

A large yellow crane is lifting a precast concrete slab into place on a multi-story building under construction. The building has several window openings and is situated near a body of water. Two workers in orange safety vests are visible on the construction site. A red triangle is in the top right corner.

Η Προκατασκευή σε Κτιριακά έργα

Καινοτόμα συστήματα προκατασκευής
για Κτιριακές μονάδες, Logistics και
Προσόψεις κτιρίων.

The logo for ARMOΣ, featuring the word in a bold, white, sans-serif font with a red circle inside the letter 'O'. The logo is set against a dark grey background that is part of a larger graphic element.

ARMOΣ

ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΧΑΛΥΒΑ ΚΑΙ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ
ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Η ΑΡΜΟΣ προσφέρει ολοκληρωμένες λύσεις προκατασκευής για Έργα Υποδομής & Κτιριακές Εγκαταστάσεις

Έργα Υποδομής

Στάδια

- Προκατασκευασμένες κερκίδες & κλιμακοστάσια

Σήραγγες & Σιδηρόδρομοι

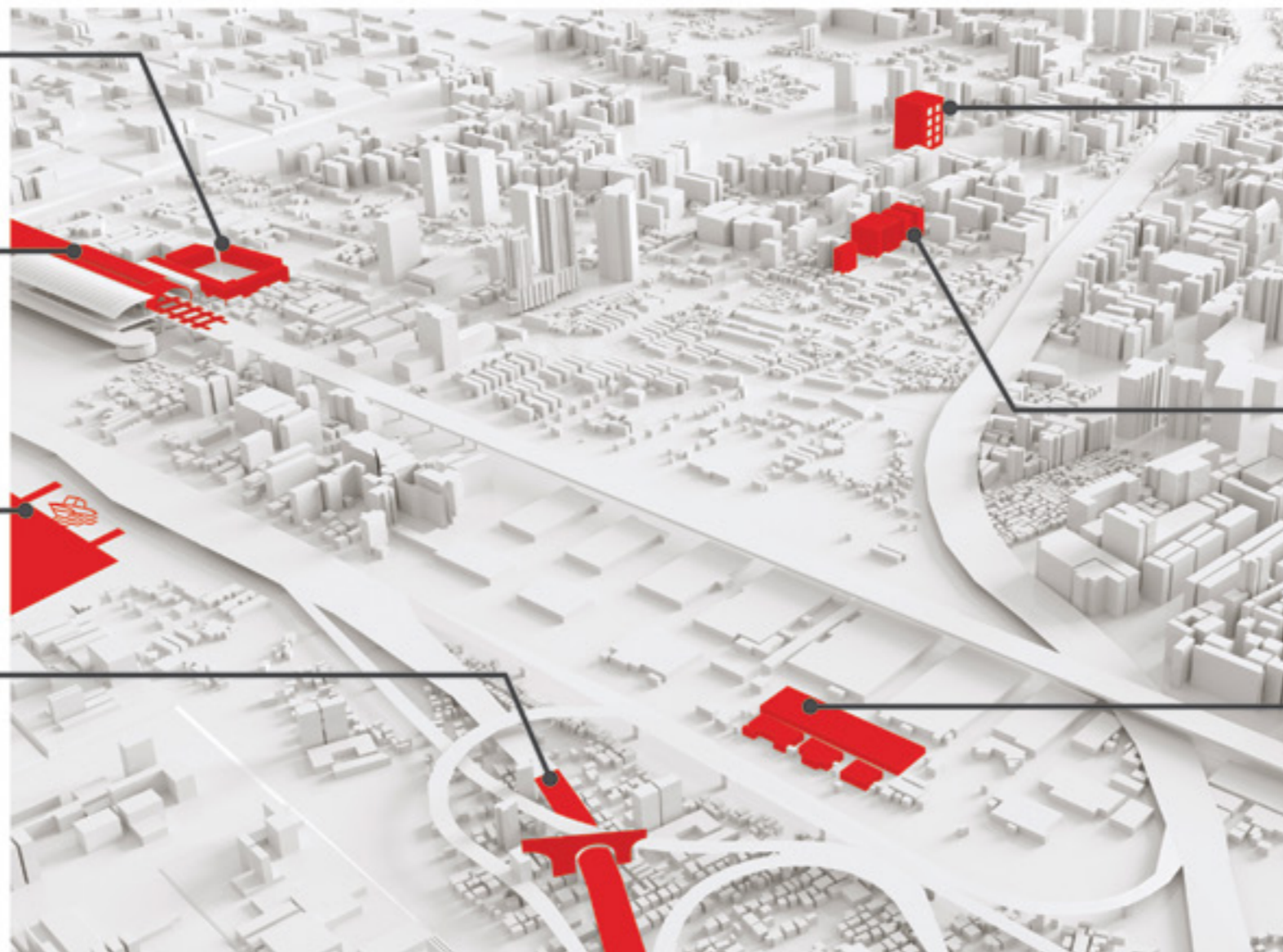
- Στοιχεία επένδυσης σιράγγων
- Ολόσωμοι στρωτήρες B70
- Διμερείς στρωτήρες
- Κανάλια καλωδιαδρόμων

