

---

*I.I.C. [ Iraklion International Circuit ] - Ανάπλαση παραλιακού Μετώπου Νέας Αλικαρνασσού*  
Τεύχος Νο1 [ Μελέτη ]

Οκτώβριος 2013 [ Διπλωματική Εργασία ]

Κοτσουφού Ευαγγελία

Επιβλέπουσες καθηγήτριες:  
Γαβρήλου Έβελυν - Τροβά Βασιλεία

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

---



Η πόλη του Ηρακλείου αν και είχε πάντα ένα παραλιακό μέτωπο το οποίο εκτείνεται σε πολλά χιλιόμετρα, είχε γυρίσει την πλάτη της προς αυτό. Για πολλά χρόνια ήταν από τις μοναδικές παραθαλάσσιες πόλεις της Ελλάδας οι οποίες δεν είχαν συμπεριλάβει καθόλου το παραλιακό τους μέτωπο στον αστικό ιστό τους. Με αφορμή τους Ολυμπιακούς Αγώνες η εικόνα αυτή άρχισε να αλλάζει για το Ηράκλειο, με ένα αρκετά μεγάλο κομμάτι της παραλιακής διαδρομής να εντάσσεται πλέον στην καθημερινότητα του πολίτη και η πόλη γύρισε, σταδιακά, το μέτωπό της προς τη θάλασσα. Η αλλαγή αυτή, αν και σημαντική, έγινε σε ένα μέρος μόνο του μετώπου. Γι' αυτό το λόγο κάποιες περιοχές της πόλης εξακολουθούν να έχουν ανεκμετάλλευτη την παραλιακή τους ζώνη, αλλά η ανάγκη για την αξιοποίησή της παραμένει, με τους κατοίκους των περιοχών αυτών να το ζητούν επιτακτικά. Μία τέτοια περιοχή είναι και αυτή της Νέας Αλικαρνασσού, στο ανατολικό όριο του δήμου Ηρακλείου, στην περιοχή αεροδρομίου, όπως είναι ευρύτερα γνωστή. Η παρούσα διπλωματική εργασία μελετά τον χώρο στον οποίο στεγάζονται οι εγκαταστάσεις του Διεθνούς Αερολιμένα Ηρακλείου και μέχρι την παραλιακή ζώνη της Νέας Αλικαρνασσού. Έχοντας ως δεδομένο την μελλοντική μετεγκατάσταση του Διεθνούς Αερολιμένα, γίνεται μία μελέτη ανάπλασης όλης της περιοχής αυτής με σκοπό ο, μέχρι τώρα εκτός ορίων, χώρος να δοθεί στην πόλη. Με αφορμή την τοποθέτηση μίας πίστας Formula 1 στην περιοχή, τοποθετούνται χρήσεις στον χώρο που θα ικανοποιούν τον τουρισμό του μηχανοκίνητου αθλητισμού, αλλά και ο διάλογος της πίστας με την πόλη δίνει αφορμή για μία νέα διαμόρφωση της παραλιακής ζώνης, η οποία μπορεί να χρησιμοποιείται σε καθημερινή βάση από όλες τις ηλικιακές ομάδες των κατοίκων της πόλης, αλλά και των τουριστών.



The city of Heraklion even though it has always had a coastal front covering several kilometers, it had faced away from it. For many years it was one of the few, if not the only one, coastal cities of Greece which had not included at all their coastal front zones in their urban fabric. The preparations for the Olympic Games brought big changes for Heraklion, the city began to change with a significant part of the coastal front being part of the everyday life of the citizens and thus the city, gradually, faced the sea. Even though those changes were significant, they were only a part of the total length of the coastal front. Some parts of the city still have unused parts of their coastal zones but the need for exploiting those areas by the residents is strong. Such an area is Nea Alikarnassos, the eastern border of the municipality of Heraklion, the airport area as it is widely known. This project studies the space occupied by the facilities of the International Airport of Heraklion to the coastal front of Nea Alikarnassos. Taking into account the future relocation of the International Airport, the project is studying a case of redevelopment for the entire area with the intent of making the city interact with this, formerly out of limits, space. In response to the installation of a Formula 1 circuit in the area, different infrastructures are being placed in the site that will satisfy motor racing tourists. The interaction of the track with the city gives the opportunity for a new configuration of the coastal front which can be used on a daily basis by all age groups of the city residents and the tourists.



## Περιοχή μελέτης

1. Ευρύτερη Περιοχή Νέας Αλικαρνασσού .....	10
2. Περιοχή Αεροδρομίου .....	12
3. Υπάρχουσα Κατάσταση .....	14

## Πρόταση ανάπτυξης

1. Διαδικασία σχεδιασμού .....	17
2. Σχεδιαστική πρόταση	
• Masterplan .....	21
• Circuit .....	25
• Παραλιακό Μέτωπο .....	28
3. Φωτογραφίες μακέτας .....	37
4. Τρισδιάστατες απεικονίσεις .....	46

Βιβλιογραφικές αναφορές .....	51
-------------------------------	----

---





Αυτή η διπλωματική εργασία θα ήταν δύσκολο να ολοκληρωθεί χωρίς την πολύτιμη βοήθεια καθηγητών, φίλων και συγγενών.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τις καθηγήτριες μου Γαβρήλου Έβελυν και Τροβά Βασιλεία για την καθοδήγηση τους και την παροχή βιβλιογραφικών αναφορών καθ' όλη τη διάρκεια της εργασίας αυτής.

Την Μαράκη Μαρία για την υποστήριξη, το χρόνο και τις φιλολογικές της γνώσεις.

Τους αρχιτέκτονες Παπαθεοδώρου Αθανάσιο και Δημητροπούλου Ελένη για τις σημαντικές πληροφορίες που μου παρείχαν στα πρώτα στάδια της εργασίας.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Κωνσταντίνο Βασιλειάδη για την άψογη συνεργασία και παροχή σημαντικών πληροφοριών σχετικά με τους κανονισμούς γύρω από τη δημιουργία ενός αυτοκινητοδρομίου.





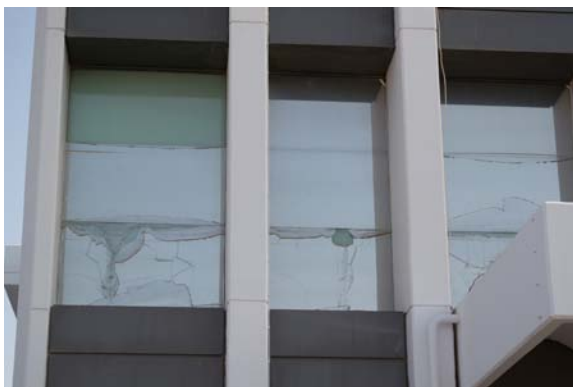
## Ευρύτερη περιοχή Νέας Αλικαρνασσοῦ

Η πόλη της Νέας Αλικαρνασσοῦ ιδρύθηκε το 1922, μετά την Μικρασιατική καταστροφή, ως προσφυγικός συνοικισμός. Το μέγεθος του συνοικισμού είχε αρχικά 6000 στρέμματα και προοριζόταν να στεγάσει περίπου 350 οικογένειες προσφύγων, με καταγωγή από την (Παλιά) Αλικαρνασσό. Το 1924 δημιουργήθηκε η κοινότητα της Νέας Αλικαρνασσοῦ και το 1986 έγινε Δήμος για ιστορικούς λόγους.

Το βόρειο τμήμα της Νέας Αλικαρνασσοῦ βρέχεται από το κρητικό πέλαγος και η ακτογραμμή της φτάνει τα 4 χιλιόμετρα. Αν και η θέση της Νέας Αλικαρνασσοῦ είναι ιδιαίτερη και πολύ κοντά στο υγρό στοιχείο, δεν έχει αναπτυχθεί, όπως θα περίμενε κάποιος. Η περιοχή στο σύνολο της έχει σχεδόν αποκλειστικά οικιστικές λειτουργίες, με ελάχιστες εξαιρέσεις εμπορικών καταστημάτων, διάσπαρτα μέσα στον ιστό.

Η ακτογραμμή της περιοχής καταλαμβάνεται, στην αρχή της, από ένα τμήμα του λιμένα Ηρακλείου και στη συνέχεια από κατοικίες μέχρι την περιοχή των παλιών σφαγείων, σημείο από το οποίο και μετά η παραλιακή ζώνη είναι πλήρως ανεκμετάλλευτη, χωρίς να φιλοξενεί καμία χρήση.





## Περιοχή Αεροδρομίου

Το αεροδρόμιο Ηρακλείου ιδρύθηκε το 1937 και ξεκίνησε ως ένας μικρός χώρος χωρίς περιφραγή, χωρίς κτισμένους χώρους εξυπηρέτησης, αλλά και χωρίς κατασκευασμένο αεροδιάδρομο (τα αεροσκάφη προσγειώνονταν στον αγρό).

Το 1947 το αεροδρόμιο απέκτησε τον πρώτο του αεροσταθμό και έκτοτε γίνονται διαρκή έργα επέκτασής του προκειμένου να καλυφτούν οι ολοένα αυξανόμενες ανάγκες του αεροδρομίου.

Ο χώρος του αεροδρομίου έχει συνολική έκταση 1700 στρέμματα και έρχεται σε άμεση επαφή με τον αστικό ιστό της Νέας Αλικαρνασσού, γεγονός που δημιουργεί αρκετά προβλήματα. Πιο συγκεκριμένα, ο κεντρικός αεροδιάδρομος 09-27 απέχει μόλις λίγα μέτρα από την οδό Σταδίου, έναν πολυσύχναστο δρόμο της περιοχής, καθώς επίσης και ένας σημαντικός αριθμός κτηρίων βρίσκεται σε μικρή απόσταση από τον αεροδιάδρομο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, κατά τη διάρκεια της απογείωσης ή προσγείωσης των αεροσκαφών, τα γύρω κτήρια να έρχονται αντιμέτωπα με πολύ υψηλές εντάσεις ήχων, όπως επίσης και με το οστικό κύμα που δημιουργείται. Επίσης, δεν είναι λίγες οι φορές που έχουν αναφερθεί καταστροφές σε κτήρια, οι οποίες έχουν προκληθεί από αεροσκάφη

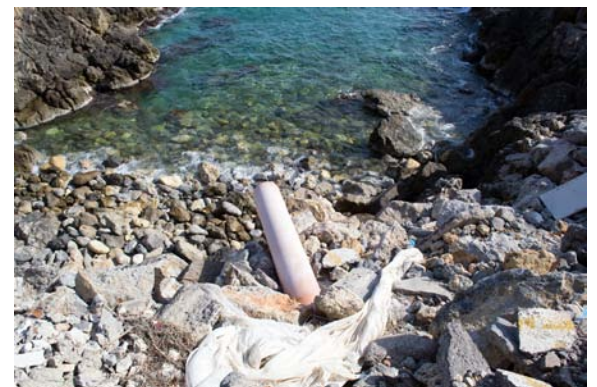
που προσγειώνονται στον 09-27.

Ένα ακόμα αρνητικό επακόλουθο της θέσης του αεροδρομίου, αλλά και της παλαιότητας των εγκαταστάσεων του, είναι η περιβαλλοντική μόλυνση που προκαλεί. Τα τελευταία χρόνια, το κράτος έχει επιβάλει πρόστιμο στο αεροδρόμιο Ηρακλείου για τη μόλυνση του αέρα.

Η σημερινή τοποθεσία του αεροδρομίου Ηρακλείου, όπως είναι γνωστό, δεν είναι κατάλληλη. Με μία σειρά από διαφορετικούς λόγους να τονίζουν αυτό το γεγονός. Η γεινίαση του αεροδρομίου με τον αστικό ιστό της πόλης, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, δημιουργεί αρκετές καταστάσεις, οι οποίες κρίνονται και επικίνδυνες αρκετές φορές. Επίσης, στην περιοχή πνέουν αρκετά συχνά ισχυροί άνεμοι, όπου σε συνδυασμό με το σχεδιασμό του αεροδιαδρόμου, καθιστούν αδύνατη την προσγείωση αεροσκαφών σε πολλές περιπτώσεις. Επιπλέον, οι εγκαταστάσεις φιλοξενίας των επιβατών, μετά από αρκετές επεκτάσεις, έχουν καλύψει σχεδόν τον διαθέσιμο χώρο για τον αεροσταθμό και είναι αδύνατο να γίνει μία ακόμη επέκταση. Ο αριθμός των επιβατών όμως που εξυπηρετεί το αεροδρόμιο αυξάνεται σημαντικά κάθε χρόνο και αναμένεται μέχρι το 2020 να φτάσει τα

8 εκατομμύρια. Οι τωρινές κτηριακές εγκαταστάσεις λοιπόν αδυνατούν να καλύψουν τόσο μεγάλες ανάγκες, οπότε η ανάγκη για εύρεση μίας μόνιμης και καλύτερης λύσης, είναι επιτακτική.

Τα τελευταία 5 χρόνια έχουν γίνει συζητήσεις για την δημιουργία καινούργιου αεροδρομίου στο Καστέλλι Πεδιάδος. Με βάση την πρόβλεψη των 8 εκατομμυρίων επιβατών για το 2020, το αεροδρόμιο αυτό θα πραγματοποιηθεί με προδιαγραφές παρόμοιες του αεροδρομίου Ελευθερίου Βενιζέλος. Το συγκεκριμένο αεροδρόμιο αναμένεται να εξυπηρετεί περίπου 10 εκατομμύρια επιβάτες τον χρόνο. Αν και η ανάγκη κατασκευής του νέου αυτού αεροδρομίου είναι ξεκάθαρη και επιτακτική, οι ατυχίες στους διαγωνισμούς προκήρυξης του, έχουν εμποδίσει την έναρξη των εργασιών. Αναμένεται μέχρι το τέλος αυτής της χρονιάς να υπάρξει κάποια αλλαγή σε αυτό τον τομέα και να δημοπρατηθεί το έργο.



Η περιοχή μελέτης είναι μία έκταση συνολικής επιφάνειας 2,5 χιλιάδων στρεμμάτων, η οποία ορίζεται στα δυτικά από την οδό Σταδίου, στα ανατολικά από τον κόλπο του Καρτερού, στα νότια από την οδό Ικάρου και στα βόρεια από το Κρητικό πέλαγος.

Το υψηλότερο σημείο της περιοχής μελέτης βρίσκεται στα 25 μέτρα, ύψος το οποίο μειώνεται σταδιακά μέχρι τα 5 μέτρα, σημείο με απόσταση λίγων μέτρων από την ακτογραμμή. Από τα 5 μέτρα μέχρι το επίπεδο της θάλασσας, η μείωση είναι πιο απότομη συγκριτικά με την υπόλοιπη περιοχή.

Η Νέα Αλικαρνασός, ως προσφυγική περιοχή, βρέθηκε στη (δυσάρεστη) θέση να φιλοξενήσει λειτουργίες ορίων, όπως το αεροδρόμιο, οι φυλακές, το στρατόπεδο Δασκαλογιάννη καθώς και η Αεροπορική Βάση της 126 Σμηναρχίας Μάχης, πράγμα που συνέβαλε στην αργή (ίσως και μηδαμινή) ανάπτυξη της.

Το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής μελέτης καταλαμβάνεται από το αεροδρόμιο Ηρακλείου, το οποίο έχει δύο αεροδιαδρόμους που χρησιμοποιούνται για πολιτικές αλλά και πολεμικές πτήσεις. Ο αεροσταθμός βρίσκεται στο νότιο τμήμα του οικοπέδου και η

πρόσβαση σε αυτόν γίνεται είτε από την οδό Ικάρου είτε από την εθνική οδό.

Στο βορειοδυτικό τμήμα της περιοχής βρίσκονται οι φυλακές Αλικαρνασού. Η ύπαρξη των φυλακών δυσαρεστεί εύλογα τους κατοίκους καθώς στο σημείο στο οποίο βρίσκονται, συνορεύουν με δημοτικό σχολείο και κατά καιρούς έχουν αναφερθεί προβλήματα από αυτή τη γειτνίαση.

Το βόρειο τμήμα της περιοχής είναι κατά το μεγαλύτερο ποσοστό του ανεκμετάλλευτο. Υπάρχει ένας δρόμος που τρέχει κατά μήκος της παραλιακής διαδρομής αλλά αυτός διακόπτεται πολύ σύντομα και ουσιαστικά δεν καλύπτει τις τωρινές ανάγκες. Επίσης, ένα τμήμα της παραλιακής ζώνης καταλαμβάνεται από έναν μικρό οικισμό, οποίος όμως είναι παράνομα κτισμένος στη συγκεκριμένη τοποθεσία. Επιπλέον, η έκταση στην οποία βρίσκονταν παλιά τα σφαγεία είχε δημιουργηθεί ένα πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής το οποίο δυστυχώς σήμερα παρουσιάζει μία εικόνα πλήρους εγκατάλειψης, με το σύνολο των εγκαταστάσεων του σχεδόν να καταρρέουν.

Ένα μεγάλο μέρος της περιοχής, στα βορειοανατολικά, το οποίο δεν φιλοξενεί κάποια συγκεκριμένη

λειτουργία, χρησιμοποιείται από Ρομά, οι οποίοι δημιουργούν πρόχειρες κατοικίες και μετακινούνται από και προς αυτό το χώρο ελεύθερα. Η χρήση του χώρου με τέτοιο τρόπο από τη συγκεκριμένη ομάδα ανθρώπων έχει επηρεάσει αρνητικά την περιοχή, κυρίως λόγω των απορριμμάτων που ρυπαίνουν μόνιμα την περιοχή.





# Διαδικασία Σχεδιασμού

Αρχική πρόθεση στον σχεδιασμό ήταν να να ενταχθεί στην περιοχή μία χρήση μεγάλης κλίμακας, όπως αυτή ενός αυτοκινητοδρομίου, με γνώμονα όμως πάντα την αλληλεπίδραση αυτής της επέμβασης με τον αστικό ιστό της πόλης.

Σημαντικό ρόλο για τη σύνδεση της πίστας με την πόλη, όπως είναι φυσικό, έχει ο σχεδιασμός της, η χάραξη της. Η αναζήτηση του σχήματος της πίστας έγινε μέσα από μία σειρά διαγραμματικών σκίτσων, λαμβάνοντας διαφορετικές μεταβλητές υπόψη κάθε φορά.

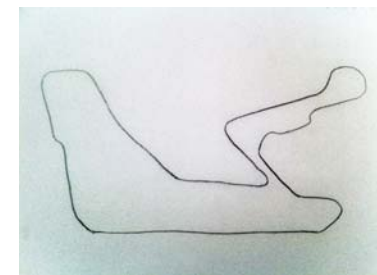
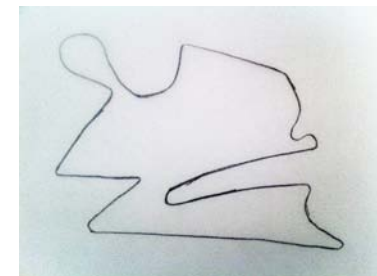
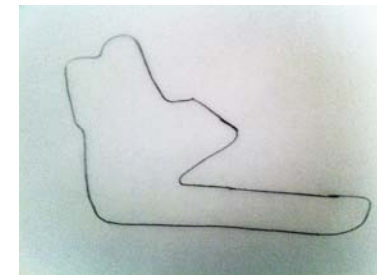
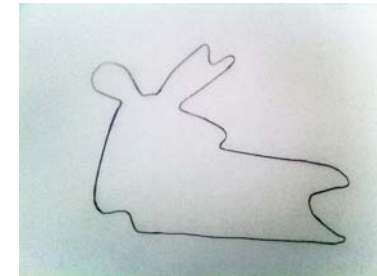
Σε πρώτο επίπεδο η διαδικασία σχεδιασμού της πίστας έγινε με επίκεντρο τη χάραξη της καθαρά χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι περιορισμοί της περιοχής μελέτης.

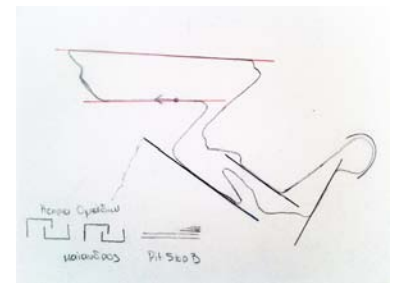
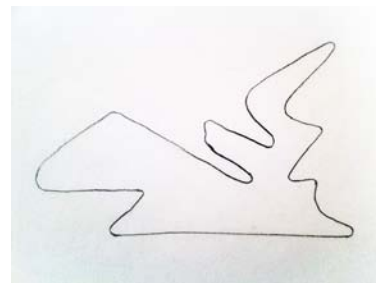
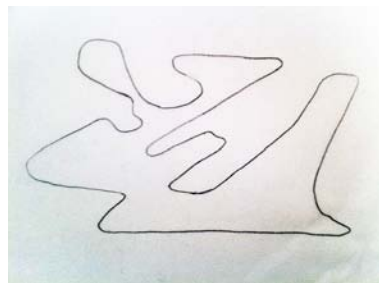
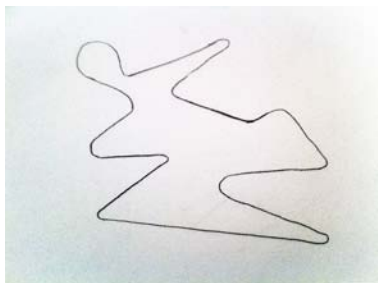
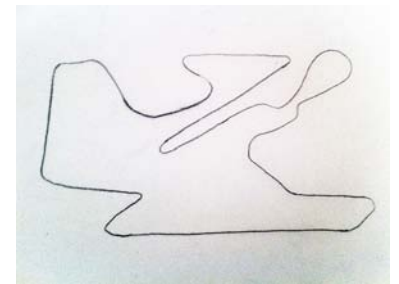
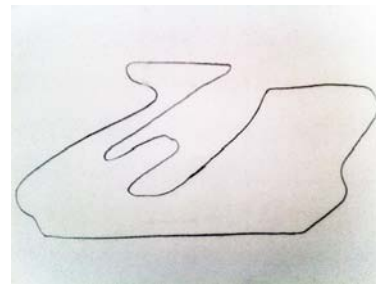
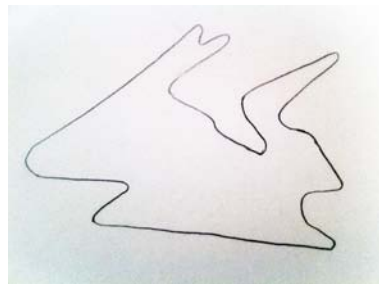
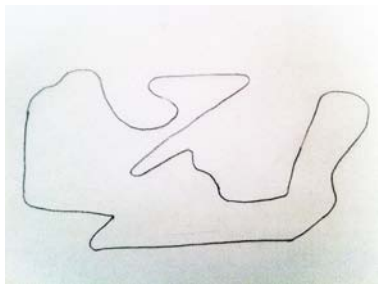
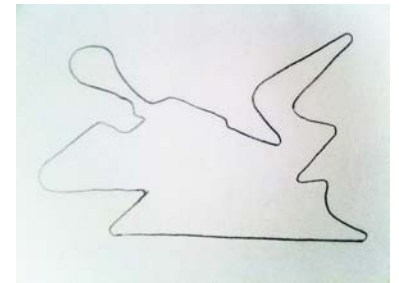
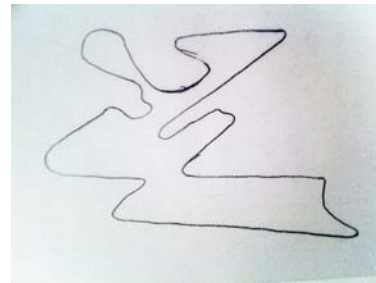
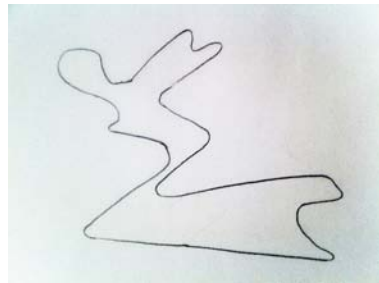
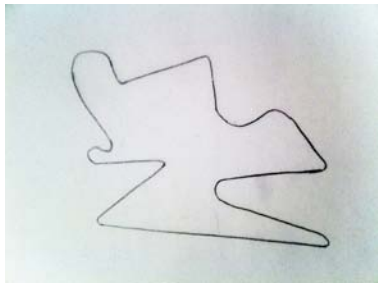
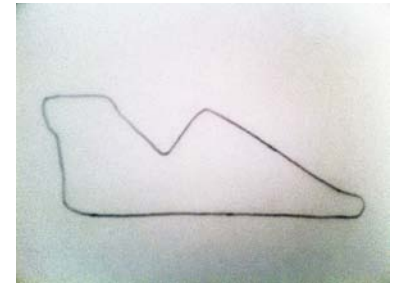
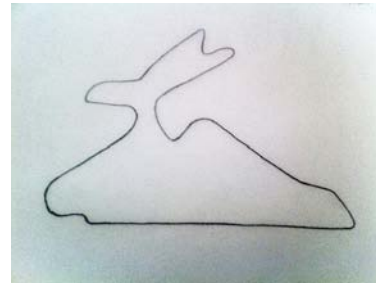
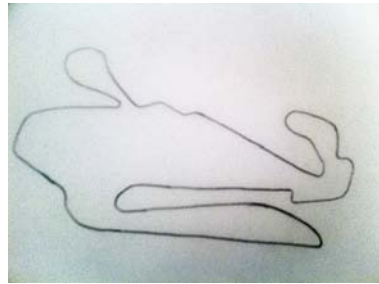
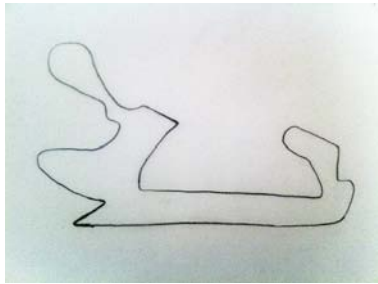
Στο επόμενο στάδιο η χάραξη της πίστας παρέμεινε σημαντικό στοιχείο στο σχεδιασμό αλλά αυτή τη φορά οι περιορισμοί του οικοπέδου άρχισαν να λαμβάνονται υπόψη.

