

ΠΙΣΤΑ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ FORMULA 1 ΣΤΑ ΜΕΓΑΡΑ

GRADE A CIRCUIT IN MEGARA, ATTICA

ΙΟΥΛΙΟΣ 2019

ΟΝΟΜΑ ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑΣ : ΝΤΟΥΝΗ ΕΛΕΝΗ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ : Τ. ΑΝΔΡΙΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ : Α. ΠΑΓΩΝΗΣ | Π. ΒΑΣΙΛΑΤΟΣ

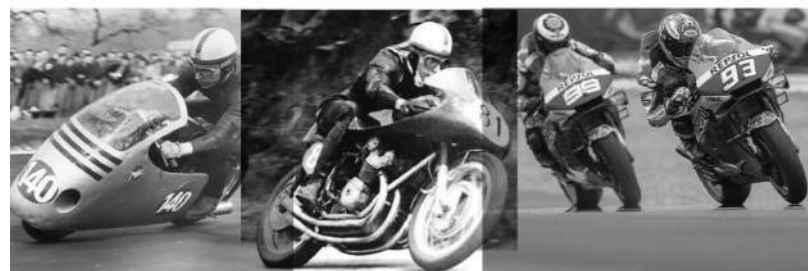


Στόχος αυτής της διπλωματικής είναι η τοποθέτηση και ο σχεδιασμός μιας πίστας προδιαγραφών Formula 1 (GRADE A Circuit) στα Μέγαρα.

Μελετώνται αρχικά οι βασικές αρχές του αθλήματος καθώς και οι πίστες που παίρνουν μέρος στους αγώνες του 2019 και ο σχεδιασμός ενός πράσινου πάρκου μηχανοκίνητου αθλητισμού που μπορεί να καλύψει όλες τις τεχνικές και λειτουργικές ανάγκες ενός αυτοκινητοδρομίου βαθμίδας 1 καθώς και οι βασικές κτιριακές του εγκαταστάσεις.

1_ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΘΛΗΜΑΤΟΣ

Ως μηχανοκίνητος αθλητισμός νοούνται όλα τα είδη άθλησης στα οποία συμμετέχουν μηχανοκίνητα οχήματα με κυριότερα το ΜΟΤΟ GP , WRC και η Formula 1.



_ Το ΜΟΤΟ GP είναι η γηραιότερη μορφή μηχανοκίνητου αθλητισμού με το πρώτο πρωτάθλημα να συντελείται το 1949. Το 1960 πήρε τον σημερινό του χαρακτήρα με τις Ιαπωνικές εταιρείες να θέτουν τις βάσεις.



_ Το WRC είναι το παγκόσμιο πρωτάθλημα ράλι με πρώτο αγώνα το 1973 και πιο γνωστό αγώνα το ράλι του Μόντε Κάρλο.



_ FORMULA 1 είναι αγώνες ράλι που ξεκίνησαν περίπου την δεκαετία του 1920 , διακόπηκαν κατά τη διάρκεια του Β' Παγκόσμιου Πολέμου ενώ η οριστική απόφαση για το πρωτάθλημα πάρθηκε στις 02/10/1947. Ο πρώτος επίσημος αγώνας έγινε 3 χρόνια αργότερα, και για τα πρώτα χρόνια η μέση διάρκεια του αγώνα ήταν 5 ώρες με δυνατότητα αλλαγής οδηγού.

Σήμερα σε ένα πρωτάθλημα Formula 1 συμμετέχουν 10 ομάδες και κάθε ομάδα έχει δυνατότητα παράταξης 2 οχημάτων με δυο βασικούς οδηγούς και έναν αναπληρωματικό. Κάθε σεζόν περιλαμβάνει 21 αγώνες τα τελευταία χρόνια με πρώτο αγώνα στην Αυστραλία τον Μάρτιο και 21ο στο Abu Dhabi τον Νοέμβριο. Κάθε αγώνας ονομάζεται Grand Prix και σκοπός είναι η κατάκτηση βαθμών για τους οδηγούς αλλά και για τους κατασκευαστές. Κάθε Grand Prix διαρκεί ένα Παρασκευοσαββατοκύριακο, με Παρασκευή να γίνονται τα δοκιμαστικά, το Σάββατο η κατάταξη και την Κυριακή ο αγώνας. Οι 10 πρώτοι οδηγοί κατακτούν βαθμούς. Τον Φλεβάρη πραγματοποιούνται τα δοκιμαστικά ενώ η μέγιστη ταχύτητα που έχει καταμετρηθεί ποτέ είναι τα 372 km/h στο Μεξικάνικο Grand Prix το 2016 από τον Balltary Bottas.



Μελετώντας τις πίστες που συμμετέχουν στο πρωτάθλημα του 2019 προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα.

_ Υπάρχουν 3 είδη πίστας. 1) Street Circuit σε δημόσιους δρόμους, 2) Road Circuit μικτού οδοστρώματος και 3) Race Circuit, αυτοκινητοδρόμιο.

_ Προτιμάται η χωροθέτηση και σχεδιασμός που δημιουργεί ενδιαφέρον τοπίο και διαδρομή για τον οδηγό. Για παράδειγμα , η πίστα στο Βέλγιο είναι ιδιαίτερη λόγω υψομέτρου και φυσικού περιβάλλοντος, στην Μελβούρνη λόγω των τεχνικών λιμνών, στο Μονακό λόγω του τοπίου στην πόλη και στην Ιαπωνία λόγω της γέφυρας.

_ Εντάσσονται ιδιαίτερα θεματικά πάρκα και διαμορφώσεις για ποικίλες δραστηριότητες.

_ Κοντά στην θάλασσα η χωρητικότητα των κερκίδων μειώνεται λόγω της δυνατότητας παρακολούθησης από τη θάλασσα.

_ Επιτρέπονται όλων των ειδών οι διαμορφώσεις καθώς και πεζογέφυρες και υπόγειες διαβάσεις.

_ Τοποθέτηση κοντά σε Μέσα Μαζικής Μεταφοράς για δυνατότητα ευκολότερης προσέλευσης του κόσμου.

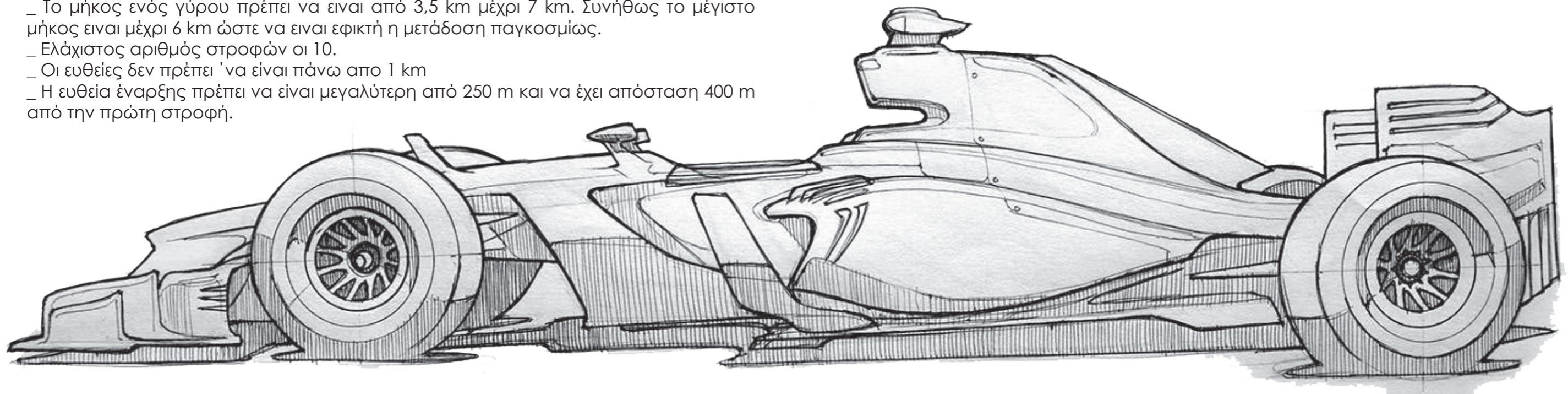
Ο μηχανοκίνητος αθλητισμός ανήκει στις εναλλακτικές μορφές τουρισμού καθώς προσελκύει ανθρώπους από όλα τα μήκη και πλάτη της γης. Ο αθλητικός τουρισμός έχει δύο μορφές την ενεργητική συμμετοχή και την παρακολούθηση καθώς και πολλά οφέλη που αφορούν την επιχειρηματική και οικονομική ανάπτυξη της κάθε χώρας διεξαγωγής αγώνων. Αποτελεί το 12,12% της παγκόσμιας τουριστικής αγοράς.