Μαρίνες

- Πλωτοί προβλήτες & κυματοθραύστες

Αυτοκινητόδρομοι

- Στοιχεία γεφυρών
- Συστήματα αναχαίτισης οχημάτων
- Ιστοί παθητικής ασφάλειας
- Ηχοπετάσματα
- Εφαρμογές οπλισμένης Γης
- Προϊόντα υδραυλικών δικτύων



Κτιριακά Έργα

Επενδύσεις Όψεων

- Εφαρμογές GRC
- Αρχιτεκτονικό σκυρόδεμα

Οικιστική & Τουριστική Δόμηση

- Σύστημα προκατασκευής με διπλά τοιχία & πρόπλακες

Logistics

- Προκατασκευή βιομηχανικών κτιρίων

Συνεργάτες:



ΑΡΜΟΣ. 32 χρόνια αναπτυξιακής πορείας στην προκατασκευή.

4

παραγωγικές μονάδες

80χιλ. m³

προκατασκευασμένου σκυρ/τος ετησίως

200

μηχανικοί & τεχνικό προσωπικό

100%

οικογενειακή επιχείρηση

Τα σημαντικότερα έργα μας:

- Σήραγγες Μετρό Αθήνα - Θεσσαλονίκη
- Νέο Μουσείο Ακρόπολης
- Έργα Οδικών Αξόνων
- Αεροδρόμιο Ελευθέριος Βενιζέλος
- Ολυμπιακά Έργα
- 300+ Σχολεία & Κτίρια Δημόσιου ενδιαφέροντος

Λύσεις προκατασκευής για κτιριακά έργα

Η σημερινή κατασκευαστική βιομηχανία απαιτεί καινοτόμα υλικά υψηλής αντοχής, με ευέλικτο σχεδιασμό και οικονομική απόδοση.

Τα συστήματα προκατασκευασμένης δόμησης της ΑΡΜΟΣ, όπως είναι τα διπλά τοιχεία και η προκατασκευή με γραμμικά στοιχεία μειώνουν δραματικά τους χρόνους κατασκευής, εξασφαλίζουν ποιοτικά αποτελέσματα και απαλλάσσουν τον πελάτη από κοστοβόρες και συχνά μη αξιόπιστες διαδικασίες.

Οι προκατασκευασμένες όψεις επένδυσης κτιρίων προσφέρουν απεριόριστες επιλογές σχεδιασμού, είναι οικονομικά αποδοτικές και απαιτούν πρακτικά μηδενική συντήρηση.

