

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Μελέτη ανάπλασης της ακτογραμμής του Πατραϊκού προαστίου
(Παραλία)

Study of the redevelopment of the urban costal region of Patras
(Paralia)



ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ – ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ :

Δρ. Παπαλού Αγγελική
Καθηγήτρια ΠΑ.ΠΕΛ

ΦΟΙΤΗΤΕΣ :

Πουλακάκου Στέλλα AM 5818
Μαράσογλου Ελένη AM 5812
Χάιδας Άρης AM 6875

ΠΑΤΡΑ, 2024

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ολοκληρώνοντας την Πτυχιακή Εργασία μας αισθανόμαστε την ανάγκη να ευχαριστήσουμε την επιβλέπουσα καθηγήτρια της παρούσας Πτυχιακής Εργασίας, την κυρία Δρ. Παπαλού Αγγελική, Καθηγήτρια, της Σχολής Μηχανικών του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, για την πολύτιμη βοήθεια που μας προσέφερε κατά την διάρκεια εκπόνησης της εργασίας, για τη συνεχή καθοδήγησή της και την υπομονή της.

Πάτρα, 2024

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία πραγματεύεται την ανάπλαση ενός παραθαλάσσιου τμήματος στη νοτιοδυτική περιοχή της Πάτρας και πιο συγκεκριμένα στη Παραλία Πατρών.

Η περιοχή μελέτης που έχουμε επιλέξει δεν έχει κάποια ιδιαίτερη εγκατεστημένη χρήση και θεωρούμε ότι οι προτάσεις μας είναι ιδιαίτερα χρήσιμες και εφαρμόσιμες σε περίπτωση απόφασης του Δήμου Πατρέων να πραγματοποιήσει μια τέτοιου είδους ανάπλαση.

Συνδυάζοντας διάφορες γνώσεις από διάφορα μαθήματα που παρακολουθήσαμε στο Τμήμα μας και κατόπιν μεγάλης ηλεκτρονικής αναζήτησης σε αντίστοιχα έργα που έχουν πραγματοποιηθεί καταλήξαμε και παρουσιάζουμε αναλυτικά μέσω δυσδιάστατων σχεδίων και μέσω φωτορεαλιστικών θεάσεων, τις προτάσεις μας για την πλήρη ανάπλαση της περιοχής μελέτης που έχουμε επιλέξει.

Λέξεις Κλειδιά : Ανάπλαση, Παραλία Πατρών, πάντελ, γήπεδα καλαθοσφαίρισης, Αχαΐα, δασικός χάρτης, τοπογραφικό σχέδιο, drone, GPS, ταχύμετρο, Autocad

ABSTRACT

The present undergraduate thesis deals with the redevelopment of a coastal area in the southwest region of Patras, specifically at Patras Beach.

The study area we have chosen does not have any particular established use, and we consider our proposals to be particularly useful and applicable in case the Municipality of Patras decides to carry out such a redevelopment.

By combining various knowledge from different courses we attended in our Department and then conducting extensive online research on similar projects that have been implemented, we have reached and present in detail, through two-dimensional drawings and photorealistic renderings, our proposals for the complete redevelopment of the selected study area.

Key Words : Redevelopment, Patras Beach, padel, basketball courts, Achaia, forest map, topographic design, drone, GPS, speedometer, Autocad

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ

Οι κάτωθι υπογεγραμμένοι σπουδαστές έχουμε επίγνωση των συνεπειών του Νόμου περί λογοκλοπής και δηλώνουμε υπεύθυνα ότι είμαστε συγγραφείς αυτής της Πτυχιακής Εργασίας, αναλαμβάνοντας την ευθύνη επί ολοκλήρου του κείμενου, έχουμε δε αναφέρει στη Βιβλιογραφία μας όλες τις πηγές τις οποίες χρησιμοποιήσαμε και λάβαμε ιδέες ή δεδομένα.

Δηλώνουμε επίσης ότι, οποιοδήποτε στοιχείο ή κείμενο το οποίο έχουμε ενσωματώσει στην εργασία μας προερχόμενο από βιβλία ή άλλες εργασίες ή το διαδίκτυο, γραμμένο ακριβώς ή παραφρασμένο, το έχουμε πλήρως αναγνωρίσει ως πνευματικό έργο άλλου συγγραφέα και έχουμε αναφέρει ανελλιπώς το όνομα του και την πηγή προέλευσης.

Οι φοιτητές

Πουλακάκου Στέλλα AM 5818

Μαράσογλου Ελένη AM 5812

Χάιδας Άρης AM 6875

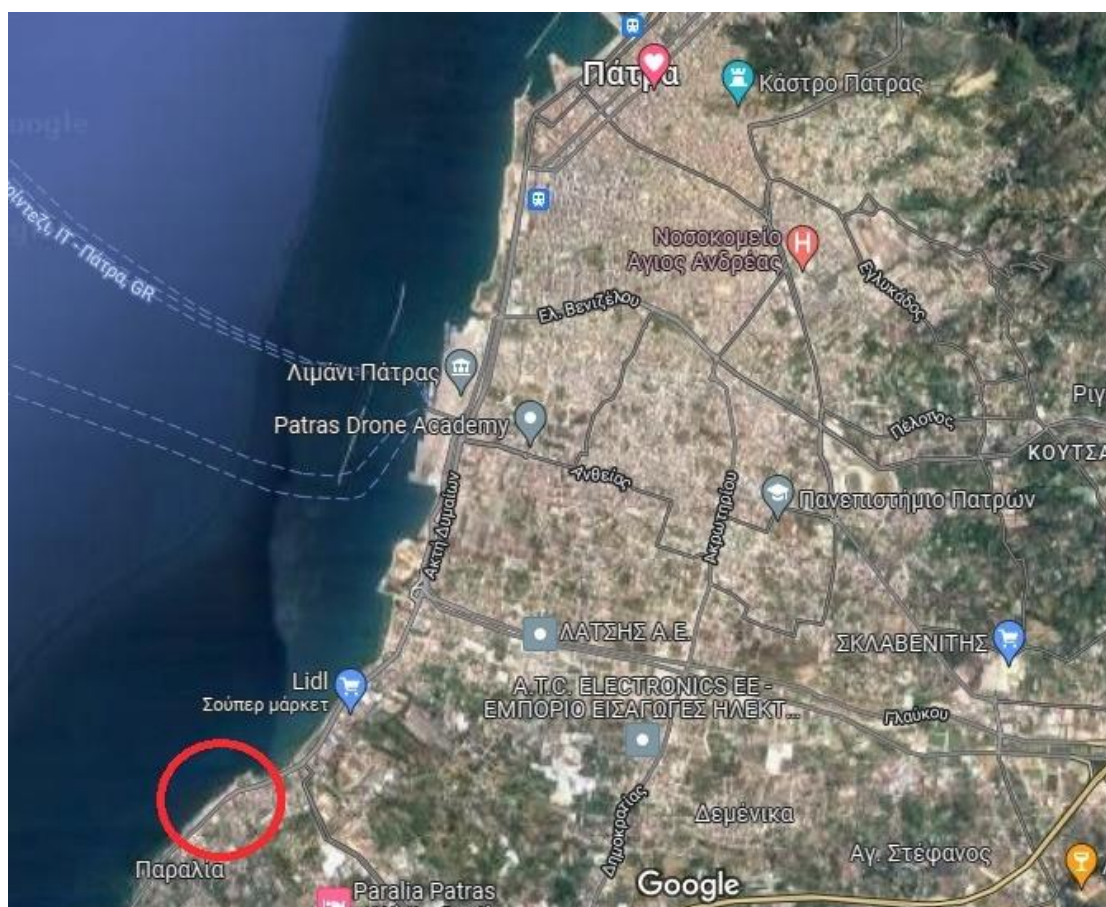
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ :	5
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	7
1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	7
1.2 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΠΟ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ.....	9
1.3 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ.....	15
2.1 ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ GPS	15
2.2 ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΑΧΥΜΕΤΡΟΥ	17
2.3 ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ DRONE	19
2.4 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ	30
3.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	30
3.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	33
3.3 ΣΧΕΔΙΑ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΙΚΑ	38
3.4 ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΤΙΚΑ.....	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	52
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	53
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	54

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η περιοχή μελέτης βρίσκεται νοτιοδυτικά της πόλης της Πάτρας, στην περιοχή Παραλία Πατρών (Εικόνα 1, Εικόνα 2).



Εικόνα 1. Απόσπασμα αεροφωτογραφίας google maps

Επιλέξαμε την συγκεκριμένη περιοχή ως περιοχή μελέτης διότι :

1. Βρίσκεται κοντά (εντός Δήμου Πατρών) και έχουμε πρόσβαση
2. Είναι μεγάλη περιοχή και η αξιοποίηση της θα είχε θετικές επιπτώσεις στην ευρύτερη περιοχή
3. Ο περισσότερος χώρος είναι αδόμητος και αχρησιμοποίητος
4. Οι προτάσεις που παρουσιάζουμε είναι εφαρμόσιμες
5. Βρίσκεται στο παραλιακό μέτωπο της πόλης

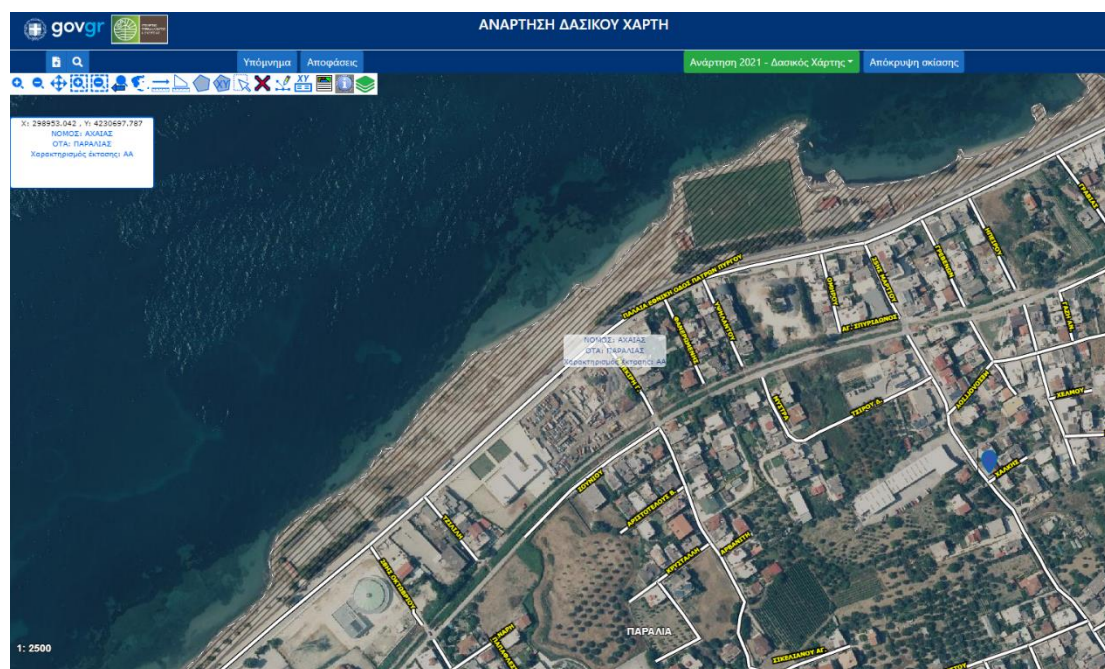


Εικόνα 2. Περιοχή μελέτης, απόσπασμα αεροφωτογραφίας google maps

Αυτή τη στιγμή η περιοχή δεν έχει κάποια συγκεκριμένη χρήση με αποτέλεσμα να είναι μια ιδανική περιοχή για την πρόταση ανάπλασης που θέλουμε να παρουσιάσουμε.