Για την Ελλάδα οι προϋποθέσεις που υπάρχουν για την χωροθέτηση πίστας Formula 1 απαιτείται :

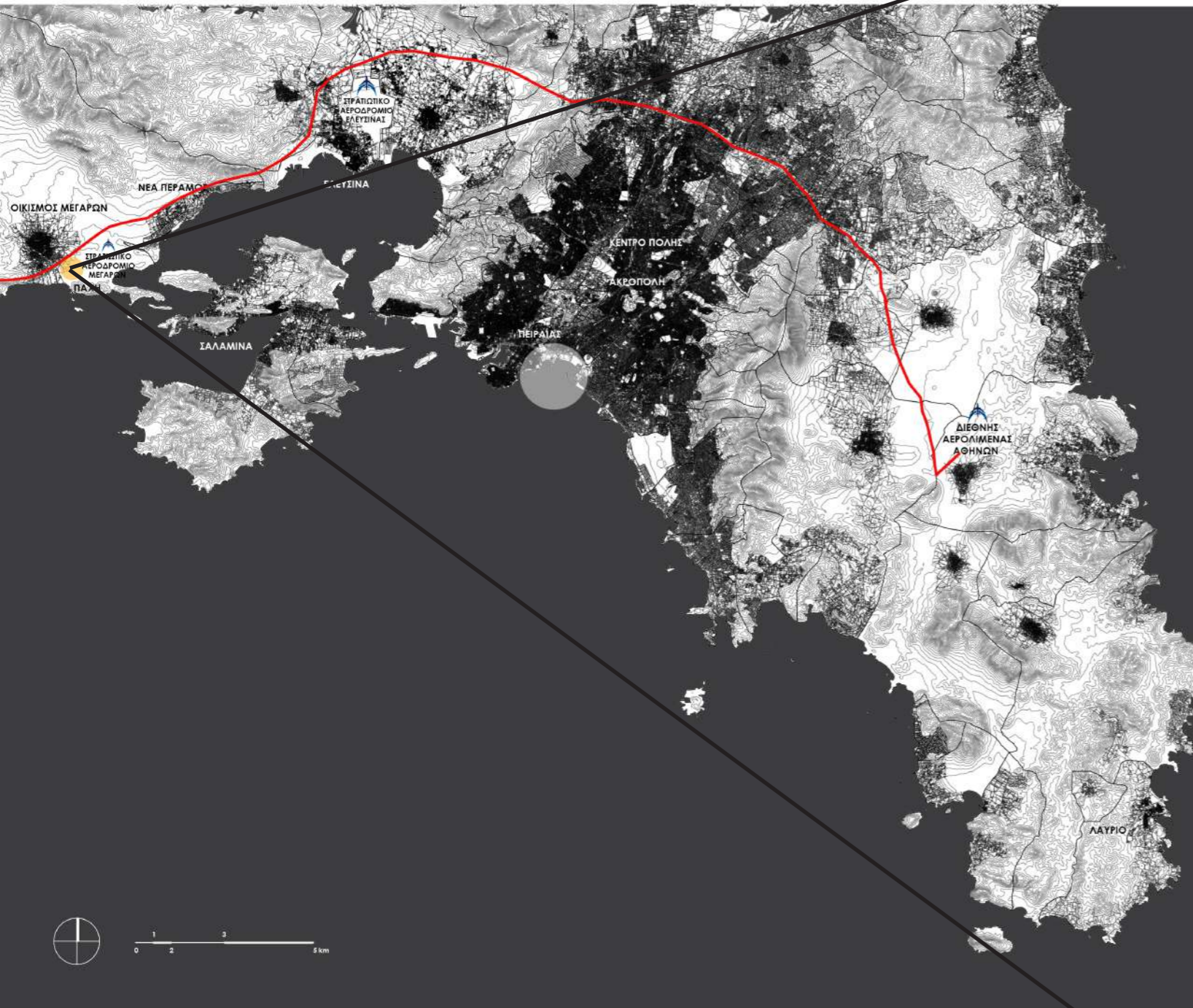
- _ Ικανοποιητικό συγκοινωνιακό δίκτυο
- _ Αεροδρόμιο σε μέγιστη απόσταση 120 km
- _ Σύνδεση με εθνικό και επαρχιακό δίκτυο
- _ Θέση έκτασης εκτός οικισμού ώστε να εξασφαλίζεται το πρόβλημα της ηχορύπανσης.
- _ Απόσταση περισσότερων από 2 km από δρυμό ή βιότοπο.

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές που θέτει η FIA κάθε χρόνο για τον σχεδιασμό πιστών ισχύουν τα εξής :

- _ Το πλάτος του δρόμου πρέπει να είναι περισσότερο από 10 m και λιγότερο από 12 m .
- _ Το μήκος ενός γύρου πρέπει να είναι από 3,5 km μέχρι 7 km. Συνήθως το μέγιστο μήκος είναι μέχρι 6 km ώστε να είναι εφικτή η μετάδοση παγκοσμίως.
- _ Ελάχιστος αριθμός στροφών οι 10.
- _ Οι ευθείες δεν πρέπει να είναι πάνω από 1 km
- _ Η ευθεία έναρξης πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 250 m και να έχει απόσταση 400 m από την πρώτη στροφή.



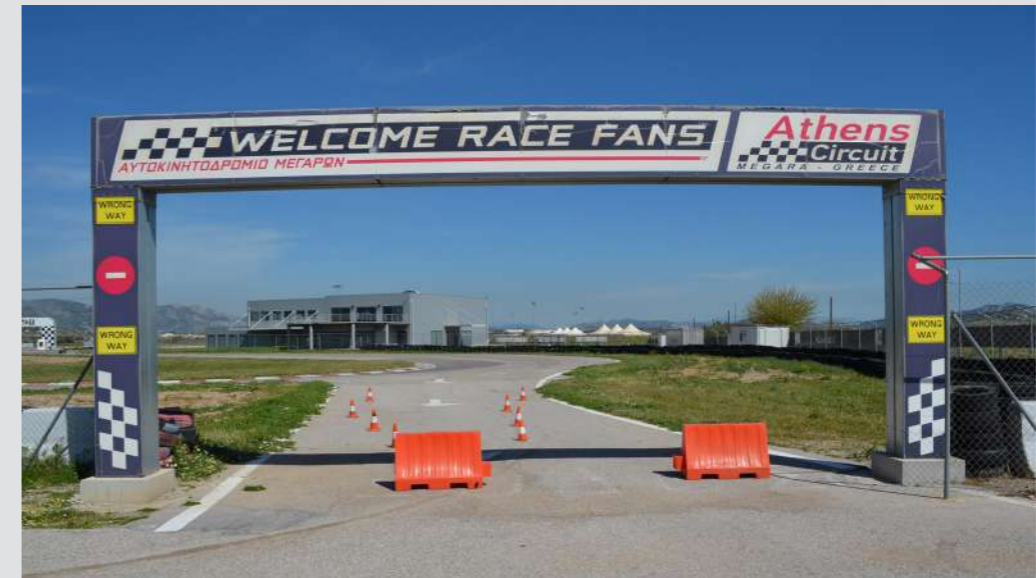
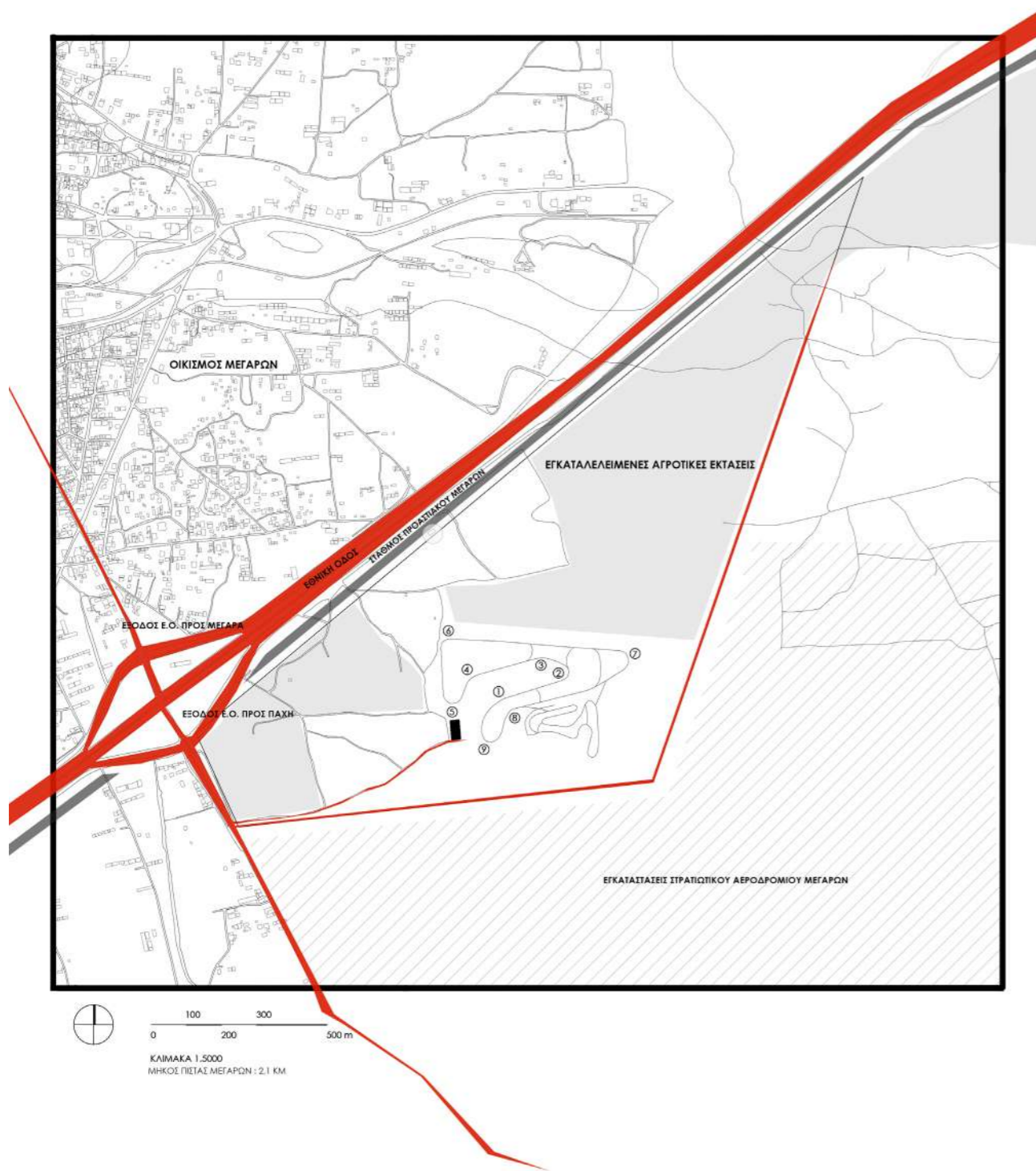
2_ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ - ΜΕΓΑΡΑ



● ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟΣ | ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΣ ● ΧΩΡΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ▲ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ



3_ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

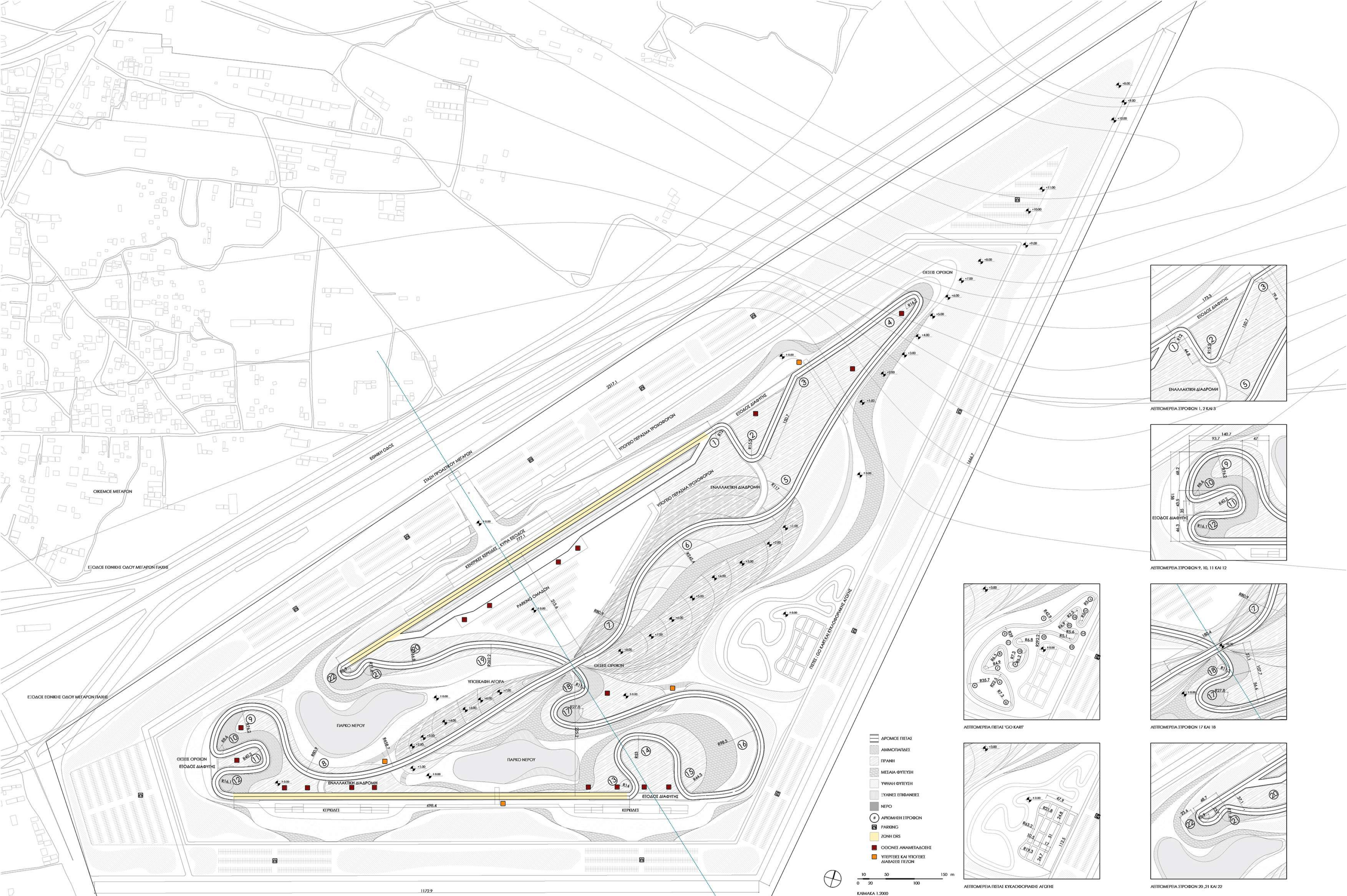


4_ ΣΥΝΘΕΣΗ ΠΙΣΤΑΣ



0 100 200 300 500 m

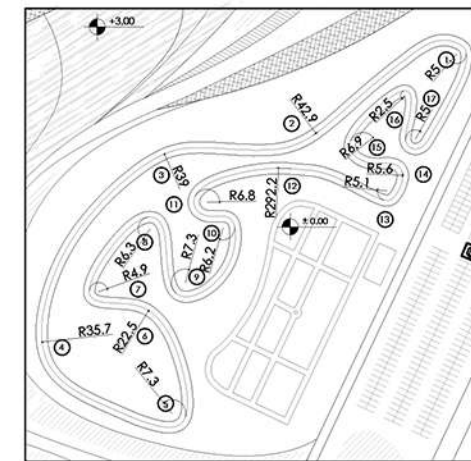
ΚΑΙΜΑΚΑ 1.5000
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΗΚΟΣ : 5,5 km
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΡΟΦΩΝ : 22
ΑΡΙΘΜΟΣ ΓΥΡΩΝ : 55
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΗΚΟΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ : 302,5 km



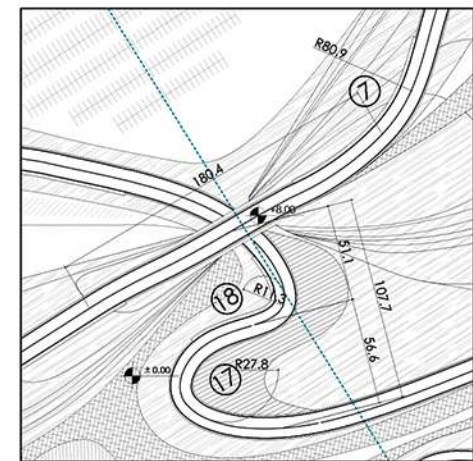
ΛΕΙΤΩΜΕΡΙΑ ΣΤΡΟΦΩΝ 1, 2 ΚΑΙ 3



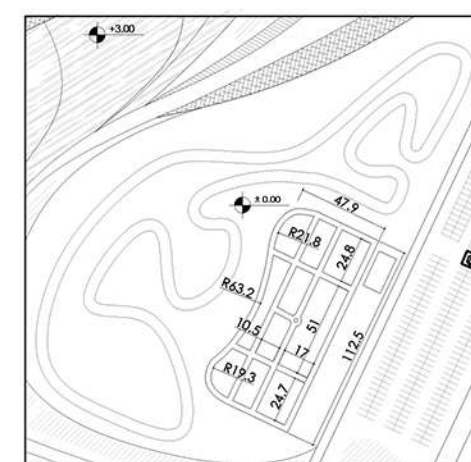
ΛΕΙΤΩΜΕΡΙΑ ΣΤΡΟΦΩΝ 9, 10, 11 ΚΑΙ 12



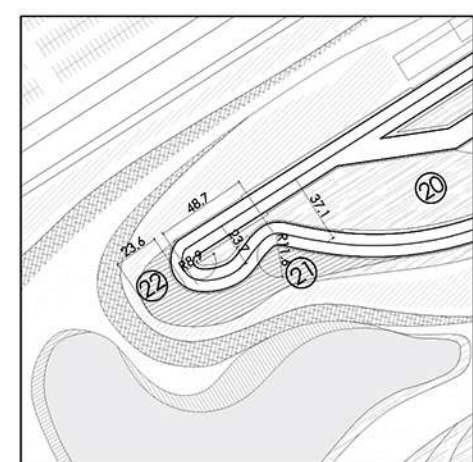
ΛΕΙΤΩΜΕΡΙΑ ΠΙΣΤΑΣ 'GO KART'