Περιεχόμενα

06 Κτιριακά Έργα

Σύστημα Διπλών Τοιχίων
Σύστημα Κυψελών

14 Βιομηχανικοί Χώροι

Σύστημα Γραμμικών Στοιχείων

18 Όψεις Επένδυσης Κτιρίων

Εφαρμογές GRC

Προκατασκευασμένα Πάνελς Σκυροδέματος

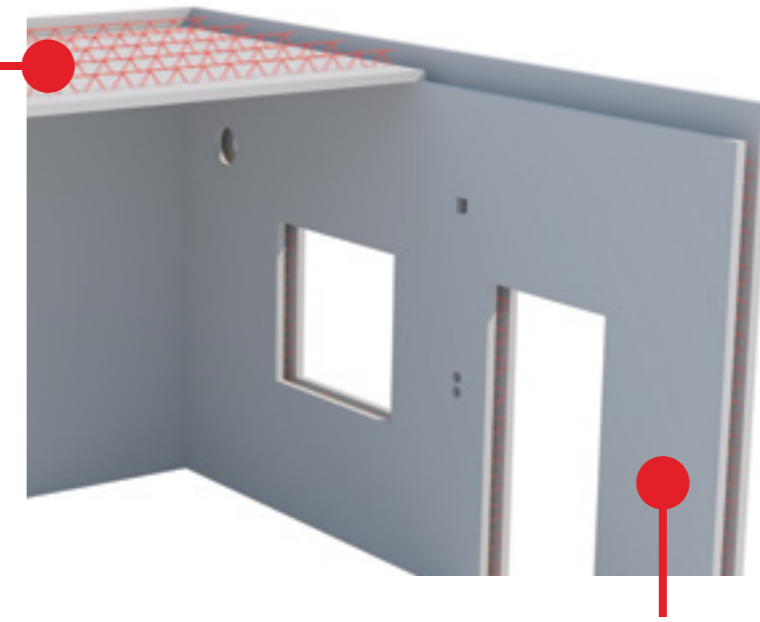
22 Ειδικές Κατασκευές

Σύστημα Διπλών Τοιχίων

(Double Walls System)

Το καινοτόμο σύστημα προκατασκευής που συμμορφώνεται πλήρως στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό

Το κατασκευαστικό σύστημα συντίθεται από προκατασκευασμένους “διπλούς τοίχους” και προκατασκευασμένες “πρόπλακες” που παράγονται στις εγκαταστάσεις της Αρμός και στη συνέχεια μεταφέρονται στην τελική θέση του έργου, όπου τοποθετούνται και συνδέονται καταλλήλως από εξειδικευμένο προσωπικό.



Πρόπλακες

Πάχος πρόπλακας 7 cm.
Το τελικό πάχος πλάκας διαμορφώνεται σύμφωνα με την στατική μελέτη.

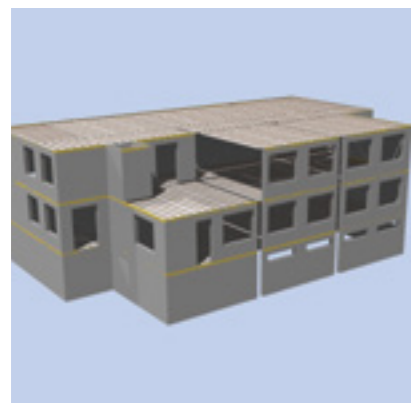
- Την κάτω στρώση της πλάκας αποτελεί η προκατασκευασμένη πλάκα (πρόπλακα) πάχους 7 εκ, στο σώμα της οποίας είναι ενσωματωμένος ο κάτω οπλισμός της πλάκας.
- Την άνω στρώση αποτελεί το επί τόπου έγχυτο σκυρόδεμα το έργο.
- Στην πρόπλακα ενσωματώνεται ο ειδικός οπλισμός δικτυοδοκών (lattice girders) καθώς επίσης και όλες οι ηλεκτρολογικές απολήξεις της οροφής του κτιρίου.

Διπλά Τοιχία

Προκατασκευασμένοι φλοιοί πάχους 7 cm, συνδεδεμένοι με τριγωνικό οπλισμό (lattice girders).