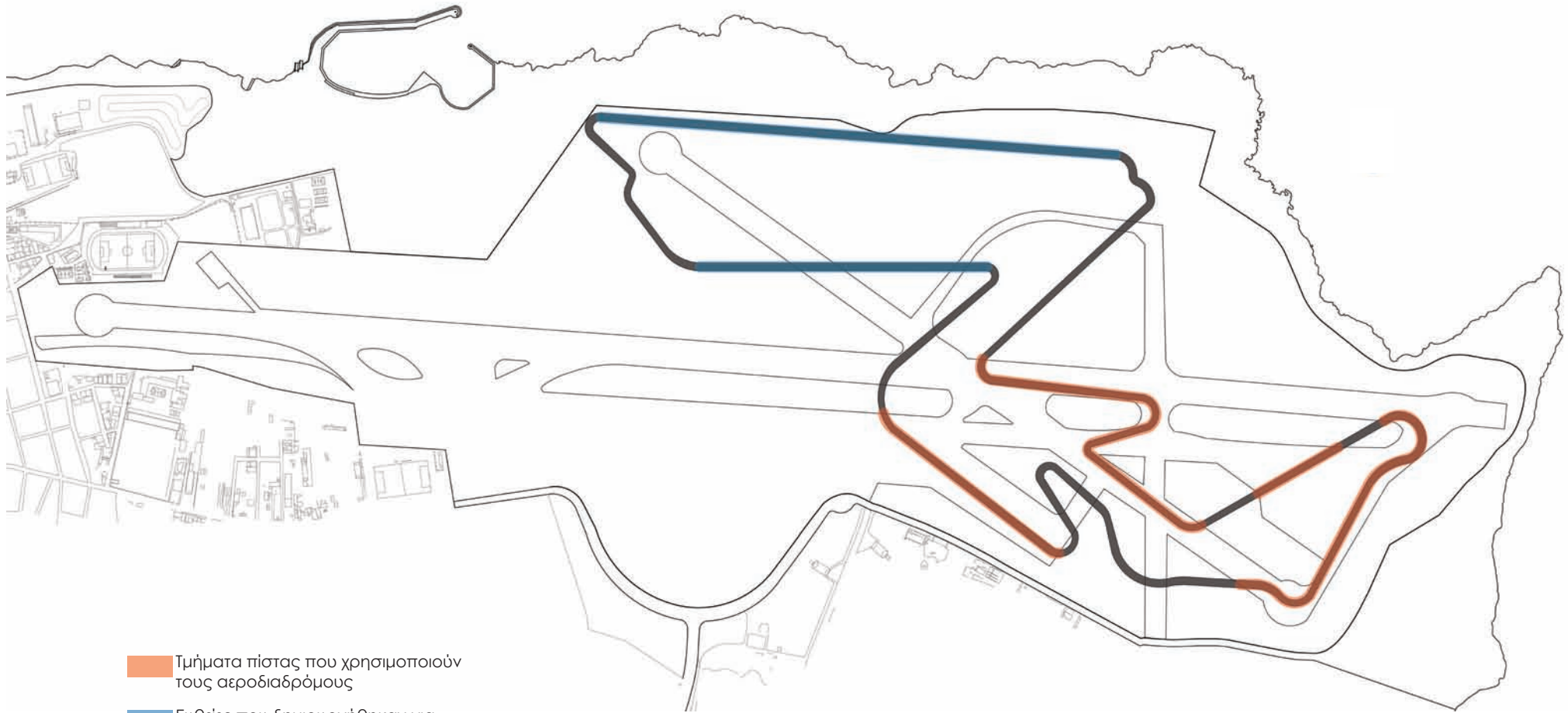
Στη συνέχεια περισσότεροι περιορισμοί εντάχθηκαν. Λαμβάνοντας ως δεδομένο την παραθαλάσσια τοποθεσία του οικοπέδου, θεωρήθηκε σκόπιμο η τοποθέτηση της κεντρικής κερκίδας (Main GrandStand) στο

σημείο εκκίνησης - τερματισμού να είναι τέτοια ούτως ώστε οι θεατές των αγώνων έχουν το βλέμμα τους προς τη θάλασσα. Αυτή η επιλογή σε συνδυασμό με τους περιορισμούς για τον σχεδιασμό αυτοκινητοδρομίων από τον διεθνή οργανισμό FIA οδήγησαν στη δημιουργία δύο μεγάλων ευθειών.

Για την τελική χάραξη της πίστας εντάχθηκε μία ακόμη μεταβλητή. Καθώς η περιοχή μελέτης χρησιμοποιείται μέχρι σήμερα ως αεροδρόμιο, στο χώρο υπάρχουν υποδομές μεγάλης κλίμακας που δεν μπορούν να αγνοηθούν. Για το τελικό σχήμα της πίστας λοιπόν αποφασίστηκε να χρησιμοποιηθεί η υποδομή αυτή και να πατήσει πάνω της η πίστα, όπου αυτό ήταν δυνατό.







- Τμήματα πίστας που χρησιμοποιούν τους αεροδιαδρόμους
- Ευθείες που δημιουργήθηκαν για λόγους θέασης





Αφορμή της μελέτης αποτέλεσε ο σχεδιασμός μίας πίστας κατηγορίας Formula 1. Η κατασκευή μίας τέτοιας πίστας απαιτεί έκταση πολλών στρεμμάτων και αυτό το γεγονός οδήγησε στην επιλογή του συγκεκριμένου οικοπέδου, το οποίο μετά την μεταφορά του αεροδρομίου θα παράμενε ένας κενός χώρος με καμία, μέχρι στιγμής, πρόβλεψη αξιοποίησης του στο μέλλον.

Η πίστα καταλαμβάνει το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής μελέτης προς τα ανατολικά. Ένα σύνολο δρόμων και χώρων στάθμευσης έχουν σχεδιαστεί για την καλύτερη εξυπηρέτηση των θεατών-επισκεπτών της πίστας. Η πρόσβαση στο εσωτερικό της πίστας για τις αποστολές, αλλά και τους επίτιμους καλεσμένους γίνεται μέσω μίας υπόγειας σύνδεσης στην οποία φτάνει κανείς είτε από τον παραλιακό δρόμο, είτε από τη νότια πλευρά μέσω εθνικής οδού είτε μέσω της λεωφόρου Ικάρου. Επίσης έχει γίνει πρόβλεψη για την παραχώρηση δύο οικοπέδων, ώστε να δημιουργηθούν δύο ξενοδοχεία υψηλών προδιαγραφών, για τη διαμονή των αποστολών και των τουριστών του μηχανοκίνητου αθλητισμού.

Το κτήριο του παλιού επιβατικού σταθμού θα μετατραπεί σε μουσείο

αεροπορίας, στο οποίο θα προβάλλεται η μακροχρόνια ιστορία του αεροδρομίου Ηρακλείου, το οποίο βρίσκεται στη θέση αυτή από το 1937.

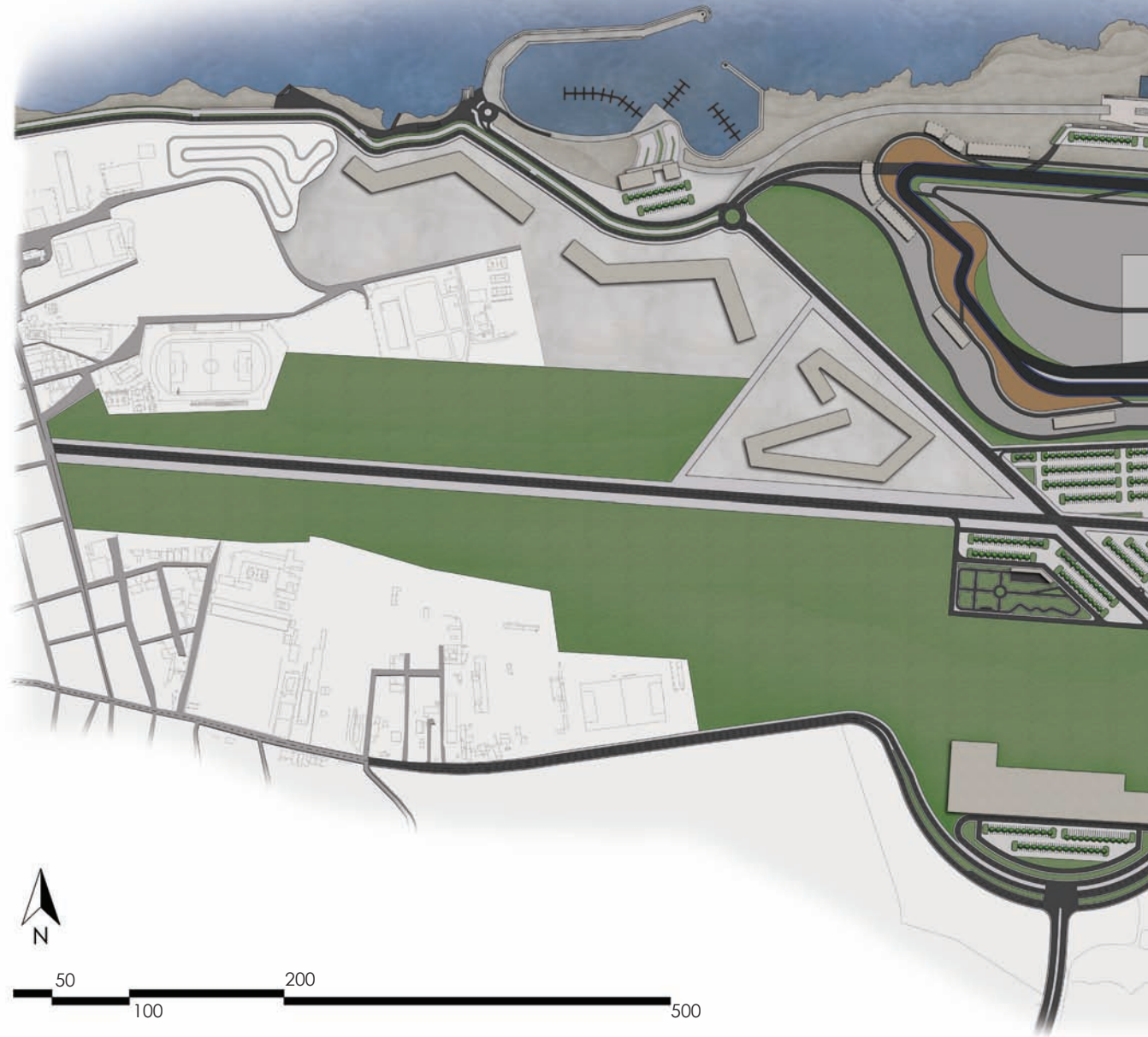
Γίνεται πρόβλεψη και για ένα ακόμα μουσείο, το Μουσείο Formula 1. Σε κοντινή απόσταση από την κεντρική κερκίδα της πίστας, τοποθετείται το μουσείο αυτό το οποίο θα προσφέρει στον επισκέπτη ένα ταξίδι μέσα στην ιστορία του αγωνίσματος και μέσα από αυτοκίνητα εκθέματα, αλλά και μέσα από την εξιστόρηση της ιστορίας του αγωνίσματος στο πέρασμα των χρόνων.

Ο κεντρικός οδικός άξονας που διαπερνάει την περιοχή μελέτης, εις ανάμνηση του κεντρικού αεροδιαδρόμου, θα φιλοξενήσει στα όρια του χρήσεις σχετικές με το αυτοκίνητο (και κατ' επέκταση με τη Formula 1), όπως το νέο πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής στο τέλος του δρόμου αυτού.

Οι φυλακές προβλέπεται να μεταφερθούν από την τωρινή τους θέση και στη θέση τους θα μεταφερθεί ο οικισμός που παράνομα μέχρι σήμερα βρίσκεται στην παραλιακή ζώνη.

Η διαμόρφωση του παραλιακού μετώπου της περιοχής μελέτης αποτελεί σημαντικό σημείο της μελέτης. Σε μήκος περίπου 2,5 χιλιομέτρων, διαμορφώνεται

μία διαδρομή-πορεία, όπου κατά τη διάρκεια αυτής ο χρήστης-περιπατητής θα βιώνει διαφορετικές καταστάσεις. Η αξιοποίηση του ανάγλυφου της περιοχής για την δημιουργία χώρων σε διαφορετικά επίπεδα, αλλά και η τοποθέτηση διαφορετικών χρήσεων κατά μήκος της διαδρομής, έχουν ως στόχο τους να δώσουν διαφορετικά ερεθίσματα στους χρήστες και να τους δώσουν ένα παραπάνω κίνητρο ώστε να επιστρέφουν ξανά στο χώρο, εξασφαλίζοντας κατά κάποιο τρόπο την βιωσιμότητα της παραλιακής ζώνης.

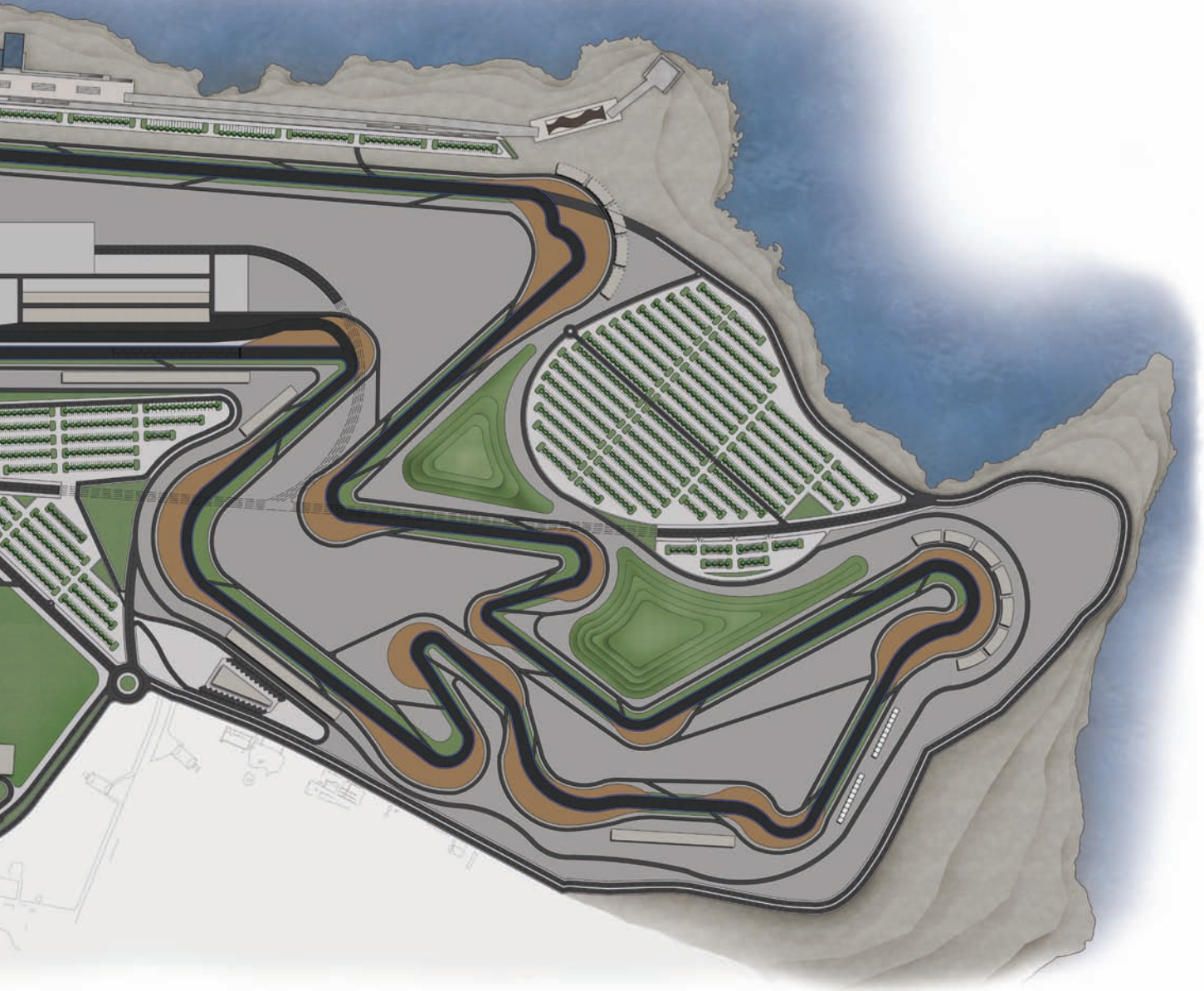


50

100

200

500







## Circuit

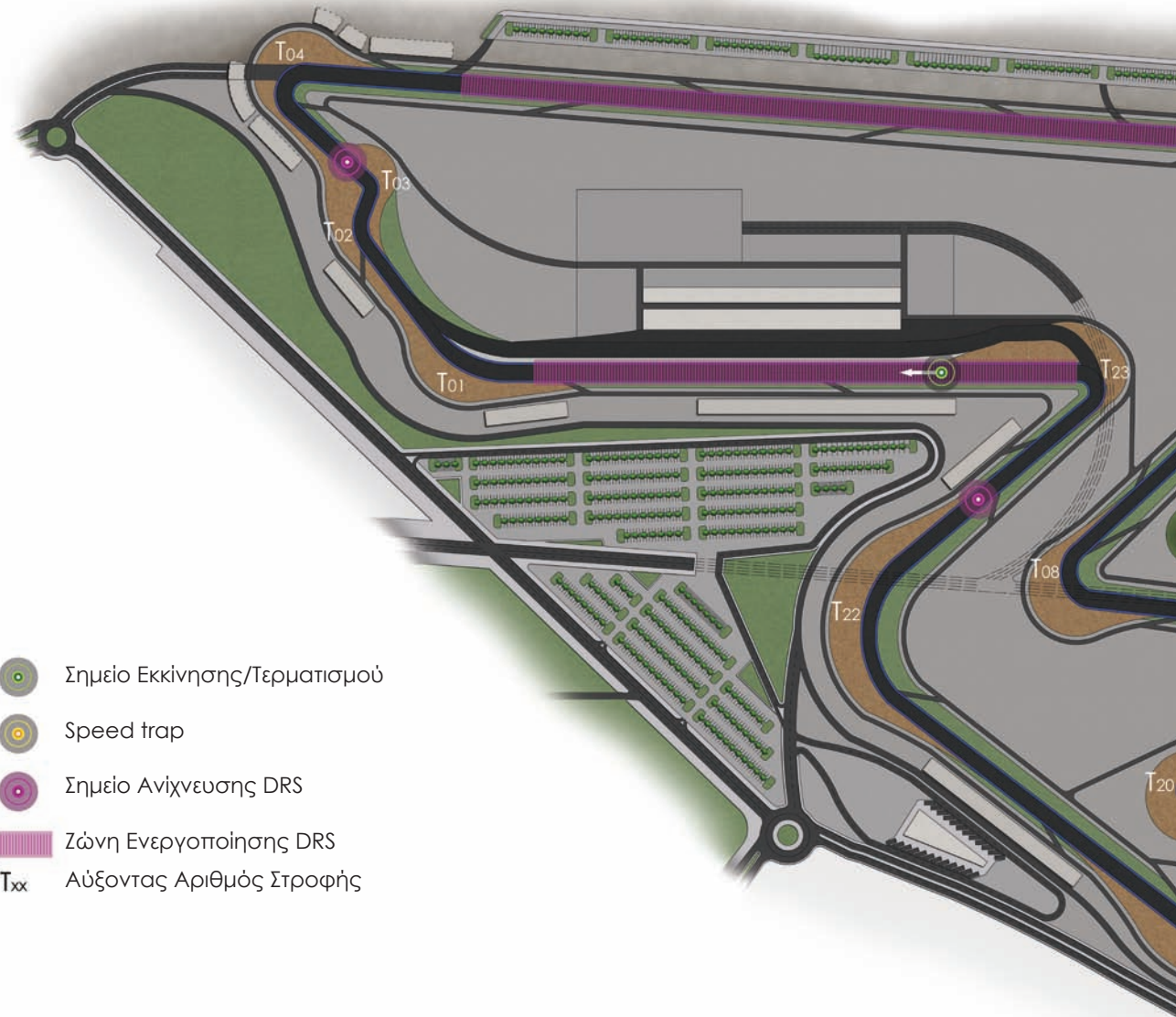
Το βασικό στοιχείο που οδήγησε στην παρούσα διπλωματική εργασία ήταν ο σχεδιασμός της πίστας Formula 1.





Περιορισμοί που προέκυψαν, από την ελληνική νομοθεσία περί δημιουργίας αυτοκινητοδρομίων, περιόρισαν την τοποθέτηση της πίστας το ανατολικό άκρο του οικοπέδου.

Όσον αφορά τη χάραξη της πίστας, από την αρχή τέθηκαν κάποιοι περιορισμοί, σε προσωπικό επίπεδο, που επηρέασαν το τελικό της σχήμα. Έχοντας ένα παραθαλάσσιο οικόπεδο, ήταν μέσα στις αρχικές σχεδιαστικές προθέσεις να αξιοποιηθεί η θέα προς την θάλασσα, ούτως ώστε οι θεατές του αγώνα να έχουν θέα προς τη θάλασσα. Αυτή η συνθήκη σε συνδυασμό με τους περιορισμούς από τους κανονισμούς της FIA οδήγησαν στη χάραξη της διπλής ευθείας στο σημείο εκκίνησης-τερματισμού. Η χάραξη των επόμενων τμημάτων της πίστας βασίστηκε, όπου αυτό ήταν εφικτό, στο σχεδιασμό των αεροδιαδρόμων.

Ένα βασικό στοιχείο της μελέτης είναι η επιλογή του να δοθεί η πίστα στην πόλη. Πίστες που αλληλεπιδρούν με την πόλη έχουμε δει στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα της Formula 1 από το 1929 με την πίστα του Monaco, όπου ο αγώνας γίνεται εξολοκλήρου σε δρόμους της πόλης.

Η πίστα στη πόλη της Σιγκαπούρης, συμμετοχή στο πρωτάθλημα από το 2008, γίνεται επίσης σε δρόμους της πόλης με ένα τμήμα του αγώνα να γίνεται σε πίστα που έχει σχεδιαστεί καθαρά για τις ανάγκες του. Η πίστας της Βαλένθια, η οποία ξεκίνησε το 2008 στο πρωτάθλημα, είναι σχεδιασμένη δίπλα στο νερό και ένα τμήμα της περνάει από γέφυρα, η οποία δίνεται κανονικά στην κυκλοφορία της πόλης, όταν δεν διεξάγονται αγώνες. Όπως γίνεται στα παραπάνω παραδείγματα, αποφασίστηκε ένα τμήμα της πίστας να δίνεται προς αστική χρήση όταν δεν θα διεξάγεται κάποιος αγώνας. Το τμήμα αυτό είναι η δεύτερη μεγάλη ευθεία της πίστας, μετά την ευθεία εκκίνησης-τερματισμού, το οποίο θα αποτελεί τμήμα της παραλιακής οδού όταν δεν θα λαμβάνουν χώρα αγώνες.



