

# ΚΤΙΡΙΟ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ  
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ  
ΥΛΙΚΑ

## ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

Η ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ  
ΤΟΥ "RIVIERA TOWER"  
ΣΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ

Η ΝΕΑ ΟΨΗ  
ΤΟΥ ΜΙΝΙΟΝ

ΚΤΙΡΙΟ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ  
"VITAL BLUE"

ΚΕΝΤΡΟ  
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ &  
ΔΙΑΝΟΜΗΣ  
"SENEKA LOGISTICS"

ΚΤΙΡΙΟ ΓΡΑΦΕΙΩΝ  
"P-180-186"

ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ  
ΥΠΟΣΚΑΦΗΣ  
ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ

ΔΟΜΙΚΕΣ  
ΜΗΧΑΝΕΣ  
ΚΑΙ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΚΑΙ  
ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ  
ΜΕΓΑΛΟΥ  
ΒΑΘΟΥΣ

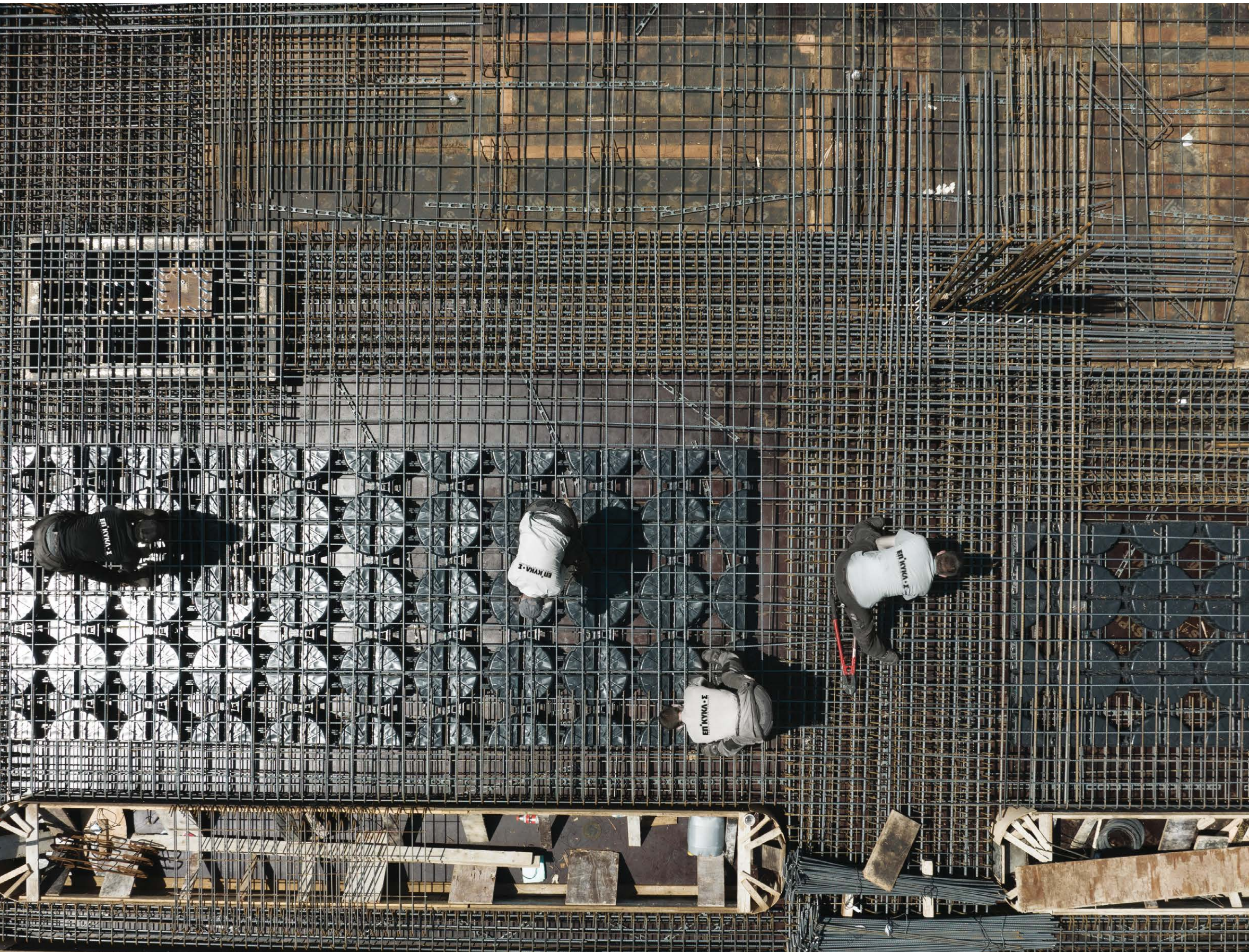
ΔΟΜΙΚΟΙ  
ΕΛΕΓΧΟΙ  
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ:  
ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΠΕΝΕΛΗΣ  
"Η ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ  
ΜΕΓΑΛΩΝ ΕΡΓΩΝ"