- Το τελικό πάχος του τοίχου διαμορφώνεται σύμφωνα με την μελέτη (25-40 εκ).
- Έκαστος προκατασκευασμένος φλοιός, ενσωματώνει την όπλιση του τοιχίου όπως ορίζεται από την στατική μελέτη.
- Το κενό μεταξύ των δύο προκατασκευασμένων στρώσεων πληρώνεται με επί τόπου έγχυτο σκυρόδεμα στο έργο.
- Στη φάση της προκατασκευής δημιουργούνται με απόλυτη ακρίβεια επί των τοίχων τα κατάλληλα σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη ανοίγματα (πόρτες, παράθυρα κτλ). Ενσωματώνονται οι αναμονές για τις Η/Μ και υδραυλικές εγκαταστάσεις, ενώ υπάρχει η δυνατότητα εφαρμογής θερμομόνωσης στο εσωτερικό του διπλού τοίχου.

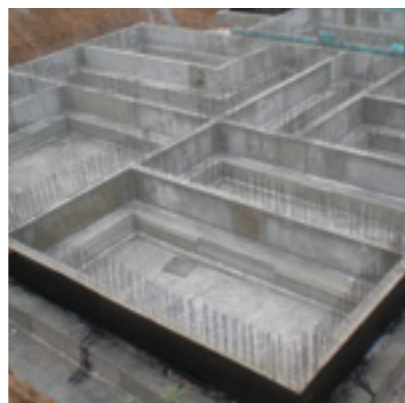
Φάσεις Κατασκευής



1^η Φάση
Σχεδιασμός



2^η Φάση
Παραγωγή



3^η Φάση
Συμβατική Θεμελίωση



6^η Φάση
Τοποθέτηση Υπόλοιπων
Ορόφων



5^η Φάση
Τοποθέτηση Πρόπλακων
Υπογείου & Πραγματοποίηση
Υγρών Συνδέσεων



4^η Φάση
Τοποθέτηση Τοιχίων
Υπογείου



7^η Φάση
Λοιπές Οικοδομικές
Εργασίες

Στην φάση κατασκευής τοποθετούνται τα τοιχεία και οι πρόπλακες επί των αναμονών της θεμελίωσης και ακολουθούν η τοποθέτηση των συμπληρωματικών οπλισμών και οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις. Η εργασία ολοκληρώνεται με την χύτευση του σκυροδέματος στο κενό των διπλών τοίχων και την άνω επιφάνεια των προπλακών, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε υποστήλωση.

Πλεονεκτήματα

- ✓ Ταχύτητα κατασκευής
Μεγάλη παραγωγικότητα και ταχύτητα τοποθέτησης. Δομικά στοιχεία για κατασκευή 100m² παράγονται σε μία βάρδια και τοποθετούνται από 3 εργάτες σε μία μέρα.
- ✓ Απόλυτα καθορισμένο κόστος & Οικονομία
Απόλυτος έλεγχος προϋπολογισμού έργου, χωρίς απρόβλεπτες δαπάνες και με μειωμένο κόστος επίβλεψης.
- ✓ Καθαριότητα
Καθαρό εργοτάξιο και ελάχιστη όχληση στην περιοχή.
- ✓ Αρχιτεκτονική ευελιξία
Δυνατότητα παραγωγής στοιχείων με απόλυτη συμμόρφωση στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό (κενά για πόρτες και παράθυρα). Επιπλέον δυνατότητα για ιδιαίτερα σχήματα, υποδοχές για Η/Μ και υδραυλικές εγκαταστάσεις και προεγκατάσταση ψευτοκασών.
- ✓ Οικονομική μεταφορά & Ευέλικτη τοποθέτηση
Δεν απαιτούνται ειδικά μέσα μεταφοράς και μεγάλοι γερανοί τοποθέτησης, καθώς επίσης είναι εφικτή η προσέγγιση και στα πλέον δυσπρόσιτα σημεία.
- ✓ Ορατές όψεις
Το σύστημα παραγωγής των διπλών τοιχίων, χάρις στον καινοτόμο τρόπο δόνησης προσφέρει εξαιρετική υφή στην επιφάνεια αμφοτέρων των όψεων του τοίχου, χωρίς καμία ανάγκη εκ των υστέρων παρέμβασης (στοκάρισμα ή επίχρισμα). Χαρακτηριστικό δείγμα της εξαιρετικής ποιότητας των τοιχίων όψεων είναι η κατασκευή από την εταιρεία μας του συνόλου των επενδύσεων στο εσωτερικό του Νέου Μουσείου Ακρόπολης.

