

ΔΙΩΡΟΦΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΜΕ ΣΥΜΜΕΙΚΤΗ ΦΕΡΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Παρουσίαση: ZEGE ARCHITECTS / ΖΕΠΠΟΣ - ΓΕΩΡΓΙΑΔΗ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ



Η αρχιτεκτονική πρόταση προβλέπει πρόβολο μήκους 6 m, μεγάλα ανοίγματα και χώρους ελεύθερης ροής χωρίς υποστυλώματα. Αυτό το γεγονός ενισχύει την επιλογή μεταλλικών κατασκευών ως τμήματα του κτιρίου, τα οποία συμπληρώνουν το φέροντα σκελετό από σκυρόδεμα.

Το κτίριο της κατοικίας βρίσκεται στα βόρεια προάστια των Αθηνών και είναι υπό ανέγερση. Είναι εσωστρεφές και διατηρεί μία αυστηρή γεωμετρία περιμετρικά των οδών, αποκαλύπτοντας τις λειτουργίες του εσωτερικά, στραμμένο στην ανατολή. Αποκτά έτσι μία ρευστότητα στην κίνηση και δημιουργεί χώρους διαφορετικούς μεταξύ τους.

Ο κτιριακός όγκος διαμορφώνεται γραμμικά κατά μήκος του οικοπέδου και κατά τον άξονα βορρά - νότου, ο οποίος αναλύεται επί μέρους, στα διάφορα επίπεδα, ανάλογα με τις λειτουργίες που ενσωματώνει.

Το σύνολο διασπάται σε τρεις προφανείς ενότητες, με τους δύο ορόφους να αναπτύσσονται γραμμικά στον ίδιο άξονα, και δύο εγκάρσιους όγκους προς αυτούς, οι οποίοι διασπούν το γενικό περίγραμμα του κτιρίου, τέμνοντας τη σύνθεση και διαταράσσοντας τη γραμμικότητα του συνόλου. Ο ένας στο επίπεδο του ισόγειου, ο οποίος στεγάζει την κουζίνα της κατοικίας και έ-

να διάτρητο κέλυφος, που λειτουργεί ως εξώστης για το κυρίως υπνοδωμάτιο, αναρτάται από τον όροφο του κτιρίου, περιγράφοντας έτσι την αποκόλλησή του από τη βάση. Ο όγκος φαίνεται να αιωρείται στη σύνθεση, τοποθετημένος έκκεντρα στο βασικό άξονα του κτιρίου. Ένας δεύτερος επιμήκης όγκος φαίνεται να στηρίζεται σ' αυτόν, ο εξώστης των υπνοδωματίων, ο οποίος από τη βόρεια πλευρά γίνεται βατό δώμα επάνω από το κέλυφος της κουζίνας της κατοικίας. Ο εξώστης προεκτείνεται σε ένα τμήμα του ως στέγαστρο, ενδυναμώνοντας την έννοια της γραμμικότητας του εξώστη και εντείνοντας την προοπτική του. Δημιουργεί έτσι ενδιαφέρουσες οπτικές φυγές και βάθος πεδίου, καθώς συνδέει νοητά τους δύο εξώστες.

Στατική επίλυση

Η αρχιτεκτονική πρόταση προέβλεπε πρόβολο 6 m μήκους, ελεύθερες όψεις με λίγα υποστυλώματα μικρών διαστάσεων και έδραση της