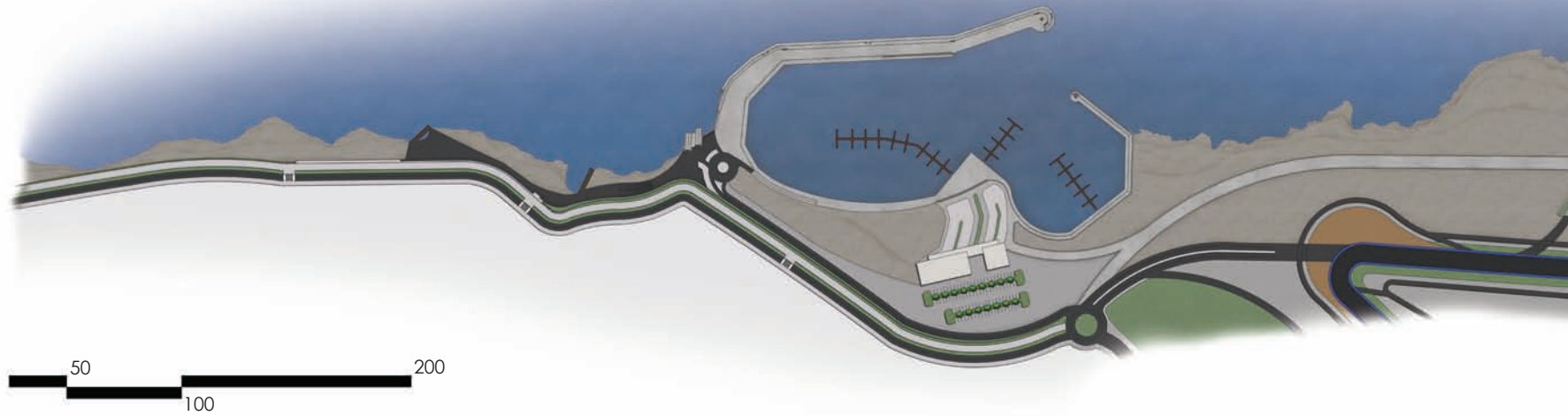
-  Σημείο Εκκίνησης/Τερματισμού
-  Speed trap
-  Σημείο Ανίχνευσης DRS
-  Ζώνη Ενεργοποίησης DRS
- T<sub>xx</sub>** Αύξοντας Αριθμός Στροφής



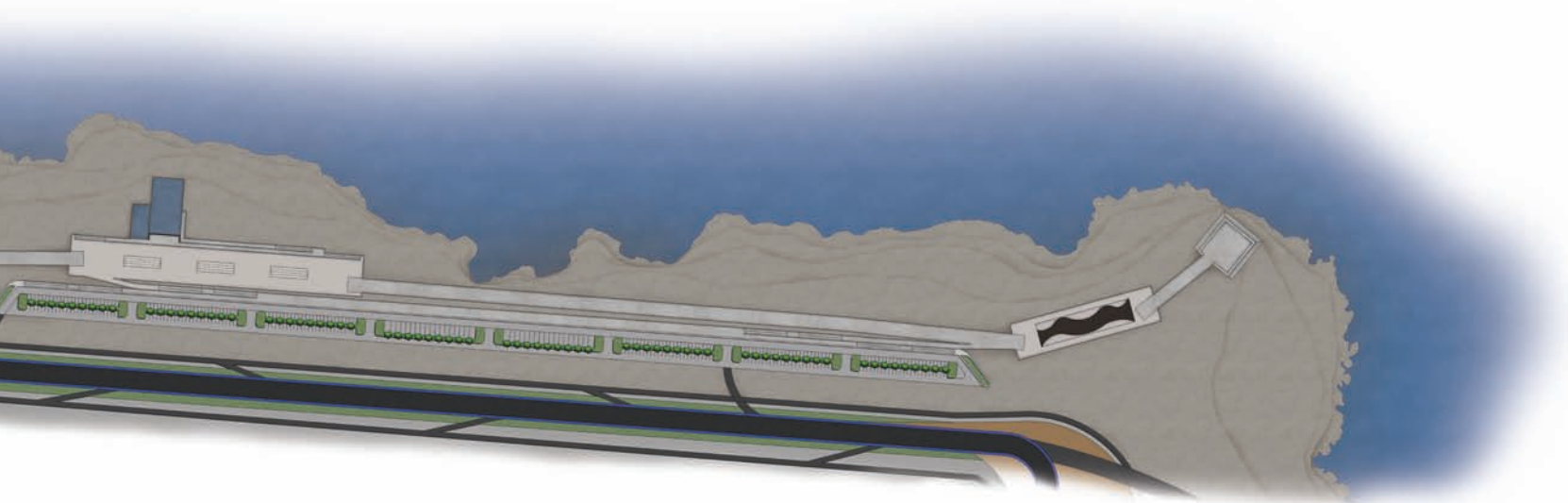
Circuit Plan

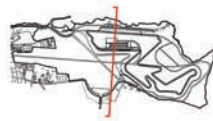


Βόρεια Όψη

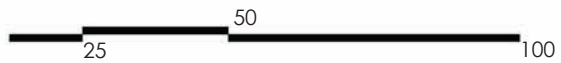


Κάτοψη



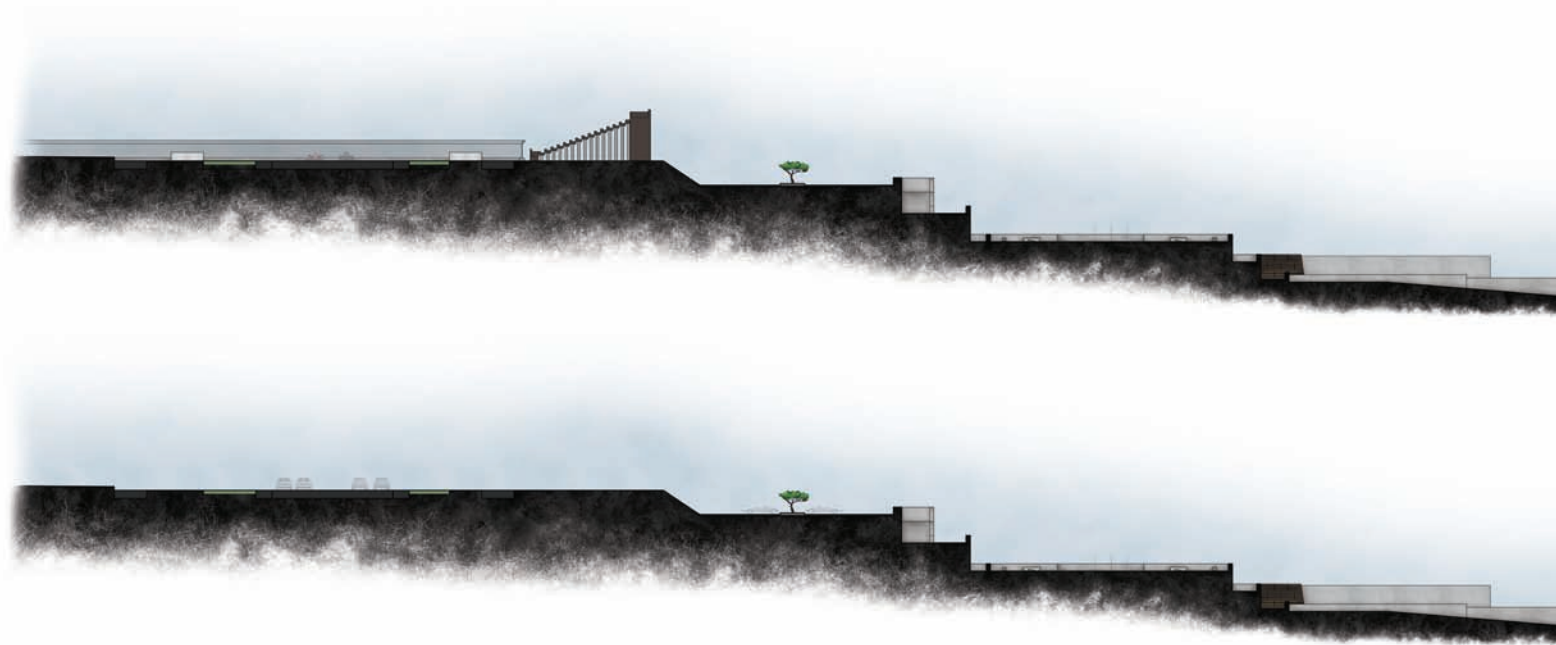


Τομή A - A'

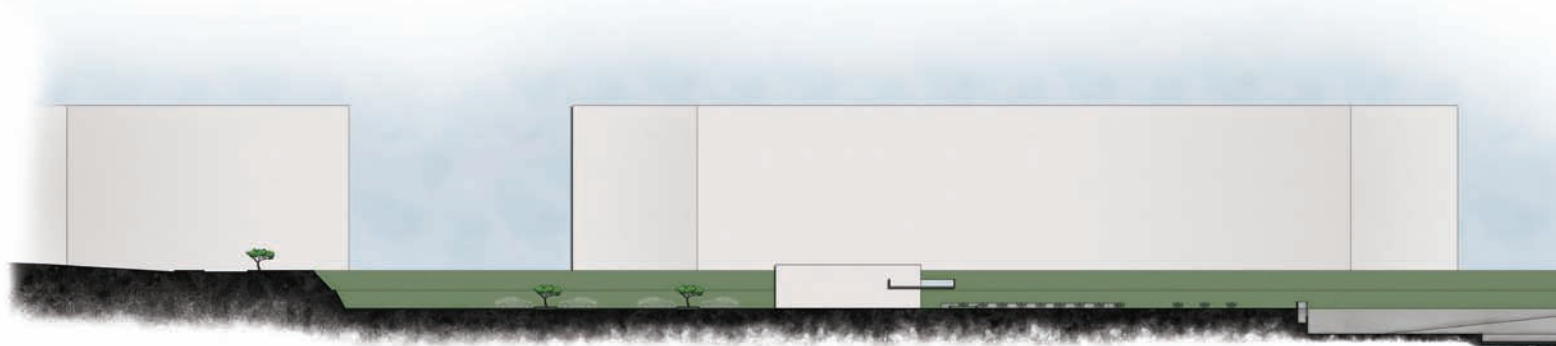


Τομή B - B'





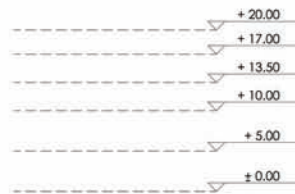
Λεπτομέρεια Τομής A - A'



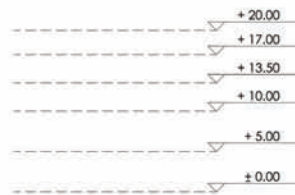
Λεπτομέρεια Τομής B - B'



## Παραλιακό Μέτωπο

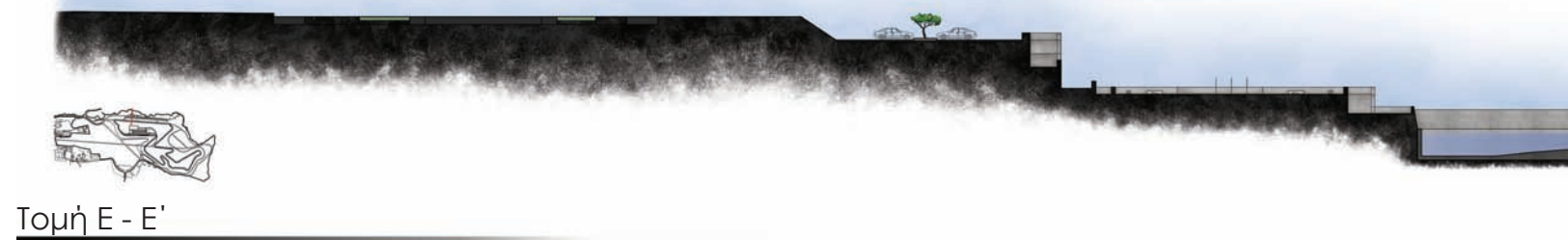
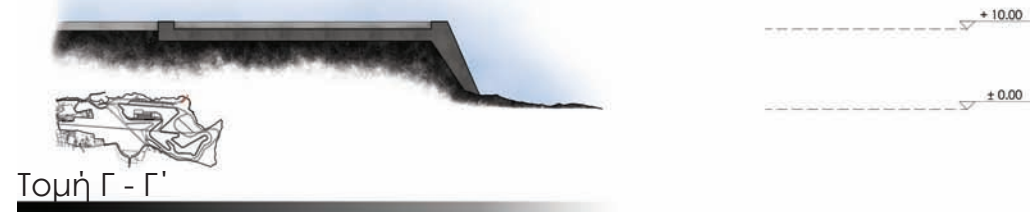


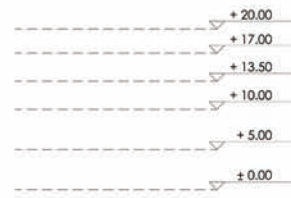
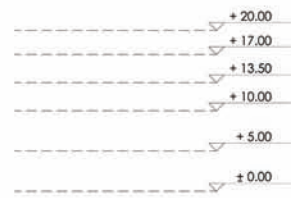
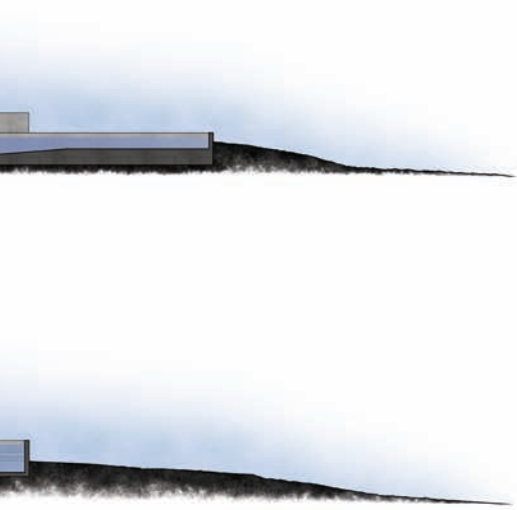
Χρήση πίστας σε αγώνες



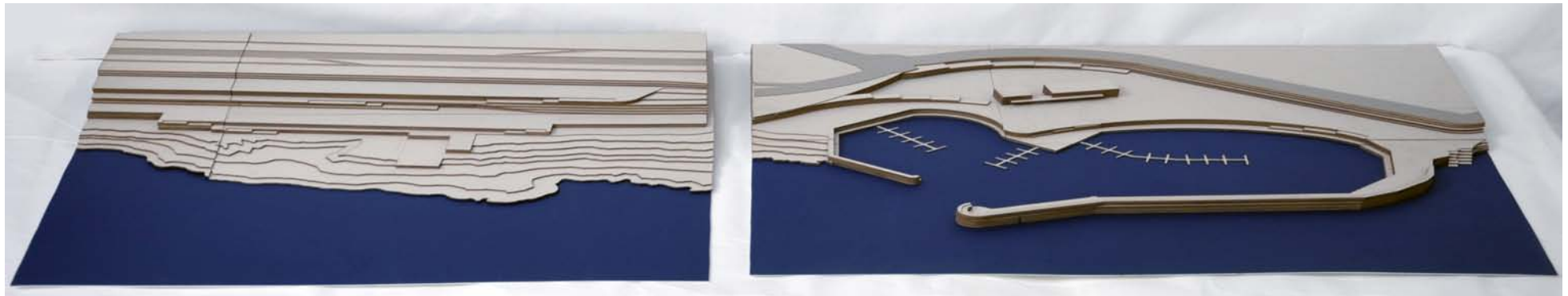
Χρήση πίστας ως παραλιακή οδός

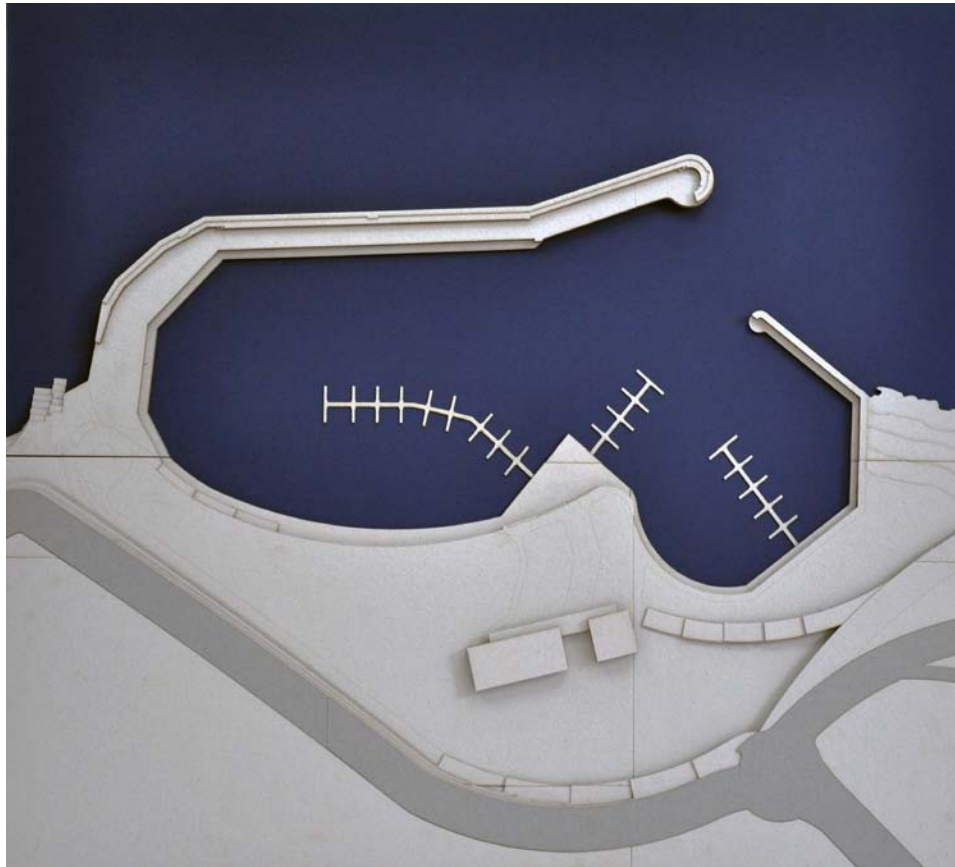




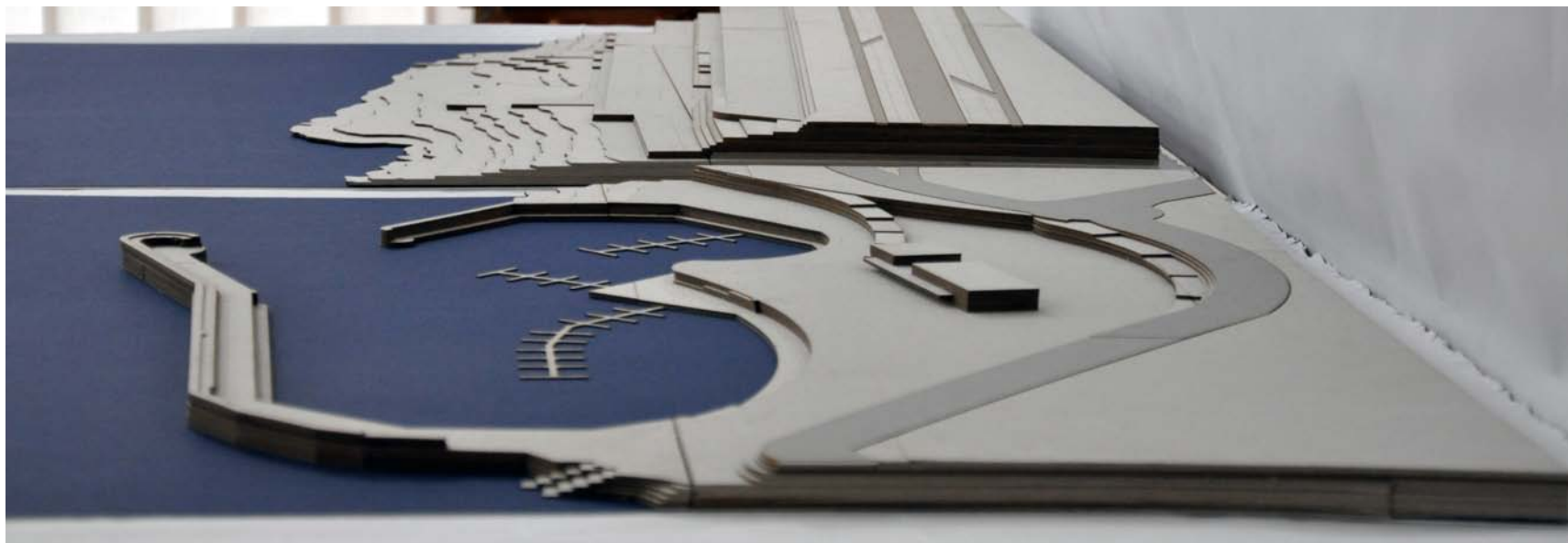
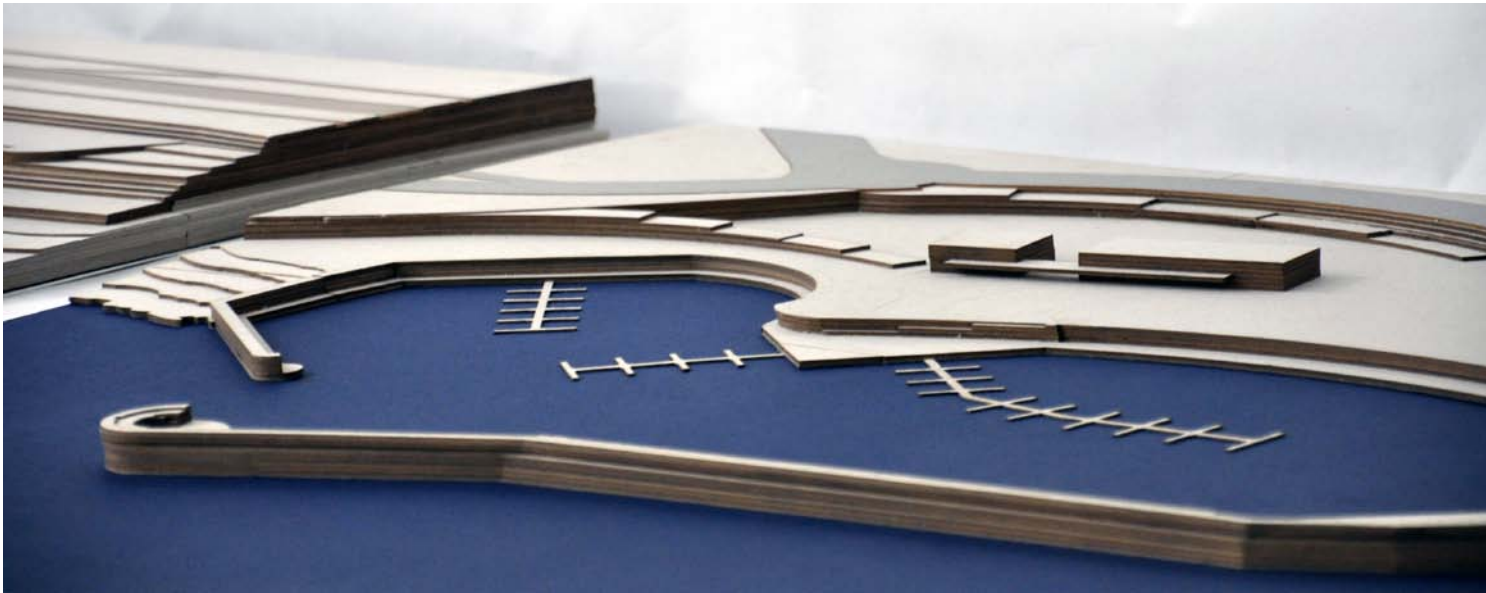