Εφαρμογές



Οικιστικά &
Ξενοδοχειακά
συγκροτήματα



Κτίρια γραφείων
& Δημόσια κτίρια



Ειδικά έργα

Key Projects

Η προσαρμογή στις αρχιτεκτονικές απαιτήσεις, ο μικρός χρόνος εφαρμογής και η εξαιρετική ποιότητα, καθιέρωσε το σύστημα διπλών τοιχίων στην οργανωμένη δόμηση κατοικίας, ξενοδοχειακών μονάδων και δημοσίων κτιρίων όπως σχολείων, δικαστικών αιθουσών και αστυνομικών σταθμών.

01 Οικιστικά & Ξενοδοχειακά συγκροτήματα



02 Κτίρια γραφείων, Δημόσια κτίρια



Η δυνατότητα μεταβολών των μεγεθών των τοίχων και πλακών ανάλογα με τις συνθήκες του έργου, έδωσε λύσεις στην κατασκευή τουλάχιστον 50 έως τώρα υποσταθμών και χώρων διαμονής στα πλέον δυσπρόσιτα σημεία της επικράτειας.

03 Υποσταθμοί Ενεργειακών πάρκων, κτίρια συντήρησης & διοδίων



Η ταχύτητα παραγωγής και η ευκολία εφαρμογής του συστήματος, το καθιέρωσε σε έργα υψηλών απαιτήσεων ποιότητας και χρόνου. Έτσι τουλάχιστον 300 κτίρια οικιστικής χρήσης, γραφείων, αλλά και δημοσίου ενδιαφέροντος έχουν κατασκευαστεί έως σήμερα σε όλη την επικράτεια.

Σύστημα Κυψελών

(3D Modules)

Προκατασκευή με
«το κλειδί στο χέρι»

Το σύστημα προκατασκευής αποτελείται από μεμονωμένες αυτοφερόμενες κυψέλες, κάτοψης 25m², οι οποίες είτε μόνες είτε συνδυαζόμενες μεταξύ τους, δημιουργούν κτιριακές μονάδες δημοσίου κυρίως ενδιαφέροντος. Ειδικά σε μεμονωμένες εφαρμογές, παραδείγματος χάρη WC αυτοκινητοδρόμων, δεν απαιτείται ουδεμία εργασία στον τόπο εγκατάστασής τους, αφού η κατασκευή τους ολοκληρώνεται πλήρως στο εργοστάσιο.

Πλεονεκτήματα

- ✓ Εξ'ολοκλήρου κατασκευή στο εργοστάσιο
- ✓ Δυνατότητα επέκτασης, αποσυναρμολόγησης & επανεγκατάστασης
- ✓ Ταχύτητα κατασκευής
- ✓ Μηδενική όχληση εργοταξίου