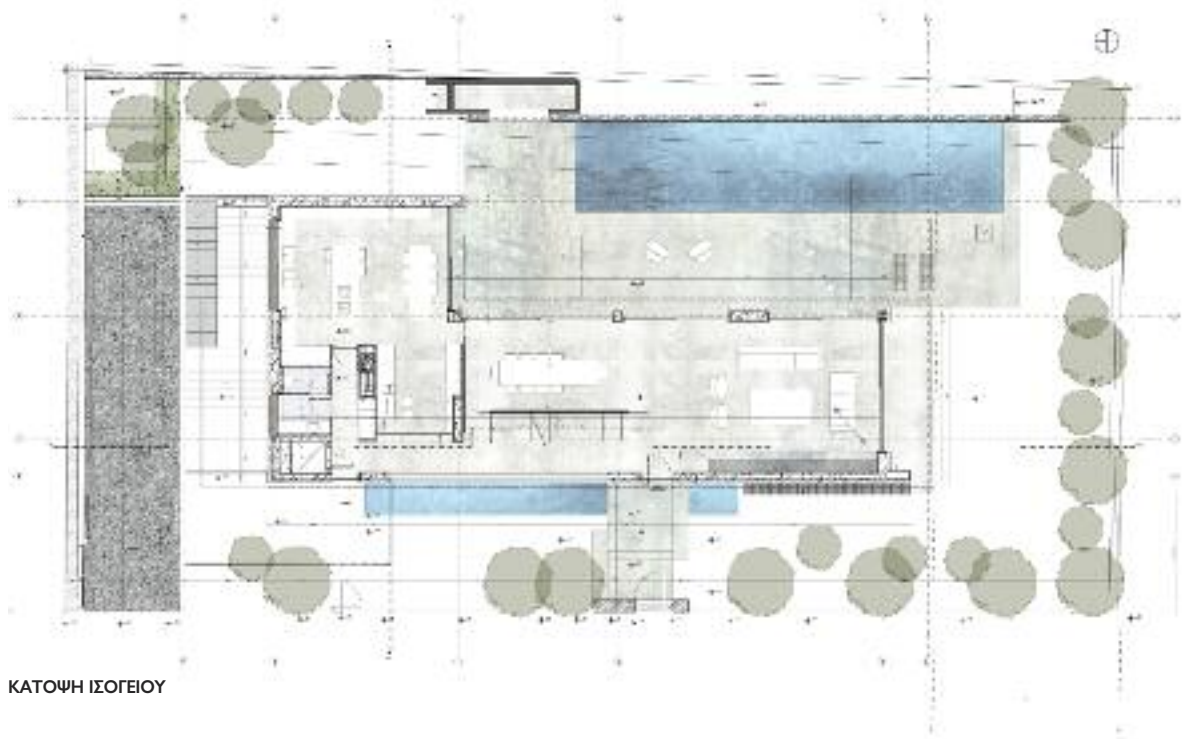
οροφής του Α' ορόφου σε λεπτές τοιχοποιίες και όχι στην επέκταση των υποστυλωμάτων του ισόγειου. Γι' αυτούς τους λόγους ολόκληρος ο όροφος αλλά και σημαντικά τμήματα του ισόγειου είναι μεταλλικές κατασκευές, ενώ το υπόλοιπο κτίριο έχει φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Για να αντιμετωπιστούν τα πολλαπλά προβλήματα των διαφορετικών ιδιοσυχνοτήτων του φέροντος οργανισμού αλλά και των στοιχείων πλήρωσης, διαμορφώθηκε ειδικό στατικό χωρικό μοντέλο, που επιλύθηκε με στατικό πρόγραμμα πεπερασμένων στοιχείων, το οποίο επέτρεψε στην όλη κατασκευή να έχει την επιθυμητή ασφάλεια που απαιτούσε ο ιδιοκτήτης.

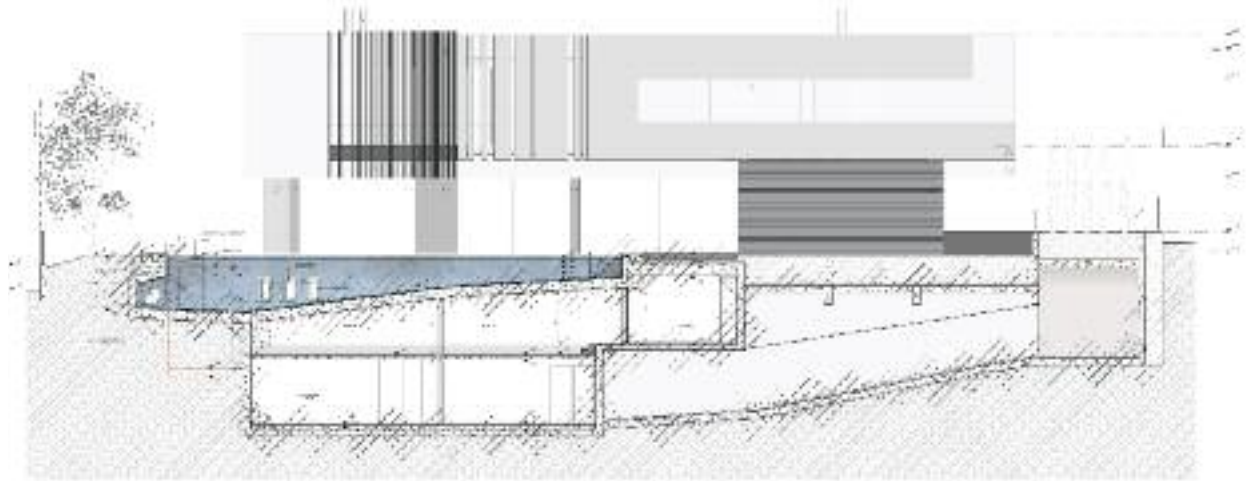
Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις

Στη φάση αρχιτεκτονικής προμελέτης του κτιρίου έγινε πλήρης δυναμική ανάλυση του κελύφους, με στόχο την καλύτερη αξιοποίηση της θερμικής του μάζας και τη βελτιστοποίηση των

- 1 Όλος ο πρώτος όροφος είναι από μεταλλική κατασκευή.
- 2 Κατασκευή πισίνας.
- 3 Λεπτομέρεια κουφωμάτων. Ο μηχανισμός κίνησης των συρόμενων παραθύρων είναι απόλυτα αθόρυβος και απαιτεί ελάχιστη δύναμη κατά τη λειτουργία του με διπλά ράουλα κύλισης.



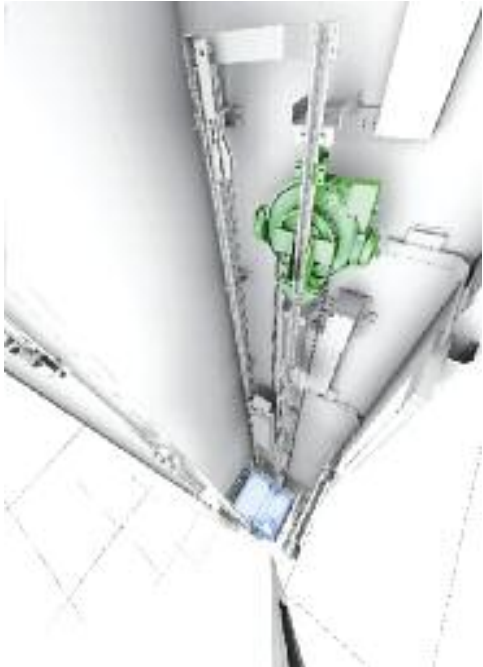
ΚΑΤΩΦΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ



ΔΙΑΜΗΚΗΣ ΤΟΜΗ



Για την καλύτερη απόδοση των συστημάτων ζεστού νερού χρήσης προβλέπεται η εγκατάσταση δοχείου διαστρωμάτωσης.



Προβλέπεται η εγκατάσταση ανεγκυστήρα χωρίς μηχανοστάσιο.



1
3



2



εξωτερικών σκιαδίων για όλες τις εποχές του χρόνου, με σκοπό την επίτευξη βιώσιμων συνθηκών άνεσης για ένα μεγάλο εύρος της ετήσιας λειτουργίας, χωρίς την ανάγκη υποστήριξης από ενεργητικά συστήματα ψύξης - θέρμανσης. Προβλέπονται εξωτερική θερμομόνωση, ενεργειακοί υαλοπίνακες και κουφώματα με θερμοδιακοπή.

Το ψυκτικό και το θερμικό φορτίο βάσης του κτιρίου λαμβάνεται από σύστημα γεωθερμίας μέσω γεωθερμικών αντλιών με COP > 6,0 και σύστημα ανάκτησης που καλύπτει με ζεστό νερό χρήσης το κτίριο και υποβοηθά τη θέρμανση πισίνας κατά τον ψυκτικό κύκλο. Το μέγιστο φορτίο συμπληρώνεται από αναστροφικές αντλίες θερμότητας αέρος - νερού (inverter) ενεργειακής κλάσης A και COP > 4,0. Η θέρμανση του κτιρίου γίνεται με ενδοδαπέδιο σύστημα, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για δροσισμό. Η ψύξη και η αφύγρανση γίνονται μέσω θερμαντικών σωμάτων με ανεμιστήρα (fan coil units). Επιπλέον, για το ζεστό νερό χρήσης και την υποβοήθηση της θέρμανση πισίνας στις ενδιάμεσες περιόδους μελετήθηκε συστοιχία ηλιακών συλλεκτών στο δώμα του κτιρίου. Για την καλύτερη απόδοση των συστημάτων ζεστού νερού χρήσης προβλέπεται η εγκατάσταση δοχείου διαστρωμάτωσης. Επίσης στο πλαίσιο της εξοικονόμησης ενέργειας μελετήθηκε σύστημα υπεδάφιας άρδευσης με "γκρίζο" νερό.

Τέλος, απαραίτητη για τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας του κτιρίου θεωρήθηκε η εγκατάσταση κεντρικού συστήματος διαχείρισης (BEMS).