1.2 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΠΟ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Αρχικά, πριν ξεκινήσουμε την επεξεργασία διαφόρων ιδεών και προτάσεων που είχαμε υπόψη μας, συλλέξαμε στοιχεία για την περιοχή μελέτης μας.

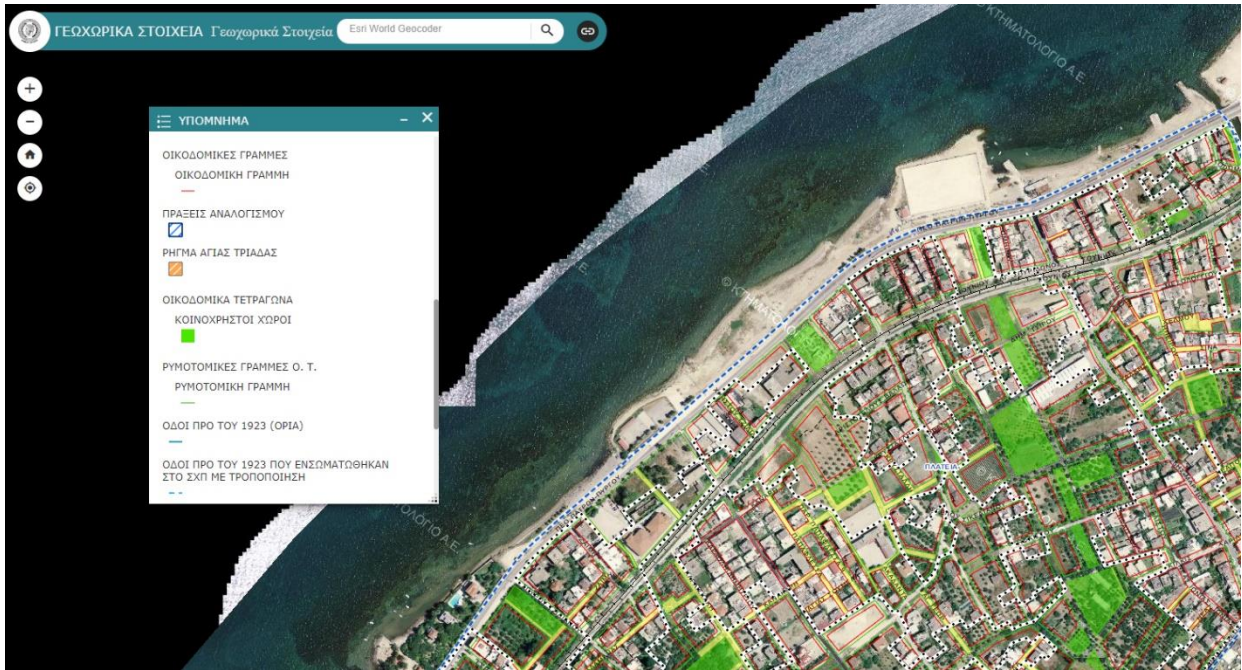


Εικόνα 3. Απόσπασμα αεροφωτογραφίας από Δασική Ανάρτηση.

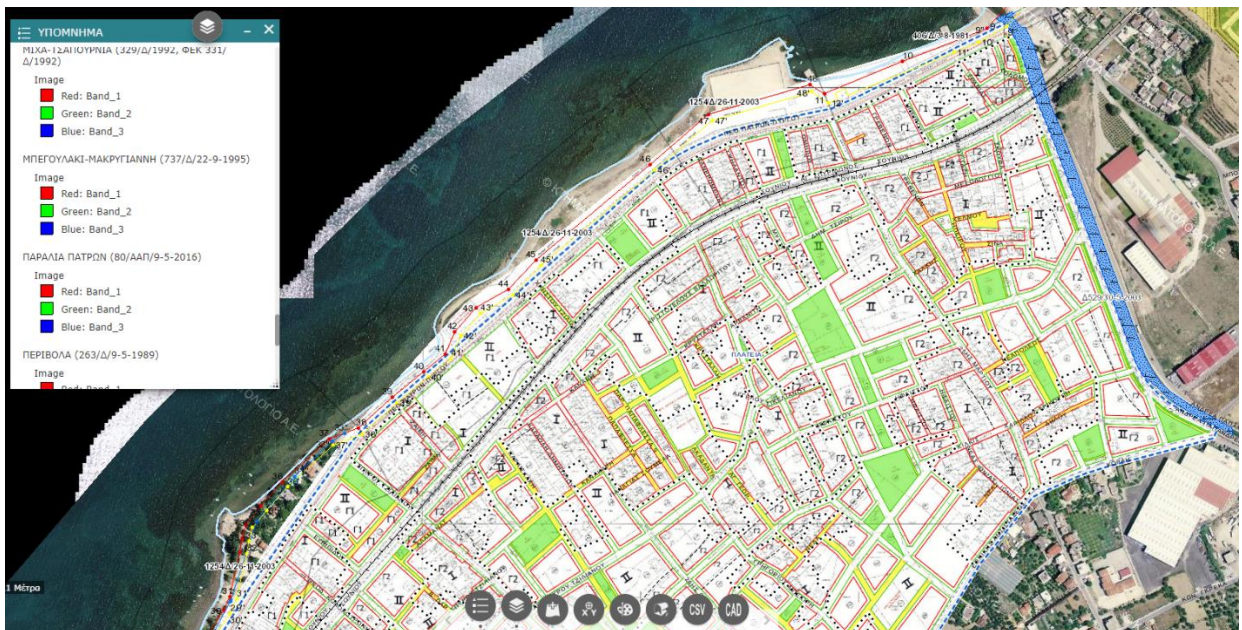
Από την ανωτέρω αεροφωτογραφία που πήραμε από τον ιστότοπο της Δασικής Ανάρτησης Αχαΐας (Εικόνα 3), έχουμε την επίσημη πληροφορία ότι η περιοχή μελέτης μας δεν είναι Δασική ή δεν διέπεται από την Νομοθεσία για Δασικές εκτάσεις. Οπότε οποιαδήποτε επέμβαση δεν χρειάζεται την έγκριση από την Δασική Υπηρεσία.

Σε διαφορετική περίπτωση θα έπρεπε να έχουμε και τη σύμφωνη γνώμη της Δασικής Υπηρεσίας, κατόπιν αιτήσεως και κατάθεσης όλων των απαραίτητων δικαιολογητικών.

Στη συνέχεια μπορέσαμε να αντλήσουμε αρκετά δεδομένα από τον ιστότοπο του Δήμου Πατρέων που έχει αναρτήσει όλα τα γεωδεδομένα για το Σχέδιο πόλης Πατρών.



Εικόνα 4. Γεωδεδομένα ισότοπου Δήμου Πατρέων



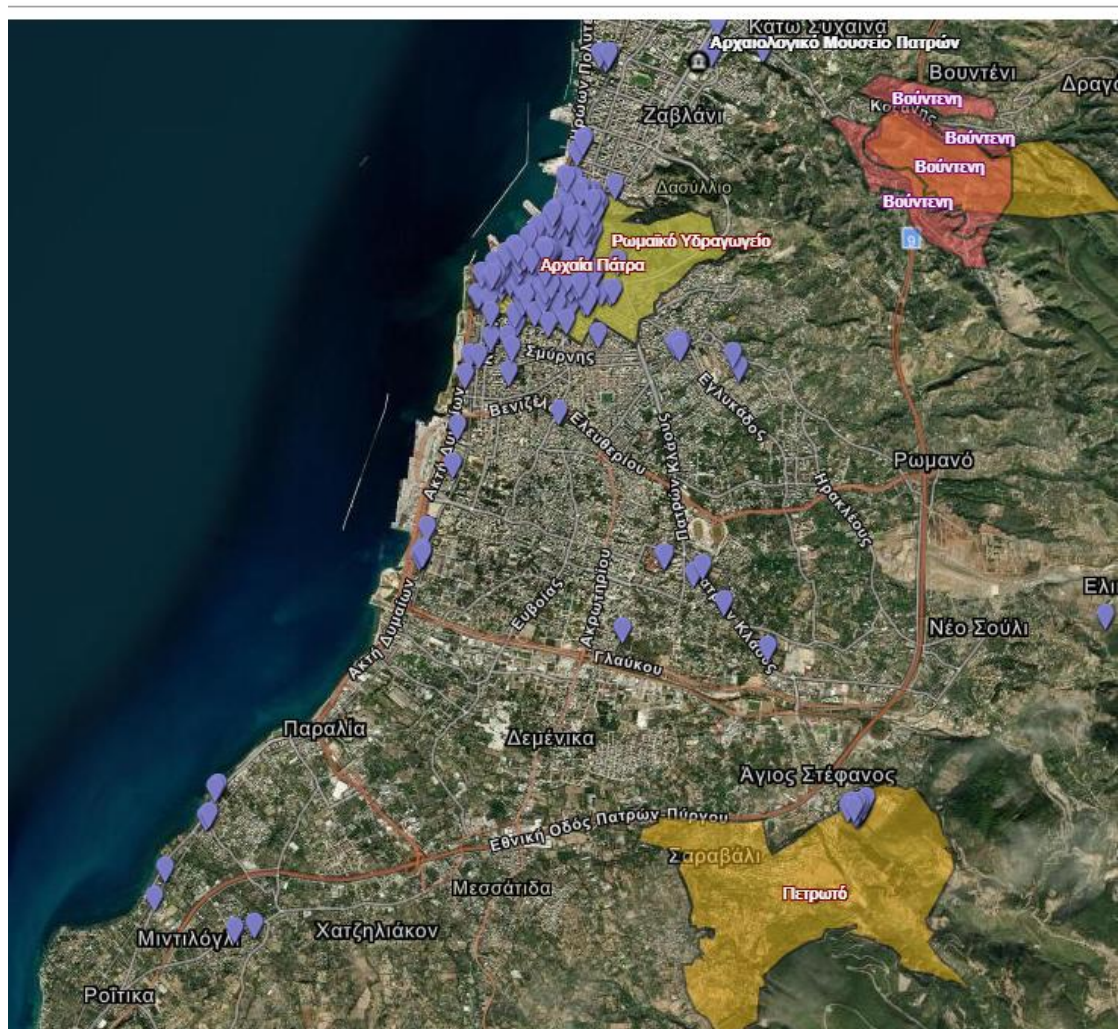
Εικόνα 5. Γεωδεδομένα ισότοπου Δήμου Πατρέων