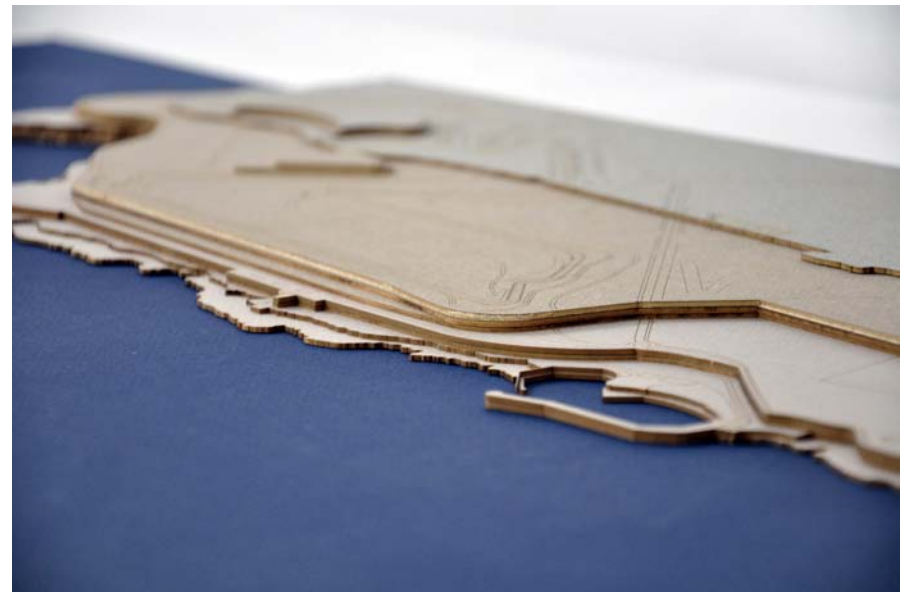


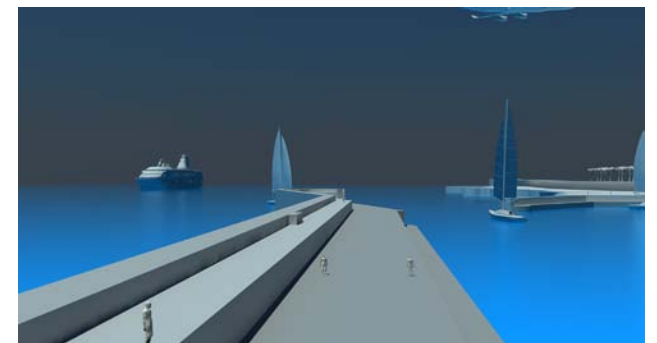
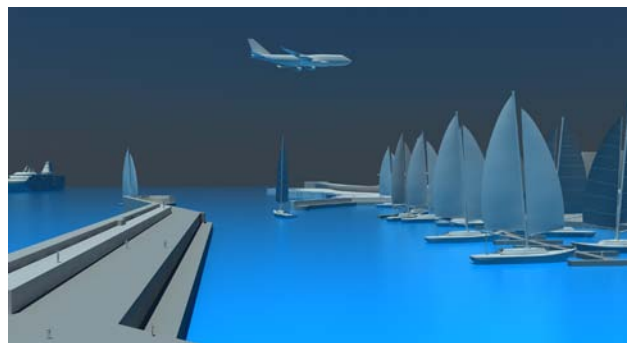
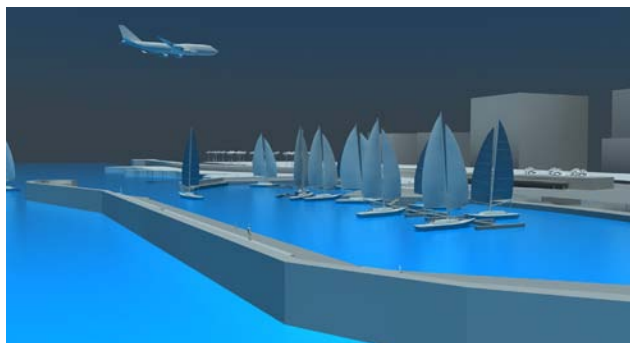
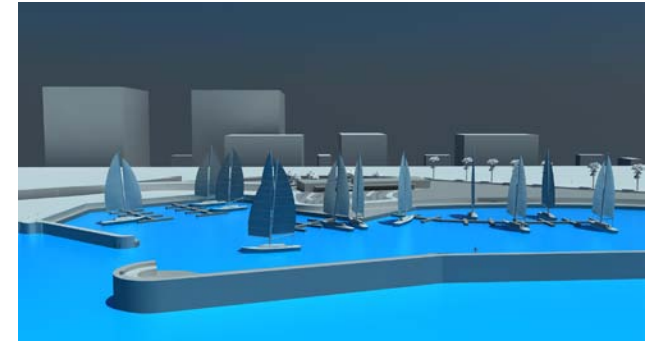
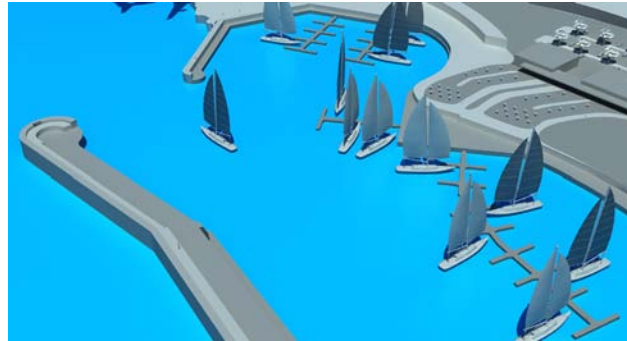
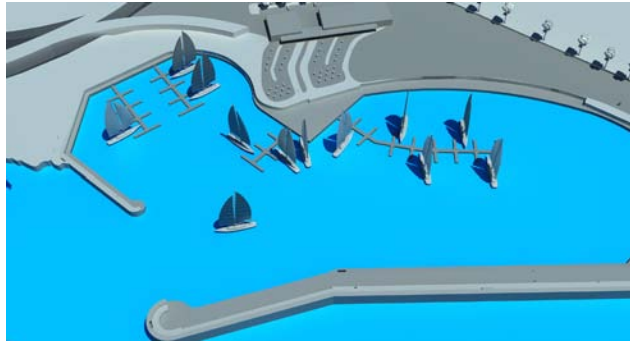




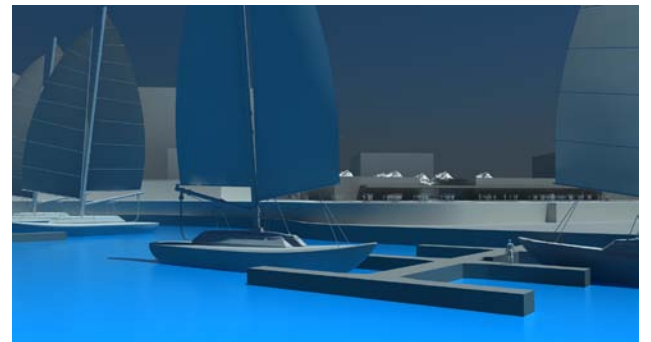
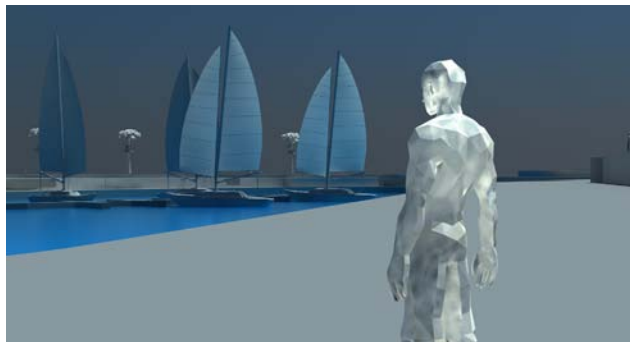
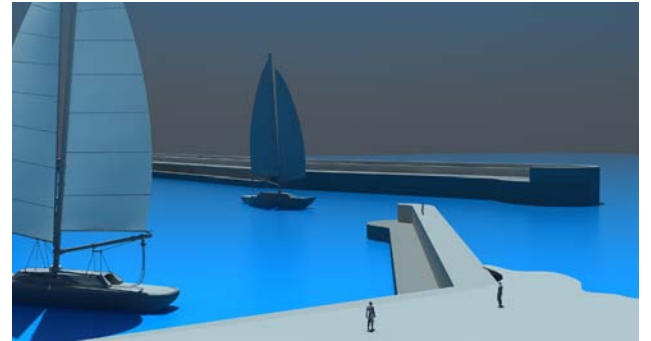
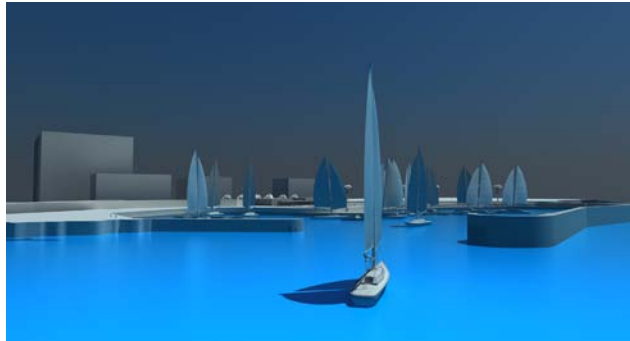
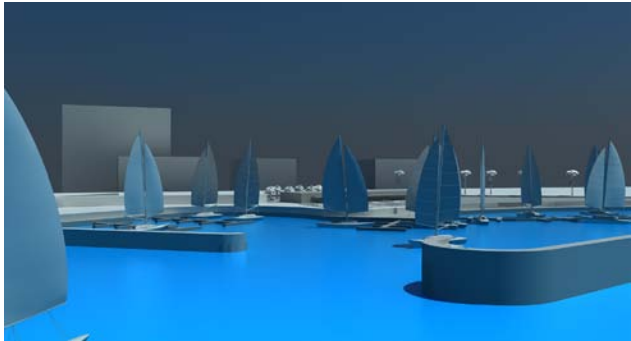


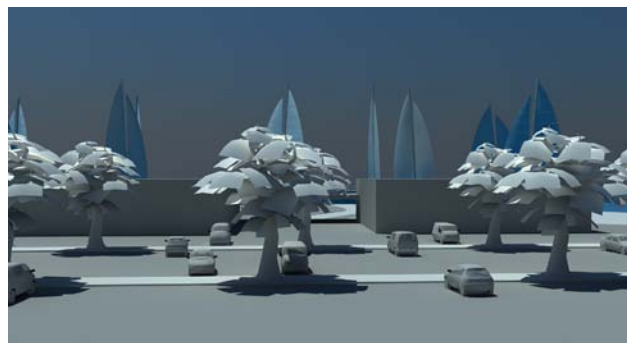
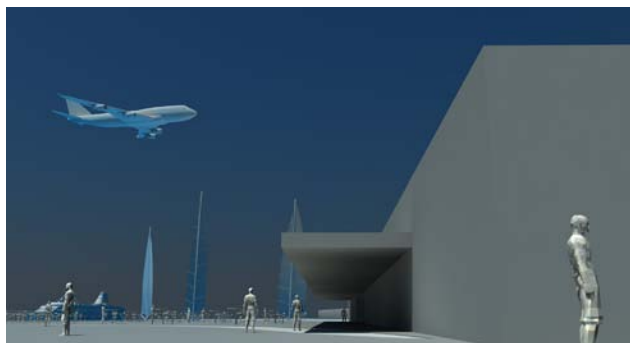
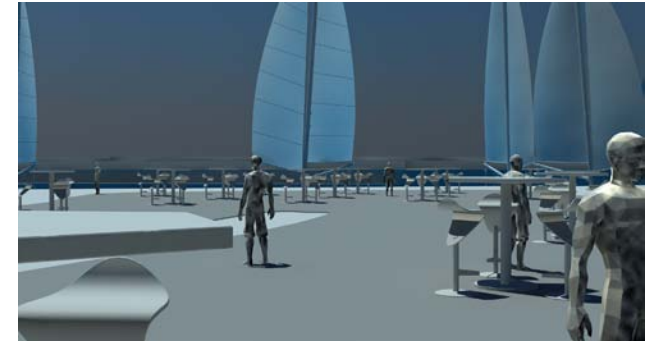
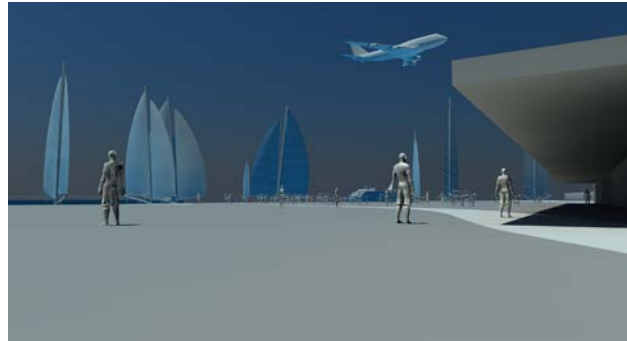
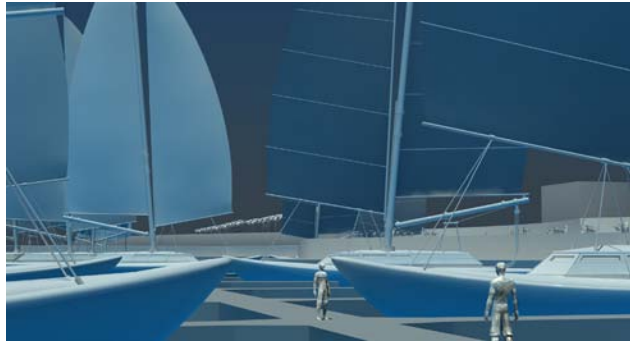




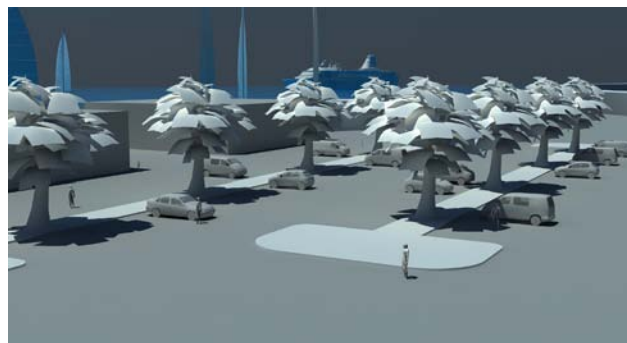
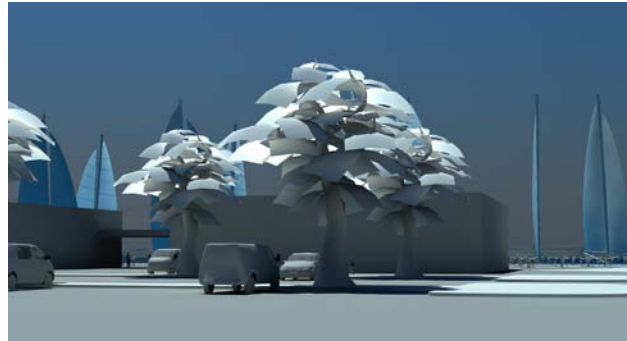
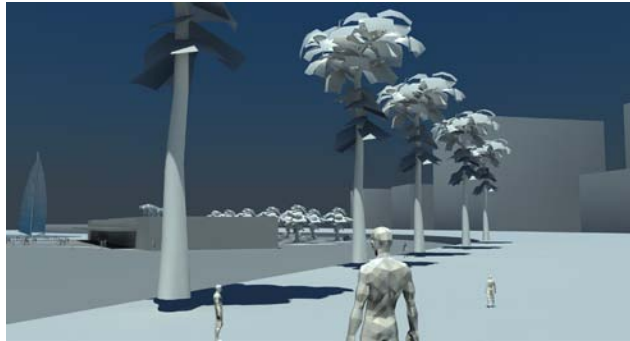


Τρισδιάστατες Απεικονίσεις











- **Amado, A. (2011)**, *Voiture Minimum Le Corbusier and the Automobile*, Massachusetts: The MIT Press
- **Αραβαντινός Ι., Α. (2007)**, *Πολοδομικός Σχεδιασμός, για μια βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου*, Αθήνα: Συμμετρία
- **Αθανασόπουλος, Κ. (2009)**, *Προς μία Μέθοδο Ένταξης των Πολιτών στο Σχεδιασμό Έργων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας*, Διδακτορική Διατριβή Τομέα Γεωγραφίας και Περιφερειακού Σχεδιασμού Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών ΕΜΠ
- **Βλαστός, Θ. (1992)**, 'Προς την Αρχιτεκτονική του Οδικού Χώρου μετά τον κορεσμό. Μια νέα μεθοδολογία ιεράρχησης και σχεδιασμού του οδικού δικτύου της αυριανής megάπολης.' Πρακτική Ημερίδας: Θεωρητική προσέγγιση και εφαρμογές αστικών αναπλάσεων, Αθήνα: ΕΜΠ, Τμήμα Αρχιτεκτόνων, Τομέας Πολεοδομίας και Χωροταξίας
- **Calthorpe, P. και William F. (2001)**, *The Regional City: Planning For the End of Sprawl*, Washington: Island Press
- **Έρεμπουργκ, Ι. (2008)**, *Μια Ιστορία του Αυτοκινήτου*, μτφ. Παπαδοπούλου- Βρέλλη Κ., Αθήνα: ύψιλον
- **Εφημερίς της Κυβερνήσεως, Τεύχος πρώτο, φύλλο 10 (22 Ιανουαρίου 2007)**, Καθορισμός προδιαγραφών για τη δημιουργία αυτοκινητοδρομιών, Αθήνα: Εθνικό Τυπογραφείο
- **Fédération Internationale de l'Automobile's (5 Οκτωβρίου 2011)**, *Appendix H to the International Sporting Code*, FIA
- **Fédération Internationale de l'Automobile's (4 Ιανουαρίου 2011)**, *Appendix O to the International Sporting Code*, FIA
- **Fédération Internationale de l'Automobile's (2007)**, *General prescriptions applicable to all FIA championships, challenges trophies and cups and to their qualifying events run on circuits*, FIA
- **Hall, P. (1988)**, *Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century*, Oxford: Blackwell
- **Hall, P. (1996)**, *Cities of Tomorrow, Updated Edition*, Oxford: Blackwell
- **Healey P. (1997)**, *Collaborative Planning – Shaping Places in Fragmented Societies*, New York: Palgrave
- **Healey, P. (1998)**, 'Building institutional capacity through collaborative approaches to urban planning', *Environment and Planning A*, 30 (9), σ. 1531 – 1546

- **Hillier, V. A. W. (2004 [1966])**, *Hillier's Fundamentals of Motor Vehicle Technology, 5th Edition*, Cheltenham: Nelson Thornes Ltd
- **Holden Robert (1996)**, *International Landscape Design*, London: Laure nce King
- **Irving, A. (1993)**, *The Modern/postmodern Divide in Urban Planning*, University of Toronto Quarterly
- **Jennings, J. (1990)**, *Roaside America, The Automobile in Design and Culture*, Ames: Iowa University Press
- **Kindersley, D (2011)**, *The Car Book, The Definitive Visual History*, London: DK Publishing
- **Kopp, A. (1976)**, *Η ζωή μέσα στο χώρο – Πόλη και επανάσταση*, μτφ. Λαζαρίδη Π., Αθήνα: Νέα Σύνορα – Α. Λιβάνης
- **Καρύδης Ν., Δ. (2008)**, *Τα επτά βιβλία της Πολεοδομίας, 2<sup>η</sup> έκδοση*, Αθήνα: Παπασωτηρίου
- **Καφάογλου, Η. (2009)**, *Αυτοκίνητος Κόσμος*, Αθήνα: ύφιλον
- **Κουτσόπουλος Κ. και Σιόλας Α. (1994)**, *Σημειώσεις Αστικής Γεωγραφίας*, Αθήνα: ΕΜΠ
- **Ley, D. (1989)**, *Modernism, Post-modernism and the Struggle for Place*, στο **Agnew J. και Duncan J.** (επιμ.), *The Power of Place: Bringing Together Geographical and Sociological Imaginations*, Boston: Unwin Hyman
- **Le Corbusier (1987 [1929])**, *The City of To-morrow and Its Planning*, USA: Dover publications
- **Μπαρμπόπουλος, Ν. (2002)**, *Προς τη Βιώσιμη Κινητικότητα στην Ευρωπαϊκή Πόλη - Αποτίμηση Πολιτικών και Προσέγγιση Μεθοδολογίας Σχεδιασμού Αστικών Μεταφορών*, Διδακτορική Διατριβή Τομέα Γεωγραφίας και Περιφερειακού Σχεδιασμού Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών ΕΜΠ
- **Natrasony M., S. και Alexander, D. (2005)**, *The Rise of Modernism and the Decline of Place: The Case of Surrey City Centre, Canada*, Vancouver: Simon Fraser University
- **Νικολαΐδου, Σ. (1993)**, *Κοινωνική Οργάνωση του Αστικού Χώρου*, Θεσσαλονίκη: Παπαζήση
- **Pashley, Robert (1991)**, *Ταξίδια στην Κρήτη*, μτφ. Γόντικα Δάφνη Γ., Β, Ηράκλειο: Βικελαία Δημοτική Βιβλιοθήκη Ηρακλείου
- **Rybczynski, W. (1996 [1995])**, *City Life*, New York: Touchstone Book, Simon & Schuster

- **Ρόζος, Α. (2011)**, *Η κατασκευάσιμη ουτοπία*, Διάλεξη της Σχολής Αρχιτεκτόνων ΕΜΠ
- **Sandercock, L. (1998)**, *Towards Cosmopolis: Planning for Multicultural Cities*, Chichester: Wiley
- **Schmitter, P. (2002)**, 'Participation in Governance Arrangements: Is there any reason to expect it will achieve «Sustainable and Innovative Policies in a Multi-Level Context?»' στο **Gbikpi B. & J. Grote (επιμ)**, *Participatory Governance – Political and Societal Implications*, Opladen: Leske + Budrich, σ. 35-49
- **Solomon, D. (2003)**, *Global City Blues*, Washington: Island Press
- **Σπανάκης, Στέργιος Γ. (1991)**, *Πόλεις και χωριά της Κρήτης στο πέρασμα των αιώνων (Μητρώον των Οικισμών)*, Α, Ηράκλειο: Γραφικές Τέχνες Γ. Δετοράκης
- **Σταυρινίδης, Νικόλαος Σ. (1985)**, *Μεταφράσεις τουρκικών ιστορικών εγγράφων αφορώντων εις την ιστορίαν της Κρήτης*, Ε: Έγγραφα της περιόδου ετών 1752-1765 (Εγίρας 1165-1179), Ηράκλειο: Βικελαία Δημοτική Βιβλιοθήκη Ηρακλείου
- **Στεφάνου, Ι. (1975)**, *Συγκοινωνία και Περιβάλλον*, Τεχνικά Χρονικά, Νο.8
- **TCRP (1998)**, *Transit Cooperative Research Program – Report 40*, Federal Transit Administration, Transportation Research Board – National Research Council, Washington: National Academy Press
- **Votolato, G. (2007)**, *Transport Design: A Travel History*, Trowbridge: Reaktion Books
- **Walters, D. και Brown L. (2004)**, *Design First: Design-based Planning for Communities*, Great Britain: Architectural Press
- **Φραντζεσκάκης, Ι. & Γ. Γιαννόπουλος (1986)**, *Σχεδιασμός των Μεταφορών και Κυκλοφοριακή Τεχνική*, Τόμος 1, Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής
- **Χριστοφιλόπουλος, Δ. (2002)**, *Πολιτιστικό Περιβάλλον – Χωρικός Σχεδιασμός και Βιώσιμη Ανάπτυξη*, Αθήνα: Π. Ν. Σάκκουλας