ΤΕΥΧΟΣ 64 | ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2024 | 15.00€





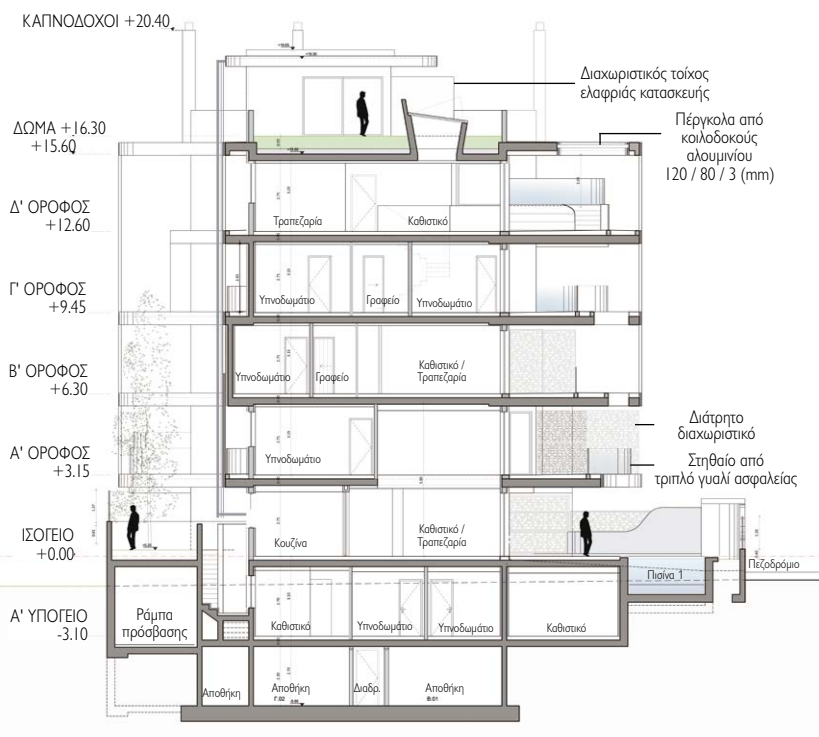
# ΚΤΙΡΙΟ ΠΟΛΥΤΕΛΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ "VITAL BLUE"

Ενεργειακά αποδοτικό κτίριο  
με σύμμεικτα δομικά στοιχεία  
& σκυρόδεμα υψηλής αντοχής



Αρχιτεκτονική μελέτη: ΣΓΟΥΤΑΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ  
 Κατασκευή: ΕΠΙΚΥΚΛΟΣ κατασκευαστική  
 Στατική μελέτη: CUBUS HELLAS LTD  
 Η/Μ μελέτη: CONAP LP  
 Μελέτη εσωτερικής διακόσμησης: GHOST Designers & Έλενα Κρινή, ΕΠΙΚΥΚΛΟΣ  
 Διαχείριση έργου: Έλενα Κρινή, ΕΠΙΚΥΚΛΟΣ  
 Επιβλέπων μηχανικός εργοταξίου: Κώστας Νασιάκος, ΕΠΙΚΥΚΛΟΣ  
 Αρχιτεκτονική τοπίου: Lain Design  
 Τοποθεσία: Golf Γλυφάδας  
 Συνολικό εμβαδό κτιρίου: 2.025 m<sup>2</sup>  
 Χρόνος μελέτης: 2020 - 2021  
 Χρόνος κατασκευής: 2022 - 2024  
 Παρουσίαση: Μαρία Μπόζη  
 Εσωτερικές φωτορεαλιστικές απεικονίσεις: GHOST Designers  
 Εξωτερικές φωτορεαλιστικές απεικονίσεις: Γιώργος Κατσουγκρής  
 Φωτογραφίες εργοταξίου: Νίκος Παπαγεωργίου, i-moments





