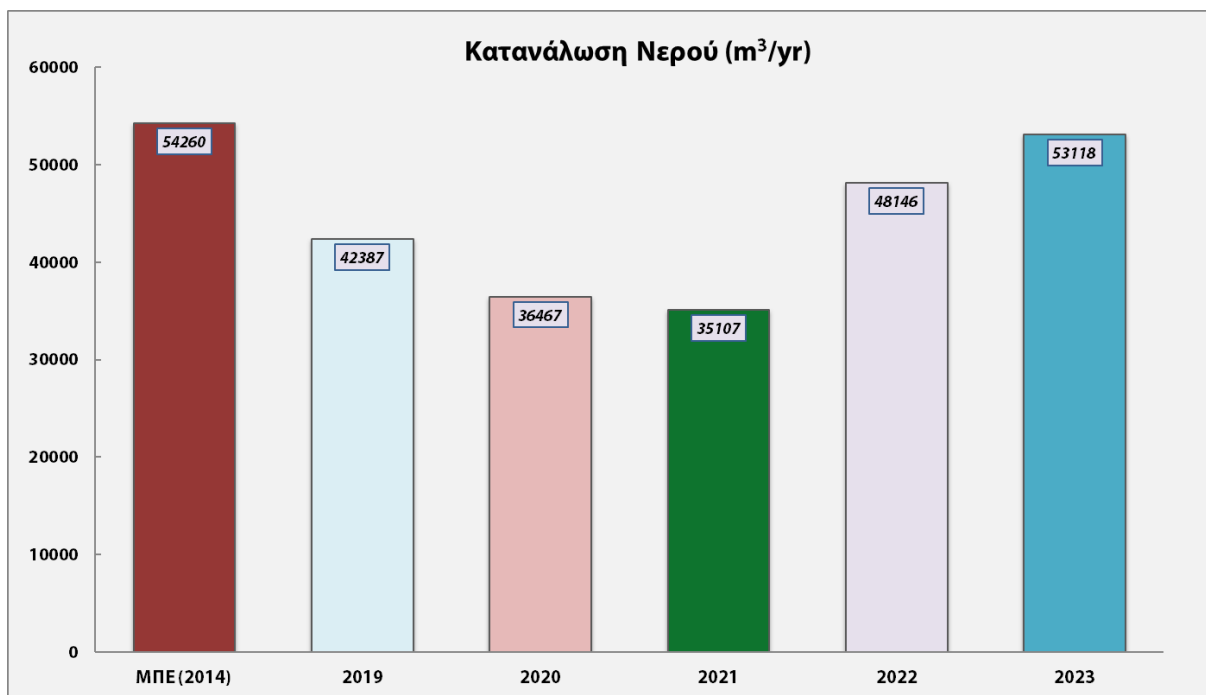
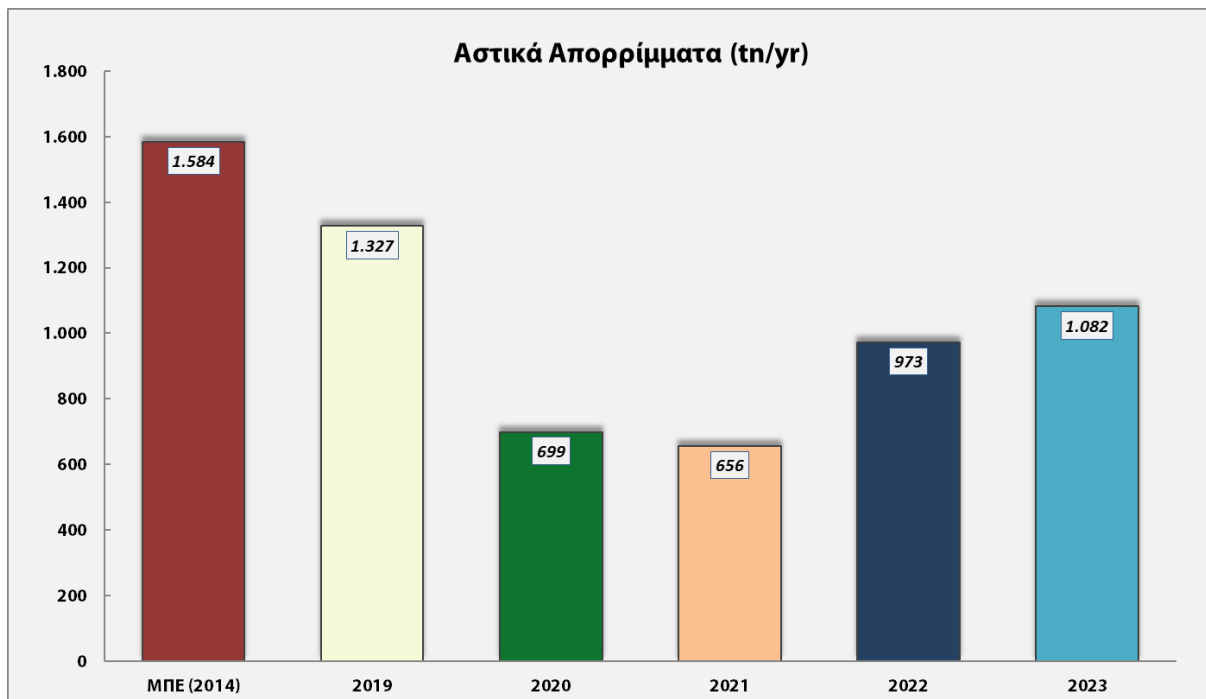
10. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι αντικειμενικοί στόχοι που απορρέουν από την περιβαλλοντική στρατηγική, καθώς και ο βαθμός επίτευξής τους κατά τις περιόδους 2020 - 2023 συνοψίζονται στον **Πίνακα 4** και στο **Σχήμα 8 έως και 10**.