Στον συγκεκριμένο ιστότοπο έχουν αναρτηθεί σε μορφή γεωδεδομένων τα εξής :

- Οικοδομικά τετράγωνα σχεδίου πόλεως (πινακίδες)
- Ρυμοτομικές και Οικοδομικές γραμμές
- Γραμμή Αιγιαλού και παραλίας
- Συντελεστής δόμησης
- Ρέματα – ποτάμια
- Φάσεις σχεδίου πόλεως (επεκτάσεις)
- Όριο πυκνοδομημένου - αραιοδομημένου

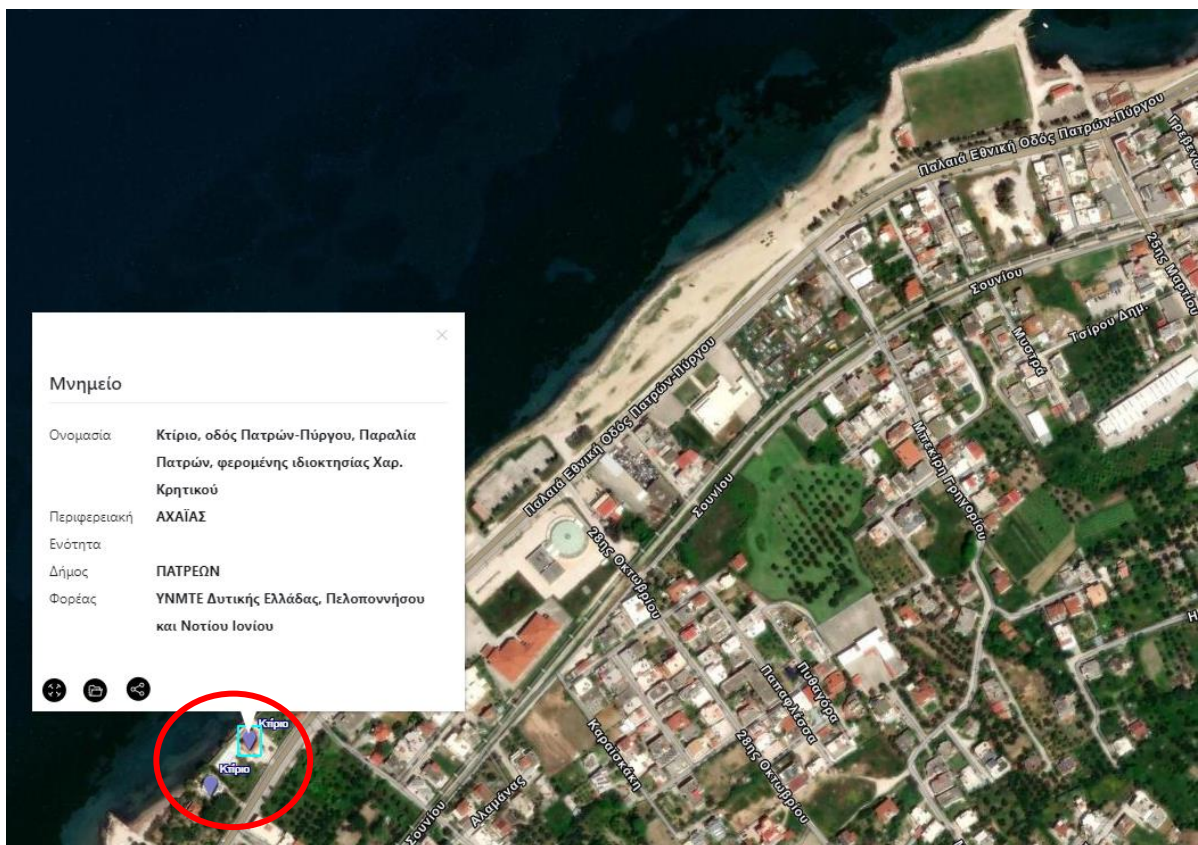
Μια ακόμη βασική πληροφορία που μας ενδιαφέρει είναι αν βρισκόμαστε εντός ή εκτός από αρχαιολογικό χώρο. Στον παρακάτω ιστότοπο είναι σε μορφή γεωδεδομένων όλοι οι αρχαιολογικοί χώροι ανά την Ελλάδα.

Αρχική Αρχαιολογικό Κτηματολόγιο ▾



Εικόνα 6. Αρχαιολογικοί χώροι στη περιοχή του Δήμου Πατρέων

Όπως παρατηρούμε παραπάνω πολύ εύκολα μπορούμε να εντοπίσουμε την περιοχή που μας ενδιαφέρει και να διαπιστώσουμε αν η θέση που μας ενδιαφέρει είναι ή δεν είναι εντός αρχαιολογικού χώρου (Εικόνα 6). Εδώ πρέπει να επισημάνουμε ότι αντίθετα με την Δασική Υπηρεσία, η Εφορεία Αρχαιοτήτων Αχαΐας που υπάγεται η περιοχή μελέτης θα πρέπει να ενημερωθεί για οποιαδήποτε εργασία ασχέτως αν είμαστε εντός ή εκτός αρχαιολογικού χώρου και θα πρέπει να παρευρίσκεται κάποιος υπάλληλος κατά την διεξαγωγή των εκσκαφών που πρόκειται να πραγματοποιηθούν.



Εικόνα 7. Περιοχή μελέτης στον ιστότοπο του Αρχαιολογικού κτηματολογίου

Παρατηρούμε ότι στην νότιο ανατολική πλευρά της περιοχής μελέτης μας (Εικόνα 7) υπάρχουν δύο σημεία που έχουν χαρακτηριστεί από την αρχαιολογική υπηρεσία.

Μνημείο - Σημειακό

Όνομασία	Κτίριο, οδός Πατρών-Πύργου, Παραλία Πατρών, φερομένης ιδιοκτησίας Χαρ. Κρητικού
Περιφερειακή Ενότητα	ΑΧΑΪΑΣ
Δήμος	ΠΑΤΡΕΩΝ
Φορέας	ΥΝΜΤΕ Δυτικής Ελλάδας, Πελοποννήσου και Νοτίου Ιονίου

Μνημείο - Σημειακό

Όνομασία	Κτίριο, οδός Πατρών - Πύργου 16, Παραλία Πατρών, φερομένης ιδιοκτησίας Θ. Κερμανίδη
Περιφερειακή Ενότητα	ΑΧΑΪΑΣ
Δήμος	ΠΑΤΡΕΩΝ
Φορέας	ΥΝΜΤΕ Δυτικής Ελλάδας, Πελοποννήσου και Νοτίου Ιονίου

1.3 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Όπως αναφέραμε και παραπάνω, η περιοχής μελέτης που επιλέξαμε είναι ιδανική για εμάς διότι δεν έχει κάποια συγκεκριμένη εγκατεστημένη χρήση και λόγω της θέσης της μας δίνει πολλές επιλογές που μπορούμε να προτείνουμε και να εφαρμόσουμε.

Για την δημιουργία ενός σωστού και ακριβούς υπόβαθρου πραγματοποιήσαμε αρκετές αυτοψίες στο χώρο που έχουμε ορίσει περιοχή μελέτης διότι όλα τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά στις προτάσεις που πρόκειται να καταλήξουμε θα είναι στην ορθή διάσταση τους. Οπότε πραγματοποιήσαμε αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης με διάφορους τρόπους και όργανα (παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω).

Κατά την διάρκεια των επισκέψεων μας στον χώρο κάναμε τις παρακάτω ενέργειες :

- Αποτύπωση με την χρήση οργάνου ταχυμέτρου
- Αποτύπωση με την χρήση οργάνου GPS
- Αέρια αποτύπωση με χρήση drone (Εικόνα 8, Εικόνα 9)
- Λήψη φωτογραφιών



Εικόνα 8. Περιοχή μελέτης (α). Λήψη με drone

Για τις επισκέψεις στη περιοχής μελέτης δεν ζητήσαμε κάποια συγκεκριμένη άδεια, διότι πρόκειται για κοινόχρηστο χώρο.