Προκατασκευή Βιομηχανικών Κτιρίων

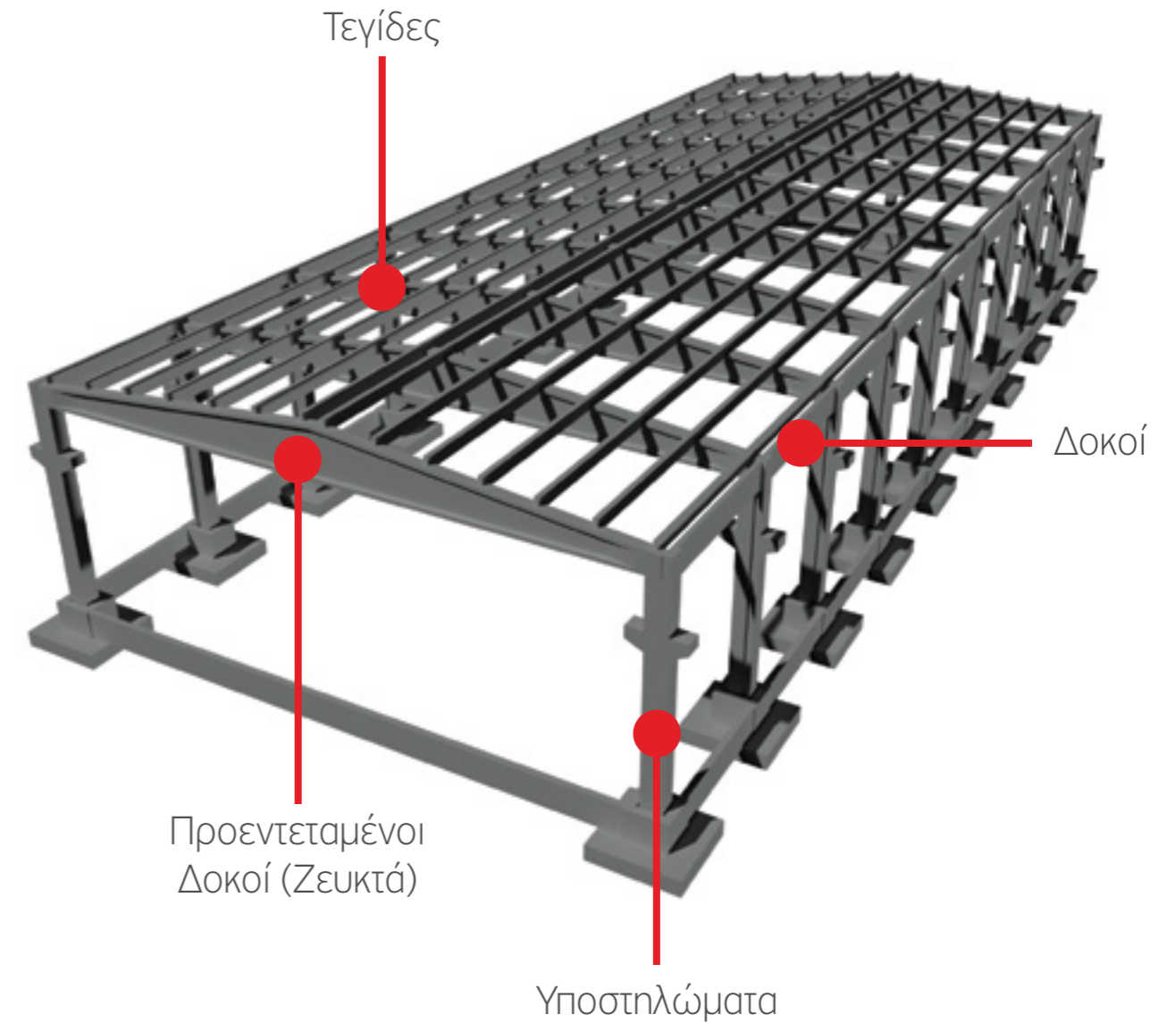
(Προκατασκευή με Γραμμικά Στοιχεία)

Βιομηχανικά κτίρια υψηλών προδιαγραφών και πυροπροστασίας



Η προκατασκευή με γραμμικά στοιχεία απευθύνεται κυρίως σε μεγάλες κατασκευές, βιομηχανικά κτίρια, κτίρια logistics, supermarkets, εμπορικά κέντρα, αθλητικές εγκαταστάσεις κ.α.

- Η χρήση της προκατασκευής από οπλισμένο προεντεταμένο σκυρόδεμα στην κατασκευή βιομηχανικών υποστέγων προσφέρει υψηλή πυροπροστασία (120-180 λεπτά), μεγάλη ανθεκτικότητα στον χρόνο και μικρό χρόνο κατασκευής.
- Πέραν του σκελετού του κτιρίου, η προκατασκευή παρέχει απεριόριστες δυνατότητες σχεδιασμού για προκατασκευασμένα τοιχεία πλαγιοκάλυψης, με ανοίγματα και εμφανείς όψεις.
- Το κατασκευαστικό σύστημα συντίθεται από προκατασκευασμένα υποστυλώματα στα οποία εδράζονται δοκοί, τεγίδες, double-Tee ή πρόπλακες.
- Το σύστημα επιτυγχάνει μεγάλα ανοίγματα (έως και 35m) με εφαρμογή κλίνης προέντασης.