Πίνακας 4: Αντικειμενικοί στόχοι περιβαλλοντικής διαχείρισης και βαθμός επίτευξής τους

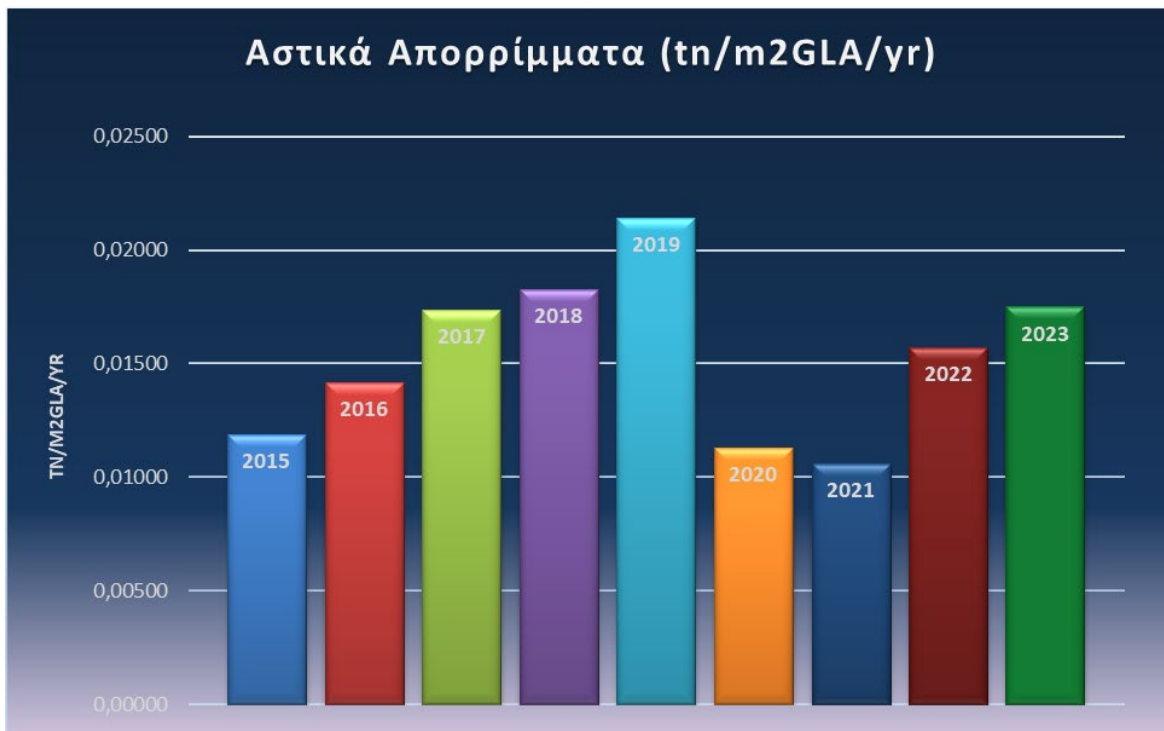
	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΕΚΘΕΣΗΣ 2020	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΕΚΘΕΣΗΣ 2021	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΕΚΘΕΣΗΣ 2022	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΕΚΘΕΣΗΣ 2023
1	Ανακύκλωση των αστικών απορριμμάτων	295 tn (42% του συνόλου) ή 0,107kg/άτομο/d	310 tn (47% του συνόλου) ή 0,112kg/άτομο/d	449 tn (46% του συνόλου) ή 0,096 kg/άτομο/d	408 tn (38% του συνόλου) ή 0,075 kg/άτομο/d
2	Ασφαλής διάθεση των μη ανακυκλώσιμων υλικών στο περιβάλλον	404 tn ή 0,15 kg/άτομο/d	347 tn ή 0,13 kg/άτομο/d	506 tn ή 0,11 kg/άτομο/d	674 tn ή 0,12 kg/άτομο/d
3	Εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε.)	0,49 tn ηλεκτρικοί λαμπτήρες	0,60 tn ηλεκτρικοί λαμπτήρες	0,35 tn ηλεκτρικοί λαμπτήρες	0,42 tn ηλεκτρικοί λαμπτήρες
4	Εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων ηλεκτρικών στηλών (κοινών μπαταριών)	στους χώρους γραφείων και στα Καταστήματα «Γερμανός»	στους χώρους γραφείων και στα Καταστήματα «Γερμανός»	στους χώρους γραφείων και στα Καταστήματα «Γερμανός»	στους χώρους γραφείων και στα Καταστήματα «Γερμανός»
5	Εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων ηλεκτρικών συσσωρευτών	Δεν παρήχθησαν	Δεν παρήχθησαν	Δεν παρήχθησαν	2,18 tn Μπαταρίες Μολύβδου
6	Ασφαλής διάθεση των Αποβλήτων Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)	Δεν παρήχθησαν	Δεν παρήχθησαν	Δεν παρήχθησαν	Δεν παρήχθησαν
7	Ορθολογική χρήση νερού και αποφυγή της άσκοπης κατανάλωσης υδατικών πόρων (καταναλώσεις)	3.039 m ³ /month ή 0,049m ³ /m ² GLA/month Έναντι 0,094m ³ /m ² GLA/month (εγκεκριμένη ΜΠΕ)	2.926 m ³ /month ή 0,047m ³ /m ² GLA/month, Έναντι 0,094m ³ /m ² GLA/month (εγκεκριμένη ΜΠΕ)	4.012 m ³ /month ή 0,065m ³ /m ² GLA/month, Έναντι 0,094m ³ /m ² GLA/month (εγκεκριμένη ΜΠΕ)	4.426 m ³ /month ή 0,071 m ³ /m ² GLA/month, Έναντι 0,094m ³ /m ² GLA/month (εγκεκριμένη ΜΠΕ)
8	Εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων σε εγκαταστάσεις αναγέννησής τους	Δεν παρήχθησαν	Δεν παρήχθησαν	Δεν παρήχθησαν	0,9 tn