Εικόνα 9. Περιοχή μελέτης (β). Λήψη με drone

Όπως παρατηρούμε και από τις ανωτέρω φωτογραφίες το μεγαλύτερο μέρος του χώρου είναι ακάλυπτο χωρίς κάποια συγκεκριμένη χρήση. Υπάρχουν δύο χώροι που είναι εγκαταστημένες κάποιες αθλητικές εγκαταστάσεις που θεωρούμε ότι δεν επηρεάζουν δυσμενώς την μελέτη ανάπτυξης που παρουσιάζουμε παρακάτω. Σαφώς, λάβαμε υπόψη μας όλα τα δεδομένα. Πιο αναλυτικά :

- Γήπεδο ποδοσφαίρου του Α.Π.Σ. Δόξα Παραλίας
- Μικρές κτηριακές εγκαταστάσεις για την ομάδα Α.Π.Σ. Δόξα Παραλίας
- Γήπεδο καλαθοσφαίρισης Ε.Α. Παραλίας
- Μικρές κτηριακές εγκαταστάσεις για την ομάδα Ε.Α. Παραλίας
- Μικρό κτίριο του Πολιτιστικού Συλλόγου Παραλίας "Η Αναγέννηση".
- Ιδιοκτησία με παλαιά και πρόχειρα κτίσματα στη βόρεια πλευρά της περιοχής μελέτης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ

2.1 ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ GPS

Για την αποτύπωση της περιοχής μελέτης χρησιμοποιήθηκε το όργανο : S980 GNSS Receiver GPS The perfect base GNSS receiver.

Ο δέκτης Stonex S980 GNSS Full GNSS : GPS, GLONASS, BEIDOU, GALILEO, QZSS και IRNSS. Μέσω του μόντεμ 4G GSM είναι εγγυημένη μια γρήγορη σύνδεση στο internet και οι μονάδες Bluetooth και Wi-Fi επιτρέπουν πάντα αξιόπιστη ροή δεδομένων στον ελεγκτή. Αυτά τα χαρακτηριστικά σε συνδυασμό με το ενσωματωμένο UHF Modem 2-5 watt καθιστούν το S980 τον τέλειο δέκτη σταθμού βάσης. Η έγχρωμη οθόνη αφής και η δυνατότητα σύνδεσης μιας εξωτερικής κεραίας καθιστούν το S980 έναν εξαιρετικά αποτελεσματικό δέκτη για κάθε τύπο εργασίας.

Το S980 διαθέτει τεχνολογία IMU με γρήγορη εκκίνηση και κλίση έως 60°, προσφέροντας ακρίβεια 2 cm σε 30° κλίση και 5 cm σε 60° κλίση. Εξασφαλίζει ακριβή χρονικό συγχρονισμό και εξοικονομεί έως 40% χρόνου εργασίας. Με 800 κανάλια, παρέχει υψηλή ακρίβεια πλοήγησης με σήματα GNSS και διαθέτει ενσωματωμένο ραδιόφωνο UHF.



Εικόνα 10. Κεφαλή GPS που χρησιμοποιήθηκε για την αποτύπωση

Στο S980 με E-Bubble μπορεί να εμφανιστεί απευθείας στο λογισμικό εάν ο πόλος είναι κατακόρυφος και το σημείο θα εγγραφεί αυτόματα όταν ο πόλος είναι ισοπεδωμένος. Ως προαιρετικό είναι επίσης διαθέσιμη η τεχνολογία IMU, ζητείται μόνο μια γρήγορη προετοιμασία καθώς διαθέτει και βολική έγχρωμη οθόνη αφής για εύκολη διαχείριση των πιο σημαντικών λειτουργιών ενώ μέσω του κατάλληλου συνδετήρα, μπορεί να συνδεθεί σε μια εξωτερική κεραία GNSS και μετατρέπεται από έναν δέκτη RTK σε CORS.



Εικόνα 11. Χρήση οργάνων κατά την αποτύπωση

2.2 ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΑΧΥΜΕΤΡΟΥ

Για την αποτύπωση της περιοχής μελέτης χρησιμοποιήθηκε το ταχύμετρο RTS 100 της σειράς FOIF (Εικόνα 11). Αυτή η νέα σειρά διαθέτει εμβέλεια μέτρησης έως 600 μέτρα χωρίς τη χρήση πρίσματος. Τα δεδομένα μπορούν να μεταφερθούν μέσω USB stick ή κάρτας SD, ενώ υποστηρίζεται και ασύρματη σύνδεση Bluetooth.. Τα όργανα της σειράς **RTS 100** είναι πλήρως αδιάβροχα και ανθεκτικά σε σκόνη (**IP66**), ενώ παράλληλα αντέχουν σε θερμοκρασίες από **-20° C** έως **+50° C**. Το ενσωματωμένο λογισμικό παρέχει πλήρη λύση για οποιαδήποτε τοπογραφική εφαρμογή.



Εικόνα 12. Ταχύμετρο που χρησιμοποιήθηκε κατά την αποτύπωση

Τα χαρακτηριστικά του συγκεκριμένου ταχυμέτρου είναι τα εξής:

- Γωνιακή ακρίβεια: 6cc για το όργανο RTS102, 15cc για το όργανο RTS105
- Ελληνικό μενού
- Σύστημα διπλού αντισταθμιστή για αυτόματη διόρθωση οριζόντιων και κατακόρυφων γωνιών λόγω σφάλματος οριζοντίωσης.
- Ψηφιακή αεροστάθμη για μεγαλύτερη ακρίβεια στην οριζοντίωση.
- Μέτρηση με ένα πρίσμα έως 5.000m με ακρίβεια $\pm 2\text{mm} + 2\text{ppm}$.
- Μέτρηση χωρίς πρίσμα έως 600m με ακρίβεια $\pm 3\text{mm} + 2\text{ppm}$.
- Εντελώς αδιάβροχα και ανθεκτικά στη σκόνη (**IP66**).
- Ασύρματη τεχνολογία **Bluetooth®** (προαιρετικά).
- **Laser Pointer** για εύκολη σκόπευση.
- Αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο 28 πλήκτρων και στις δύο θέσεις τηλεσκοπίου.

- Δύο μπαταρίες **Li-ion** με διάρκεια **24 ωρών** η κάθε μία.
- Εσωτερική μνήμη **120.000 σημείων** και υποδοχή για **κάρτες SD**.
- Θύρα USB για μεταφορά δεδομένων.

Διαθέτει ακόμη ενσωματωμένο λογισμικό SurvCE όπου είναι υπεύθυνο για :

- Χάραξη ευθείας
- Χάραξη τόξου
- Πολλαπλή οπισθοτομία
- Υπολογισμός εμβαδού
- Υπολογισμός απόστασης δύο σημείων
- Προβολή σημείου επί ευθείας
- Εύρεση υψομέτρου απρόσιτου σημείου (REM)
- Εκτέλεση έκκεντρων σκοπεύσεων (Offset)
- Εισαγωγή συντελεστή κλίμακας για αναγωγή των αποστάσεων στο ΕΓΣΑ '87 καθώς και ρύθμιση ατμοσφαιρικής διόρθωσης
- Υπολογισμός και εκτέλεση χάραξης
- Υπολογισμός γωνίας διεύθυνσης
- Αποτύπωση με δυνατότητα αποθήκευσης των πρωτογενών στοιχείων (γωνίες και απόσταση) καθώς και απ' ευθείας των συντεταγμένων



Εικόνα 13. Χρήση οργάνων κατά την αποτύπωση

2.3 ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ DRONE

Για την αέρια αποτύπωση της περιοχής μελέτης χρησιμοποιήθηκε το όργανο : Το drone τύπου Phantom 3 standard αποτελεί ένα εργαλείο εναέριας αποτύπωσης και αποτελείται από το αεροπλάνο, το γκίμπαλ, το τηλεχειριστήριο και τη φωτογραφική μηχανή, τον φορτιστή (Εικόνα 14).

Ζυγίζει μαζί με τους έλικες και τις μπαταρίες 1216γρ ενώ το σχήμα του θεωρείται διαγώνιο. Διαθέτει μέγιστη ταχύτητα ανάβασης 5m/s ενώ η κατάβαση του υπολογίζεται στα 3m/s. Ακόμη λειτουργεί υπό μέγιστη γωνία κλίσης 35 μοιρών, μέγιστη γωνιακή ταχύτητα 150 μοίρες ανά δευτερόλεπτο και κινείται έως και 19685 πόδια πάνω από το επίπεδο της θάλασσας.

Αντέχει ωστόσο στον αέρα περίπου 25 λεπτά και στους 0-40 βαθμούς Κελσίου. Χρησιμοποιεί δορυφορικά συστήματα εντοπισμού θέσης ΠΣΤ με εύρος ακρίβειας αιώρησης κατακόρυφα 0,5μ και 1.5μ οριζόντια.

Το γκίμπαλ διαθέτει σταθεροποίηση 3 αξόνων(βήμα,ρολό,εκτροπή),ελεγχόμενη σειρά με βήμα -90 μοίρες έως +30 μοίρες. Ακόμη η μέγιστη ελεγχόμενη γωνιακή ταχύτητα ανέρχεται στις 90 μοίρες/s με εύρος γωνιακών κραδασμών $\pm 0,02$ μοίρες.

Το τηλεχειριστήριο λειτουργεί με συχνότητα 5.725 - 5.825 GHz, 922.7 - 927.7 MHz (Ιαπωνία) και μέγιστη απόσταση μετάδοσης FCC: 1000 mCE: 500 m(υπαίθρια και ανεμπόδιστα, υψόμετρο αεροσκάφους στα 400 πόδια (120 m)).Παρακάτω αναγράφονται και επιπλέον χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον κατασκευαστή:

Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	0 έως 40 °C (32 έως 104 °F)
Μπαταρία	2600 mAh LiPo 18650
Ισχύς πομπού (EIRP)	ΔΚΚ: 19 dBm ΕΚ: 14 dBm ΜΙΚΡΟΦΩΝΟ: 10 dBm
Ρεύμα λειτουργίας / τάση	600 mA@3.7V
Κάτοχος κινητής συσκευής	Ταμπλέτες και έξυπνα τηλέφωνα
Θύρα φόρτισης	Μικροϋπολογιστή

Χαρακτηριστικά φωτογραφικής μηχανής

Αισθητήρας	1/2.3" CMOS αποτελεσματικά εικονοστοιχεία: 12 M
Φακός	FOV 94° 20 mm (ισοδύναμο σχήμα 35 mm) f/2.8
Εύρος ISO	100-3200 (βίντεο) 100-1600 (φωτογραφία)
Ηλεκτρονική ταχύτητα κλείστρου	8 - 1/8000 δευτ.
Μέγεθος εικόνας	4000x3000
Λειτουργίες στατικής φωτογραφίας	Μία βολή Ριπή: 3/5/7 καρτέ Βραχίονας αυτόματης έκθεσης (ΑΕΒ): Πλαίσια με βραχίονα 3/5 σε 0,7 EV Bias Χρονοστάτης
Λειτουργίες εγγραφής βίντεο	2.7K: 2704 x1520p 24/25/30 (29.97) FHD: 1920x1080p 24/25/30 HD: 1280x720p 24/25/30/48/50/60
Μέγιστος ρυθμός bit βίντεο	40 Mbps
Υποστηριζόμενα Συστήματα Αρχείων	FAT32 (≤32 GB); exFAT (>32 GB)
Φωτογραφία	JPEG, DNG (ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟ)
Βίντεο	MP4, ΚΙΝΗΤΟ (MPEG-4 AVC / H.264)
Υποστηριζόμενες κάρτες SD	Περιλαμβάνεται κάρτα micro SD 8 GB
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	0 έως 40 °C (32 έως 104 °F)

Διαθέτει ακόμη έξυπνη μπαταρία πτήσης με χαρακτηριστικά:

Χωρητικότητα	4480 mAh
Καθαρό Βάρος	365 γρ.