ΛΕΙΤΩΜΕΡΙΑ ΣΤΡΟΦΩΝ 17 ΚΑΙ 18

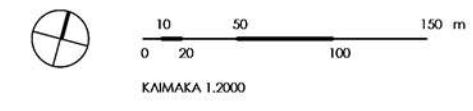


ΛΕΙΤΩΜΕΡΙΑ ΠΙΣΤΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ



ΛΕΙΤΩΜΕΡΙΑ ΣΤΡΟΦΩΝ 20, 21 ΚΑΙ 22

- ▬ ΔΡΟΜΟΣ ΠΙΣΤΑΣ
- ▬ ΔΗΜΟΣΙΑ ΓΙΑΔΡΟΜΗ
- ▬ ΠΡΑΝΗ
- ▬ ΜΕΣΑΛΑ ΦΥΤΕΥΣΗ
- ▬ ΥΨΗΛΗ ΦΥΤΕΥΣΗ
- ▬ ΣΥΛΛΕΞΤΕΡΕΣ ΕΠΙΒΑΝΕΙΕΣ
- ▬ ΝΕΡΟ
- ⊙ ΑΡΙΘΜΗΝ ΣΤΡΟΦΩΝ
- ⊞ PARKING
- ▬ ΖΩΝΗ ΔRS
- ▬ ΟΧΘΟΝΕΣ ΑΝΑΜΕΤΑΔΟΣΗΣ
- ▬ ΥΠΕΡΥΨΗ ΚΑΙ ΥΠΟΨΗΦΕΣ ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ

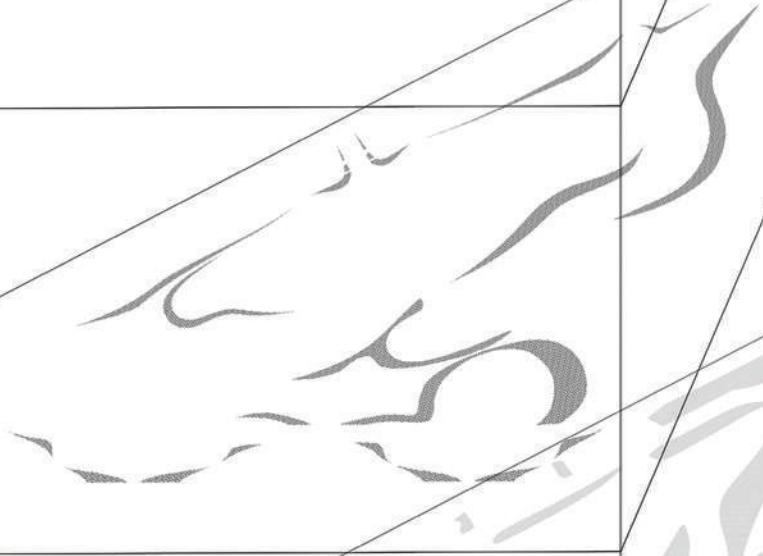


ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΠΑΡΚΟΥ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗ ΦΥΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΑΣΙΝΟ

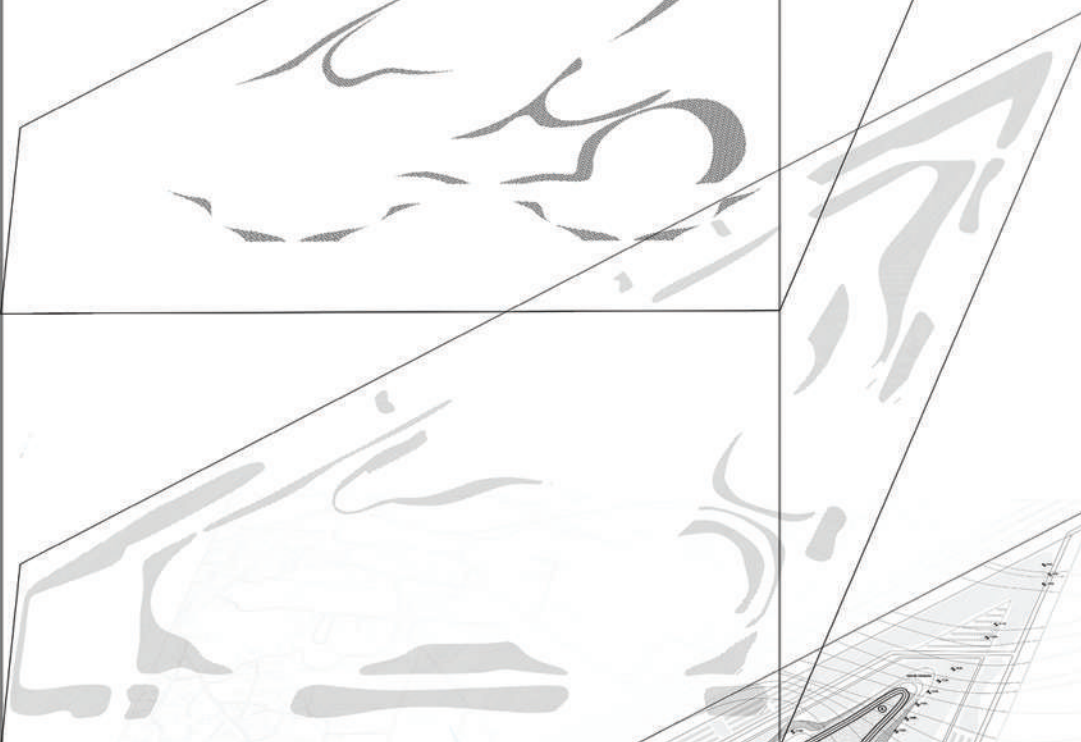
ΝΕΡΟ



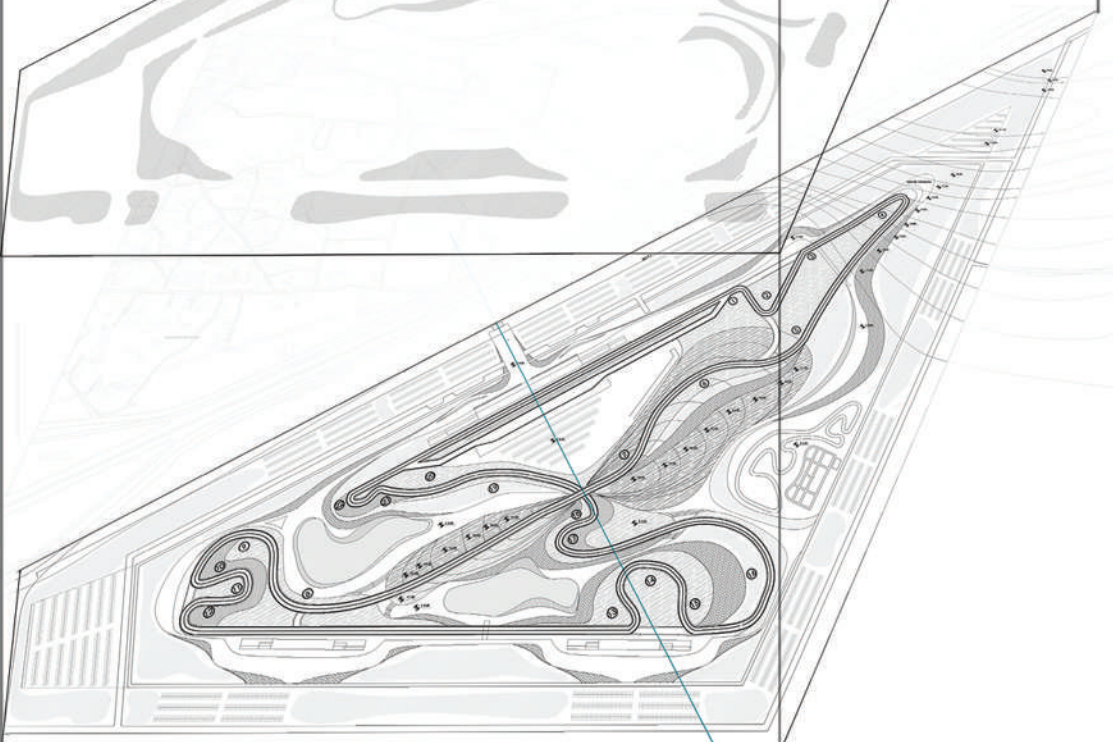
ΠΡΑΝΗ



ΧΑΜΗΛΗ ΦΥΤΕΥΣΗ



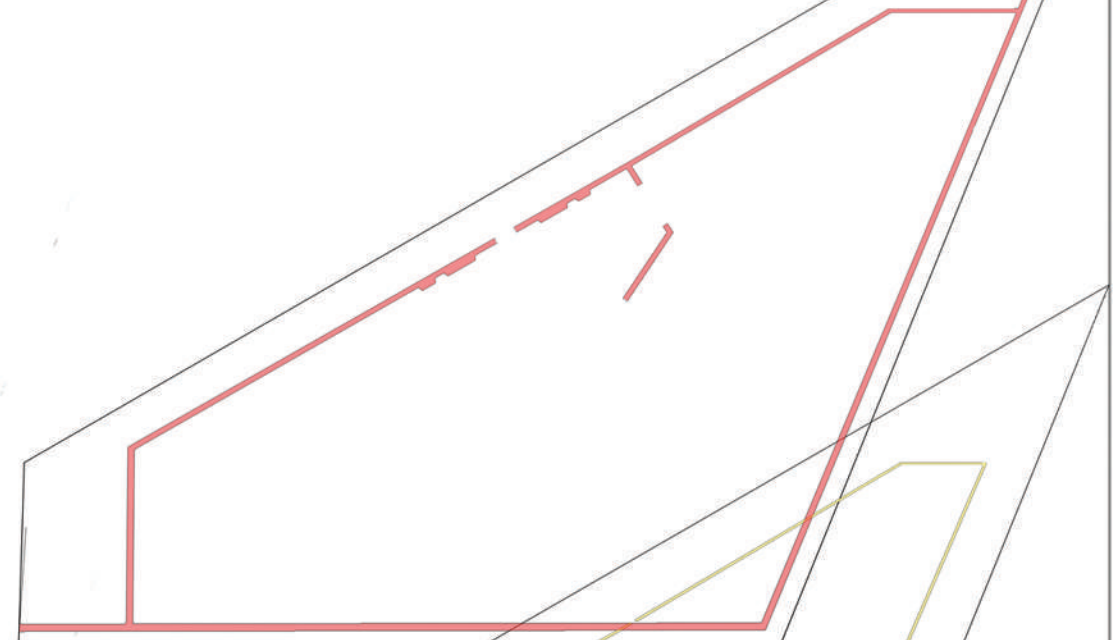
ΥΨΗΛΗ ΦΥΤΕΥΣΗ



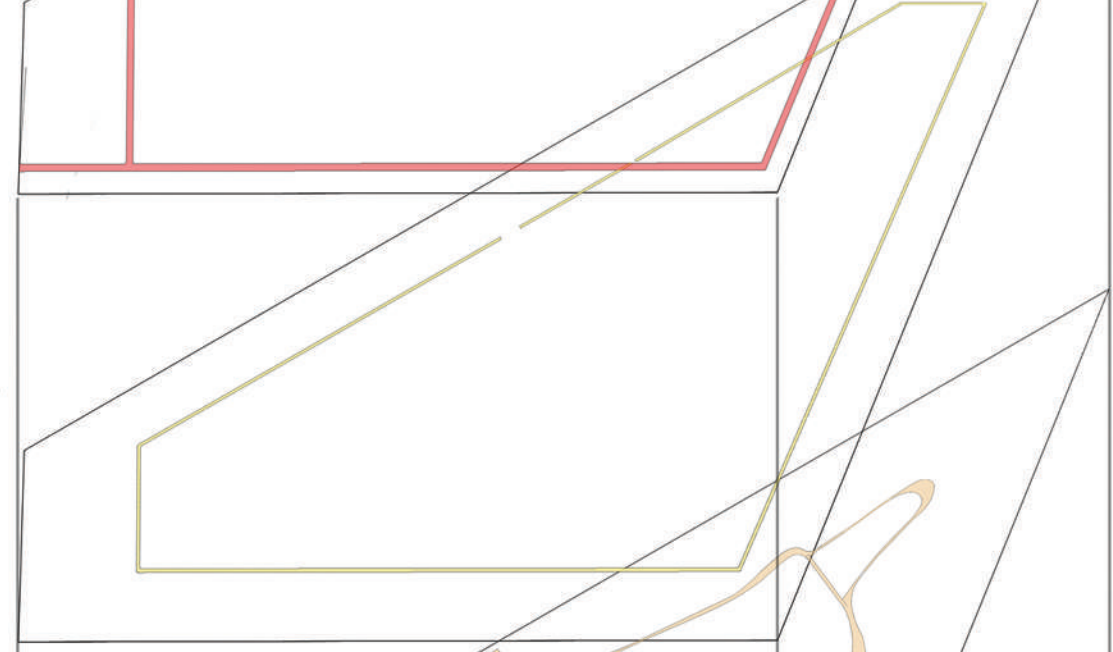
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΩΦΗ

ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΠΑΡΚΟΥ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ

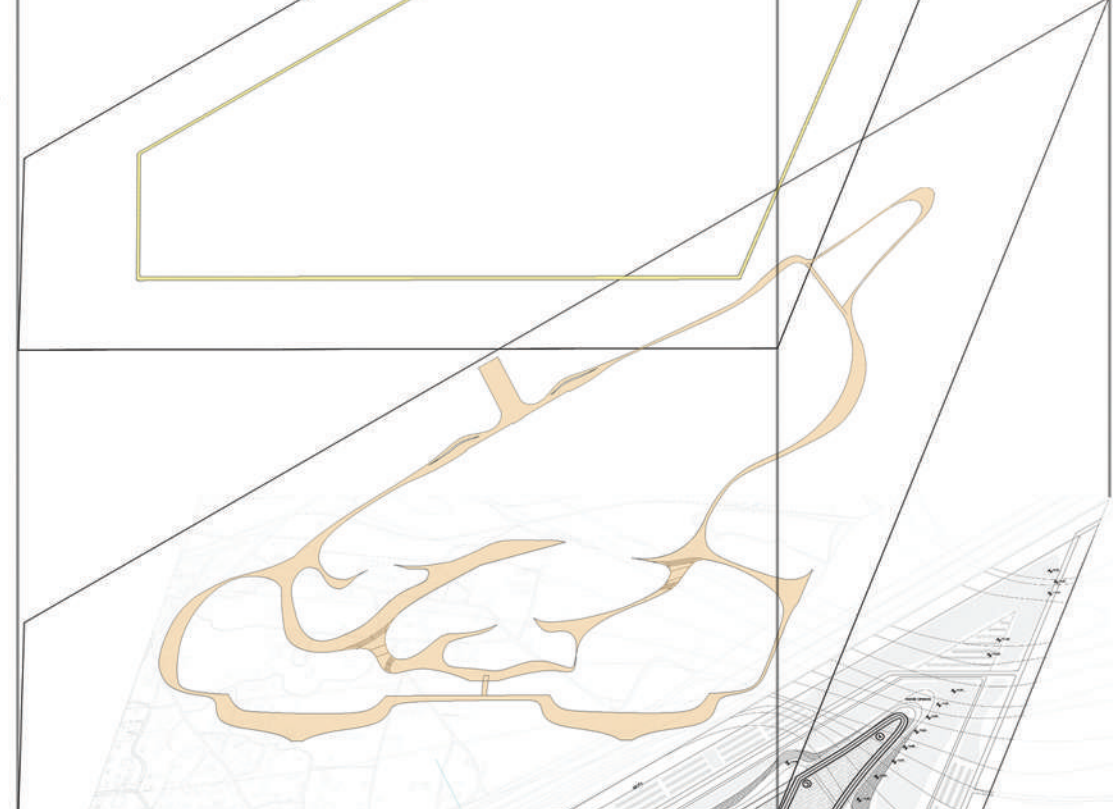
ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ



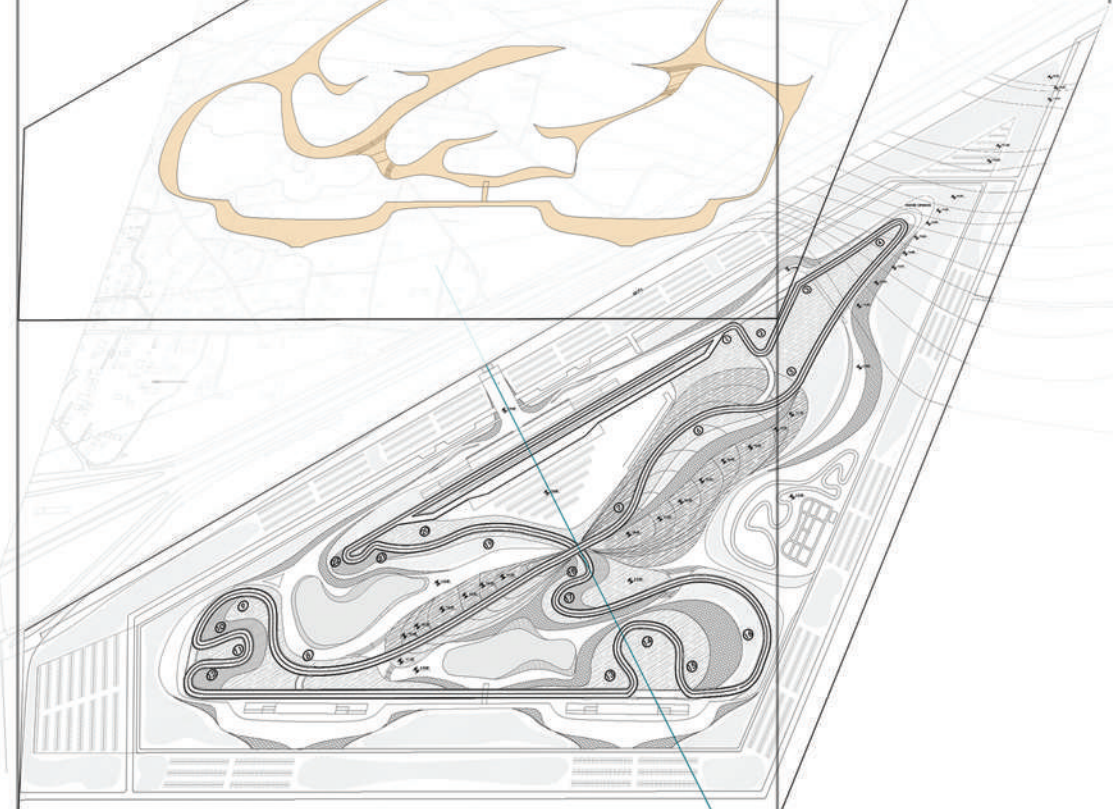
ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΟΙ ΔΡΟΜΟΙ



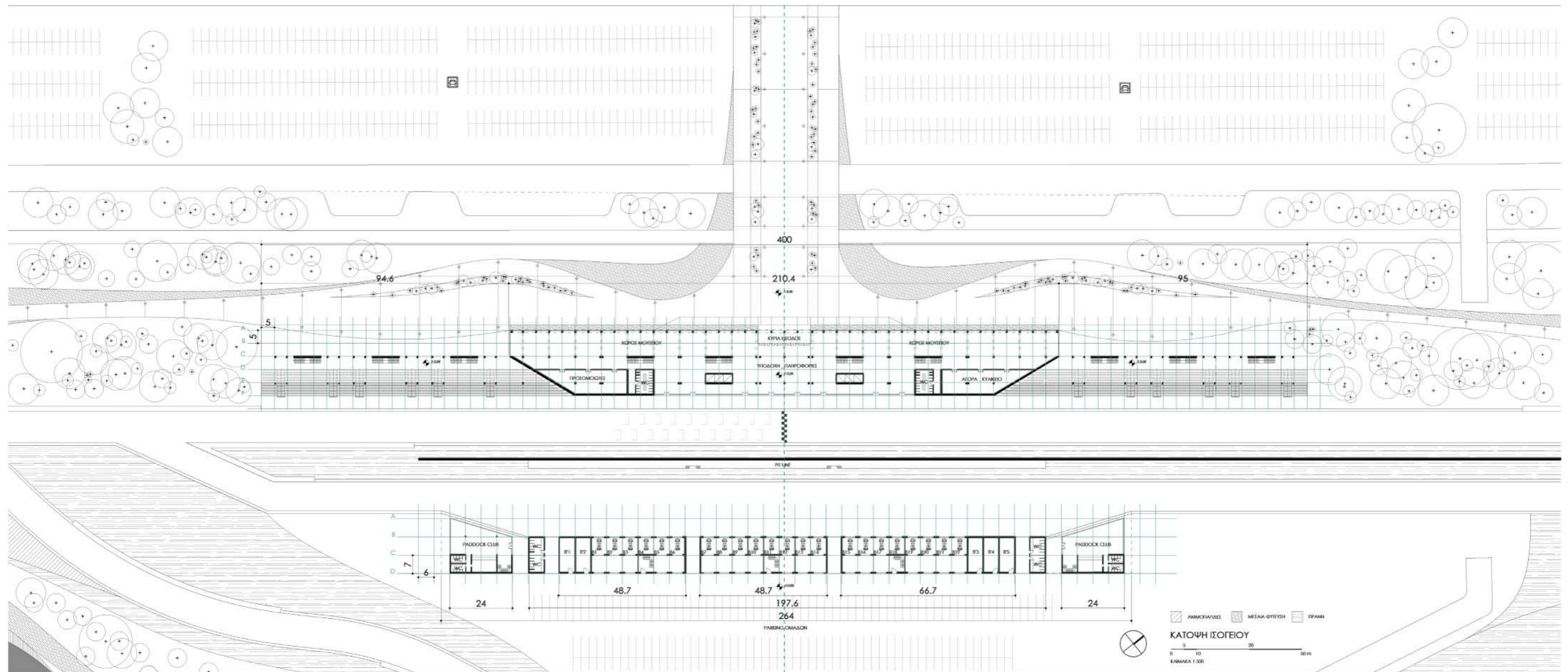
ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΠΕΖΩΝ

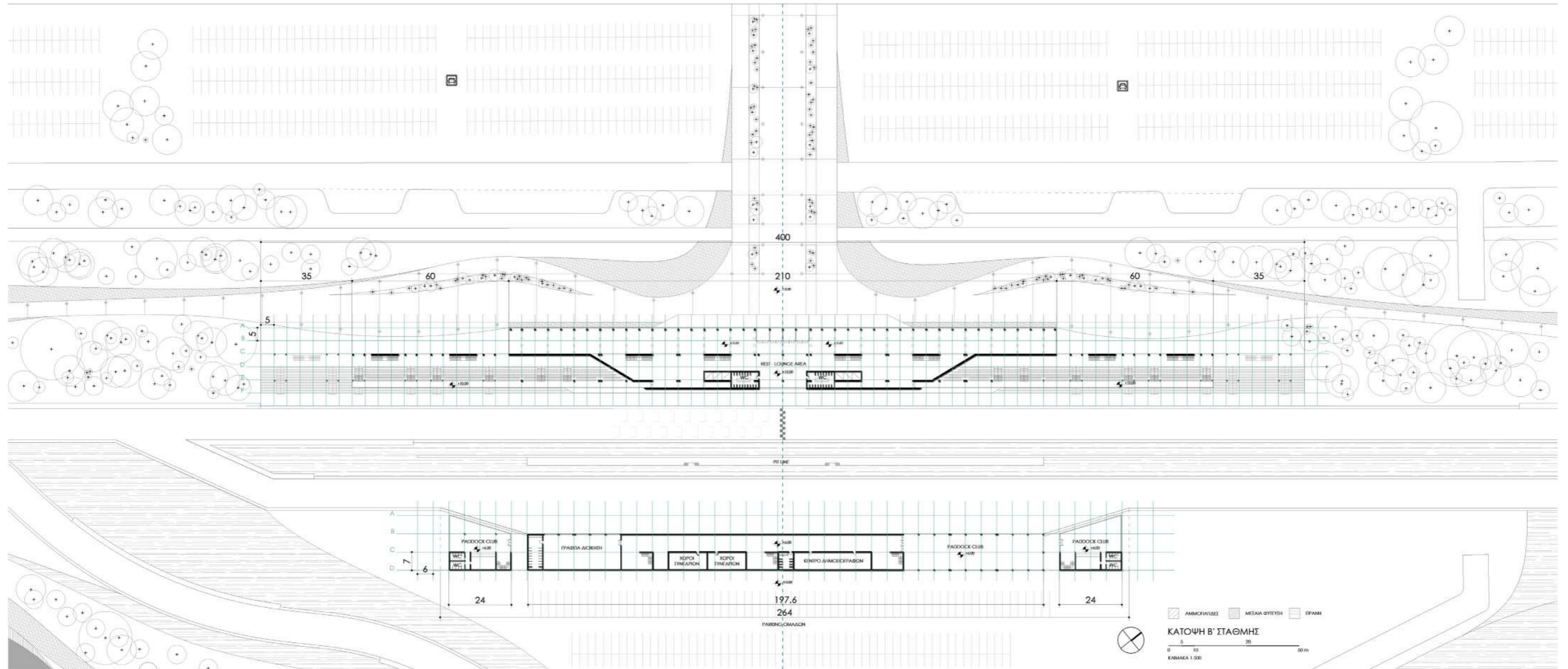


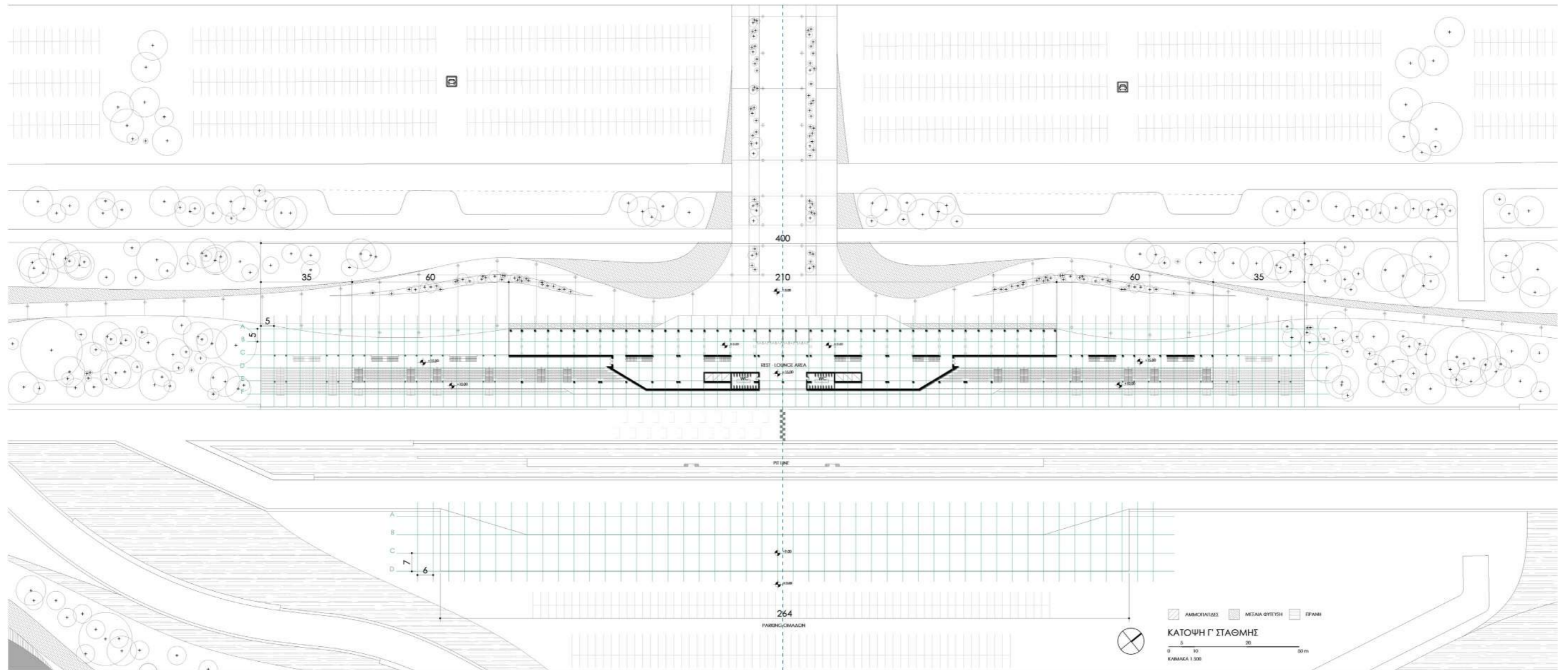
ΒΑΣΙΚΗ ΚΑΤΩΦΗ

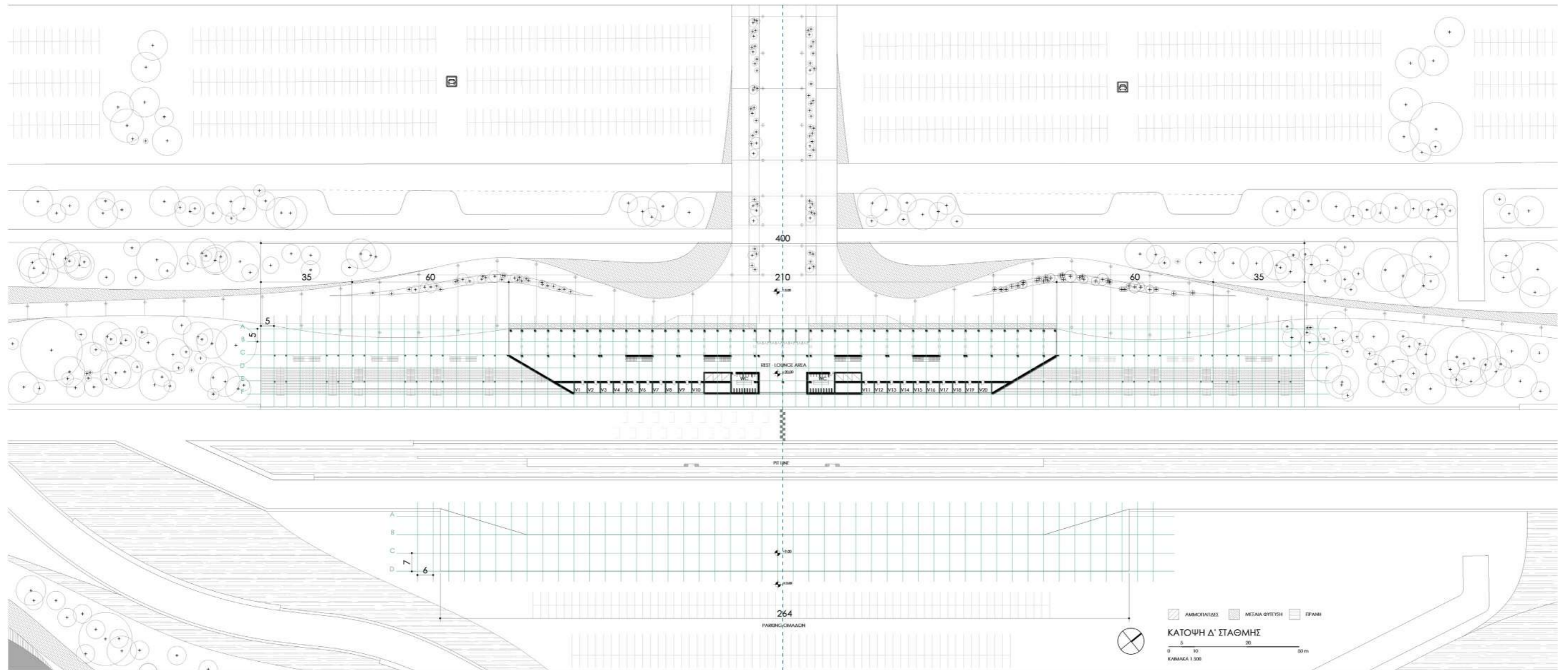


4_ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΟΜΟΡΑ ΤΗΣ ΑΦΕΤΗΡΙΑΣ

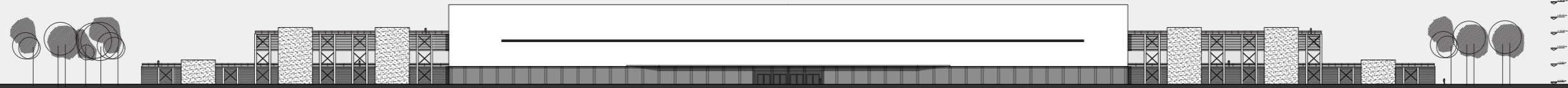




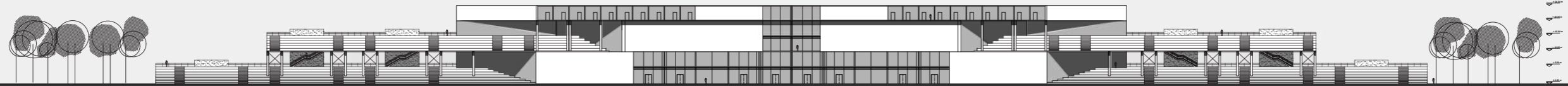




ΑΜΜΟΚΙΛΙΑΣΤΕΣ
 ΜΕΤΑΛΛΟΦΥΤΕΥΣΗ
 ΕΡΓΑΝΗ
ΚΑΤΩΦ Δ' ΣΤΑΘΜΗΣ
 0 5 10 20 50m
 ΚΑΛΩΣΚΑ 1.500



ΜΠΡΟΣΤΙΝΗ ΟΨΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΕΡΚΙΔΩΝ
0 5 10 20 50 m
ΚΑΙΜΑΚΑ 1.500



ΠΙΣΩ ΟΨΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΕΡΚΙΔΩΝ
0 5 10 20 50 m
ΚΑΙΜΑΚΑ 1.500