Μελέτη φωτισμού

Ο σχεδιασμός του φωτισμού μελετήθηκε έτσι, ώστε να καλύπτει απόλυτα τους εξής στόχους:

1
Φωτορεαλιστική απεικόνιση της μελέτης.
2, 3
Λεπτομέρειες της σύμμεκτης κατασκευής.



1
2



3



ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ:

Zege Architects / Ζέπος - Γεωργιάδη & Συνεργάτες

ΜΕΛΕΤΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ:

ARTEMIDE HELLAS

ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ:

"ΥΨΙΛΟΝ" Ε.Π.Ε. Γιάννης Τσοπανάκης

Η/Μ:

Ι. Ε. Παπαρηγοράκης και Συνεργάτες

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ:

Urban Systems

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ:

Γ. Παπαγιαννόπουλος, πολιτικός μηχανικός

- Οπτική άνεση, το θεμελιώδη στόχο της μελέτης φωτισμού.
- Εικαστική οπτική του αρχιτεκτονικού όγκου του κτιρίου.
- Δυνατότητα δημιουργίας σεναρίων φωτισμού.
- Ανάδειξη των αρχιτεκτονικών και διακοσμητικών στοιχείων του εσωτερικού χώρου.
- Ισορροπημένη οικολογικά μελέτη εφαρμογής για εξοικονόμηση ενέργειας, ασφάλεια και διαχρονικότητα.

Οι προτεινόμενες λύσεις σέβονται και ακολουθούν αυστηρά τις λιπές αρχιτεκτονικές γραμμές του κτιρίου, ενσωματώνονται σ' αυτό και γίνονται ένα με τους τοίχους, τα δάπεδα και τις οροφές, αναδεικνύοντας συγχρόνως τα διαφορετικά υλικά, τις υφές και τα χρώματα.

Αυτό επιτυγχάνεται με την επιλογή φωτιστικών τύπου "trimless", με τα οποία η πηγή φωτισμού "χάνεται" και ταυτόχρονα αποφεύγεται η ανεπιθύμητη θάμβωση.

Ο φωτισμός στους εσωτερικούς χώρους έχει κατανεμηθεί στις θέσεις, στις οποίες είναι αναγκαίος, χωρίς να είναι διάχυτος, αλλά με έντονες αντιθέσεις και εναλλαγές φωτός και σκιάς.

Μεγάλη σημασία δόθηκε στην εξοικονόμηση ενέργειας, χρησιμοποιώντας φωτιστικά φωτοδίοδων τελευταίας τεχνολογίας, με υψηλή φωτεινή απόδοση, με άριστη ποιότητα στο χρώμα (δείκτης χρωματικής απόδοσης).

Στην πισίνα, κατά την επιθυμία του πελάτη μελετήθηκε φωτισμός με εναλλαγές χρωμάτων, ώστε να προσφέρει στο χρήστη όλα τα ευεργετήματα μιας υδροθεραπείας με σύγχρονη "χρωματοθεραπεία". Ο καταρράκτης της πισίνας φωτίστηκε με ένα σύστημα έγχρωμου (RGB) γραμμικού στεγανού με φωτοδίοδους που κρύβεται στην κόγχη του, αναδεικνύοντας ανάγλυφη τη μορφή του νερού.

Ο φωτισμός όλου του κτιρίου, αλλά και του περιβάλλοντος χώρου βασίστηκε στο σύγχρονο, απλό και λιτό φωτισμό με πολλές δυνατότητες επιλογών, έχοντας ως βάση τη χαμηλή κατανάλωση, το αυτοματοποιημένο σύστημα ελέγχου με σεναρία.

Πισίνα

Οι λειτουργίες της πισίνας ελέγχονται από κεντρικό υπολογιστή με πλήρη δυνατότητα τηλεελέγχου και τηλεχειρισμού από κινητό τηλέφωνο ή Η/Υ. Το κλώριο παράγεται από αλάτι, χωρίς προσθήκη άλατος στο νερό της πισίνας (πράσινη χημεία) μέσω αυτόνομης μονάδας παραγωγής κλωρίου. Οι παράμετροι υγιεινής ελέγχονται αυτόματα, έτσι ώστε με ελάχιστη κατανάλωση χημικών να εξασφαλίζεται απόλυτη ασφάλεια για τους κολυμβητές. Η πισίνα διαθέτει επίσης συστήματα υδροθεραπείας, αντίστροφης κολύμβησης, θερμομονωτικό κάλυμμα και υποβρύχια παράθυρα.

i Εταιρείες που τα προϊόντα τους χρησιμοποιήθηκαν στο έργο και συμμετέχουν με διαφήμιση στο τεύχος αυτό:
• **ARTEMIDE HELLAS A.E.**, σελ. 47