1



2

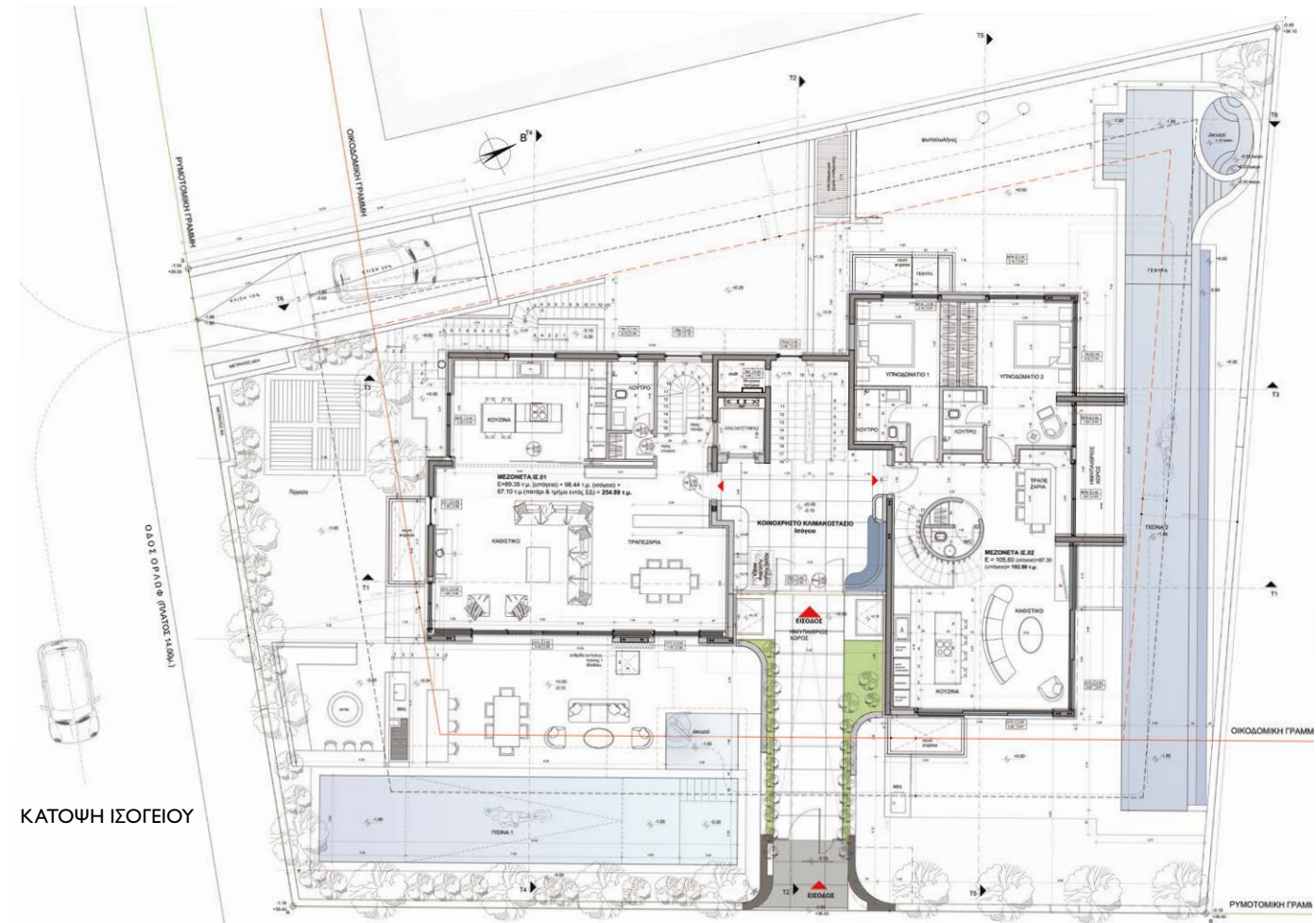
ΤΟΜΗ

1 Οι προσόψεις ενοποιούνται με ένα κέλφος οργανικής μορφής, το οποίο προστατεύει την ιδιωτική ζωή, προσφέρει σκίαση και ελαχιστοποιεί τις ενεργειακές απαιτήσεις.

2 Δημιουργήθηκαν εξατομικευμένοι χώροι με μια σύγχρονη ερμηνεία της πολυτέλειας. Τα μεγάλα ανοίγματα παρέχουν ανεμπόδιστο φυσικό φως και φυσικό αερισμό.

Το "Vital Blue", είναι ένα αστικό κτίριο 5 επιπέδων, με 9 πολυτελείς κατοικίες επιφάνειας από 50 m<sup>2</sup> έως 260 m<sup>2</sup>, το οποίο συνδυάζει την υψηλή αρχιτεκτονική σχεδίαση με μια εξαιρετικά ποιοτική κατασκευαστική προσέγγιση. Επιδιώκει μια "συνομιλία" με το φυσικό και το αρχιτεκτονικό τοπίο της Αθηναϊκής Ριβιέρας και στοχεύει να ανανεώσει τους όρους θέασης και πρόκλησης αυτού του μοναδικού αττικού περιβάλλοντος. Οι σημαντικές καινοτομίες σε επίπεδο σχεδιασμού, κατασκευής και παροχών που ενσωματώνει το "Vital Blue" αποτελούν πρόταση αναβάθμισης της αστικής καθημερινότητας και διαβίωσης. Η απαρχή ήταν ένα γωνιακό οικόπεδο στη Γλυφάδα και η πρόθεση κατασκευής μιας πολυκατοικίας, που θα εξυπηρετήσει με τον καλύτερο τρόπο τις ανάγκες των μελών των οικογενειών που θα φιλοξενήσει σε όλα τα επίπεδα: λειτουργικά, συναισθηματικά, προσωπικά, κοινωνικά και πολιτιστικά. Ως αποτέλεσμα δημιουργούνται εξατομικευμένα διαμερίσματα, μία "ΠΟΛΥΜΟΝΟΚΑΤΟΙΚΙΑ", η οποία επί της ουσίας, διατηρεί τα πλεονεκτήματα μιας μονοκατοικίας, ενσωματώνοντας τα στο concept μιας πολυκατοικίας.