Πλεονεκτήματα

✓ Πυράντοχη κατασκευή

Δείκτης πυραντίστασης 120-180 λεπτά, αντίθετα με τις μεταλλικές κατασκευές (χωρίς πυράντοχη επεξεργασία) οι οποίες παρουσιάζουν μηδενική αντίσταση σε φωτιά.

✓ Ευέλικτος σχεδιασμός

- Καθαρά ανοίγματα πρόσβασης μεταξύ υποστυλωμάτων, χωρίς την παρεμβολή χιαστί συνδέσμων δυσκαμψίας.
- Αυξημένες διατομές απορροής ομβρίων και αποφυγή συχνού καθαρισμού τους.

✓ Υπερυψηλής αντοχής σκυρόδεμα

Ιδιαίτερα ανθεκτικό σε βαριά βιομηχανική χρήση, όπως είναι χώροι με έντονες διαβρωτικές συνθήκες, αποθήκευση χημικών, εύφλεκτα υλικά κ.α.

✓ Μηδενική συντήρηση

Απαιτεί πρακτικά μηδενική συντήρηση, που έχει ως αποτέλεσμα την μείωση των λειτουργικών εξόδων του κτιρίου.

✓ Μεγάλος χρόνος ζωής

Αντοχή του σκυροδέματος στην φθορά του χρόνου και τις απόπειρες βανδαλισμού.

✓ Ορατές όψεις

Απεριόριστες επιλογές σε προκατασκευασμένες προσόψεις με εμφανές, έγχρωμο ή και ανάγλυφο σκυρόδεμα.

Key Projects



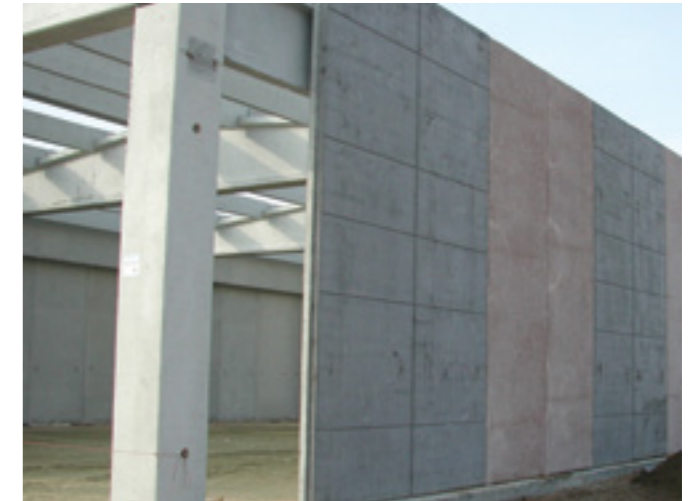
Delta 4 Logistics, Σίνδος



Αποθήκη, Ιωάννινα



Αποθήκη, Λάρισα



Τοιχία πλαγιοκάλυψης με εμφανή αδρανή



Aldi, Τοιχία επένδυσης ραμπών φορτοεκφόρτωσης



Glass Fibre Concrete

(Εφαρμογές Υαλοπλισμένου Σκυροδέματος)

Υλικό υψηλής αντοχής και απόδοσης που προσφέρει απεριόριστες αρχιτεκτονικές λύσεις

Το GRC (Glass Fibre Concrete) αποτελεί την πλέον καινοτόμα λύση για την επένδυση προσόψεων νέων κτιρίων αλλά και ανακαίνισης υφισταμένων, που προσφέρει απόλυτη ελευθερία στον αρχιτέκτονα, οικονομία στον κατασκευαστή και διάρκεια ζωής στον χρήστη του κτιρίου.

Πρόκειται για προκατασκευασμένο σκυρόδεμα ενισχυμένο με ίνες υάλου. Το παραγόμενο προϊόν έχει πάχος τοιχώματος 10-15 χιλ. και βάρος μόνο 45-55 kg/m².