Μέγιστη ισχύς φόρτισης	100 W
------------------------	-------

Ο φορτιστής είναι τάσης 17, 4 B και ονομαστικής ισχύος 57W.

Τα δεδομένα καταγράφονται και εμφανίζονται με ζωντανή προβολή έχοντας όπως εφαρμογή στις παρακάτω προδιαγραφές:

Εφαρμογή για κινητά	NTI ΓΚΟ
Συχνότητα εργασίας ζωντανής προβολής	2,4 GHz ISM
Ποιότητα ζωντανής προβολής	720P στα 30fps
Απαιτούμενα λειτουργικά συστήματα	iOS 8.0 ή νεότερη έκδοση Android 4.1.2 ή νεότερη έκδοση



Εικόνα 14. Drone που χρησιμοποιήθηκε για την αέρια αποτύπωση



Εικόνα 15. Κάθετη λήψη πάνω από το κτίριο του Πολιτιστικού Συλλόγου Αναγέννηση



Εικόνα 16. Γήπεδο ποδοσφαίρου



Εικόνα 17. Ακάλυπτος χώρος μπροστά από το γήπεδο ποδοσφαίρου



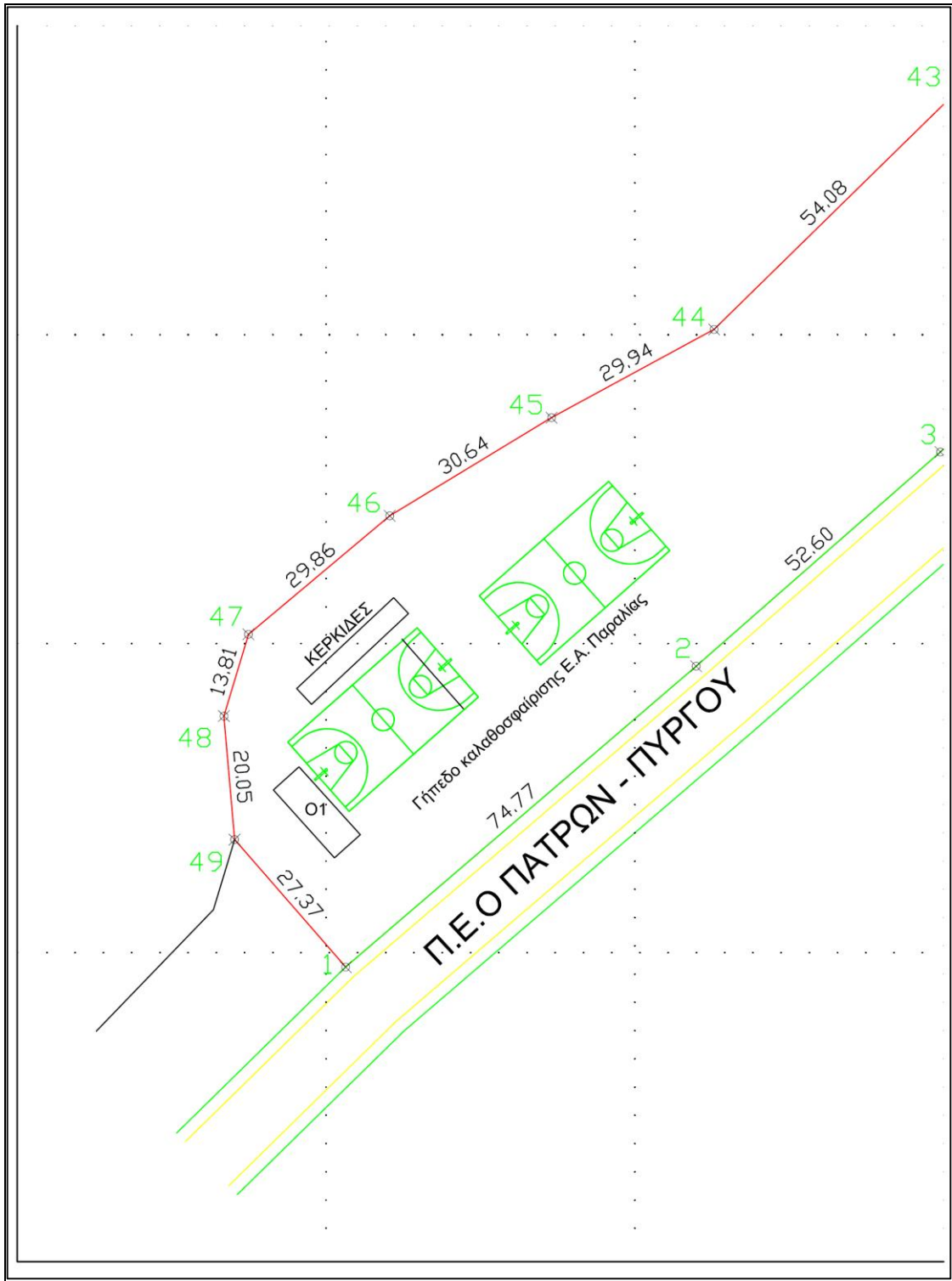
Εικόνα 18. Ακάλυπτη τμήμα εντός της περιοχής μελέτης (νότιο τμήμα)



Εικόνα 19.Κατασκευές εντός της περιοχής μελέτης (βόρειο τμήμα)

ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΓΗΠΕΔΟΥ			
Με τη βοήθεια των ορθογωνικών συντεταγμένων των κορυφών του			
ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	ΜΗΚΟΣ
1	298443.19	4230237.68	74.77
2	298499.94	4230286.36	52.60
3	298539.50	4230321.02	91.69
4	298608.55	4230381.34	112.70
5	298690.97	4230458.21	45.66
6	298723.78	4230489.96	61.73
7	298775.90	4230523.03	42.22
8	298814.80	4230539.43	59.43
9	298872.21	4230554.78	92.07
10	298962.17	4230574.36	95.38
11	299048.16	4230615.63	8.60
12	299043.79	4230623.04	40.67
13	299004.90	4230611.14	58.68
14	298946.29	4230608.23	23.86
15	298931.08	4230626.61	7.54
16	298925.13	4230621.98	16.83
17	298935.71	4230608.89	27.91
18	298907.80	4230609.15	34.49
19	298898.01	4230642.22	15.45
20	298892.85	4230656.78	8.28
21	298900.26	4230660.48	6.15
22	298896.55	4230665.38	38.89
23	298865.20	4230642.36	23.67
24	298843.77	4230632.30	55.95
25	298789.93	4230617.09	16.95
26	298789.13	4230600.16	15.31
27	298783.31	4230586.00	14.07
28	298774.84	4230574.76	6.93
29	298767.97	4230575.68	9.79
30	298767.97	4230565.89	23.61
31	298748.78	4230552.13	41.42
32	298721.40	4230521.05	8.28
33	298714.92	4230515.89	9.26
34	298705.66	4230516.15	6.22
35	298702.61	4230521.57	5.81
36	298696.92	4230520.38	11.91
37	298696.53	4230508.48	7.68
38	298692.03	4230502.26	88.58
39	298616.36	4230456.22	6.78
40	298610.01	4230458.60	7.49
41	298604.45	4230453.58	48.65
42	298569.79	4230419.44	49.61
43	298541.48	4230378.70	54.08
44	298502.85	4230340.86	29.94
45	298476.53	4230326.58	30.64
46	298450.33	4230310.70	29.86
47	298427.45	4230291.52	13.81
48	298423.48	4230278.29	20.05
49	298425.20	4230258.31	27.37
1	298443.19	4230237.68	
$E = 1/2 \sum (X_i + X_{i+1})(Y_i - Y_{i+1})$			
$E = 34811.33 \mu^2$			

Εικόνα 21. Συντεταγμένες περιοχής μελέτης, Ε.Γ.Σ.Α' 87



Εικόνα 22. Υφιστάμενες κατασκευές, νότιο τμήμα

Το τοπογραφικό διάγραμμα της υφιστάμενης κατάστασης, έχει σχεδιαστεί σε πρόγραμμα AutoCAD, έχει εκτυπωθεί σε κλίμακα 1:1.000, έχει την μέγιστη δυνατή ακρίβεια και τηρεί τις προδιαγραφές ως τοπογραφικό σχέδιο. Ολόκληρο το σχέδιο είναι και στο Παράρτημα Σχεδίων στο τέλος της εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Με τον όρο «ανάπλαση» εννοούμε το σύνολο των ενεργειών (παρεμβάσεων) που πραγματοποιούνται βάσει μελέτης και σχεδιασμού σε μία περιοχή ή σε κτίρια ώστε να εκσυγχρονιστεί - αναβαθμιστεί – αναθεωρηθεί η λειτουργικότητα του ώστε να είναι βιώσιμη και αποδεκτή από κοινωνική και οικονομική άποψη.

Συχνά πραγματοποιούνται αναπλάσεις σε διάφορες κλίμακες, είτε από δημόσιους φορείς (μεγάλα έργα), είτε από ιδιώτες (μικρότερα έργα).

Η έννοια της "ανάπλασης" μπορεί να ερμηνευθεί ως η ανάγκη για αλλαγή και ενσωμάτωση του παλαιού στο παρόν. Γι' αυτό, στις διαδικασίες ανάπλασης προσπαθούμε πάντα να διατηρήσουμε ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά των αρχικών εγκαταστάσεων και χρήσεων, προκειμένου να διατηρηθεί αυτή η σύνδεση.