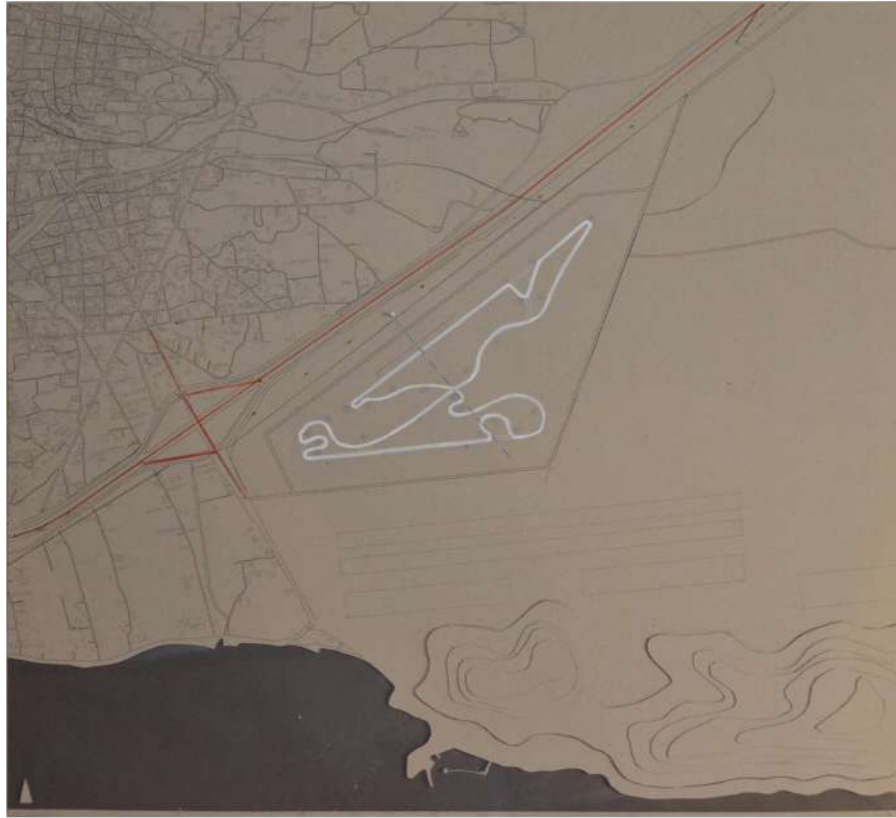


ΜΠΡΟΣΤΙΝΗ ΟΨΗ ΡΑΔΔΟΚ
0 5 10 20 50 m
ΚΑΙΜΑΚΑ 1.500



ΠΙΣΩ ΟΨΗ ΡΑΔΔΟΚ
0 5 10 20 50 m
ΚΑΙΜΑΚΑ 1.500

6_ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΠΡΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ



ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ 1.5000 | ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΙΣΤΑΣ ΣΤΑ ΜΕΓΑΡΑ

ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ 1.100 | ΣΥΝΘΕΣΗ ΠΙΣΤΑΣ ΚΑΙ ΠΑΡΚΟΥ







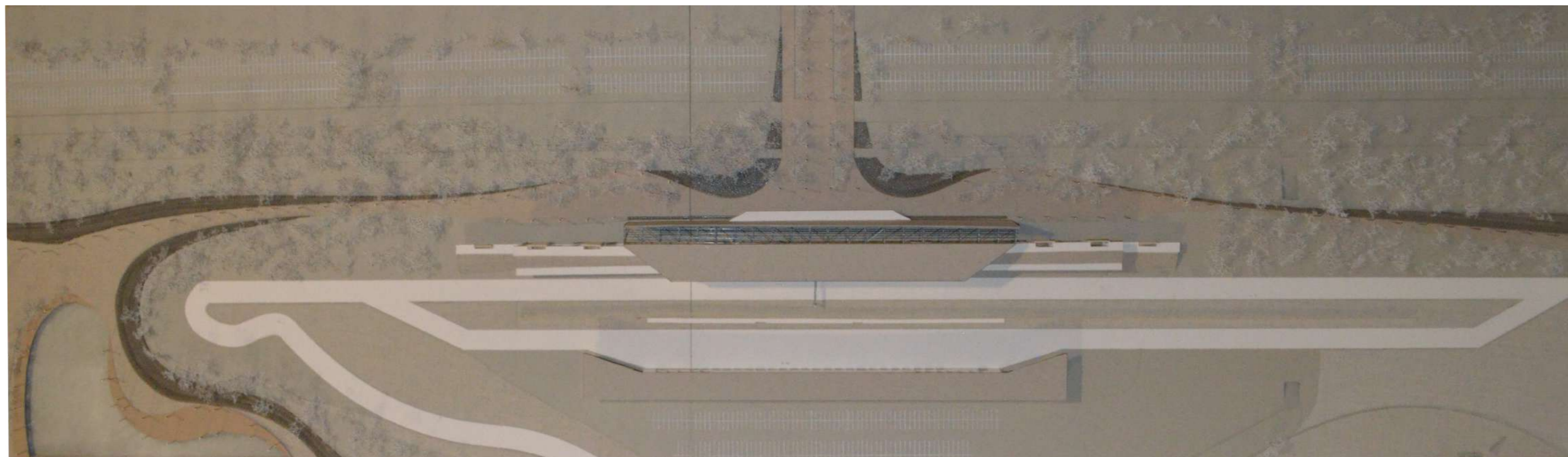
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΓΕΦΥΡΑΣ

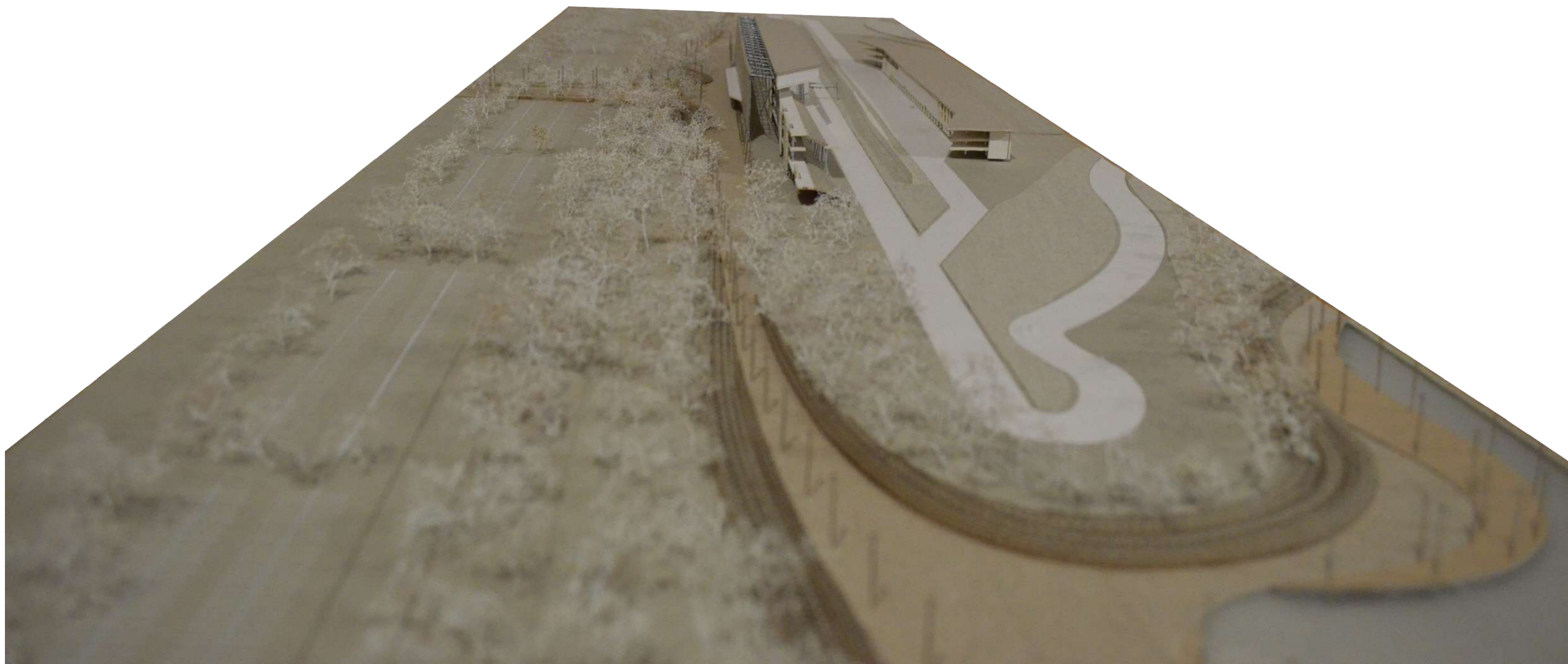


ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΣΤΡΟΦΩΝ 8 - 12



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΣΤΡΟΦΩΝ 1 - 5





7_ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- _ PROCEDURES FOR THE RECOGNITION OF DRAG STRIPS | fia.com
- _ APPENDIX L TO THE INTERNATIONAL SPORTING CODE | fia.com
- _ <https://www.fia.com/>
- _ www.fim-live.com
- _ FIM STANDARDS FOR CIRCUITS 2018 | EDITION 2018 , update 12 December 2017 | FIA
- _ <https://www.formula1.com/>
- _ msa.ypeka.gr/
- _ Επίσημες ιστοσελίδες αυτοκινητοδρομίων για τη σεζόν 2018