## Πηγές Διαδικτύου

- <http://www.hellenicmotormuseum.gr>
- <http://www.econews.gr/2011/11/22/perivallontiko-telos-aerodromio/>
- <http://www.aia.gr/pages.asp?pageid=526&langid=1>
- <http://www.tovima.gr/finance/article/?aid=425971>
- [http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9D%CE%AD%CE%B1\\_%CE%91%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%BD%CE%B1%CF%83%CF%83%CF%8C%CF%82\\_%CE%97%CF%81%CE%B1%CE%BA%CE%BB%CE%B5%CE%AF%CE%BF%CF%85](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9D%CE%AD%CE%B1_%CE%91%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%BD%CE%B1%CF%83%CF%83%CF%8C%CF%82_%CE%97%CF%81%CE%B1%CE%BA%CE%BB%CE%B5%CE%AF%CE%BF%CF%85)
- [http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%94%CE%B9%CE%B5%CE%B8%CE%BD%CE%AD%CF%82\\_%CE%B1%CE%B5%CF%81%CE%BF%CE%B4%CF%81%CF%8C%CE%BC%CE%B9%CE%BF\\_%CE%9D.\\_%CE%9A%CE%B1%CE%B6%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%B6%CE%AC%CE%BA%CE%B7%CF%82](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%94%CE%B9%CE%B5%CE%B8%CE%BD%CE%AD%CF%82_%CE%B1%CE%B5%CF%81%CE%BF%CE%B4%CF%81%CF%8C%CE%BC%CE%B9%CE%BF_%CE%9D._%CE%9A%CE%B1%CE%B6%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%B6%CE%AC%CE%BA%CE%B7%CF%82)
- <http://www.greekarchitects.gr/gr/%CF%83%CF%85%CE%BC%CE%BC%CE%B5%CF%84%CE%BF%CF%87%CE%AD%CF%82-2012/10212-serres-racing-circuit-id6265>
- <http://www.greekarchitects.gr/gr/%CE%BF%CE%BB%CE%B5%CF%82-2009/%CE%BC%CE%B7%CF%84%CF%81%CE%BFCF%80%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CF%80%CE%AC%CF%81%CE%BA%CE%BF-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B1%CF%85%CF%84%CE%BF%CE%BA%CE%B9%CE%BD%CE%B7%CF%84%CE%BF%CE%B4%CF%81%CF%8C%CE%BC%CE%B9%CE%BF-f1-%CF%83%CF%84%CE%BF-%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%B7%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C-id2580>
- <http://www.nea-alikarnassos.gr/city/history/history.html>
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Formula\\_One#History](http://en.wikipedia.org/wiki/Formula_One#History)
- [http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A6%CF%8C%CF%81%CE%BC%CE%BF%CF%85%CE%BB%CE%B1\\_1](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A6%CF%8C%CF%81%CE%BC%CE%BF%CF%85%CE%BB%CE%B1_1)
- <http://www.heraklion-airport.info/history.html>

- <http://www.haf.gr/el/structure/units/ata/units/126sm.asp>
- [http://kritipoliskaihoria.blogspot.gr/2011/03/blog-post\\_4112.html](http://kritipoliskaihoria.blogspot.gr/2011/03/blog-post_4112.html)
- <http://frontoffice-147.dev.edu.uoc.gr/history/localhistory/old-new.html>
- <http://www.hcaa.gr/content/index.asp?tid=336>
- <http://www.heraklion.gr/ourplace/new-alikarnasos/nea-alikarnasos.html>
- <http://www.conceptcarz.com/view/racing/racingClassCars.aspx?racingClassID=4>
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Formula\\_One\\_regulations](http://en.wikipedia.org/wiki/Formula_One_regulations)
- [http://www.formula1.com/inside\\_f1/rules\\_and\\_regulations/technical\\_regulations/](http://www.formula1.com/inside_f1/rules_and_regulations/technical_regulations/)
- <http://f1inschools.sae.org/rules/Technical%20Regulations%20Rev.pdf>
- <http://www.fia.com>
- <http://grandprixexperiences.com>
- <http://formula1.sporting99.com>
- <http://www.f1fanatic.co.uk>
- <http://www.caranddriver.com/features/how-safety-has-killed-great-racetrack-design-feature>
- [http://www.decom.ufop.br/sibgrapi2012/eproceedings/technical/ts7/102072\\_3.pdf](http://www.decom.ufop.br/sibgrapi2012/eproceedings/technical/ts7/102072_3.pdf)
- [http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/may/1/newsid\\_2479000/2479971.stm](http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/may/1/newsid_2479000/2479971.stm)
- [http://www.valenciastreetcircuit.com/the\\_f1\\_circuit\\_next\\_to\\_the\\_sea.html](http://www.valenciastreetcircuit.com/the_f1_circuit_next_to_the_sea.html)
- <http://www.publicspace.org/en/works/d079-umnutzung-alter-flugplatz-maurice-rose-airfield>
- <http://green-journey.blogspot.gr/>

## Πληροφορίες από Συντεύξεις

- **Παπαθεοδώρου Αθανάσιος**, Αρχιτέκτονας, ιδιοκτήτης της κατασκευαστικής εταιρίας ΑΛ.ΧΡΙΣ.ΠΑΝ.Α.Ε., υπεύθυνος μελέτης της DIELPIS Formula1
- **Βασιλειάδης Κωνσταντίνος**, Απόφοιτος τμήματος Αρχιτεκτόνων - Μηχανικών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, παρουσίαση διπλωματικής εργασίας με τίτλο Serres Racing Circuit





---

*I.I.C. [ Iraklion International Circuit ] - Ανάπλαση παραλιακού Μετώπου Νέας Αλικαρνασσού*  
Τεύχος Νο2 [ Ιστορική Αναδρομή ]

Οκτώβριος 2013 [ Διπλωματική Εργασία ]

Κοτσουφού Ευαγγελία

Επιβλέπουσες καθηγήτριες:  
Γαβρήλου Έβελυν - Τροβά Βασιλεία

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

---



<b>Νέα Αλικαρνασσός</b> <i>Από το 1900 έως σήμερα</i> .....	5
<b>Διεθνές Αεροδρόμιο Ηρακλείου «Νίκος Καζαντζάκης»</b> <i>Ένα ορόσημο για τη πόλη</i> .....	7
<b>Formula 1</b> <i>Ιστορία, θέαμα, πάθος</i> .....	11
<b>Βιβλιογραφικές αναφορές</b> .....	23

---



# Νέα Αλικαρνασσός

Από το 1900 έως σήμερα...

Η πόλη της Νέας Αλικαρνασσού βρίσκεται στο βορειοανατολικό άκρο του Δήμου Ηρακλείου (Νομός Ηρακλείου Κρήτης) και αποτελεί την ιστορική έδρα του. Είναι κτισμένη σε υψόμετρο 25 μέτρων και σε αυτήν βρίσκονται η Σχολή Εφέδρων Αξιωματικών (Στρατόπεδο Δασκαλογιάννη), οι φυλακές Ηρακλείου, η Βιομηχανική Περιοχή Ηρακλείου, οι αθλητικές εγκαταστάσεις του Κλειστού Αλικαρνασσού και του γηπέδου της τοπικής ομάδας του Ηροδότου όπως και το Διεθνές Αεροδρόμιο Νίκος Καζαντζάκης (η περιοχή του οποίου μελετάτε σε αυτή τη διπλωματική εργασία).

Η πόλη της Νέας Αλικαρνασσού αποτέλεσε την ιστορική έδρα του Δήμου Ηρακλείου το 2011 (μετά το πρόγραμμα Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης), καθώς η ιστορία της πηγαίνει πίσω στο έτος 1922 (έτος ιδρύσεως της) και συνδέεται άρρηκτα με την Αλικαρνασσό της Μικράς Ασίας και το μεταναστευτικό κύμα μετά την Μικρασιατική Καταστροφή.

Η Αλικαρνασσός της Μικράς Ασίας υπήρξε Δωρική αποικία και οι ιστορικοί τοποθετούν την ίδρυση της λίγο μετά το 1000 π.Χ. Στα ερείπια της αρχαίας πόλης, σήμερα βρίσκεται η Τούρκικη

πόλη *Bodrum*. Η (Παλιά) Αλικαρνασσός αποτέλεσε ισχυρό αστικό κέντρο. Η ακμή της πόλης να ξεκινά από τον 6<sup>ο</sup> αιώνα π.Χ. με την ανάπτυξη του εμπορίου, όπου παρατηρείται μία εντυπωσιακή οικονομική και πολιτισμική ανάπτυξη, που εντοπίζεται στους τομείς της παιδείας, των επιστημών και της τέχνης. Το καθοριστικό σημείο στην ιστορία όπου η εικόνα αυτή γίνεται παρελθόν και βλέπουμε την μετάβαση από την Παλιά στη Νέα Αλικαρνασσό, είναι το έτος 1922, η Μικρασιατική Καταστροφή. Οι Μικρασιάτες, ως γνωστόν, δεν θα μπορέσουν ποτέ ξανά να επιστρέψουν στα σπίτια τους και όσοι καταφέρνουν να επιζήσουν έρχονται ως πρόσφυγες πλέον στην Ελλάδα.

Η άφιξη των Μικρασιατών στη Κρήτη είχε ήδη ξεκινήσει από το 1914, με τον πρώτο διωγμό των Ελλήνων της Μικράς Ασίας. Από το 1915 έως το 1919, φιλοξενήθηκαν στο Ηράκλειο γύρω στις 1.500 οικογένειες από τη Μ. Ασία και τα Δωδεκάνησα, περίπου 6.000 άτομα, με καταγωγή από Τσεσμέ, Καραμπουρνά, Αλικαρνασσό, Αϊδίνι, Φώκαια και Βουρλά. Οι πρώτοι Αλικαρνασσειές πρόσφυγες φτάνουν στην Κρήτη, αρχικά στη περιοχή της Σητείας και από εκεί στο Ηράκλειο το 1914. Διέμεναν σε παραπήγματα, στην περιοχή της Χανιώπορτας. Απ' αυτούς λίγοι επιστρέφουν στις εστίες τους την πε-

ρίοδο 1918 -1919. Το 1923 στο Ηράκλειο εγκαταστάθηκαν 12.070 πρόσφυγες από την Μ. Ασία, εκ των οποίων οι 325 κατ'άγονται από την παλιά Αλικαρνασσό.

Μετά τα γεγονότα του 1922 επειδή ο αριθμός των προσφύγων αυξήθηκε σημαντικά το πρόβλημα στέγασης τους ήταν σοβαρό. Για να καλυφθούν οι επιτακτικές στεγαστικές ανάγκες των προσφύγων αποφασίστηκε να παραχωρηθεί μία έκταση προκειμένου να δημιουργηθεί ένας προσφυγικός συνοικισμός. Ο χώρος που παραχωρήθηκε γι' αυτό το σκοπό είχε συνολική έκταση 6000 στρεμμάτων και το βασικό σημείο για την επιλογή της περιοχής αυτής ήταν η επίπεδη, αλλά και παραθαλάσσια θέση της, με την προσδοκία η τοποθεσία αυτή να κάνει τους πρόσφυγες να νιώσουν οικειότητα, αλλά και να την αποδεχτούν ευκολότερα λόγω της ομοιότητας της με την Παλιά Αλικαρνασσό. Ένα ακόμα πλεονέκτημα της παραθαλάσσιας τοποθεσίας της γης αυτής ήταν και η επαγγελματική αποκατάσταση που προσέφερε στους κατοίκους της, καθώς οι περισσότεροι από αυτούς είχαν ως κύρια ασχολία τους την αλιεία.

Η διαδικασία ίδρυσης της Ν. Αλικαρνασσού είχε ξεκινήσει από το 1924.



Αρχικά, εξελέγη η «αγροτοαστική ομάδα Αλικαρνασσού», και στις 15/10/1924 προκηρύσσεται διαγωνισμός για την ανέγερση 300 οικιών, οι οποίες κατοικήθηκαν από ένα σύνολο 350 πολυμελών οικογενειών με καταγωγή από την Παλιά Αλικαρνασσό και τα περίχωρα της. Η νέα πόλη είχε προσεγμένη ρυμοτομία και είχε χωριστεί σε τρεις ζώνες ανάλογα με τα επαγγέλματα των κατοίκων της, τα θαλασσινά (βόρεια ζώνη), τα γεωργικά (νότια ζώνη) και τα αστικά (ενδιάμεση ζώνη).

Η κοινότητα Νέας Αλικαρνασσού, που δημιουργήθηκε το 1924, έγινε, για ιστορικούς λόγους, Δήμος το έτος 1986. Το 1999, με το πρόγραμμα Καποδίστριας, ο δήμος διευρύνθηκε με τη συνένωση σε αυτόν της κοινότητας Καλλιθέας (οικισμοί Καλλιθέας, Πρασσά και Καρτερού) και αποτέλεσε το δεύτερο δημοτικό διαμέρισμα του δήμου. Με την εφαρμογή του προγράμματος Καλλικράτης το 2011, ο δήμος καταργήθηκε και εντάχθηκε στο νέο δήμο Ηρακλείου.

Τα τελικά αποτελέσματα της γενικής απογραφής πληθυσμού και κατοικιών του 2011 κατέγραψαν στη Δημοτική Ενότητα Νέας Αλικαρνασσού πληθυσμό 14.635 κατοίκων.

# Διεθνές Αεροδρόμιο Ηρακλείου «Νίκος Καζαντζάκης»

Ένα ορόσημο για τη πόλη..

## Το πολιτικό αεροδρόμιο

Ο χώρος στον οποίο στεγάζονται οι εγκαταστάσεις του Διεθνούς Αεροδρομίου Ηρακλείου, Ν.Καζαντζάκης, αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος της μελέτης αυτής της διπλωματικής εργασίας. Βρίσκεται τέσσερα (4) χιλιόμετρα ανατολικά από το κέντρο της πόλης του Ηρακλείου, στην περιοχή της Νέα Αλικαρνασσού, και λειτουργεί ως ανατολικό όριο για το νέο διευρυμένο Δήμο Ηρακλείου (δημιουργήθηκε το 2011 μετά την εφαρμογή του προγράμματος Καλλικράτης).

Το αεροδρόμιο Ηρακλείου, Νίκος Καζαντζάκης, πήρε το όνομα του από το διάσημο Κρητικό συγγραφέα Νίκο Καζαντζάκη. Αποτελεί τον δεύτερο σημαντικότερο ελληνικό αερολιμένα με τον συνολικό αριθμό επιβατών που φτάνουν σε αυτόν να ξεπερνά τα δύο (2) εκατομμύρια (2.518.605 αφίξεις επιβατών το 2012). Τους καλοκαιρινούς μήνες, περίοδος κατά την οποία η κίνηση στο αεροδρόμιο αυξάνεται αισθητά, δέχεται εκατοντάδες πτήσεις εσωτερικού καθώς επίσης και πτήσεις τσάρτερ από το εξωτερικό. Το αεροδρόμιο Ηρακλείου έχει συμβάλει καθοριστικά στην οικονομική και τουριστική ανάπτυξη ολόκληρης της Κρήτης αφού αποτελεί την κυριότερη πύλη εισόδου σε αυτή.

Η ιστορία του Διεθνούς Αεροδρομίου Ηρακλείου ξεκινάει το 1936, όταν η κυβέρνηση του Ιωάννη Μεταξά πήρε την απόφαση να κατασκευασθεί αεροδρόμιο στο Ηράκλειο, προκειμένου να επιτευχθεί αεροπορική σύνδεση της Κρήτης με την υπόλοιπη Ελλάδα. Αν και η απόφαση πάρθηκε το 1936, τα έργα ξεκινούν στα μέσα του 1937 (θεωρούμενη ημερομηνία ίδρυσης του αεροδρομίου). Τα έργα ανέγερσης του αεροδρομίου διαρκούν μέχρι τις αρχές του 1939, οπότε και το αεροδρόμιο Ηρακλείου είναι πλέον έτοιμο. Η πρώτη επιτυχημένη προσγείωση πραγματοποιήθηκε στις 2/4/1939 από αεροσκάφος της Ελληνικής Εταιρείας Εναέριων Συγκοινωνιών τύπου Junkers 20 θέσεων. Μετά το πέρας της προσγείωσης πραγματοποιήθηκαν τα εγκαίνια του Αεροδρομίου και ως εκπρόσωπος της κυβέρνησης παρευρέθηκε ο τότε Διευθυντής του Υπουργείου Αεροπορίας κ. Δουράκης, που διάβασε ομιλία του Υπουργού, λόγω του ότι ο ίδιος δεν μπόρεσε να παρευρεθεί.

Απόσπασμα από την ομιλία: «Μοι ανέθεσεν δια τούτο να εκφράσω την λύπην του και να βεβαιώσω τον Κρητικό λαό ότι αι προσπάθειαι τα οποίας κατέβαλεν το Υπουργείο Αεροπορίας δια να φθάση εις το σημείον ώστε από σήμερον η Κρήτη να συνδέεται μετά της

πρωτεύουσας συγκοινωνιακώς εντός 90' της ώρας θα συνεχισθούν. Η γραμμή αυτή ήτις από πολλών ετών συνεζητείτο και εμελετάτο και διαρκώς ανεβάλλετο, έλαβεν ήδη σάρκα και οστά... Η κυβέρνηση συνεχίζουσα τας προσπάθειάς της και μη φειδομένη δαπανών θα συμπληρώση άνευ διακοπής απάσας τας επιγείους εγκαταστάσεις και το ταχύτερον δυνατόν, ώστε ο αερολιμήν Ηρακλείου να καταστή συντόμως ικανός να εξυπηρετή άνετως την ημετέρα και τας ξένας Αεροπορικής εταιρείας επ'ωφελεία της Κοινωνίας του τουρισμού και του εμπορίου...»

Η πρώτη εικόνα, όσον αφορά το Αεροδρόμιο Ηρακλείου, θα λέγαμε πως δεν θύμιζε σε τίποτα ένα τυπικό αεροδρόμιο καθώς ήταν ένας μεγάλος αγρός με χόρτα και χωρίς καμία περιφραγή. Ο αερολιμένας διέθετε υποτυπώδη μέσα εξυπηρέτησης αεροσκαφών και επιβατών τα οποία περιορίζονταν στην ύπαρξη τριών (3) σκηνών. Μία από αυτές τις σκηνές φιλοξενούσε τις λειτουργίες της διοίκησης, η δεύτερη χρησιμοποιούνταν από τις αεροπορικές εταιρίες ως γραφεία και η τρίτη λειτουργούσε ως αίθουσα αναμονής/υποδοχής των επιβατών.

Ο αερολιμένας απέκτησε τον πρώτο του επιβατικό αεροσταθμό σχεδόν δέκα χρόνια μετά τα εγκαίνια του, το





1947, ένα μικρό κτήριο, στο οποίο στεγάστηκαν και τα γραφεία της διοίκησης. Την ίδια χρονιά ολοκληρώθηκε και η περίφραξη του αερολιμένα.

Ο πρώτος αεροδιάδρομος στο Νίκος Καζαντζάκης ολοκληρώθηκε το 1953, η κωδική του ονομασία ήταν 09-27 και το αρχικό του μήκος έφτανε τα 1850 μέτρα. Το 1968 ο αεροδιάδρομος επεκτάθηκε και έφτασε σε μήκος τα 2.860 μέτρα. Η επέκταση αυτή συμπεριλήφθηκε σε ένα σύνολο έργων, που πραγματοποιήθηκαν εκείνη τη χρονιά στον αερολιμένα, με συνολικό κόστος 80.000.000 δραχμές, έργα τα οποία αναδιαμόρφωσαν τον αερολιμένα στο σύνολο του.

Οι ολοένα και πιο αυξημένες ανάγκες και ως προς τις πτήσεις, αλλά και ως προς τον επιβατικό σταθμό, οδηγούν το 1968 στην έναρξη κατασκευής νέου αεροσταθμού. Το 1971 το αεροδρόμιο Ηρακλείου μεταφέρει τις λειτουργίες του στα νέα κτήρια, ενώ οι εργασίες ολοκλήρωσης του νέου αεροσταθμού βρίσκονται σε εξέλιξη. Στις 21/05/1972 οι εργασίες ολοκληρώνονται και πραγματοποιούνται τα εγκαίνια του νέου αεροσταθμού με συνολική έκταση 7.370 τετραγωνικών μέτρων.

Στα χρόνια που ακολούθησαν η κίνηση στο αεροδρόμιο αυξανόταν σημαντικά,

χρόνο με το χρόνο, με αποτέλεσμα οι υπάρχουσες εγκαταστάσεις να μην επαρκούν για να καλύψουν τις ανάγκες του επιβατικού κοινού. Ως αποτέλεσμα αυτών των αυξανόμενων αναγκών, στο αεροδρόμιο πραγματοποιήθηκαν μία σειρά από έργα επεκτάσεων. Κατά τη διάρκεια 1973-1975 κατασκευάστηκαν καταφύγια αεροσκαφών και τροχοδρόμια. Το 1988 πραγματοποιήθηκαν τα εγκαίνια της νέας αίθουσας αφίξεων/αναχωρήσεων εξωτερικού (έκτασης 900 m<sup>2</sup>). Το 1992 ολοκληρώθηκε η νέα ξεχωριστή αίθουσα αφίξεων εξωτερικού και το 1994 χρησιμοποιείται η νέα αίθουσα αναχωρήσεων εξωτερικού (έκτασης 2.000 m<sup>2</sup>). Το 1996 ολοκληρώθηκε μία επέκταση του αεροσταθμού κατά 11.700 m<sup>2</sup> και το 2005 ολοκληρώθηκε μία ακόμα επέκταση κατά 18.985 m<sup>2</sup>.

Οι ανάγκες του αεροδρομίου δεν έχουν σταματήσει μέχρι σήμερα να αυξάνονται και οι συνεχείς επεκτάσεις των εγκαταστάσεων του είναι το αδιάψευστο στοιχείο γι' αυτό το γεγονός. Είναι πλέον κοινά αποδεκτό ότι το αεροδρόμιο Ηρακλείου δεν μπορεί να ανταποκριθεί επαρκώς στις απαιτήσεις των καιρών και λόγω των υποδομών του και λόγω του μικρού αεροδιαδρόμου που αποκλείει τα μεγάλα αεροσκάφη. Επίσης, σοβαρές δυσχέρειες προκαλεί και η ίδια

τοποθεσία καθώς πολλές φορές οι ισχυροί άνεμοι που πνέουν στην περιοχή καθιστούν δύσκολη έως και αδύνατη την προσγείωση αεροσκαφών στον κεντρικό αεροδιάδρομο. Στα πλαίσια αυτά έχουν γίνει συζητήσεις για τη δημιουργία ενός νέου και σύγχρονου αεροδρομίου (με προδιαγραφές Ελευθερίου Βενιζέλου) στην περιοχή Καστέλλι Πεδιάδος του Νομού Ηρακλείου. Η ανάγκη δημιουργίας αυτού του αεροδρομίου είναι μεγάλη καθώς οι σημερινές εκτιμήσεις θέλουν το Διεθνές Αεροδρόμιο Ηρακλείου Ν. Καζαντζάκης να καλείται να εξυπηρετήσει 8,5 εκατομμύρια επιβάτες το 2020.

## Το πολεμικό αεροδρόμιο

Το Διεθνές Αεροδρόμιο Ηρακλείου πέραν από την πολιτική του χρήση για επιβατικές πτήσεις εσωτερικού/εξωτερικού έχει και πολεμική χρήση για την οποία συνεργάζεται στενά με την 126 Σμηναρχία Μάχης, η οποία ιδρύθηκε το 1946 και εδρεύει στο Ηράκλειο της Κρήτης. Η Μονάδα συνεργάζεται και αλληλοϋποστηρίζεται από την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας (ΥΠΑ) καθώς αυτή ασκεί τον έλεγχο εναέριας κυκλοφορίας όλων των αεροσκαφών, πολιτικών και πολεμικών. Αν και η Μονάδα έχει δικές τις εγκαταστάσεις αποθήκευσης και συντήρησης, για τις προσγειώσεις-απογειώσεις των αεροσκαφών της Πολεμικής Αεροπορίας χρησιμοποιείται ο διάδρομος του αεροδρομίου «Νίκος Καζαντζάκης».

Το (Πολεμικό) Αεροδρόμιο Ηρακλείου ξεκίνησε τη λειτουργία του το 1946 ως Αεροπορική Βάση. Το 1949 μετονομάστηκε σε Αεροπορικό Απόσπασμα, υπαγόμενο από τον Απρίλιο του 1950, στην Αεροπορική Βάση Φαλήρου και με το Διάταγμα της 24ης Φεβρουάριου 1951 αναβαθμίζεται σε ανεξάρτητη Αεροπορική Βάση Ηρακλείου υπό το Γενικό Επιτελείο Αεροπορίας. Στις 20/08/1953 η Αεροπορική Βάση Ηρακλείου ονομάζεται 126

Σμηναρχία Αεροπορικής Βάσης (ΣΑΒ) υπό τον έλεγχο του τότε Αρχηγείου Αεροπορικού Υλικού. Στο τέλος του 1967 υπήχθη στο ΑΤΑ ως ανεξάρτητη ΣΑΒ και τον Ιούλιο του 1974 μετονομάστηκε σε 126 Σμηναρχία Μάχης έχοντας υπό τη Διοίκησή της το Αεροπορικό Απόσπασμα Τυμπακίου και από το 1987 το Αεροπορικό Απόσπασμα Καρπάθου.