Υπάρχουν διάφορων ειδών αναπλάσεις. Η διάκριση αυτή σχετίζεται με το ποσοστό των αλλαγών στο σύνολο, την παρουσία κτιρίων ή μόνο εκτάσεων (όπως πλατείες, πάρκα κλπ.), τη διατήρηση ή όχι των υφιστάμενων χρήσεων και τις πιθανές επεμβάσεις στις κτιριακές και μηχανολογικές εγκαταστάσεις, καθώς και την ενδεχόμενη αλλαγή των χρήσεων με την προσθήκη νέων, ανάλογα με τα κριτήρια που ορίζονται για την αναδιαμόρφωση του χώρου.

Σε πολλές περιπτώσεις λόγω ότι οι αναπλάσεις συνδέονται με μεγάλες εκτάσεις είναι έργα υψηλού προϋπολογισμού και εκτελούνται από ομάδες μηχανικών. Αυτές οι ομάδες, συχνά, αποτελούνται από ειδικούς με διαφορετικές εξειδικεύσεις, όπως :

- πολιτικοί μηχανικοί
- μηχανολόγοι μηχανικοί
- αρχιτέκτονες
- κλπ.

Συχνά, πολλές αναπλάσεις λαμβάνουν χώρα μέσω αρχιτεκτονικών διαγωνισμών. Οι προτάσεις που υποβάλλονται δεν παρουσιάζουν απλώς σχέδια, αλλά αφηγούνται μια ιστορία και έναν λόγο, που συχνά είναι και το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Μια συνήθης και εύκολη πρακτική ανάπλαση αφορά την αναβάθμιση υφιστάμενων κοινόχρηστων χώρων εντός πολεοδομικών σχεδίων, όπως οι πλατείες. Στο παρελθόν, αυτές οι πλατείες ήταν απλές πράσινες περιοχές με ένα σιντριβάνι και μερικές κατασκευές για τα παιδιά. Ωστόσο, με βάση τις προηγούμενες αναπλάσεις που έχουν πραγματοποιηθεί, αυτοί οι χώροι διατηρούν την κύρια τους λειτουργία και προσαρμόζονται για να καλύψουν επιπλέον ανάγκες που έχουν προκύψει, όπως :

- χώροι υπαίθριας γυμναστικής
- πίστες skate
- στέγαστρα με ιδιαίτερα αρχιτεκτονικά στοιχεία
- υπαίθρια παιχνίδια εκτός από κούνιες, τσουλίθρες και τραμπάλες

- παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, κυρίως μέσω φωτοβολταϊκών πάνελ
- περίπτερα
- καντίνες

Μια συνηθισμένη πρακτική ανάπτυξη αφορά περιοχές που βρίσκονται κοντά στις ακτές μεγάλων κυρίως πόλεων. Ένα τέτοιο παράδειγμα παρατηρείται στην Πάτρα, όπου από το νέο λιμάνι μέχρι τον Φάρο, έχουν πραγματοποιηθεί δράσεις ανάπτυξης με σκοπό την αξιοποίηση του χώρου για την ωφέλεια των κατοίκων της πόλης. Σε άλλες περιπτώσεις, παρεμβάσεις με μεγαλύτερη κλίμακα έχουν διενεργηθεί, επιτρέποντας την εγκατάσταση πιο μόνιμων εμπορικών χρήσεων και δραστηριοτήτων. Τέτοιες χρήσεις είναι :

- δημιουργία μαρίνας για μικρά σκάφη
- δημιουργία χώρων εστίασης
- χώρος πολιτιστικών εκδηλώσεων
- παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, μέσω φωτοβολταϊκών πάνελ ή μικρών ανεμογεννητριών
- χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων
- χώρος φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων

Μια άλλη περίπτωση ανάπτυξης είναι η μετατροπή χώρων που προηγουμένως φιλοξενούσαν βιομηχανικές εγκαταστάσεις, βιοτεχνίες ή εργοστάσια. Αυτές οι αναπλάσεις συνήθως δεν συμβαίνουν τόσο συχνά όσο οι προηγούμενες, διότι οι χώροι που είναι κατάλληλοι γι' αυτό το είδος αναδιάρθρωσης είναι πιο περιορισμένοι. Ένα παράδειγμα αυτής της κατηγορίας αναδιάρθρωσης είναι η μετατροπή του παλαιού αεροδρομίου "Ελληνικό", όπου προβλέπεται η κατασκευή ξενοδοχείων, καταστημάτων, χώρων στάθμευσης, εκδηλώσεων κ.λπ. Αυτή η κατηγορία ανάπτυξης αναφέρεται σε πιο πολύπλοκα έργα, με μεγαλύτερο προϋπολογισμό. Υπάρχουν πολλές περιπτώσεις όπου παλιά εργοστάσια ή βιοτεχνίες έχουν αλλάξει τη χρήση τους, όπως η περιοχή Γκάζι στην Αθήνα. Σήμερα, το Γκάζι αποτελεί ένα κέντρο διασκέδασης και εκθεσιακών χώρων που προσελκύει τους νέους λόγω των εγκαταστάσεών του. Αυτή η κατηγορία ανάπτυξης επωφελείται από τις υφιστάμενες υποδομές της προηγούμενης χρήσης, όπως είναι :

- ΔΕΗ
- ΟΤΕ
- ΕΥΔΑΠ
- Κτηριακές εγκαταστάσεις
- Λοιπές υποδομές
- Αστική συγκοινωνία
- Τοποθεσία του χώρου

Η τοποθέτηση ενός χώρου σε σχέση με την πλησιέστερη πόλη, τη θάλασσα ή άλλα σημεία ενδιαφέροντος είναι ζωτικής σημασίας, καθώς καθορίζει την επιλογή ανάπτυξης στο μέλλον. Στην Πάτρα, ένα αντίστοιχο παράδειγμα αποτελούν οι παλιές εγκαταστάσεις της βιοτεχνίας "ΒΕΣΟ", οι οποίες σήμερα λειτουργούν ως επιτυχημένο εμπορικό κέντρο και περιλαμβάνουν :

- Καταστήματα λιανικής
- Χώρους εστίασης
- Κινηματογράφο
- Χώρο έκθεσης
- Κατάστημα παιχνιδιών
- Παιδική χαρά
- Περίπτερο

3.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σύμφωνα με τις αυτοψίες που πραγματοποιήσαμε, τον διαθέσιμο χώρο και την αναγκαιότητα κάποιων χρήσεων σύμφωνα με την ευρύτερη θέση της περιοχής μελέτης καταλήξαμε στις παρακάτω προτάσεις, όπου φαίνονται στο σχέδιο T2 :

- ✚ 1: Γήπεδα καλαθοσφαίρισης, 2 γήπεδα
- ✚ 2: Γήπεδα πάντελ, 4 γήπεδα
- ✚ 3: Χώρος πρασίνου με αρκετά παγκάκια
- ✚ 4: Πίστα για skate και rollers
- ✚ 5: Καντίνες για 24ωρη λειτουργία, 5 καντίνες
- ✚ 6: Υπαίθριο γυμναστήριο
- ✚ 7: Χώρος εστίασης (εστιατόριο – καφέ) και παιδική χαρά
- ✚ 8: Χώρος πρασίνου και σιντριβάνια
- ✚ 9: Χώρος στάθμευσης
- ✚ 10: Χώρος φορτό – εκφόρτωσης
- ✚ 11: Χώροι για αλιεία, 5 σημεία

Με τις ανωτέρω προτάσεις θέλουμε να καλύψουμε πλήθος αναγκών για τους πολίτες της περιοχής. Επίσης ύστερα από δοκιμές καταλήξαμε στη χωροθέτηση τους εντός της περιοχής μελέτης.

Για την οριστική επιλογή τόσο του είδους των προτεινόμενων χρήσεων όσο και για τον τρόπο χωροθέτησης τους πραγματοποιήσαμε εκτενή έρευνα στο διαδίκτυο με σκοπό να δούμε ολοκληρωμένες αναπλάσεις αντίστοιχων περιοχών. Μετά την εκτενή αναζήτηση μας, διαπιστώσαμε ότι οι περισσότερες αναπλάσεις έχουν τα παρακάτω στοιχεία :

- ✚ Δεν δίνουν μια μόνο χρήση στην πρόταση τους αλλά όσο το δυνατόν περισσότερες
- ✚ Οι νέες χρήσεις προσπαθούν να καλύψουν διάφορες ηλικιακές κατηγορίες
- ✚ Στη νέα πρόταση θα υπάρχει σίγουρα χώρος πρασίνου
- ✚ Πολύ συχνά στις προτεινόμενες λύσεις υπάρχει παιδική χαρά

Με την σειρά μας προσπαθήσαμε να καλύψουμε διάφορες ανάγκες όλων των ηλικιακών ομάδων και να μετατρέψουμε έναν ακάλυπτο χώρο σε χώρο που θα έχουν πολλούς λόγους να επισκεφτούν γονείς με τα παιδιά τους, έφηβοι, φοιτητές, ζευγάρια και ηλικιωμένοι.

Πιο αναλυτικά η κάθε χρήση προτάθηκε για τους παρακάτω λόγους.

✚ 1: Γήπεδα καλαθοσφαίρισης, 2 γήπεδα

Επιλέξαμε να χωροθετίσουμε δύο γήπεδα καλαθοσφαίρισης διότι υπήρχαν και στην υφιστάμενη κατάσταση. Επιπλέον, στα συγκεκριμένα γήπεδα στεγάζεται μια μικρή τοπική ομάδα. Επίσης, λόγω του μεγέθους του χώρου δεν υπήρχε περιορισμός και τα γήπεδα δεν μείωσαν ιδιαίτερα τον διαθέσιμο χώρο για τις άλλες προτάσεις μας.