Το κτίριο χωροθετείται, αξιοποιώντας τις οπτικές φυγές προς τον νότο και την ανατολή, με θέα έως τον λόφο της Καστέλλας στα υψηλότερα επίπεδα. Τα 5 επίπεδα που δημιουργούνται, φιλοξενούν συνολικά 7 μεζονέτες και 2 διμερίσματα με χώρους σχεδιασμένους και προσαρμοσμένους στις διαφορετικές ανάγκες και απαιτήσεις κάθε ιδιοκτήτη. Κάθε κατοικία και κάθε επίπεδο είναι μοναδικά σε σχήμα, μέγεθος και σχεδιασμό, με μόνο κοινό χαρακτηριστικό τη λειτουργικότητα και τα μεγάλα ανοίγματα που παρέχουν ανεμπόδιστο φυσικό φως και φυσικό αερισμό. Όλα αυτά έθεσαν ως προβληματισμό τον τρόπο με τον οποίο οι επί μέρους όγκοι μπορούν να ενταχθούν σε μια ενιαία αρχιτεκτονική σύνθεση, τόσο σε οργάνωση, όσο και σε μορφολογία. Σε επίπεδο κάτοψης, τα διαφορετικά περιγράμματα των διαμερισμάτων ενοποιούνται με ένα επαναλαμβανόμενο ορθοκανονικό περίγραμμα που εγγράφει την ένωση όλων των επιμέρους περιγραμμάτων των ορόφων και μετατρέπεται σε ωφέλιμο ημι-υπαίθριο χώρο, ενώ σχεδόν κάθε κατοικία διαθέτει τη δική της ιδιωτική πισίνα.



ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ





3



4



ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΔΟΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Όλες οι όψεις του κτιρίου ενοποιούνται με ένα δεύτερο κέλυφος οργανικής μορφής, με συμπαγή και διάτρητα στοιχεία, το οποίο λειτουργεί και ως μέσο ιδιωτικότητας, προσφέροντας επιπρόσθετα σκίαση μειώνοντας με αυτό τον τρόπο τις ενεργειακές απαιτήσεις. Τα ιδιαίτερα στοιχεία του νερού και του πρασίνου εξαλείφουν τα όρια μεταξύ του εσωτερικού και του εξωτερικού χώρου, ενώ οι πισίνες και το φυτεμένο δώμα συντελούν σε μια ολιστική εμπειρία διαβίωσης.

Ως τελικό αποτέλεσμα έχουμε φόρμες ρευστές και απαλές, όπως αυτές που συναντάμε στη φύση αλλά σχεδιαστικά απαιτητικές και αυστηρές, υπηρετώντας τα σημαντικά ζητούμενα της εποχής: την καθαρότητα και την ευελξία, την ιδιωτικότητα και την κοινωνικότητα, τη διασύνδεση του μέσα με το έξω.

### Κατασκευή & στατική μελέτη

Ο δομικός σχεδιασμός του "Vital Blue" βασίστηκε στην επιθυμία του αρχιτέκτονα για πλήρη ταύτιση του δομικού συστήματος με τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό, με τους χαρακτηριστικά εκτεταμένους εξώστες μεγάλου ανοίγματος, το αυξημένο βάρος από τις πισίνες σε κάθε όροφο, τα μεγάλων διαστάσεων υαλοστάσια και τις πολλαπλές οπές στις

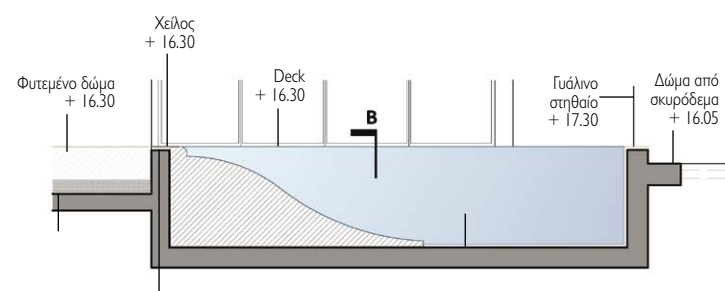
πλάκες στο εσωτερικό και εξωτερικό των διαμερισμάτων. Παράλληλα, με σκοπό τη λειτουργικότητα των κατόψεων, η θέση και η μορφή των κατακόρυφων στοιχείων διαφοροποιείται σε κάθε επίπεδο και έτσι δημιουργείται η πρόκληση της έκκεντρης σύνδεσης των κατακόρυφων στοιχείων μέσω της πλάκας του ορόφου, με εξαίρεση τα αντισεισμικά τοιχώματα και τον πυρήνα του κλιμακοστασίου και των ανελκυστήρων.

Στο κτίριο αξιοποιείται η αρχή των σύμμεικτων κατασκευών, τόσο στις πλάκες, όσο και στα κατακόρυφα στοιχεία με την ενσωμάτωση μεταλλικών μελών στις περιοχές υψηλής καταπόνησης. Ο στατικός φορέας της πλάκας αναβαθμίζεται σημαντικά και αποφεύγονται τα περιμετρικά δοκάρια, γεγονός που επιτρέπει το μέγιστο ύψος των κουφωμάτων. Οι πλάκες έχουν περιμετρικό πάχος 32 cm στους μεγάλους προβόλους, ενώ εσωτερικά έχουν πάχος 25 cm.

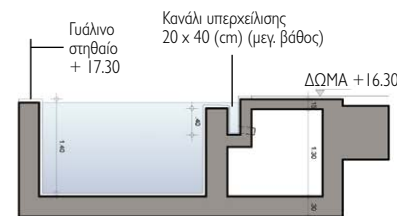
Προκειμένου να επιτευχθεί μείωση του βάρους των συμπαγών πλακών οπλισμένου σκυροδέματος χρησιμοποιήθηκαν ειδικά καλούπια από 100% ανακυκλωμένο πλαστικό υλικό με σκοπό τη δημιουργία εσωτερικών προκαθορισμένων κοιλοτήτων, πιστοποιημένα και εγκεκριμένα κατά Ευρωπαϊκά 2 από φορέα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (DIBt Homologation).