Το GRC παράγεται από αλληπάλληλες ψεκαζόμενες στρώσεις σκυροδέματος ειδικής σύνθεσης, στο οποίο ενσωματώνονται οι ανθεκτικές σε αλκάλια ίνες υάλου και ειδικά πολυμερή. Ο συνδυασμός των παραπάνω επιτυγχάνει τις ιδιαίτερα υψηλές μηχανικές ιδιότητες του υλικού (αντοχή και κάμψη, τάνυση και κρούση).

Πλεονεκτήματα

✓ Χαμηλό βάρος

Καθώς κατά 80% ελαφρύτερο από το οπλισμένο σκυρόδεμα και κατά 70% από το παραδοσιακό τούβλο, μεταφέρει μικρότερα φορτία στην κατασκευή και είναι οικονομικότερο και ευκολότερο στην μεταφορά και τοποθέτησή του.

✓ Ανθεκτικότητα στον χρόνο και εγγυημένη διάρκεια ζωής

Η χρήση των ινών υάλου (σε αντίθεση με τον δομικό χάλυβα) καθώς και των ακρυλικών πολυμερών, προστατεύουν το παραγόμενο υλικό από την οξείδωση και δεν επιτρέπουν την εισχώρηση βρόχινου νερού. Συνεπώς, οι επενδύσεις από GRC διατηρούν αναλλοίωτη εικόνα στο χρόνο, χωρίς να απαιτούν ιδιαίτερη συντήρηση.

✓ Αρχιτεκτονική ευελιξία

Τα πάνελς από GRC, προσφέρουν απόλυτη ελευθερία στον αρχιτέκτονα. Το μίγμα μπορεί να διαμορφωθεί σε custom-made καλούπια, πετυχαίνοντας έτσι πολύπλοκες 3D επιφάνειες και ιδιαίτερες μορφές, υφές και χρώματα.



Προκατασκευασμένα Πάνελς Σκυρ/τος

Τοιχία επένδυσης αιθρίου & ζωφόρου του Νέου Μουσείου Ακρόπολης

Η εταιρία μας κατασκεύασε τα τοιχεία επένδυσης όψεων στο αίθριο του μουσείου καθώς και τα τοιχεία των βάθρων, ανάμεσα στα οποία συγκαταλέγεται και αυτό των Καρυάτιδων.

Τα ιδιαίτερα στοιχεία που κάνουν εξαιρετικό το έργο της Αρμός είναι:

- Η μεταφορά και τοποθέτηση των προκατασκευασμένων τοιχείων εμφανούς σκυροδέματος εντός του Μουσείου, όπου παράλληλα τοποθετούνταν αγάλματα, δάπεδα, ψευδοροφές κτλ.
- Η απαίτηση για απόλυτα λεία επιφάνεια χωρίς την παραμικρή φυσαλίδα καθώς και καμπυλωμένες ακμές των στοιχείων.
- Η απαγόρευση από τον αρχιτέκτονα του έργου, κ.Μπερνάρ Τσουμί οποιασδήποτε, έστω και μικρής επισκευής στην επιφάνεια των πάνελ όπως και η απαγόρευσης της βαφής του.
- Τα παραπάνω απαίτησαν απόλυτη επιτυχία της παραγωγής καθώς και μηδενική ανοχή τραυματισμού κατά την μεταφορά, είσοδο στο κτίριο και ανάρτηση.



Ειδικές Κατασκευές



Τοιχία εμφανούς σκυροδέματος
με ανάγλυφη επεξεργασία



Περιφράξεις & αντιστηρίξεις
με διπλά τοιχία



Στεγανά υπόγεια & δεξαμενές



Αυτοστηριζόμενα τοιχία



Τοίχοι περίφραξης

Κεντρικά Λάρισας

4ο χλμ Λάρισας - Συκούριου
ΤΚ 41002, Τθ 1669, Λάρισα
Τ: 2410 575035 -6-7-9
F: 2410 575038

Υποκατάστημα Οινόφυτων

4ο χλμ Οινόφυτων - Αγ. Θωμά
ΤΚ 32011, Οινόφυτα Βοιωτίας

Γραφείο Αθήνας

Λεωφ. Βασιλίσσης Σοφίας 105-107
ΤΚ 11521, Αθήνα

www.armosprecast.com