Τέλος, οι αθλητικές εγκαταστάσεις είναι πάντα καλοδεχούμενες και προσελκύουν διάφορες ηλικίες. Οι χώροι θα τηρούν όλες τις απαραίτητες προδιαγραφές, στα πλάγια του γηπέδου όπως φαίνεται παρακάτω έχουμε χωροθετήσει και κτίσματα για W.C. (Εικόνα 24)

✚ 2: Γήπεδα πάντελ, 4 γήπεδα

Σε συνέχεια των δύο γηπέδων καλαθοσφαίρισης, επιλέξαμε να χωροθετίσουμε τέσσερα γήπεδα πάντελ (ανατολικά). Αρχικά θεωρήσαμε ότι η νότια πλευρά της περιοχής μελέτης θα φιλοξενήσει όλες τις αθλητικές χρήσεις που θα επιλέξουμε να τοποθετήσουμε. Το νέο άθλημα πάντελ, είναι πολύ κοντά στο τένις, το γήπεδο είναι ακριβώς το ίδιο και παίζεται με ρακέτες αλλά έχει πιο απλούς κανόνες. Επιλέξαμε το πάντελ και όχι κάποιο άλλο άθλημα λόγω της απλότητας του και είναι ένα διαρκώς αναπτυσσόμενο άθλημα.

Επίσης, λόγω του μεγέθους του χώρου δεν υπήρχε περιορισμός και τα γήπεδα δεν μείωσαν ιδιαίτερα τον διαθέσιμο χώρο για τις άλλες προτάσεις μας. Οι χώροι θα τηρούν όλες τις απαραίτητες προδιαγραφές, στα πλάγια του γηπέδου όπως φαίνεται παρακάτω έχουμε χωροθετήσει και κτίσματα για wc. (Εικόνα 25)

✚ 3: Χώρος πρασίνου με παγκάκια

Η τρίτη κατά σειρά και ανατολικά των γηπέδων πάντελ, ως πρόταση είναι η χωροθέτηση ενός χώρου πρασίνου με αρκετά παγκάκια για την στάση δρομέων και ηλικιωμένων που θα θελήσουν να επισκεφτούν την περιοχή μελέτης. Μετά από πολλές δοκιμές καταλήξαμε στο σχήμα και στο μέγεθος του χώρου διότι δεν θέλαμε να είναι κάτι απλό και συνηθισμένο.

Το σχήμα που επιλέξαμε να δώσουμε στο συγκεκριμένο χώρο είναι εγγεγραμμένοι κύκλοι σε ένα τετράγωνο. Έχουμε χαράξει άνετους διαδρόμους για τους πεζούς και έχουμε τοποθετήσει αρκετά παγκάκια. (Εικόνα 26)

4: Πίστα για skate και rollers

Ανατολικότερα του χώρου πρασίνου με τα παγκάκια έχουμε τοποθετήσει την πίστα για skate και rollers. Θεωρούμε ότι αρέσει σε αρκετά παιδιά και εφήβους το συγκριμένο παιχνίδι και δεδομένου ότι δεν υπάρχει κάποια άλλη αντίστοιχη χρήση σε μεγάλη ακτίνα από την περιοχή μελέτης θεωρήσαμε σκόπιμο να χωροθετίσουμε μια τέτοια χρήση.

Επίσης, παρατηρήσαμε ότι σε αρκετές αναπλάσεις είχε τοποθετηθεί μια αντίστοιχη χρήση. Η συγκεκριμένη χρήση είναι αρεστή σε μικρές και μεγαλύτερες ηλικίες και πιστεύουμε ότι δημιουργώντας τέτοιους χώρους που θα είναι ασφαλής και ορθά κατασκευασμένοι θα χρησιμοποιηθούν από τους ενδιαφερόμενους και δεν θα κάνουν οπουδήποτε αυτό το παιχνίδι όπως γίνεται συχνά. (Εικόνα 27)

5: Καντίνες για 24ωρη λειτουργία, 5 καντίνες

Μη μπορώντας να αγνοήσουμε ότι η Πάτρα είναι μια φοιτητική πόλη λόγω του μεγάλου αριθμού φοιτητών που διαθέτει, σκεφτήκαμε την δημιουργία του συγκεκριμένου χώρου που θα διαθέτει αυτές τις σταθερές καντίνες για διάφορα είδη εστίασης. Θα μπορούσε η μια καντίνα να είναι για καφέ, η άλλη για παγωτό, η άλλη για σουβλάκι, η άλλη για σάντουιτς και η Πέμπτη καντίνα για κρέπα. Με αυτό τον τρόπο θα καλυφθούν αρκετές ανάγκες τόσο των επισκεπτών του χώρου όσο και των διερχόμενων φοιτητών από και προς τα κέντρα διασκέδασης της περιοχής. (Εικόνα 28)

6: Υπαίθριο γυμναστήριο

Μια ακόμη πολύ συχνή εγκατεστημένη χρήση που παρατηρήσαμε σε αρκετές αντίστοιχες αναπλάσεις ήταν και τα υπαίθρια γυμναστήρια. Επίσης, έχουμε και άλλο παράδειγμα της συγκεκριμένης χρήσης εδώ στη Πάτρα, στο Νότιο Πάρκο.

Η χρήση υπαίθριων γυμναστηρίων εφαρμόζεται όλο και περισσότερο, με πολλές προεκτάσεις όπως η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από την κίνηση των οργάνων και η χρησιμοποίηση της για τον φωτισμό του χώρου. (Εικόνα 29)

7: Χώρος εστίασης (εστιατόριο – καφέ) και παιδική χαρά

Για την άνοδο της εμπορικότητας της περιοχής επιλέξαμε να εγκαταστήσουμε και έναν αρκετά μεγάλο χώρο εστίασης με πολλαπλά οφέλη. Όπως φαίνεται και στο σχέδιο, εντός του χώρου του καταστήματος τοποθετήσαμε μια άνετη παιδική χαρά για την ενασχόληση των παιδιών και περιμετρικά έχουμε τοποθετήσει τα τραπέζο - καθίσματα.

Αρχικά δεν υπήρχε ένα αντίστοιχο κατάστημα στη περιοχή όπως υπάρχει στον «Φάρο» και στη «Μαρίνα» της Πάτρας. Επίσης, ένα αντίστοιχο κατάστημα με τα ανωτέρω θα προσέλκυε αρκετές οικογένειες που θα συνδύαζαν την βόλτα τους με παιχνίδι για τα παιδιά και έναν καφέ. Τέλος θα υπάρχουν έσοδα στον Δήμο από το ενοίκιο του συγκεκριμένου καταστήματος. (Εικόνα 30)

8: Χώρος πρασίνου και σιντριβάνια

Στο ανατολικότερο τμήμα της περιοχής ανάπλασης τοποθετήσαμε έναν ακόμα χώρο πρασίνου με δύο σιντριβάνια θεωρώντας ότι οι περιοχές πρασίνου πρέπει να έχουν ένα σημαντικό ποσοστό στη κάλυψη της έκτασης και θα πρέπει να είναι απλωμένοι ομοιόμορφα σε όλο το μήκος της περιοχής μελέτης. (Εικόνα 31)

9: Χώρος στάθμευσης

Εκτός της περιοχής μελέτης, στη βορειοανατολική πλευρά συνεχίζει μια παραθαλάσσια λωρίδα όπου θεωρήσαμε ορθό τόσο για την διαμόρφωση του χώρου όσο και για την εξυπηρέτηση ολόκληρης της περιοχής να μετατραπεί σε χώρο στάθμευσης αυτοκινήτων.

Η συγκεκριμένη χρήση δεν έχει κάτι το ιδιαίτερο αλλά θεωρούμε ότι θα μετέχει θετικά στη συνολική ανάπλαση της περιοχής. (Εικόνα 31)

✚ 10: Χώρος φορτό – εκφόρτωσης

Μπροστά από την περιοχή που οριοθετήσαμε την εστίαση διαμορφώσαμε μια λωρίδα φορτοεκφόρτωσης για τις ανάγκες του καταστήματος και για να μην υπάρχει πρόβλημα στην κίνηση των οχημάτων επί της Π.Ε.Ο. Πατρών – Πύργου λόγω ότι οδός ταχείας κυκλοφορίας. (Εικόνα 32)

✚ 11: Χώροι για αλιεία

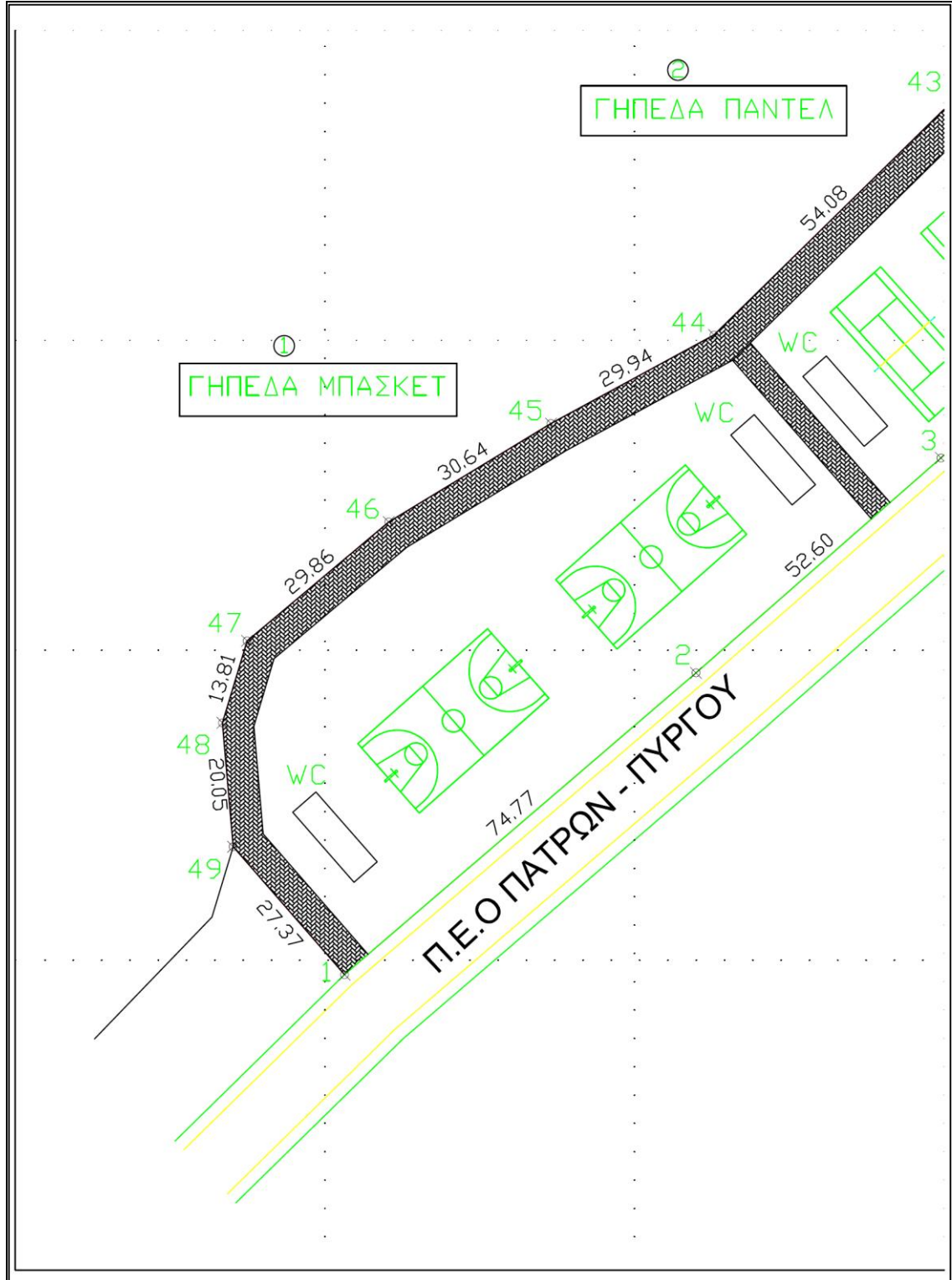
Σε όλο το μήκος του παραθαλάσσιου μετώπου, θέλοντας να κρατήσουμε το πιο σημαντικό στοιχείο της περιοχής που είναι η θάλασσα, τοποθετήσαμε πέντε μικρές εξέδρες ώστε να μπορούν όσοι επιθυμούν να ψαρέψουν να μην ενοχλούν και να μην ενοχλούνται από τους διερχόμενους.