Ιστορικά είναι γνωστό ότι, η πρώτη πολεμική επιχείρηση από το αεροδρόμιο του Ηρακλείου καταγράφεται στις 29 Νοεμβρίου του 1940, κατά τη διάρκεια του ελληνοϊταλικού πολέμου.

Από την γερμανική εισβολή στην Ελλάδα και μέχρι την κατάληψη της Κρήτης από τους Γερμανούς, το αεροδρόμιο Ηρακλείου αποτελεί τον ενδιάμεσο σταθμό των Μοιρών της RAF, που έφευγαν από την κατακτημένη Ελλάδα προς την Αίγυπτο.

Μετά την κατάληψη της Κρήτης οι Γερμανοί χρησιμοποίησαν το αεροδρόμιο για την υποστήριξη των πολεμικών τους επιχειρήσεων. Σε αυτό στάθμευαν διάφορες Μοίρες Αεροσκαφών που είχαν ως αποστολή την επιτήρηση της Ν.Α. Μεσογείου και την υποστήριξη των δυνάμεων του Ρόμελ. Γι' αυτό το λόγο αποτελούσε συχνό στόχο των συμμαχικών επιθέσεων.

Στις 11/10/1944 οι Γερμανοί αποχώρησαν από το αεροδρόμιο. Μετά την αποχώρησή τους τη φύλαξη του ανέλαβε ομάδα ανταρτών, από τους οποίους πολλοί κατετάγησαν αργότερα ως Σμηνίτες για την εκπλήρωση της θητείας τους. Στις 12/10/44 άρχισε η επισκευή του Αεροδρομίου.

Το Νοέμβριο του 1944 κλιμάκιο της RAF χωρίς αεροπλάνα εγκαθίσταται στο αεροδρόμιο και την πρωτοχρονιά του 1945 εγκαταστάθηκε και το ελληνικό κλιμάκιο.

Στις 10/5/1945 προσγειώθηκε το τελευταίο αεροσκάφος της Luftwaffe που μετέφερε το Γερμανό στρατιωτικό Διοικητή Φρουρίου Κρήτης Μπέντακ, ο οποίος συναντήθηκε με τον Άγγλο Ταξίαρχο Kirkman και τον Έλληνα Αντιπρόσωπο Στρατηγό Φουντουλάκη και υπέγραψαν το πρακτικό για την παράδοση στην Κρήτη άνευ όρων των Γερμανικών και Ιταλικών δυνάμεων.

Το Βρετανικό κλιμάκιο παρέμεινε στο αεροδρόμιο βοηθώντας την οργάνωση της Μονάδας και την εκπαίδευση του προσωπικού μέχρι το 1946, οπότε και έφυγε οριστικά.

Αξίζει να σημειωθεί πως στο αεροδρόμιο Ηρακλείου, από την Γερμανική εισβολή, το 1941, και μέχρι το 1946 η πολιτική του χρήση είχε σταματήσει πλήρως και χρησιμοποιούταν



αποκλειστικά ως πολεμικό αεροδρόμιο.

Στη Μονάδα (126 Σμηναρχία Μάχης) δεν υπήρχαν αεροπλάνα έως την εισβολή στην Κύπρο το 1974, όπου στις 20 και 21 Ιουλίου 1974 προσγειώθηκαν δύο (2) αεροσκάφη με σκοπό να υποστηρίξουν τις επιχειρήσεις στην Κύπρο.

Το 1975 άρχισαν να κατασκευάζονται καταφύγια αεροσκαφών και με αυτό τον τρόπο αναβαθμίζεται το αεροδρόμιο. Από τότε και μέχρι τον Ιούλιο του 1989 αποτελούσε σταθμό ευκαιριακών μετασταθμεύσεων.

Η Μονάδα λόγω της γεωγραφικής της θέσης αποτελεί ενδιάμεσο σταθμό ανεφοδιασμού και επανεξυπηρέτησης πολεμικών και μεταφορικών αεροσκαφών ξένων χωρών, καθώς και διάσημων ακροβατικών σμηνών, όπως οι Red Arrows και οι Frecce Tricolori.

Οι μελλοντικές κινήσεις όμως της Μονάδας είναι αβέβαιες καθώς η μεταφορά του Πολιτικού Αεροδρομίου σε νέες εγκαταστάσεις έρχεται όλο και πιο κοντά. Με την μετεγκατάσταση αυτή συνεπάγεται και η μεταφορά των λειτουργιών της Υ.Π.Α. η οποία μέχρι και σήμερα είναι υπεύθυνη για την απογείωση και προσγείωση των πολεμικών αεροσκαφών της Μονάδας. Αν μετά

τη δημιουργία του νέου αεροδρομίου δημιουργηθεί νέος αεροδιάδρομος στις εγκαταστάσεις της μονάδας ή αν μαζί με το πολιτικό αεροδρόμιο θα γίνει μεταφορά και του πολεμικού είναι ακόμα άγνωστο και μένει να το μάθουμε στο μέλλον.

# Formula 1

## Ιστορία, θέαμα, πάθος ...

Η μελέτη που γίνεται στα πλαίσια αυτής της διπλωματικής εργασίας έχει ως κεντρικό της σημείο την πίστα Formula 1 που τοποθετείται στο μεγαλύτερο μέρος της υπό ανάπλαση περιοχής. Η Formula 1 αποτελεί ένα μεγάλο κομμάτι του μηχανοκίνητου αθλητισμού το οποίο εδώ και πολλά χρόνια έχει αρκετούς φανατικούς, θαυμαστές που την παρακολουθούν πιστά. Μέσα στα 70 σχεδόν χρόνια ιστορίας της έχει χαρίσει πολλές έντονες στιγμές και ανατροπές στα πρωταθλήματά της και αυτός είναι ένας από τους κυριότερους λόγους, που είναι τόσο δημοφιλές άθλημα παγκοσμίως, μέχρι και σήμερα (600.000.000 τηλεθεατές παρακολουθούν κατά μέσο όρο κάθε αγώνα του πρωταθλήματος).

Η ιστορία της Formula 1 έχει τις ρίζες της στο Ευρωπαϊκό Grand Prix μηχανοκίνητου αθλητισμού κατά τις δεκαετίες του 1920 και του 1930, ίσως ακόμα και πιο πίσω, κατά τη δεκαετία του 1890 με τους πρωτοποριακούς αγώνες δρόμου της Γαλλίας. Αν και μπορούμε να δούμε τις βάσεις της Formula 1 τόσο πίσω στο χρόνο, η θεμελιώσή της ξεκίνησε μόλις το 1946, όταν η Διεθνής Ομοσπονδία Αυτοκίνησης (Fédération Internationale de l'Automobile's - FIA) τυποποίησε τους κανονισμούς του αθλήματος και το πρώτο Παγκόσμιο

Πρωτάθλημα Οδηγών (World Drivers' Championship) πραγματοποιήθηκε το 1950. Παρά το γεγονός ότι το Παγκόσμιο Πρωτάθλημα ήταν πάντα το επίκεντρο της κατηγορίας, αγώνες Formula 1 εκτός πρωταθλήματος διεξάγονταν για πολλά χρόνια, λόγω όμως του αυξανόμενου κόστους των αγώνων αυτών, ο τελευταίος αγώνας τέτοιου τύπου έγινε το 1983. Επίσης, μικρότερης εμβέλειας, Εθνικά πρωταθλήματα υπήρχαν στη Νότια Αφρική και το Ηνωμένο Βασίλειο κατά τις δεκαετίες του 1960 και του 1970.

Μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο ο χώρος του μηχανοκίνητου αθλητισμού άρχισε να αλλάζει δημιουργώντας ένα καινούργιο τύπο αγώνων μέχρι που το 1946 ορίστηκε για πρώτη φορά, από την Επιτροπή Διεθνών Σπορ (Commission Sportive Internationale - CSI) της FIA (πρόδρομος της μέχρι το 1993 FISA) η Formula 1 ως η κορυφαία κατηγορία αγώνων μονοθέσιων σε όλο τον κόσμο του μηχανοκίνητου αθλητισμού, για να τεθεί σε ισχύ το 1948. Αρχικά ήταν γνωστή με διάφορα ονόματα όπως Formula A, Formula I ή Formula 1, με την αντίστοιχη αμέσως μικρότερη κατηγορία να ονομάζεται Formula B, Formula II ή Formula 2. Όμως αργότερα το 1950, η Formula των 500 κυβικών αναγνωρίστηκε διεθνώς ως Formula 3

δεν πήρε ποτέ τον τίτλο «Formula C». Έτσι οι τρεις Διεθνείς Κατηγορίες, επίσημα πλέον, πήραν τον τίτλο της Formula 1, Formula 2 και Formula 3 αντίστοιχα.

Στην αρχή, η Formula 1 ήταν σε μεγάλο βαθμό βασισμένη σε προπολεμικούς κανονισμούς οι οποίοι καθορίζονταν από τα κυβικά του κινητήρα. Ο κανονισμός αυτό αναμενόταν να φέρει μια νέα ισορροπία μεταξύ των αυτοκινήτων που ήταν εφοδιασμένα με υπερσυμπιεστή και τα αυτοκίνητα με απλό κινητήρα εσωτερικής καύσης. Ο πρώτος αγώνας που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια των νέων κανονισμών ήταν το Grand Prix του Τορίνου που πραγματοποιήθηκε την 1η Σεπτεμβρίου το 1946. Τον αγώνα αυτόν τον κέρδισε ο Achille Varzi οδηγώντας μία Alfa Romeo Alfetta 158.

Τα πρώτα χρόνια της Formula 1 υπήρχαν περίπου 20 αγώνες που διεξάγονταν από τα τέλη της άνοιξης και μέχρι τις αρχές του φθινοπώρου στην Ευρώπη, αν και δεν θεωρούνταν όλοι σημαντικοί. Τα Πρωτάθλημα Οδηγών και Κατασκευαστών, όπως τα γνωρίζουμε σήμερα δεν εισήχθηκαν αμέσως.

Στις 10 Απριλίου του 1950 η Διεθνής Ομοσπονδία Αυτοκίνησης (Fédération Internationale de l'Automobile's - FIA) διοργάνωσε το πρώτο επίσημο



Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Οδηγών εφαρμόζοντας σε αυτό τους κανονισμούς της Formula 1, ήταν όμως το Βρετανικό Grand Prix στο Silverstone που διοργανώθηκε τον Μάιο του 1950 που καθιερώθηκε ως ο πρώτος αγώνας στο πρώτο παγκόσμιο πρωτάθλημα της Formula 1. Η οργάνωση του πρωταθλήματος αυτού, το οποίο διεξήχθη συνολικά στα έξι μεγαλύτερα Grands Prix της Ευρώπης και στο Indianapolis 500, ήταν απλά μία πιο επισημοποιημένη εκδοχή των αγώνων Grand Prix, που διεξάγονταν σε όλη την Ευρώπη κατά τη διάρκεια των προηγούμενων ετών. Τα πρώτα χρόνια του πρωταθλήματος οι ομάδες που κυριάρχησαν σε αυτό προέρχονταν από την Ιταλία (Alfa Romeo, Ferrari, Maserati), ενώ ομάδες όπως η Γαλλική Talbot ή η Βρετανική BRM, αγωνίζονταν βέβαια, αλλά με μικρότερη επιτυχία. Επίσης ένας αριθμός ιδιωτικών αυτοκινήτων έλαβαν μέρος σε αγώνες, μόνο όμως τοπικής εμβέλειας.

Στη σεζόν του 1950 η εταιρία που κυριάρχησε στο πρωτάθλημα ήταν η Alfa Romeo κερδίζοντας κάθε αγώνα, με την Alfetta 158s, με μοναδική εξαίρεση το Indianapolis 500. Ο αγώνας αυτός, αν και μέρος του πρωταθλήματος δεν ακολουθούσε τους κανονισμούς της Formula 1 και πολλές Ευρωπαϊκές

ομάδες συχνά δεν λάμβαναν μέρος σε αυτόν, έτσι με τα χρόνια έγινε λιγότερο σημαντικός μέχρι που το 1960 έπαψε να αποτελεί μέρος του πρωταθλήματος.

Το εναρκτήριο πρωτάθλημα του 1950 το κέρδισε ο Giuseppe "Nino" Farina, αλλά αυτός που κυριάρχησε στη πρώτη δεκαετία της Formula 1 ήταν σίγουρα ο Juan Manuel Fangio. Ο Fangio ήταν αργεντινός οδηγός, ο οποίος κέρδισε πέντε (5) διαφορετικά παγκόσμια πρωταθλήματα για πέντε διαφορετικούς κατασκευαστές, τα τέσσερα (4) εκ των οποίων διαδοχικά από το 1954 μέχρι και το 1957, ρεκόρ που κράτησε μέχρι την εμφάνιση του Michael Schumacher ο οποίος κέρδισε πέντε (5) διαδοχικά πρωταθλήματα από το 2000 μέχρι και το 2004.

Τα πρώτα χρόνια του αγωνίσματος η Alfa Romeo χρησιμοποιούσε τα Alfetta τα οποία ήταν εξαιρετικά ισχυρά για τα κυβικά τους: Το 1951 ο κινητήρας του 159 παρήγαγε περίπου 420 ίππους, αλλά με μεγάλη κατανάλωση καυσίμου, η οποία ήταν της τάξεως των 125 έως 175 λίτρων ανά 100 km. Ο Enzo Ferrari, ο οποίος είχε τρέξει με τα Alfettas πριν από τον πόλεμο, ήταν ο πρώτος που κατάλαβε ότι ο 1,5 λίτρων υπερτροφοδοτούμενος κινητήρας ήταν ένα αδιέξοδο για τους αγώνες αυτής της κατηγορίας. Οποιαδήποτε αύξηση

στην δύναμη του κινητήρα σήμαινε περισσότερα καύσιμα για να μεταφέρει το μονοθέσιο ή περισσότερος (χαμένος) χρόνος στα pit stop για τον ανεφοδιασμό. Στους τελευταίους αγώνες του 1950 η Ferrari δεν χρησιμοποίησε το 1.5 λίτρου υπερτροφοδοτούμενο 125s (το τοποθέτησε στο μουσείο της) αλλά αγωνίστηκε με το νέο V12 4.5 λίτρων ατμοσφαιρικό 375S. Το 375S με κατανάλωση καυσίμου περίπου 35 λίτρα ανά 100 km φάνηκε σκληρός αντίπαλος για τα Alfettas προς το τέλος της σεζόν του 1951. Για την Alfa Romeo η πίεση αυξήθηκε σημαντικά και η ανάγκη να δουλέψει πάνω σε ένα νέο αυτοκίνητο για να νικήσει τον ανταγωνισμό της ήταν εμφανής, όντας όμως μία κρατική εταιρία, αναγκάστηκε να αποσυρθεί από το πρωτάθλημα, όταν η ιταλική κυβέρνηση αρνήθηκε να χρηματοδοτήσει το σχεδιασμό ενός νέου αυτοκινήτου.

Τα επόμενα χρόνια που ακολούθησαν υπήρχε μία αναστάτωση στους κατασκευαστές. Η Διεθνής Ομοσπονδία Αυτοκίνησης (Fédération Internationale de l'Automobile's - FIA) είχε ήδη ανακοινώσει πως δεν θα έκανε κάποια αλλαγή στους κανονισμούς της Formula 1 μέχρι το 1954. Επομένως, οι κατασκευαστές δούλευαν στο σχεδιασμό νέων αυτοκινήτων βασισμένων στους κανονισμούς που θα ανακοινώνονταν

εκείνη τη χρονιά (ατμοσφαιρικοί κινητήρες 2,5 λίτρων χωρίς τούρμπο). Ο νέος ανταγωνισμός τους έφερε σε ένα σημείο όπου δεν ήξεραν πώς να ανταποκριθούν στο πρόβλημα αυτό, καθώς κανένας δεν ήταν πρόθυμος να δημιουργήσει ένα νέο αυτοκίνητο για λίγα μόνο χρόνια, μέχρι να αλλάξει ο κανονισμός. Έχοντας επίγνωση της κατάστασης, που είχε δημιουργηθεί, οι περισσότεροι κατασκευαστές αποφάσισαν να υιοθετήσουν τους κανονισμούς της Formula 2 μέχρι το 1954. Η Ferrari επωφελήθηκε αυτή την περίοδο κερδίζοντας τα πρωταθλήματα του 1952 και 1953 με τον Alberto Ascari.

Μεξαιρεσητον αγώνα του Indianapolis 500, το Παγκόσμιο Πρωτάθλημα ήταν εντελώς βασισμένο στην Ευρώπη μέχρι το 1953, χρονιά όπου η σεζόν άνοιξε στην Αργεντινή. Από τότε υπήρξε πάντα τουλάχιστον ένας αγώνας εκτός Ευρώπης.

Σύμφωνα με το πρόγραμμα της Διεθνούς Ομοσπονδίας Αυτοκίνησης (Fédération Internationale de l'Automobile's - FIA), οι αγώνες του Παγκόσμιου Πρωταθλήματος επέστρεψαν στους κανονισμούς της Formula One για τη σεζόν του 1954, χρησιμοποιώντας ατμοσφαιρικούς κινητήρες 2,5 λίτρων. Οι νέοι κανονισμοί προσέλκυσαν και νέες εταιρίες στο πρωτάθλημα. Η Lancia

μπήκε στο πρωτάθλημα με οδηγό της τον Ascari και η Mercedes – Benz έκανε το ντεμπούτο της με τον Fangio. Η Mercedes έκανε μία δυναμική πρώτη εμφάνιση στο πρωτάθλημα, καθώς το ολοκαίνουργιο αυτοκίνητό της, με δεσμοδρομικό σύστημα βαλβίδων, σύστημα ψεκασμού καυσίμου, μέρη από κράμα μαγνησίου και το αεροδυναμικό αμάξωμά του, κέρδισε την role position στο «Grand Prix de l'ACF» στο Reims- Gueux, κάνοντας τον πρώτο γύρο με 200 km/h, αλλά και τον αγώνα, με τον δεύτερο οδηγό της Mercedes να καταλαμβάνει τη δεύτερη θέση.

Τα αυτοκίνητα της Mercedes σάρωσαν στο πρωτάθλημα τις επόμενες δύο εποχές κερδίζοντας σε όλους σχεδόν τους αγώνες (εκτός από τρεις). Ωστόσο, στο τέλος της σεζόν του 1955 η Mercedes έγινε παρελθόν για την Formula 1. Είχε αποδείξει την υπεροχή της τεχνολογίας της, αλλά ένας από τους σημαντικότερους λόγους που οδήγησε σε αυτή τη κίνηση της εταιρίας ήταν η συντριβή ενός από τα σπορ αυτοκίνητα της εκείνη τη χρονιά στο Le Mans, όπου σκοτώθηκαν 83 άτομα. Την Mercedes δεν θα τη ξαναδούμε στο πρωτάθλημα για σαράντα χρόνια.

Το πρωτάθλημα της Formula 1 βίωσε όμως και άλλα ατυχήματα μετά το Le Mans. Το Grand Prix του Μονακό είδε

ένα θεαματικό ατύχημα, όταν ο Ascari οδηγώντας το Lancia του, συνετρίβη στο λιμάνι, αφού έχασε ένα chicane. Ο Ascari ανασύρθηκε έξω από το νερό ζωντανός και φαινομενικά καλά. Ωστόσο, όταν τέσσερις ημέρες αργότερα ο Ascari σκοτώθηκε στη Μόντσα, ενώ δοκίμαζε ένα σπορ αυτοκίνητο, έγινε λόγος για εσωτερικό τραύμα που δεν διαγνώστηκε μετά το ατύχημα του. Μετά τον θάνατο αυτό η Lancia ακολούθησε την ίδια οδό με την Mercedes και αποχώρησε από το πρωτάθλημα, δίνοντας τους κινητήρες, τα αυτοκίνητά, τις πληροφορίες και την τεχνολογία της στην Ferrari.

Μέχρι το 1958 οι αγώνες δεν είχαν κάποιες ιδιαίτερες μεταβολές. Το συνολικό μήκος των αγώνων είχε μειωθεί περίπου 300-500 χιλιόμετρα και το καύσιμο που χρησιμοποιούσαν τα αυτοκίνητα έπρεπε να ήταν Avgas (**A**viation **G**asoline).

Το 1958 εισήχθη το πρωτάθλημα των κατασκευαστών στους αγώνες. Οι βαθμοί δίνονταν στα πρώτα έξι (6) αυτοκίνητα που τερμάτιζαν στον αγώνα και με κατανομή 8, 6, 4, 3, 2, 1. Ένας ακόμη περιορισμός στην κατανομή των βαθμών ήταν αυτός της απόδοσης των βαθμών στο αυτοκίνητο με την υψηλότερη βαθμολογία από κάθε εταιρία, δηλαδή εάν οι δύο οδηγοί μίας εταιρίας τερματίσουνε στη 1<sup>η</sup> και 2<sup>η</sup> θέση



αντίστοιχα, ο κατασκευαστής θα λάβει μόνο οκτώ (8) πόντους και το αυτοκίνητο που θα τερματίσει 3ο θα λάβει 4 πόντους.

Το 1958 είχε μία ακόμη πρωτοπορία να παρουσιάσει στο πρωτάθλημα της Formula 1, καθώς αυτή τη χρονιά έκανε το ντεμπούτο της μία γυναίκα οδηγός, η Maria Teresa de Filippis. Αν και σε μεγάλο βαθμό ανεπιτυχής στη καριέρα της στην Formula 1, κέρδισε αγώνες σε άλλες κατηγορίες και έχει μείνει στην ιστορία ως πρωτοπόρος στο άθλημα.

Το 1958 ήταν ένα σημείο καμπής για τη Formula 1 και για ένα άλλο κρίσιμο λόγο. Η Stirling Moss κέρδισε το Grand Prix Αργεντινής, με ένα αυτοκίνητο με κινητήρα Cooper, ο οποίος βρισκόταν στο πίσω μέρος του, από την ιδιωτική ομάδα του Rob Walker. Αυτή ήταν η πρώτη νίκη για ένα αυτοκίνητο με τον κινητήρα τοποθετημένο πίσω από τον οδηγό στη Formula 1. Μέχρι το 1960 τα αυτοκίνητα αυτού του τύπου χρησιμοποιήθηκαν από διάφορους κατασκευαστές.

Μετά από μία σειρά ατυχημάτων, το 1961 σε μια προσπάθεια να περιοριστούν οι ταχύτητες στους αγώνες, η Formula 1 υποβαθμίστηκε σε κινητήρες 1,5 λίτρων, μη υπερτροφοδότησης, κανονισμός που θα παραμείνει σε ισχύ για τα επόμενα πέντε χρόνια. Η Ferrari

θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει τα ήδη δοκιμασμένα αυτοκίνητα της κατηγορίας Formula 2, αλλά προτίμησε να σχεδιάσει ένα πολύ εξελιγμένο αυτοκίνητο που θα τροφοδοτείται από ένα κινητήρα V6 120°. Αυτό οδήγησε στην κυριαρχία της Ferrari για τη σεζόν 1961.

Καθ' όλη τη διάρκεια των δεκαετιών του 1950 και του 1960, πολλοί αγώνες που ακολουθούσαν τους κανονισμούς της Formula 1, αλλά δεν συμμετείχαν στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα, λάμβαναν μέρος όπως το Pau και Syracuse Grands Prix, το BRDC International Trophy, το Race of Champions και Oulton Park Gold Cup, αγώνες που τραβούσαν το ενδιαφέρον των οδηγών. Το Παγκόσμιο Πρωτάθλημα ήταν ίσως η αφρόκρεμα των αγώνων Formula.

Το 1962, η ομάδα της Lotus έτρεξε την Lotus 25 που τροφοδοτείται από το νέο Coventry - Climax κινητήρα V8 FWMV. Το αυτοκίνητο είχε μονοκόμματο σασί από αλουμινένιο φύλλο αντί του παραδοσιακού σχεδιασμού σε τμήματα. Αυτό αποδείχθηκε ότι ήταν το μεγαλύτερο τεχνολογικό επίτευγμα μετά την εισαγωγή των αυτοκινήτων με τον κινητήρα τους τοποθετημένο πίσω από τον οδηγό.