	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΕΚΘΕΣΗΣ 2020	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΕΚΘΕΣΗΣ 2021	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΕΚΘΕΣΗΣ 2022	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΕΚΘΕΣΗΣ 2023
9	Ορθολογική χρήση ενέργειας (Καταναλώσεις)	<p>20.003 MWh: 8.269 MWh Ηλεκτρική ενεργ.(91 %) 1.734 MWh Φυσ. αέριο (9 %)</p> <p><u>Συνολικά:</u> 0,32 MWh/m²GLA/yr, έναντι 1,18 MWh/m²GLA/yr (εγκεκριμένη ΜΠΕ)</p>	<p>21.742 MWh: 19.580 MWh Ηλεκτρική ενεργ.(90 %) 2.162 MWh Φυσ. αέριο (10 %)</p> <p><u>Συνολικά:</u> 0,351 MWh/m²GLA/yr, έναντι 1,18 MWh/m²GLA/yr (εγκεκριμένη ΜΠΕ)</p>	<p>25.415 MWh: 22.782 MWh Ηλεκτρική ενεργ.(90 %) 2.632 MWh Φυσ. αέριο (10 %)</p> <p><u>Συνολικά:</u> 0,41 MWh/m²GLA/yr, έναντι 1,18 MWh/m²GLA/yr (εγκεκριμένη ΜΠΕ)</p>	<p>27.033 MWh 23.277 MWh Ηλεκτρική ενεργ.(89%) 2.783 MWh Φυσ. αέριο (11%)</p> <p><u>Συνολικά:</u> 0,42 MWh/m²GLA/yr, έναντι 1,18 MWh/m²GLA/yr (εγκεκριμένη ΜΠΕ)</p>
10	Αποτελεσματική αντιμετώπιση περιστατικών έκτακτης ανάγκης	Δεν καταγράφηκε ατύχημα	Δεν καταγράφηκε ατύχημα	Δεν καταγράφηκε ατύχημα	Δεν καταγράφηκε ατύχημα