- 3 Η θεμελίωση του κτιρίου έγινε με την κατασκευή ραντιέ.
- 4 Ο στατικός φορέας κατά τη διάρκεια της κατασκευής. Το υψηλών επιδόσεων σκυρόδεμα που χρησιμοποιείται είναι 100% ανακυκλώσιμο και συνοδεύεται από "πράσινη ταυτότητα" (EPD).

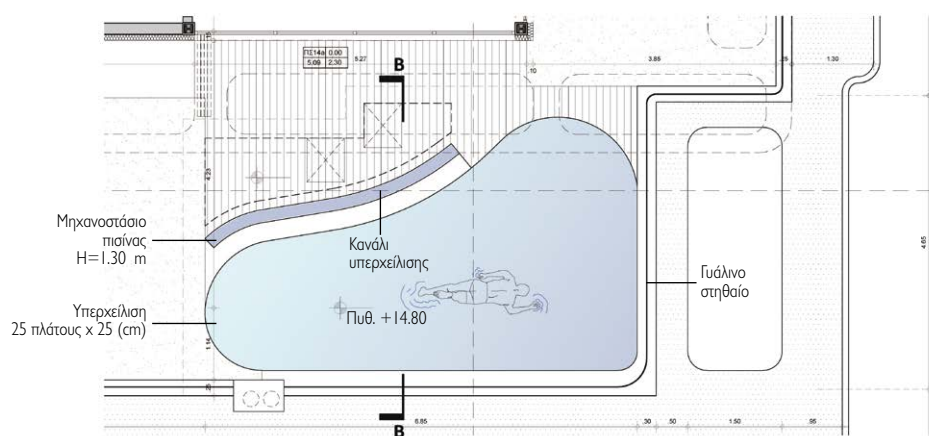




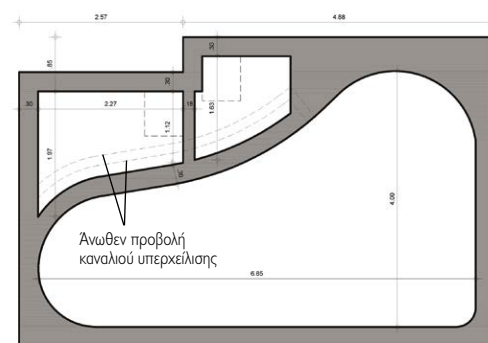
ΔΙΑΜΗΚΗΣ ΤΟΜΗ ΠΙΣΙΝΑΣ



ΤΟΜΗ Β-Β



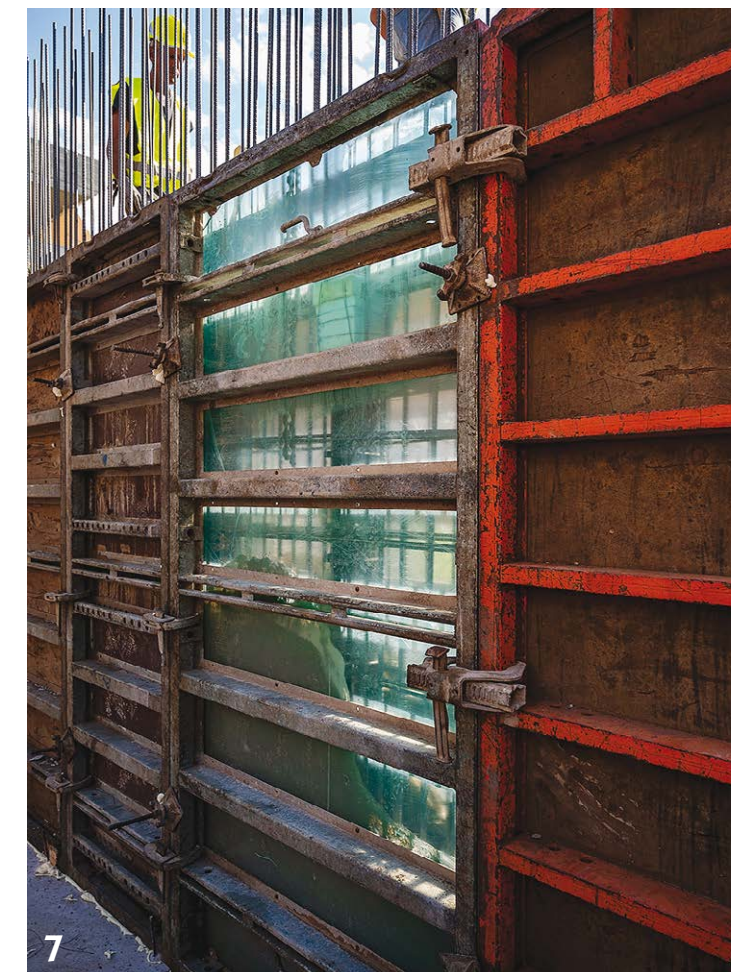
ΚΑΤΟΨΗ ΠΙΣΙΝΑΣ ΔΩΜΑΤΟΣ



ΚΑΤΟΨΗ ΜΗΧΑΝ/ΣΙΟΥ, Δ/Ε ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗΣ



6



7



5

Στα κατακόρυφα στοιχεία με πάχος μόνον 18 cm και με τις χαρακτηριστικές μεταθέσεις, χρησιμοποιείται, για πρώτη φορά σε κτίριο κατοικιών στη χώρα μας, σκυρόδεμα ANTAEUS High Performance C50/60. Μάλιστα, αυτά τα περιμετρικά σύμμεκτα υποστρώματα από χάλυβα και σκυρόδεμα υψηλής αντοχής είναι τόσο λεπτά, που ενοποιούνται οπτικά στο υαλοστάσιο. Τα τοιχώματα και ο πυρήνας του κλιμακοστασίου, επίσης από το ίδιο σκυρόδεμα αντοχής C50/60, δηλαδή δύο φορές ισχυρότερο από το συνήθως χρησιμοποιούμενο, εξασφαλίζουν την ανθεκτικότητα του κτιρίου σε σεισμό, παραπέμποντας σε τεχνικές που εφαρμόζονται στα ψηλά κτίρια. Για όλα τα κατακόρυφα στοιχεία του έργου, συμπεριλαμβανομένων και των τοιχίων των υπογείων, χρησιμοποιήθηκε σκυρόδεμα υψηλής αντοχής C50/60, το οποίο είναι σε μεγάλο βαθμό αυτοσυμπυκνούμενο. Αυτή η ιδιότητα εξυπηρετεί στην αντιμετώπιση της πυκνότητας του οπλισμού, αφού δεν ήταν δυνατή η αποτελεσματική χρήση δονητή συμπύκνωσης. Μάλιστα, δημιουργήθηκαν καλούπια από πλεξιγκλάς στα σημεία με τον πιο πυκνό οπλισμό και σε πραγματικές διαστάσεις, με σκοπό να επιβεβαιωθεί η εξαιρετική ρεολογία του έτοιμου σκυροδέματος και η πλήρης κάλυψη του οπλισμού. Το σύνολο της κατασκευής χαρακτηρίζεται από