Μόλις η Lotus κατέστησε το αυτοκίνητο και τον κινητήρα αξιόπιστα και ασφαλή,

άρχισε η εποχή της με τον Jim Clark. Αξιοπρόσχετη βέβαια ήταν η νίκη του 1965, γιατί ήταν η μοναδική μέχρι σήμερα περίπτωση κατά την οποία ένας οδηγός κέρδισε τόσο το πρωτάθλημα αλλά και το Indianapolis 500 κατά το ίδιο έτος. Το 1964 η «κόντρα μεταξύ της Lotus και την Ferrari ήταν έντονη με κάθε μία να προσπαθεί να κερδίσει το τίτλο με το καλύτερο αυτοκίνητο. Ο τίτλος τελικά πήγε στον John Surtees και στη Ferrari δίνοντας ιδιαίτερη σημασία σε αυτή τη νίκη καθώς ο Surtees έγινε ο μοναδικός οδηγός που κέρδισε ποτέ το Παγκόσμιο Πρωτάθλημα για αυτοκίνητα και μοτοσικλέτες.

Το 1966 έδωσε το ελεύθερο στη δύναμη του κινητήρα να επανέλθει στη Formula 1 εφόσον οι κανονισμοί περί κινητήρα άλλαξαν για μία ακόμη φορά, επιτρέποντας σε ατμοσφαιρικούς κινητήρες 3,0 λίτρων ή υπερτροφοδοτούμενους κινητήρες 1,5 λίτρων να ενταχθούν στους αγώνες. Το 1966 ήταν μια μεταβατική χρονιά για τις περισσότερες ομάδες, αλλά ήταν και η χρονιά που έφερε μία επαναστατική τεχνολογία η οποία θα άλλαζε τα μέχρι τότε δεδομένα, τα συνθετικά υλικά.

Μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1960, το Παγκόσμιο Πρωτάθλημα αποτελούνταν κατά το ένα τρίτο του από αγώνες εκτός Ευρώπης. Ένα παράδειγμα

εξωτερικού αγώνα ήταν το Grand Prix της Νότιας Αφρικής. Ο πυρήνας της σεζόν παρέμεινε η ευρωπαϊκή σεζόν λαμβάνοντας χώρα κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού στο Βόρειο Ημισφαίριο, με τους αγώνες του εξωτερικού συνήθως να τοποθετούνται στην αρχή ή στο τέλος της σεζόν, ένα πρότυπο που ακολουθείται μέχρι και τις μέρες μας.

Το 1968 έφερε δύο σημαντικές καινοτομίες στη Formula 1. Η πρώτη ήταν η άφιξη της χωρίς περιορισμών χορηγίας, την οποία η FIA αποφάσισε να επιτρέψει, μετά την απόσυρση της υποστήριξης των ομάδων από την αυτοκινητοβιομηχανία. Τον Μάιο της ίδιας χρονιάς, η ομάδα Lotus Formula One εμφανίστηκε στο Jarama με τα χρώματα της μάρκας Gold Leaf της εταιρίας Imperial Tobacco (κόκκινο, χρυσό και λευκό). Η δεύτερη καινοτομία ήταν η εισαγωγή των φτερών. Μέχρι το τέλος της σεζόν, τα περισσότερα αυτοκίνητα χρησιμοποιούσαν κινητά φτερά με διάφορα συστήματα ελέγχου και εφόσον τα φτερά ήταν ακόμα σε φάση πειραματισμού, υπήρχαν αρκετές περιπτώσεις όπου περύγια, αντηρίδες, ή ακόμα και αναρτήσεις κατέρρεαν.

Το 1968 σημαδεύτηκε και από έναν τραγικό θάνατο όταν ο πρώην δύο φορές παγκόσμιος πρωταθλητής

Jim Clark πέθανε σε αγώνα Formula 2 στη Γερμανία. Αυτό ήταν μια τραγωδία για το άθλημα γι' αυτό πολλοί από τους οπαδούς του και πολλοί από τους οδηγούς άρχισαν μία εκστρατεία για μεγαλύτερη ασφάλεια στους αγώνες προκειμένου να αποτραπούν περισσότεροι θάνατοι μέσα στις πίστες.

Το 1969 η σεζόν λοιπόν ξεκίνησε με την προϋπόθεση τα αυτοκίνητα να χρησιμοποιούν μεγαλύτερα και πιο εξελιγμένα φτερά από ό, τι το προηγούμενο έτος, αλλά μετά από ένα ατύχημα στον Ισπανικό αγώνα η FIA απαγόρευσε τα φτερά για τον επόμενο αγώνα στο Μονακό. Τα φτερά επανήλθαν αργότερα στη σεζόν, αλλά ο κανονισμός επέβαλε τον περιορισμό τους σε μέγεθος και ύψος και ήταν απαραίτητη η σύνδεσή τους στο σασί σε μία σταθερή θέση.

Καθώς η ασφάλεια είχε γίνει ένα σημαντικό θέμα για τη Formula 1, το Βελγικό Grand Prix στο Σπραδενπραγματοποιήθηκε, καθώς οι οδηγοί μπόϊκοτάρανε την πίστα, αφού οι απαιτήσεις τους για αναβάθμιση των κανόνων ασφαλείας δεν είχαν ικανοποιηθεί.

Μέχρι το 1974 ο σχεδιασμός των αυτοκινήτων είχε αλλάξει. Υπερσυμπιεσμένοι κινητήρες και μεταβλητές εύκαμπτες αναρτήσεις

ήταν πλέον ο κανόνας, τα περισσότερα αυτοκίνητα είχαν σφηνοειδές αμάξωμα και το κουτί φίλτρου (AirBox) υψωνόταν πάνω από το κεφάλι του οδηγού. Η κύρια καινοτομία αυτής της εποχής ήρθε το 1975, όταν παρουσιάστηκε η Ferrari 312T και το εγκάρσιο κιβώτιο ταχυτήτων της επέτρεπε την καλύτερη κατανομή του βάρους. Η Ferrari κέρδισε το Πρωτάθλημα Κατασκευαστών το 1975, 1976 και 1977 με αυτή την καινοτομία. Το 1975 είχαμε και μία ακόμη πρωτιά, καθώς η Lella Lombardi πέτυχε τους πρώτους βαθμούς που αποκτήθηκαν ποτέ από μια γυναίκα στη Formula 1, τερματίζοντας στην 6η θέση στο Ισπανικό Grand Prix.

Το 1977 είδε επίσης δύο ριζοσπαστικές τεχνολογικές καινοτομίες που θα άλλαζαν το μέλλον της Formula 1. Όταν παρουσιάστηκε η Lotus 78 έφερε το ground effect (επίδραση που δημιουργεί αεροδυναμική πίεση) στην Formula 1 για πρώτη φορά. Η Renault παρουσίασε τη δεύτερη τεχνολογική καινοτομία, όταν το RS01 της έκανε την πρώτη του εμφάνισή, τροφοδοτούμενο από έναν υπερτροφοδοτούμενο κινητήρα 1,5 λίτρων. Αν και οι υπερτροφοδοτούμενοι κινητήρες ήταν επιτυχείς στη δεκαετία του 1950 και οι κανονισμοί τους επέτρεπαν εδώ και 11 χρόνια, καμία ομάδα της Formula 1 δε θέλησε να κατασκευάσει





ένα τέτοιο αυτοκίνητο έχοντας την πεποίθηση ότι η κατανάλωση καυσίμου και η καθυστέρηση ώθησης θα καταργούσε την κορυφαία ισχύ.

Η είσοδος της Renault έφερε και τα ακτινωτά ελαστικά της Michelin στη Formula 1. Η Goodyear, η οποία είχε το μονοπώλιο πριν από την είσοδο της Michelin, εξακολουθούσε να χρησιμοποιεί σταυρωτή σχεδίαση για τους αγώνες. Μετά από την είσοδο της Michelin και τη διάσπαση του μονοπωλίου της Goodyear, η έρευνα για καλύτερα ελαστικά εντάθηκε.

Οι νέες τεχνολογίες που εισήχθησαν από τη Renault και τη Lotus ενεπλάκησαν στο πόλεμο FISA (Fédération Internationale du Sport Automobile) - FOCA (Formula One Constructors' Association) στις αρχές της δεκαετίας του 1980. Η πρώτη ομάδα υποστήριξε τον αυστηρό περιορισμό του φαινομένου του ground effect ώστε να επιτευχθεί πλήρης αξιοποίηση από τα ισχυρά τούρμπο τους, ενώ η άλλη ομάδα στηριζόταν στην απεριόριστη επίδραση του φαινομένου του ground effect για την εξισορρόπηση του ελλείμματος της ιπποδύναμής τους.

Οι μάχες μεταξύ FISA και FOCA κατά τα πρώτα χρόνια της δεκαετίας του 1980 επισκίασε τα γεγονότα στις πίστες. Οι διαφωνίες τους κατάφεραν να λυθούν

δυστυχώς μόνο μετά από μία σειρά ατυχημάτων (το 1980 πέθανε ο οδηγός Patrick Depailler, το 1982 πέθανε ο Gilles Villeneuve και λίγες εβδομάδες αργότερα ο Didier Pironi έμεινε παράλυτος).

Κατά το 1978-1980 ο εγχώριος αγώνας του Ηνωμένου Βασιλείου, Aurora Formula One, έγινε πραγματικότητα και το 1980 η Νοτιοαφρικανική καταγωγής Desiré Wilson έγινε η μόνη γυναίκα που κέρδισε αγώνα Formula 1, θριαμβεύοντας στο Brands Hatch οδηγώντας μία Williams.

Το 1981 η McLaren παρουσίασε το πρώτο σασί κατασκευασμένο από ανθρακωνήματα, μία κίνηση που αντιμετωπίστηκε με δισταγμό, αλλά μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1980 την είχαν υιοθετήσει όλες οι ομάδες, καθώς τα συνθετικά ανθρακωνήματα σε σύγκριση με τις κυψέλες αλουμινίου παρήγαγαν αυτοκίνητα που ήταν σημαντικά ελαφρύτερα και πολύ πιο άκαμπτα, ιδιότητα που τα έκανε ποιο σταθερά.

Το 1983 πραγματοποιήθηκε ο τελευταίος αγώνας Formula 1 εκτός του Παγκοσμίου Πρωταθλήματος. Τον αγώνα αυτό τον κέρδισε ο Παγκόσμιος πρωταθλητής Keke Rosberg οδηγώντας μία Williams.

Μετά από σχεδόν 50 χρόνια, η ισχύς που επιτυγχάνεται από τα

υπερτροφοδοτούμενα (τούρμπο) αυτοκίνητα μπορούσε να φτάσει την 640 ίππων δύναμη που παρήγαγε το υπερτροφοδοτούμενο Mercedes - Benz W125 του 1937, χωρίς να απαιτείται τεράστια κατανάλωση ειδικών καυσίμων. Μέχρι το 1986 ορισμένοι κινητήρες παράγουν πάνω από 1000 ίππους σε μικρές δόσεις στις κατατακτήριες δοκιμές. Το 1.000 ίππων δυναμόμετρο της BMW δεν μπορούσε να μετρήσει την απόδοση των κατατακτήριων μηχανών της.

Το 1986, το Πρωτάθλημα Κατασκευαστών το κέρδισε η Williams FW11, μοναδική χρονιά κατά την οποία όλα τα αυτοκίνητα στους αγώνες είχαν turbo κινητήρα.

Μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1980, οι ομάδες της Formula 1 άνθισαν, παρά την κυριαρχία μόνο των McLaren και Williams, και η περίοδος αυτή θεωρείται ως ένα από τα φωτεινότερα σημεία στα 60 χρόνια της ιστορίας της F1.

Το 1989 οι turbo κινητήρες είχαν απαγορευτεί και οι νέοι κανονισμοί επέτρεπαν μόνο ατμοσφαιρικούς κινητήρες έως 3,5 λίτρα. Η McLaren η οποία επέστρεψε το 1988 με τους Prost και Senna στην ομάδα της κυριάρχησε μέχρι το 1991, με τον Prost να κατακτάει τον τίτλο το 1989, τον Senna το 1990

και το 1991. Παρόλο που ήταν στην ίδια ομάδα, η αντιπαλότητα μεταξύ τους ήταν έντονη και έφτασε σε σημείο να αποδοκιμαστούν και οι δύο σκληρά από όλους τους παράγοντες της Formula 1, καθώς το πρωτάθλημα είχε αμαυρωθεί από τις μεταξύ τους συγκρούσεις.

Στη δεκαετία του 1990 έγιναν πολλές αλλαγές στα μονοθέσια και παρουσιάστηκαν πολλές καινούργιες τεχνολογίες, οι οποίες βοηθούσαν τον οδηγό κατά τη διάρκεια του αγώνα. Ο ανεφοδιασμός στα pit storείσχηκε νέου μετατρέποντας κάθε αγώνα σε μια σειρά από σπριντ. Επομένως η στρατηγική για τον αγώνα έγινε εξίσου σημαντική με την ικανότητα του οδηγού. Ενεργός ανάρτηση (Lotus το 1987), ημι - αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων (Ferrari το 1989), καθώς και σύστημα ελέγχου πρόσφυσης (Williams το 1991) εντάσσονταν στα μονοθέσια και τα βοηθούσαν να φτάσουν σε ολοένα και υψηλότερες ταχύτητες. Το 1994 όμως λόγω καταγγελιών ότι οι ενισχύσεις αυτές αλλοίωναν το αποτελέσματα καθώς η νίκη δεν εξαρτιόταν καθαρά από την ικανότητα του οδηγού, η FIA απαγόρευσε πολλές τέτοιες ενισχύσεις. Απαγόρευση που αμφισβητήθηκε από πολλούς, επειδή η FIA δεν είχε τα μέσα να ελέγξει ότι τα μονοθέσια ήταν απαλλαγμένα από αυτές τις τεχνολογίες.

Ελαφριές τηλεοπτικές κάμερες που συνδέονταν με τα αυτοκίνητα έγιναν κοινή τακτική στις αρχές του 1990. Εκτός όμως από την ενίσχυση της ακροαματικότητας του αθλήματος αυτή η κίνηση έκανε το άθλημα πιο ελκυστικό σε χορηγούς πέρα από τις παραδοσιακές εταιρείες τσιγάρων.

Το 1994 ο τελευταίος θάνατος στη Formula 1 ήταν σχεδόν μία δεκαετία πίσω, οι ταχύτητες των μονοθεσίων αυξάνονταν διαρκώς τα τελευταία οκτώ χρόνια, χωρίς ευτυχώς κάποιο θανατηφόρο ατύχημα να έχει καταγραφεί και υπήρχε πλέον ένας «αέρας του αήτητου», υπήρχε η πεποίθηση ότι τα αυτοκίνητα ήταν πλέον ασφαλή και δεν θα πέθαιναν περισσότεροι οδηγοί από ατυχήματα.

Στο Grand Prix του San Marino η πεποίθηση αυτή συνθλίβεται μετά τον σοβαρό τραυματισμό του Rubens Barrichello και τους θανάτους του Roland Ratzenberger στις κατατακτήριες δοκιμές και του Ayrton Senna στον αγώνα την 1η Μαΐου 1994. Επιπλέον, ο Karl Wendlinger έμεινε σε κωματώδη κατάσταση μετά από μια συντριβή δύο εβδομάδες αργότερα στο Grand Prix του Μονακό. Το σοκ από τον ξαφνικό τραυματισμό και τους θανάτους που προκλήθηκαν ήταν τεράστιο. (όχι μόνο δύο οδηγοί είχαν σκοτωθεί, αλλά ένας από αυ-

τούς ήταν τρεις φορές παγκόσμιος πρωταθλητής) Μετά από αυτά τα τραγικά γεγονότα, η FIA αντέδρασε γρήγορα και με την απαραίτητη αυστηρότητα, δρομολογώντας σημαντικές αλλαγές οι οποίες θα έμπαιναν σε ισχύ το ίδιο έτος. Αυτή ήταν η αρχή της πίεσης που άσκησε η FIA για την αύξηση της ασφάλειας στους αγώνες Formula 1.

Αν και εν μέσω της σεζόν, δεν θα μπορούσαν βέβαια να γίνουν σημαντικές αλλαγές στα μονοθέσια, η FIA απαιτεί όλα τα κουτιά φίλτρου (AirBoxes) των μονοθεσίων να είναι διάτρητα για να μειωθεί το φαινόμενο «ram-air». Για τον ίδιο λόγο, ειδικά αγωνιστικά καύσιμα που χρησιμοποιούνταν στο παρελθόν απαγορεύτηκαν. Μόνο καύσιμα με παρόμοια χαρακτηριστικά με αυτά της καθημερινής αμόλυβδης βενζίνης επιτρέπονταν. Για να μειωθεί η κάθετη δύναμη, και συνεπώς η ταχύτητα στριψίματος των μονοθεσίων, μία ξύλινη «σανίδα» έπρεπε να τοποθετηθεί κάτω από το κεντρικό τμήμα του πλαισίου, απομακρύνοντας ένα μεγάλο τμήμα του δαπέδου πιο μακριά από την πίστα. Αν η σανίδα φοριόταν πάνω από ένα ορισμένο όριο ανοχής (περίπου 10 mm), το αυτοκίνητο θεωρούνταν παράνομο.

Από το 1995 εισήχθησαν νέα μέτρα



ασφαλείας στους αγώνες. Τα σχέδια έπρεπε να προέρχονται από ένα πρότυπο και επιβλήθηκαν αυστηροί περιορισμοί ως προς τις ελάχιστες και μέγιστες τιμές ανοχής για πτυχές του οχήματος, όπως το μέγεθος του ανοίγματος του χώρου οδήγησης, καθώς και για τα αεροδυναμικά (φτερά). Περαιτέρω, το μέγιστο εκτόπισμα του κινητήρα μειώθηκε από 3,5 λίτρα στα 3. Επιπλέον αλλαγές έγιναν, καθώς η FIA συνέχισε να προσπαθεί να περιορίσει την αύξηση στις ταχύτητες των μονοθέσιων μέσα στο πέρασμα των χρόνων. Στις αλλαγές αυτές περιλαμβάνονται η αύξηση του μεγέθους του ανοίγματος του χώρου οδήγησης (για να εξασφαλιστεί ότι η έξοδος του οδηγού ήταν εύκολη και να ελαχιστοποιηθούν πιθανά κτυπήματα στα πλαϊνά της κεφαλής), η εισαγωγή χαραγμένων ελαστικών (για τη μείωση των ταχυτήτων στις στροφές μειώνοντας τη πρόσφυση), το στενότερο αμάξωμα (αυτό θα περιέπλεκε την ψύξη και θα μείωνε την ταχύτητα στις στροφές). Επιπλέον αλλαγές έγιναν στην αύξηση και μείωση του μεγέθους των φτερών και άλλων μερών (μείωση αεροδυναμικής κάθετης δύναμης), όπως επίσης και με την εισαγωγή ολοκληρωμένων ελέγχων για τα όρια ανοχής δυσκαμψίας και μετρήσεις για να εξασφαλιστεί η πλήρης συμμόρφωση των μονοθέσιων με τους κανονισμούς.

Η ταχεία εισαγωγή όλων αυτών των νέων κανόνων και κανονισμών, και ιδίως εκείνων που θεσπίστηκαν το 1994, έκανε την ατμόσφαιρα ακόμη πιο χαοτική για τη Formula 1. Ο Michael Schumacher έπρεπε να παλέψει πολύ για το πρώτο του Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Οδηγών, εξαιτίας του ότι η ομάδα του (Benetton) βρέθηκε συχνά να έχει παραβιάσει τους κανονισμούς της FIA. Αυτό φυσικά είχε ως αποτέλεσμα τον αποκλεισμό του από αρκετούς.

Μέχρι το 1995 όμως, τα πράγματα είχαν βρει κάπως το δρόμο τους. Ο Schumacher πήρε τον δεύτερο του τίτλο και η Benetton τον πρώτο της τίτλο στο Πρωτάθλημα Κατασκευαστών με σχετική ευκολία, νικώντας την ομάδα της Williams με τους Hill and David Coulthard.

Το 1996, η FIA έδωσε εντολή ώστε να αυξηθεί το ελάχιστο εμβαδόν του πιλοτηρίου σε συνδυασμό με την προστασία της κεφαλής του οδηγού, για να εξασφαλιστεί ότι το κεφάλι του οδηγού ήταν λιγότερο εκτεθειμένο. Την ίδια χρονιά ο Michael Schumacher πηγαίνει από την Benetton στη Ferrari κάνοντας την αλλαγή για την ομάδα, κερδίζοντας 3 αγώνες (περισσότερους απ' ό,τι είχε κερδίσει η ομάδα τα τελευταία πέντε χρόνια).

Στο τέλος του 1997 η Renault

αποσύρθηκε από τη Formula 1. Η McLaren - Mercedes πήρε τον τίτλο στο πρωτάθλημα των οδηγών για τα επόμενα δύο χρόνια, με τον Mika Häkkinen να έχει κερδίσει και τους δύο τίτλους, ενώ το 1999 η Ferrari κερδίζει το πρωτάθλημα των Κατασκευαστών μετά από δεκαέξι (16) χρόνια χάρη στις προσπάθειες του Eddie Irvine.

Πίσω από τους αγώνες για τους τίτλους, η Formula 1 είχε άλλα προβλήματα, που σιγά σιγά έβγαιναν στην επιφάνεια. Μακροχρόνια καθιερωμένα ονόματα όπως η Brabham και η Lotus εξαφανίστηκαν από τις θέσεις έναρξης. Η Γαλλική κατασκευαστή Ligier βρέθηκε σε απελπιστική κατάσταση και πωλήθηκε στον Alain Prost. Η ομάδα του Ken Tyrrell το 1998 αγοράστηκε από την BAR. Η εποχή όπου οι αγώνες του Πρωταθλήματος ήταν γεμάτοι από ιδιωτικές ομάδες έφτασε στο τέλος της. Ονόματα όπως Larrousse, Dallara, Simtek, Pacific και Forti δεν θα βρίσκονταν πλέον στις εναρκτήριες θέσεις. Μόνοι οι Jordan, Sauber, Arrows και Minardi κατάφεραν να επιβιώσουν με κάποιον τρόπο. Η άνθηση της Jordan το 1998 και 1999, υπό την ηγεσία των Damon Hill, Heinz - Harald Frentzen και Ralf Schumacher αποδείχθηκε ότι ήταν τα τελευταία σημάδια ζωής της εταιρίας, παρά μία ελπίδα για το

μέλλον της Formula 1. Μεγάλα ονόματα όπως η πρωταθλήτρια Benetton μετά βίας επιβίωσε και ο Jackie Stewart με την υποστήριξη της Ford κράτησε την ομάδα του μέχρι το 1999. Στη συνέχεια πουλήθηκε και μετατράπηκε σε Jaguar.

Το 2000 ήταν αδιαμφισβήτητη η χρονιά όπου ξεκίνησε η κυριαρχία του Schumacher και της Ferrari. Η ομάδα άρχισε να νικάει τον ένα αγώνα μετά τον άλλο και είδε μία σταθερή βελτίωση σε σύγκριση με τις αρχές τις δεκαετίας του 1990. Το 2002 το πρωτάθλημα ουσιαστικά ήταν βαμμένο κόκκινο. Η Ferrari είχε τερματίσει σε όλους τους αγώνες και είχε κερδίσει 15 από τους 17. Ο Michael Schumacher σκόραρε περισσότερους πόντους από ότι οι Rubens Barrichello και Juan Pablo Montoya, στη 2<sup>η</sup> και 3<sup>η</sup> θέση αντίστοιχα, μαζί. Σε αυτή τη σεζόν, ο Schumacher ουσιαστικά κλείδωσε το αποτέλεσμα του πρωταθλήματος στο Γαλλικό Grand Prix (11<sup>ος</sup> αγώνας από τους 17). Ήταν έτσι ο πρώτος οδηγός στην ιστορία της Formula 1 που εξασφάλισε τη νίκη του στο πρωτάθλημα τόσο νωρίς.