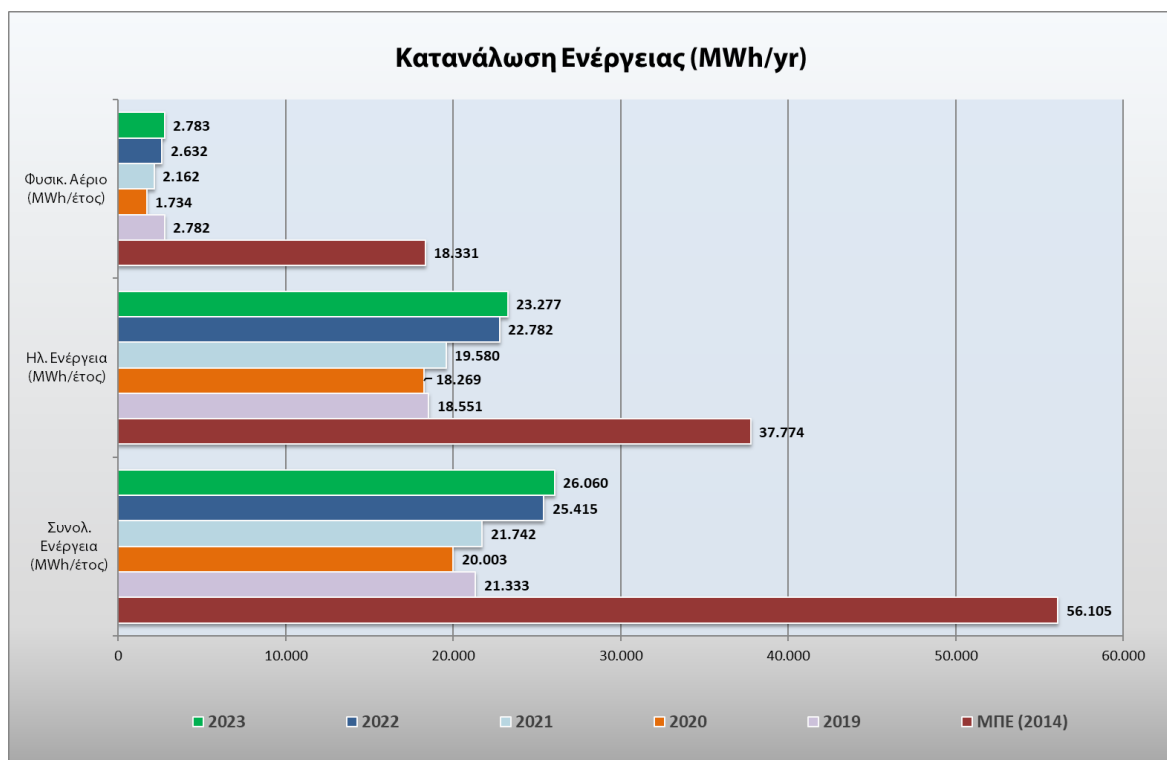


Σχήμα 8: Διαγράμματα ετήσιων Περιβαλλοντικών Επιδόσεων στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall για τα παραγόμενα Αστικά Απορρίμματα και την Κατανάλωση Νερού (2019³-2023 και ΜΠΕ)

³ Οι ποσότητες του έτους 2019 δεν εμπίπτουν στην τελευταία 3-ετία ωστόσο παρουσιάζονται λόγω της πανδημίας Covid-19 εντός του 2020 και του 2021 που διατάραξε την λειτουργία του συνόλου των εμπορικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων της χώρας.



Σχήμα 9: Διαχρονική επίδοση του Ενιαίου Εμπορικού & Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall για τα παραγόμενα Αστικά Απορρίμματα ανά τετραγωνικό του Μεικτού προς Ενοικίαση Χώρου (Gross Leasable Area, G.L.A.) για τα έτη 2015-2023.



Σχήμα 10: Διαγράμματα ετήσιων Περιβαλλοντικών Επιδόσεων στο Ενιαίο Εμπορικό & Επιχειρηματικό Συγκρότημα Golden Hall για την κατανάλωση ενέργειας (2020-2023 και ΜΠΕ)

Με βάση τις περιβαλλοντικές μετρήσεις και τα στοιχεία που καταγράφηκαν **για το έτος 2023** στο πλαίσιο του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και παρουσιάζονται στην παρούσα Ετήσια Περιβαλλοντική Έκθεση, συμπεραίνεται ότι **η λειτουργία του Ενιαίου Εμπορικού και Επιχειρηματικού Συγκροτήματος Golden Hall διεξάγεται στο πλαίσιο της Βιώσιμης Ανάπτυξης και με την απarέγκλιτη τήρηση των Εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών όρων.**

Ως αποτέλεσμα της εφαρμογής Βέλτιστων Τεχνικών και Μέτρων Περιβαλλοντικής Προστασίας η περιβαλλοντική επίδοση του Συγκροτήματος βελτιώνεται σε ετήσια βάση. Η κατανάλωση υδατικών και ενεργειακών πόρων είναι χαμηλότερη της προβλεπόμενης της εγκεκριμένης ΜΠΕ, με αποτέλεσμα τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος του Συγκροτήματος.