έναν προηγμένο υδατοστεγή σκελετό για αντοχή στο νερό και στην υγρασία, δεδομένου ότι το "Vital Blue" αποτελεί ένα κτίριο που βρίσκεται κοντά στη θάλασσα. Το σκυρόδεμα υψηλής αντοχής έχει ιδιαίτερα χαμηλό πορώδες, γεγονός που βελτιώνει τη στεγανότητά του και την ανθεκτικότητά του σε χλωριόντα και ενανθράκωση, ενώ με τη συμπληρωματική χρήση κρυσταλλικών προσθέτων τελευταίας γενιάς επιτυγχάνεται πρακτικά η αδιαπερατότητά του. Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι ο πυκνός οπλισμός των πλακών δημιούργησε ιδιαιτερότητες στην εγκατάσταση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, όπου ήταν απαραίτητο να εφαρμοστούν με ακρίβεια τα λεπτομερή σχέδια κατασκευής. Το χαρακτηριστικό δεύτερο κέλυφος από αλουμίνιο αποτελεί έναν ανεξάρτητο στατικό φορέα, ο οποίος στηρίζεται στο οπλισμένο σκυρόδεμα. Τέλος, η κατασκευή του στατικού φορέα αύξησε περίπου κατά 20 cm τον ωφέλιμο χώρο του κτιρίου εσωτερικά, μειώνοντας το ποσοστό των τοίχων επί του συνόλου στο 7% από το σύνθετο 10% στις κατοικίες. Ολόκληρο το κτίριο "Vital Blue" διαθέτει, για πρώτη φορά σε κτίριο κατοικιών, πιστοποίηση από την TÜV HELLAS, τον διεθνή οργανισμό, που διασφαλίζει την κατασκευή ασφαλέστερων και βιώσιμων κτιρίων, πιστοποιώντας κάθε στάδιο εργασίας.

5 Το δώμα είναι στη μεγαλύτερη έκταση φυτεμένο και διαθέτει πισίνα και στεγασμένο υπαίθριο χώρο.

6 Η κατασκευή χαρακτηρίζεται από έναν προηγμένο υδατοστεγή σκελετό. Το σκυρόδεμα υψηλής αντοχής παρουσιάζει αδιαπερατότητα και βελτιωμένη στεγανότητα και ανθεκτικότητα.

7 Στα σημεία με τον πυκνότερο οπλισμό χρησιμοποιήθηκαν καλούπια από πλεξιγκλάς, ώστε να επιβεβαιωθεί η σωστή ρεολογία του σκυροδέματος και η πλήρης κάλυψη του οπλισμού.





8  
Τα στοιχεία του νερού και της βλάστησης κυριαρχούν σε κάθε κατοικία.