Το 2003, παρά τη βαριά αλλαγή στους κανόνες (νέο σύστημα βαθμολόγησης), προκειμένου να αποφευχθεί άλλο ένα έτος κυριαρχίας της Ferrari, ο Schumacher κέρδισε το πρωτάθλημα

για μια ακόμη φορά. Ο Kimi Raikkonen και ο Juan Pablo Montoya ήταν πολύ κοντά βαθμολογικά, αλλά ο Schumacher επικράτησε και πάλι κερδίζοντας το πρωτάθλημα με διαφορά δύο βαθμών Suzuka. Τη χρονιά αυτή δεν κυριάρχησε η Ferrari όπως τις προηγούμενες χρονιές καθώς οκτώ (8) διαφορετικοί οδηγοί από πέντε (5) διαφορετικές ομάδες κατάφεραν να πάρουν νίκη σε κάποιον αγώνα.

Το 2004 η Ferrari και ο Schumacher επέστρεψαν στην σχεδόν απόλυτη κυριαρχία του πρωταθλήματος, κερδίζοντας και τα δύο με ευκολία (ο Schumacher κέρδισε 12/13 αγώνες στην αρχή της σεζόν). Το 2004 ήταν η πιο πρόσφατη νίκη του Michael Schumacher από ένα σύνολο επτά Παγκοσμίων Πρωταθλημάτων. Ο Schumacher κατέχει επίσης και το ρεκόρ για τους περισσότερους κερδισμένους αγώνες, με ενενήντα ένα (σχεδόν όσους και ο δεύτερος και ο τρίτος πιο νικηφόρος οδηγός, Prost και Senna, μαζί).

Τον Απρίλιο του 2004 μία νέα πίστα έκανε το ντεμπούτο της στο Μπαχρέιν και το Σεπτέμβριο του ίδιου έτους εγκαινιάστηκε μια άλλη νέα πίστα στην Κίνα. Αρχικά θεωρήθηκε ότι με την εισαγωγή αυτών των νέων πιστών, τα μεγαλύτερα Grands Prix στην Ευρώπη, όπως το Βρετανικό Grand Prix, μπορεί

να αφαιρούνταν από το πρωτάθλημα, αλλά αντ' αυτού ο αριθμός των αγώνων αυξήθηκε στους δεκαοκτώ. Ο πρόεδρος και το πρόσωπο της Formula 1, Bernie Ecclestone, δήλωσε πως η κίνηση αυτή να ανοιχτεί το πρωτάθλημα και σε άλλες χώρες ήταν για να αυξηθεί η παγκόσμια εμβέλεια της Formula One. Αυτή η κίνηση ανέβασε το ποσοστό των αγώνων που λάμβαναν χώρα έξω από την παραδοσιακή Ευρωπαϊκή Βάση περίπου στο πενήντα τοις εκατό (50%). Αυτό σημαίνει ότι το Παγκόσμιο Πρωτάθλημα, το οποίο επισκέπτεται τέσσερις από τις έξι ηπείρους, μάλλον αξίζει το όνομά του.

Η απόφαση της Ford Motor Company να αποχωρήσει από τη Formula 1 στο τέλος του 2004, αποκάλυψε τα τρωτά σημεία κάποιων μικρών ομάδων. Η ομάδα της Jaguar πωλήθηκε στην Αυστριακή εταιρεία ποτών Red Bull, αλλά και οι λίγες εναπομείναντες μικρές ανεξάρτητες ομάδες που απέμειναν και χρησιμοποιούσαν κινητήρες Ford, βρέθηκαν, όσον αφορά την προμήθεια των κινητήρων αυτών, σε επισφαλή κατάσταση.

Το 2005, η Formula 1 είδε την Ferrari να εξαφανίζεται. Όπως είναι γνωστό η ομάδα της Renault με τον Fernando Alonso και η McLaren κυριάρχησαν



στη σεζόν με τη Renault να κερδίζεται το πρωτάθλημα Οδηγών και το Πρωτάθλημα Κατασκευαστών. Το 2005 σηματοδότησε και το τέλος της εποχής του κινητήρα V10 στη Formula 1, μία διάταξη η οποία μετά την απαγόρευση των υπερτροφοδοτούμενων κινητήρων το 1989, έγινε η πιο δημοφιλής στη Formula 1.

Το 2006 ήταν η τελευταία σεζόν με δύο κατασκευαστές ελαστικών στο πρωτάθλημα: τον Ιαπωνικής καταγωγής κατασκευαστή Bridgestone και τη Γαλλική εταιρεία Michelin. Τον Δεκέμβριο του 2005, η FIA ανακοίνωσε ότι με την έναρξη της σεζόν του 2008 θα υπάρχει μόνο ένας προμηθευτής ελαστικών. Πέντε ημέρες αργότερα, η Michelin ανακοίνωσε ότι θα αποχωρήσει από τη Formula 1 στο τέλος της σεζόν του 2006, αφήνοντας την Bridgestone ως τον μοναδικό προμηθευτή από το 2007.

Το 2009 είδε την εισαγωγή πολλών νέων κανόνων και ρυθμίσεων (συμπεριλαμβανομένων ρυθμιζόμενο μπροστινό φτερό, KERS και δυσανάλογες μεγέθη φτερών) για να προωθήσουν τις προσπεράσεις. Λόγω της οικονομικής ύφεσης, έγιναν πολλές ακόμα αλλαγές κανονισμών με σκοπό να μειωθεί το κόστος της Formula 1. Αρχικά προτάθηκε η καθιέρωση ενός τυποποιημένου

κινητήρα, αλλά η ιδέα αυτή απορρίφθηκε αμέσως από τις ομάδες, οι οποίες βρήκαν δικά τους μέτρα για να μειώσουν τα κόστη τους. Αυτά τα μέτρα περιελάμβαναν μια τεράστια μείωση στο χρόνο δοκιμών και αύξηση στα απαιτούμενα διανυθέντα χιλιόμετρα του κινητήρα και του κιβώτιου ταχυτήτων. Πολλές ομάδες εξέφρασαν ανησυχίες για το κόστος του KERS και πρότειναν μια τυποποιημένη μονάδα, αλλά μέχρι στιγμής δεν έχει παρουσιαστεί μία τέτοια δυνατότητα.

Το 2010 οι αλλαγές στον τρόπο των κανόνων και κανονισμών ήταν ακόμα περισσότερες. Το KERS και οι διπλοί διαχύτες απαγορεύτηκαν για τη σεζόν αυτή, αλλά παρουσιάστηκαν και νέα καινοτόμα χαρακτηριστικά για τα μονοθέσια, όπως οι F – Αγωγοί (F-Duct). Ο περιορισμός των οκτώ (8) κινητήρων ανά οδηγό, για όλη τη σεζόν, εισήχθη επίσης ως μέρος των περισσότερων μεθόδων για τη μείωση του κόστους. Μεταξύ 2009 και 2010 έγινε η μεγαλύτερη αλλαγή στο σύστημα βαθμολόγησης στην ιστορία της F1. Το σύστημα των 10-8-6-5-4-3-2-1 βαθμών για τους οκτώ πρώτους οδηγούς (που είχε ξεκινήσει από το 2003), αντικαταστάθηκε με το δραστικά διαφορετικό 25-18-15-12-10-8-6-4-2-1 για τους 10 πρώτους τερματίζοντες.

Μετά από έναν αμφιλεγόμενο αγώνα στο Hockenheim, το 2010 οδήγησε στην απαγόρευση των εντολών της ομάδας να αποσύρονται. Όταν η Ferrari ζήτησε από τον Felipe Massa να κάνει στην άκρη για να επιτραπεί στον Νο.1 οδηγό της, Fernando Alonso, να πάρει το προβάδισμα του αγώνα – τους επιβλήθηκε πρόστιμο \$ 100.000. Η FIA αποφάσισε ότι ο κανόνας ήταν πολύ ασαφής, αλλά δεν υπήρχε τίποτα που θα μπορούσε να κάνει για να τον ενισχύσει.

Αλλαγές που έγιναν κατά τη σεζόν 2011 ήταν η εκ νέου εισαγωγή του συστήματος KERS, την εισαγωγή του DRS (ο οδηγός ενεργοποιεί ένα κινητό πτερύγιο στη πίσω πτέρυγα του μονοθέσιου), και μια αλλαγή στο προμηθευτή ελαστικών, από την Bridgestone στην Pirelli.

Το 2012 ήταν μια ταραχώδης σεζόν για το πρωτάθλημα. Για πρώτη φορά στην ιστορία της Formula 1, οι πρώτοι επτά (7) αγώνες του πρωταθλήματος κερδήθηκαν από επτά διαφορετικούς οδηγούς, αφήνοντας τα προγνωστικά για τον πρωταθλητή της σεζόν στον αέρα. Ένα ακόμα ρεκόρ της σεζόν αυτής ήταν και ο αριθμός των αγώνων που πραγματοποιήθηκαν. Ένα σύνολο είκοσι (20) αγώνων μέσα στη σεζόν έσπασαν το ρεκόρ το δεκαεννέα (19) που υπήρ-

χε από το 2005. Ένα ακόμα ρεκόρ που καταρρίφτηκε το 2012 ήταν η συμμετοχή έξι (6), τωρινών ή προηγούμενων, Παγκόσμιων Πρωταθλητών (Sebastian Vettel, Fernando Alonso, Jenson Button, Lewis Hamilton, Kimi Räikkönen και Michael Schumacher), που ξεκίνησαν στη σεζόν σπάζοντας το προηγούμενο ρεκόρ, πέντε (5) πρωταθλητών, το οποίο υπήρχε από το 1970.

Το 2013 φέρνει την 64<sup>η</sup> σεζόν του Παγκόσμιου Πρωταθλήματος της Formula 1. Ο Sebastian Vettel αγωνίζεται για να υπερασπιστεί τον περσινό τίτλο του Πρωταθλητή και η ομάδα του, Red Bull Racing, θέλει να υπερασπιστεί τον επί σειρά τριών ετών τίτλο της ως Πρωταθλήτρια στους Κατασκευαστές. Η σεζόν του 2013 είναι και η τελευταία χρονιά όπου χρησιμοποιείται η τρέχουσα διάταξη κινητήρα V8 2,4 λίτρων, η οποία εισήχθη το 2006. Από το 2014 θα τεθεί σε ισχύ κινητήρας τύπου V6, 1,6 λίτρων turbo.

Η ιστορία της Formula 1 πήγαινε πάντα παράλληλα με τις αλλαγές στους κανονισμούς της και τα επιτεύγματα της τεχνολογίας της. Αν και είναι ένα από τα πιο δαπανηρά σπορ στην ιστορία, έχει καταφέρει να επιβιώσει μέχρι τις μέρες και σίγουρα θα συνεχίσει να υπάρχει και στο μέλλον. Οι λόγοι για τους

οποίους αυτό το σπορ έχει καταφέρει να παραμείνει ζωντανό όλα αυτά τα χρόνια, παρά το μεγάλο του κόστος, είναι η μεγάλη δημοτικότητα, του καθώς πολλά εκατομμύρια ανά τον πλανήτη παρακολουθούν κάθε αγώνα, είτε μέσω της τηλεόρασης είτε από κοντά. Ένας ακόμη σημαντικός λόγος είναι η ανάπτυξη τεχνολογιών που αφού έχουν δοκιμαστεί στις σκληρές συνθήκες της Formula 1, στη συνέχεια προσαρμόζονται στα αυτοκίνητα που χρησιμοποιούμε στην καθημερινότητα μας.





- **Amado, A. (2011)**, *Voiture Minimum Le Corbusier and the Automobile*, Massachusetts: The MIT Press
- **Αραβαντινός Ι., Α. (2007)**, *Πολοδομικός Σχεδιασμός, για μια βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου*, Αθήνα: Συμμετρία
- **Αθανασόπουλος, Κ. (2009)**, *Προς μία Μέθοδο Ένταξης των Πολιτών στο Σχεδιασμό Έργων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας*, Διδακτορική Διατριβή Τομέα Γεωγραφίας και Περιφερειακού Σχεδιασμού Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών ΕΜΠ
- **Βλαστός, Θ. (1992)**, 'Προς την Αρχιτεκτονική του Οδικού Χώρου μετά τον κορεσμό. Μια νέα μεθοδολογία ιεράρχησης και σχεδιασμού του οδικού δικτύου της αυριανής megάπολης.' Πρακτική Ημερίδας: Θεωρητική προσέγγιση και εφαρμογές αστικών αναπλάσεων, Αθήνα: ΕΜΠ, Τμήμα Αρχιτεκτόνων, Τομέας Πολεοδομίας και Χωροταξίας
- **Calthorpe, P. και William F. (2001)**, *The Regional City: Planning For the End of Sprawl*, Washington: Island Press
- **Έρεμπουργκ, Ι. (2008)**, *Μια Ιστορία του Αυτοκινήτου*, μτφ. Παπαδοπούλου- Βρέλλη Κ., Αθήνα: ύψιλον
- **Εφημερίς της Κυβερνήσεως, Τεύχος πρώτο, φύλλο 10 (22 Ιανουαρίου 2007)**, Καθορισμός προδιαγραφών για τη δημιουργία αυτοκινητοδρομιών, Αθήνα: Εθνικό Τυπογραφείο
- **Fédération Internationale de l'Automobile's (5 Οκτωβρίου 2011)**, *Appendix H to the International Sporting Code*, FIA
- **Fédération Internationale de l'Automobile's (4 Ιανουαρίου 2011)**, *Appendix O to the International Sporting Code*, FIA
- **Fédération Internationale de l'Automobile's (2007)**, *General prescriptions applicable to all FIA championships, challenges trophies and cups and to their qualifying events run on circuits*, FIA
- **Hall, P. (1988)**, *Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century*, Oxford: Blackwell
- **Hall, P. (1996)**, *Cities of Tomorrow, Updated Edition*, Oxford: Blackwell
- **Healey P. (1997)**, *Collaborative Planning – Shaping Places in Fragmented Societies*, New York: Palgrave
- **Healey, P. (1998)**, 'Building institutional capacity through collaborative approaches to urban planning', *Environment and Planning A*, 30 (9), σ. 1531 – 1546



- **Hillier, V. A. W. (2004 [1966])**, *Hillier's Fundamentals of Motor Vehicle Technology, 5th Edition*, Cheltenham: Nelson Thornes Ltd
- **Holden Robert (1996)**, *International Landscape Design*, London: Laure nce King
- **Irving, A. (1993)**, *The Modern/postmodern Divide in Urban Planning*, University of Toronto Quarterly
- **Jennings, J. (1990)**, *Roaside America, The Automobile in Design and Culture*, Ames: Iowa University Press
- **Kindersley, D (2011)**, *The Car Book, The Definitive Visual History*, London: DK Publishing
- **Kopp, A. (1976)**, *Η ζωή μέσα στο χώρο – Πόλη και επανάσταση*, μτφ. Λαζαρίδη Π., Αθήνα: Νέα Σύνορα – Α. Λιβάνης
- **Καρύδης Ν., Δ. (2008)**, *Τα επτά βιβλία της Πολεοδομίας, 2<sup>η</sup> έκδοση*, Αθήνα: Παπασωτηρίου
- **Καφάογλου, Η. (2009)**, *Αυτοκίνητος Κόσμος*, Αθήνα: ύψιλον
- **Κουτσόπουλος Κ. και Σιόλας Α. (1994)**, *Σημειώσεις Αστικής Γεωγραφίας*, Αθήνα: ΕΜΠ
- **Ley, D. (1989)**, *Modernism, Post-modernism and the Struggle for Place*, στο **Agnew J. και Duncan J.** (επιμ.), *The Power of Place: Bringing Together Geographical and Sociological Imaginations*, Boston: Unwin Hyman
- **Le Corbusier (1987 [1929])**, *The City of To-morrow and Its Planning*, USA: Dover publications
- **Μπαρμπόπουλος, Ν. (2002)**, *Προς τη Βιώσιμη Κινητικότητα στην Ευρωπαϊκή Πόλη - Αποτίμηση Πολιτικών και Προσέγγιση Μεθοδολογίας Σχεδιασμού Αστικών Μεταφορών, Διδακτορική Διατριβή Τομέα Γεωγραφίας και Περιφερειακού Σχεδιασμού Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών ΕΜΠ*
- **Natrasony M., S. και Alexander, D. (2005)**, *The Rise of Modernism and the Decline of Place: The Case of Surrey City Centre, Canada*, Vancouver: Simon Fraser University
- **Νικολαΐδου, Σ. (1993)**, *Κοινωνική Οργάνωση του Αστικού Χώρου*, Θεσσαλονίκη: Παπαζήση
- **Pashley, Robert (1991)**, *Ταξίδια στην Κρήτη*, μτφ. Γόντικα Δάφνη Γ., Β, Ηράκλειο: Βικελαία Δημοτική Βιβλιοθήκη Ηρακλείου
- **Rybczynski, W. (1996 [1995])**, *City Life*, New York: Touchstone Book, Simon & Schuster

- **Ρόζος, Α. (2011)**, *Η κατασκευάσιμη ουτοπία*, Διάλεξη της Σχολής Αρχιτεκτόνων ΕΜΠ
- **Sandercock, L. (1998)**, *Towards Cosmopolis: Planning for Multicultural Cities*, Chichester: Wiley
- **Schmitter, P. (2002)**, 'Participation in Governance Arrangements: Is there any reason to expect it will achieve «Sustainable and Innovative Policies in a Multi-Level Context?»' στο **Gbikpi B. & J. Grote (επιμ)**, *Participatory Governance – Political and Societal Implications*, Opladen: Leske + Budrich, σ. 35-49
- **Solomon, D. (2003)**, *Global City Blues*, Washington: Island Press
- **Σπανάκης, Στέργιος Γ. (1991)**, *Πόλεις και χωριά της Κρήτης στο πέρασμα των αιώνων (Μητρώον των Οικισμών)*, Α, Ηράκλειο: Γραφικές Τέχνες Γ. Δετοράκης
- **Σταυρινίδης, Νικόλαος Σ. (1985)**, *Μεταφράσεις τουρκικών ιστορικών εγγράφων αφορώντων εις την ιστορίαν της Κρήτης*, Ε: Έγγραφα της περιόδου ετών 1752-1765 (Εγίρας 1165-1179), Ηράκλειο: Βικελαία Δημοτική Βιβλιοθήκη Ηρακλείου
- **Στεφάνου, Ι. (1975)**, *Συγκοινωνία και Περιβάλλον*, Τεχνικά Χρονικά, Νο.8
- **TCRP (1998)**, *Transit Cooperative Research Program – Report 40*, Federal Transit Administration, Transportation Research Board – National Research Council, Washington: National Academy Press
- **Votolato, G. (2007)**, *Transport Design: A Travel History*, Trowbridge: Reaktion Books
- **Walters, D. και Brown L. (2004)**, *Design First: Design-based Planning for Communities*, Great Britain: Architectural Press
- **Φραντζεσκάκης, Ι. & Γ. Γιαννόπουλος (1986)**, *Σχεδιασμός των Μεταφορών και Κυκλοφοριακή Τεχνική*, Τόμος 1, Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής
- **Χριστοφιλόπουλος, Δ. (2002)**, *Πολιτιστικό Περιβάλλον – Χωρικός Σχεδιασμός και Βιώσιμη Ανάπτυξη*, Αθήνα: Π. Ν. Σάκκουλας

## Πηγές Διαδικτύου

- <http://www.hellenicmotormuseum.gr>
- <http://www.econews.gr/2011/11/22/perivallontiko-telos-aerodromio/>
- <http://www.aia.gr/pages.asp?pageid=526&langid=1>
- <http://www.tovima.gr/finance/article/?aid=425971>
- [http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9D%CE%AD%CE%B1\\_%CE%91%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%BD%CE%B1%CF%83%CF%83%CF%8C%CF%82\\_%CE%97%CF%81%CE%B1%CE%BA%CE%BB%CE%B5%CE%AF%CE%BF%CF%85](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9D%CE%AD%CE%B1_%CE%91%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%BD%CE%B1%CF%83%CF%83%CF%8C%CF%82_%CE%97%CF%81%CE%B1%CE%BA%CE%BB%CE%B5%CE%AF%CE%BF%CF%85)
- [http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%94%CE%B9%CE%B5%CE%B8%CE%BD%CE%AD%CF%82\\_%CE%B1%CE%B5%CF%81%CE%BF%CE%B4%CF%81%CF%8C%CE%BC%CE%B9%CE%BF\\_%CE%9D.\\_%CE%9A%CE%B1%CE%B6%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%B6%CE%AC%CE%BA%CE%B7%CF%82](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%94%CE%B9%CE%B5%CE%B8%CE%BD%CE%AD%CF%82_%CE%B1%CE%B5%CF%81%CE%BF%CE%B4%CF%81%CF%8C%CE%BC%CE%B9%CE%BF_%CE%9D._%CE%9A%CE%B1%CE%B6%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%B6%CE%AC%CE%BA%CE%B7%CF%82)
- <http://www.greekarchitects.gr/gr/%CF%83%CF%85%CE%BC%CE%BC%CE%B5%CF%84%CE%BF%CF%87%CE%AD%CF%82-2012/10212-serres-racing-circuit-id6265>
- <http://www.greekarchitects.gr/gr/%CE%BF%CE%BB%CE%B5%CF%82-2009/%CE%BC%CE%B7%CF%84%CF%81%CE%BFCF%80%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CF%80%CE%AC%CF%81%CE%BA%CE%BF-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B1%CF%85%CF%84%CE%BF%CE%BA%CE%B9%CE%BD%CE%B7%CF%84%CE%BF%CE%B4%CF%81%CF%8C%CE%BC%CE%B9%CE%BF-f1-%CF%83%CF%84%CE%BF-%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%B7%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C-id2580>
- <http://www.nea-alikarnassos.gr/city/history/history.html>
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Formula\\_One#History](http://en.wikipedia.org/wiki/Formula_One#History)
- [http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A6%CF%8C%CF%81%CE%BC%CE%BF%CF%85%CE%BB%CE%B1\\_1](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A6%CF%8C%CF%81%CE%BC%CE%BF%CF%85%CE%BB%CE%B1_1)
- <http://www.heraklion-airport.info/history.html>

- <http://www.haf.gr/el/structure/units/ata/units/126sm.asp>
- [http://kritipoliskaihoria.blogspot.gr/2011/03/blog-post\\_4112.html](http://kritipoliskaihoria.blogspot.gr/2011/03/blog-post_4112.html)
- <http://frontoffice-147.dev.edu.uoc.gr/history/localhistory/old-new.html>
- <http://www.hcaa.gr/content/index.asp?tid=336>
- <http://www.heraklion.gr/ourplace/new-alikarnasos/nea-alikarnasos.html>
- <http://www.conceptcarz.com/view/racing/racingClassCars.aspx?racingClassID=4>
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Formula\\_One\\_regulations](http://en.wikipedia.org/wiki/Formula_One_regulations)
- [http://www.formula1.com/inside\\_f1/rules\\_and\\_regulations/technical\\_regulations/](http://www.formula1.com/inside_f1/rules_and_regulations/technical_regulations/)
- <http://f1inschools.sae.org/rules/Technical%20Regulations%20Rev.pdf>
- <http://www.fia.com>
- <http://grandprixexperiences.com>
- <http://formula1.sporting99.com>
- <http://www.f1fanatic.co.uk>
- <http://www.caranddriver.com/features/how-safety-has-killed-great-racetrack-design-feature>
- [http://www.decom.ufop.br/sibgrapi2012/e-proceedings/technical/ts7/102072\\_3.pdf](http://www.decom.ufop.br/sibgrapi2012/e-proceedings/technical/ts7/102072_3.pdf)
- [http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/may/1/newsid\\_2479000/2479971.stm](http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/may/1/newsid_2479000/2479971.stm)
- [http://www.valenciastreetcircuit.com/the\\_f1\\_circuit\\_next\\_to\\_the\\_sea.html](http://www.valenciastreetcircuit.com/the_f1_circuit_next_to_the_sea.html)
- <http://www.publicspace.org/en/works/d079-umnutzung-alter-flugplatz-maurice-rose-airfield>
- <http://green-journey.blogspot.gr/>

## Πληροφορίες από Συντεύξεις

- **Παπαθεοδώρου Αθανάσιος**, Αρχιτέκτονας, ιδιοκτήτης της κατασκευαστικής εταιρίας ΑΛ.ΧΡΙΣ.ΠΑΝ.Α.Ε., υπεύθυνος μελέτης της DIELPIS Formula1
- **Βασιλειάδης Κωνσταντίνος**, Απόφοιτος τμήματος Αρχιτεκτόνων - Μηχανικών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, παρουσίαση διπλωματικής εργασίας με τίτλο Serres Racing Circuit