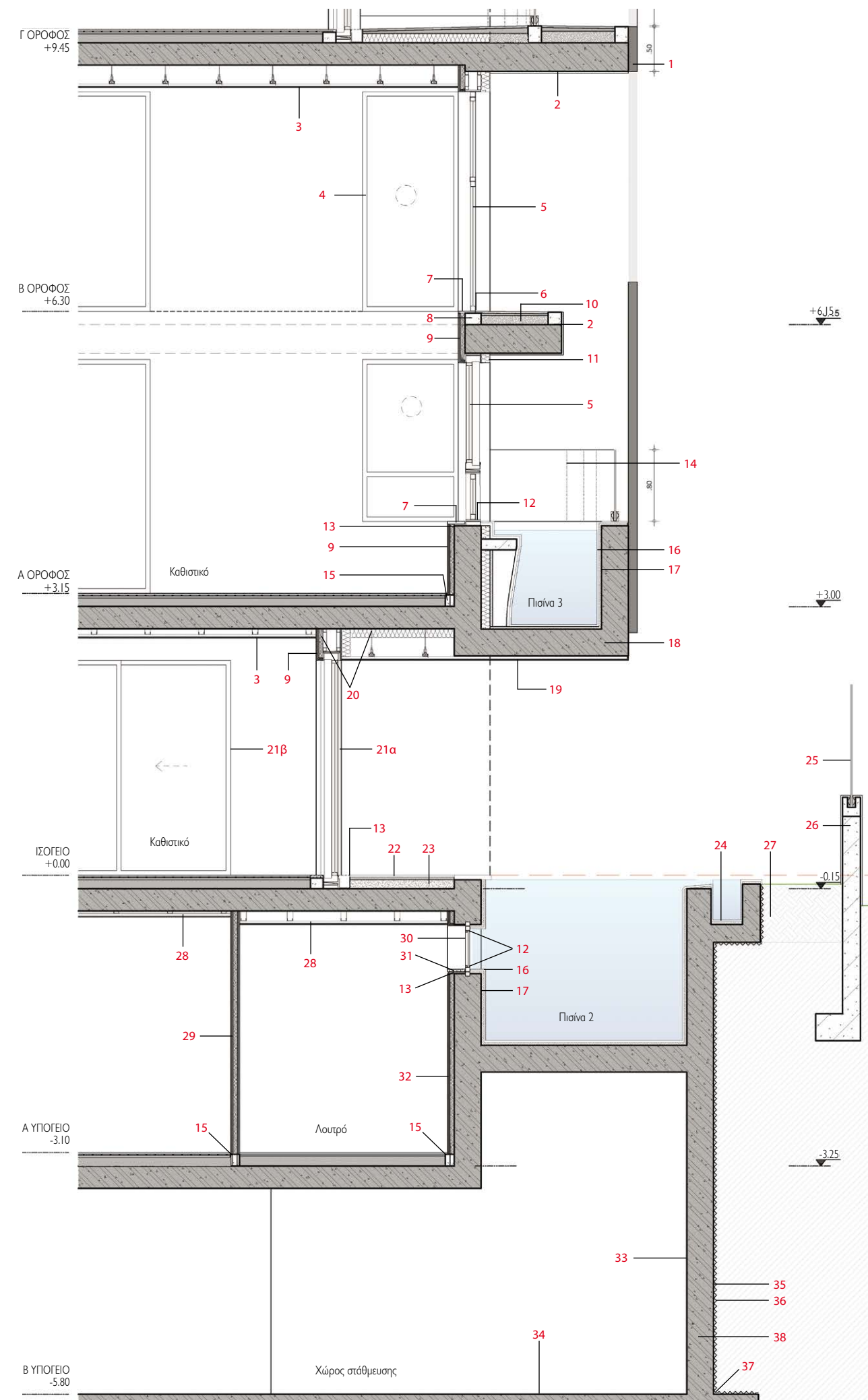
## Ενέργεια

Οι κατοικίες είναι αποκλειστικά ενεργειακής κλάσης A+. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιούνται ανοδιωμένα, θερμοδιακοπτόμενα κουφώματα και πόρτες αλουμινίου με χαμηλό συντελεστή θερμοπερατότητας και ενεργειακά τζάμια για τη μόνωση του κτιρίου. Ο παθητικός σχεδιασμός με τον νοτιοανατολικό προσανατολισμό με τους εκτεταμένους προβόλους και τα κατακόρυφα στοιχεία του δεύτερου κελύφους, που εξασφαλίζουν σκίαση στα μεγάλων διαστάσεων υαλοστάσια κατά τους θερινούς μήνες, συμβάλλουν στη βέλτιστη ενεργειακή απόδοση. Επιπροσθέτως, το ANTAEUS High Performance σκυρόδεμα που χρησιμοποιείται είναι 100% ανακυκλώσιμο υλικό και συνοδεύεται από "πράσινη ταυτότητα" (EPD), συμβάλλοντας στη βελτίωση του ισοδύναμου ανθρακικού αποτυπώματος ανά τετραγωνικό μέτρο κατασκευής και επεκτείνοντας τον ωφέλιμο κύκλο ζωής του κτιρίου. Η θέρμανση είναι ενδοδαπέδια, φυσικού αερίου, ενώ παράλληλα εγκαθίσταται προηγμένο σύστημα κλιματισμού και εξερισμού εξαιρετικά χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης. Μεγάλο μέρος της πλάκας του δώματος καλύπτεται με πέργκολα με υβριδικά φωτοβολταϊκά πετάσματα, για την ταυτόχρονη παραγωγή ζεστού νερού και ηλεκτρικής ενέργειας, τα οποία συμ-

βάλλουν σημαντικά στην επίτευξη του ενεργειακού στόχου κατηγορίας A+. Επιπλέον, παρέχεται από την κατασκευαστική εταιρεία ΕΠΙΚΥΚΛΟΣ δωρεάν πιστοποιημένο "πράσινο" ηλεκτρικό ρεύμα, προπληρωμένο για 20 χρόνια και η δυνατότητα για φόρτιση ηλεκτρικού οχήματος ανά χώρο στάθμευσης.

## Τεχνολογίες και καινοτομίες

Σε κάθε διαμέρισμα του "Vital Blue" εγκαθίσταται "έξυπνο" σύστημα Κ.Ν.Χ. που παρέχει πλήρως ρυθμιζόμενους αυτοματισμούς και έξυπνες λειτουργίες σε όλες τις μονάδες, που ρυθμίζουν, μεταξύ άλλων, τον φωτισμό, τον κλιματισμό και την ενδοδαπέδια θέρμανση. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ασφάλεια, καθώς το σύστημα συναγερμού συνδέεται με το Κ.Ν.Χ. και περιλαμβάνει εγκατεστημένες θερμικές κάμερες, ενώ δίνει τη δυνατότητα στον κάθε ένοικο να δημιουργεί εξατομικευμένο σενάριο ασφάλειας. Τέλος, η εξελιγμένη συμβολαιογραφική σύσταση του κτιρίου, επαναπροσδιορίζει τη σύσταση της πολυκατοικίας και δίνει τη δυνατότητα στον κάθε ένοικο να μπορεί να πουλήσει ακόμη και μερικά τετραγωνικά από την ιδιοκτησία του, ενώ παράλληλα εξασφαλίζει τη μορφή του κτιρίου εξωτερικά.



## ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΚΕΛΥΦΟΥΣ

- Επένδυση όψης με πετάσματα, με ενσωματωμένο σκελετό συνολικού πάχους 100 mm.
- Τελική επιφάνεια από έγχρωμο επίχρισμα σε υαλόπλεγμα.
- Ψευδοροφή γυψοσανίδας με ελαστική στήριξη.
- Σταθερό κούφωμα από θερμοδιακοπτόμενο αλουμίνιο.
- Σύνθετο κούφωμα από θερμοδιακοπτόμενο αλουμίνιο.
- Σφράγιση με PU μαστίχη και ειδικό τεμάχιο ποδιός αλουμινίου.
- Κόντρα πλάκα θαλάσσης, 18 mm, χαλαζιακό αστάρι και ακρυλικός στόκος.
- Σενάζ διαμόρφωσης ποδιός.
- Επένδυση γυψοσανίδας 2 x 12,5 mm και ορκοτράβηκας.
- Σύστημα μονώσεων μη βατού δώματος.
- Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης με έτοιμο έγχρωμο επίχρισμα, 10 cm.
- Σφράγιση με επεξειδικωμένο αρμό.
- Σφράγιση με PU μαστίχη.
- Γυάλινο τριπλό πέτασμα στο στηθαίο πισίνας.
- Σενάζ διαμόρφωσης βάσης.
- Τελική επιφάνεια γρανιτοπλακίδια ή ψηφίδα.
- Σύστημα μονώσεων πισίνας.
- Τοιχία πισίνας από σπλισμένο σκυρόδεμα, τελική επεξεργασία με τοιμεντοειδές κονίαμα ισοπλισμένου τάξεως R4.
- Ψευδοροφή γυψοσανίδας με υαλοφραγμα με τελική επιφάνεια από έγχρωμο επίχρισμα σε υαλόπλεγμα.
- Μόνωση διαγκωμένης πολυστερίνης, 10 cm.
- Κούφωμα θερμοδιακοπτόμενο, αλουμινίου, σφράμινο, επάλληλο με ρολό.
- Εσωτερικό κούφωμα.
- Τελικό δάπεδο από γρανιτοπλακίδια.
- Σύστημα μονώσεων βατού δώματος.
- Κανάλι υπερχείλισης.
- Γυάλινο τριπλό πέτασμα στο στηθαίο περιβάλλοντος χώρου.
- Τοιχίο αντιστήριξης σπλισμένου σκυροδέματος με τελική επιφάνεια έτοιμου, έγχρωμου επιχρίσματος.
- Κηπευτικό χώμα.
- Ψευδοροφή γυψοσανίδας.
- Τοίχος γυψοσανίδας.
- Κούφωμα ειδικής κατασκευής IP66+, ενσωματωμένο στον φέροντα οργανισμό.
- Μαρμαροποδιά 30 mm.
- Επένδυση γυψοσανίδας 2 x 12,5 mm και πετροβάμβακας 50 kg/m<sup>3</sup>.
- Τελική επιφάνεια: βαφή από ταμεντόχρωμα.
- Έγχρωμο, ανάγλυφο, επεξειδικωμένο δάπεδο 2 συστατικών.
- Αποστραγγιστική μεμβράνη.
- Σφράση στεγανοποίησης με ισοπλισμένο τοιμεντοειδές κονίαμα ενός συστατικού και ενίσχυση της στρώσης με υαλόπλεγμα.
- Εφαρμογή ελαστικής ταινίας.
- Φ/Ο σπλισμένου σκυροδέματος με τελική επεξεργασία τοιμεντοειδούς κονιάματος ενός συστατικού.