Έτσι πολλοί κυρίως ηλικιωμένοι που πηγαίνουν στη περιοχή για ψάρεμα θα μπορούν να συνεχίσουν την συνήθεια τους χωρίς πρόβλημα. (Σχέδιο T2 – σημείο 11)

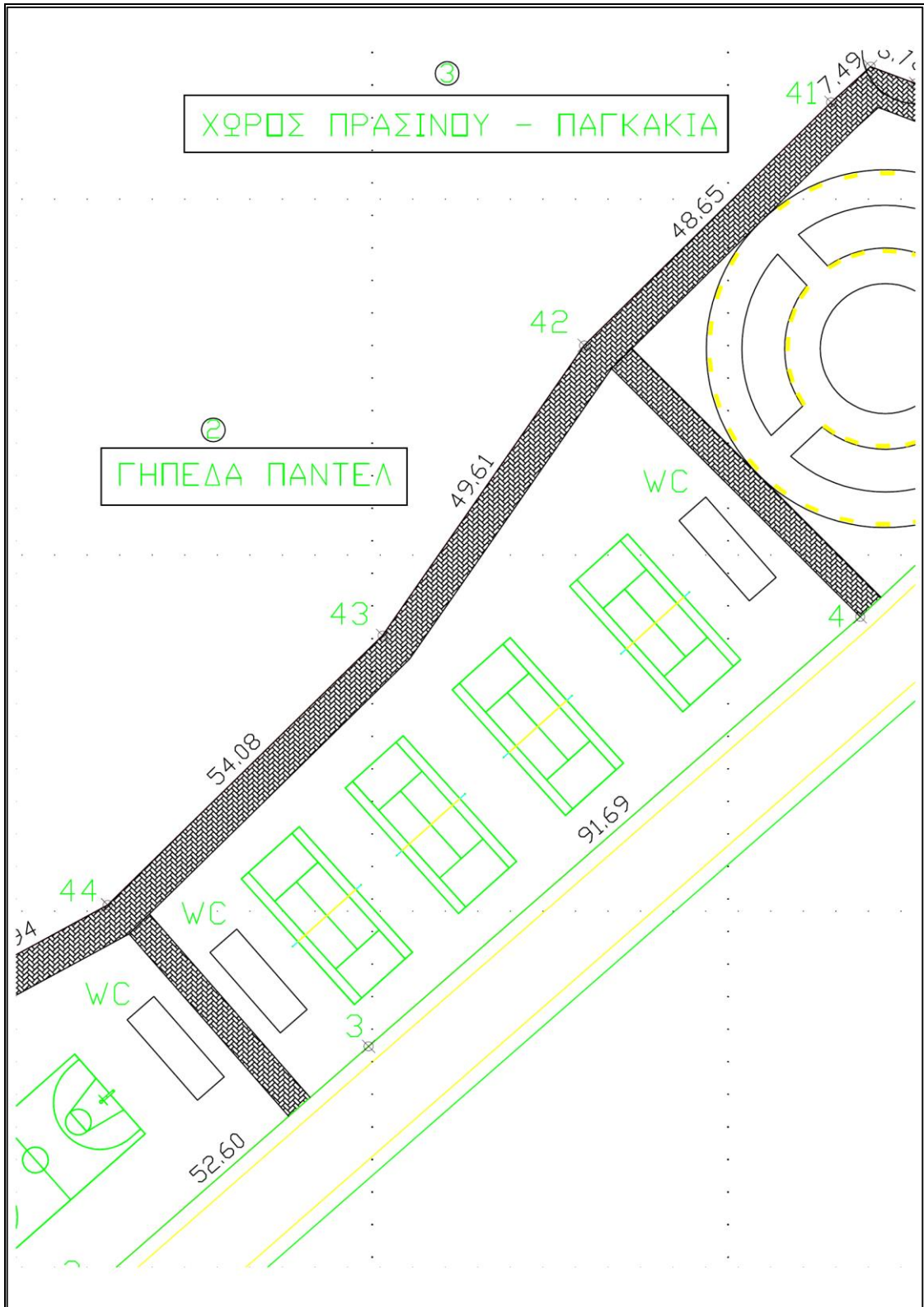
Τέλος, όλοι οι χώροι περιβάλλονται από άνετους διαδρόμους πλάτους 5,00 μέτρων τόσο για την μετακίνηση των πολιτών ανάμεσα στις προτεινόμενες χρήσεις όσο και για πολίτες που απλά θέλουν να περάσουν και να συνεχίσουν.

3.3 ΣΧΕΔΙΑ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΙΚΑ

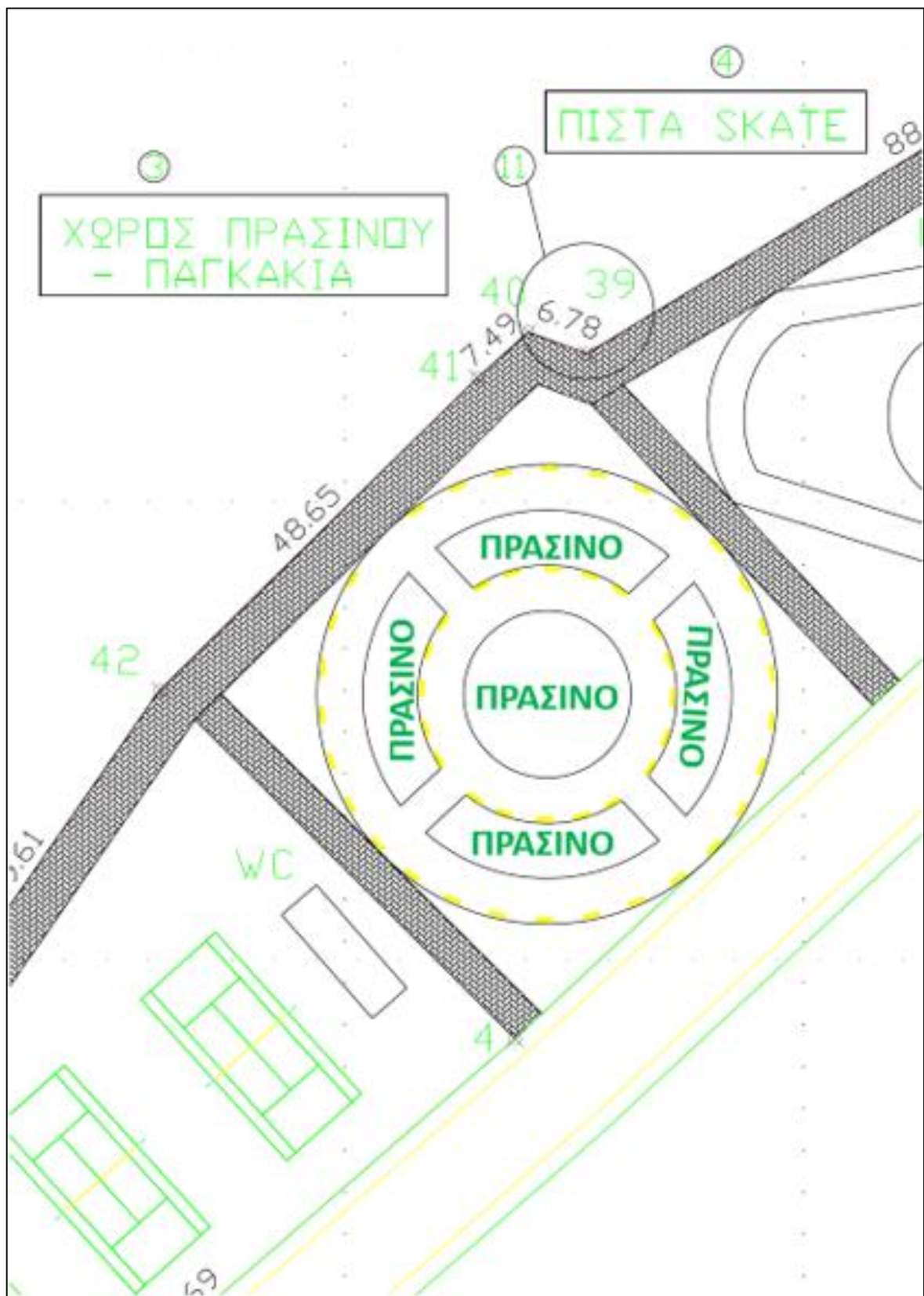
Παρακάτω σας παρουσιάζουμε τις χρήσεις που προτείνουμε και αναλύουμε παραπάνω ανά τμήματα. Τα συνολικά σχέδια υπάρχουν στο Παράρτημα σχεδίων στο τέλος της εργασίας.



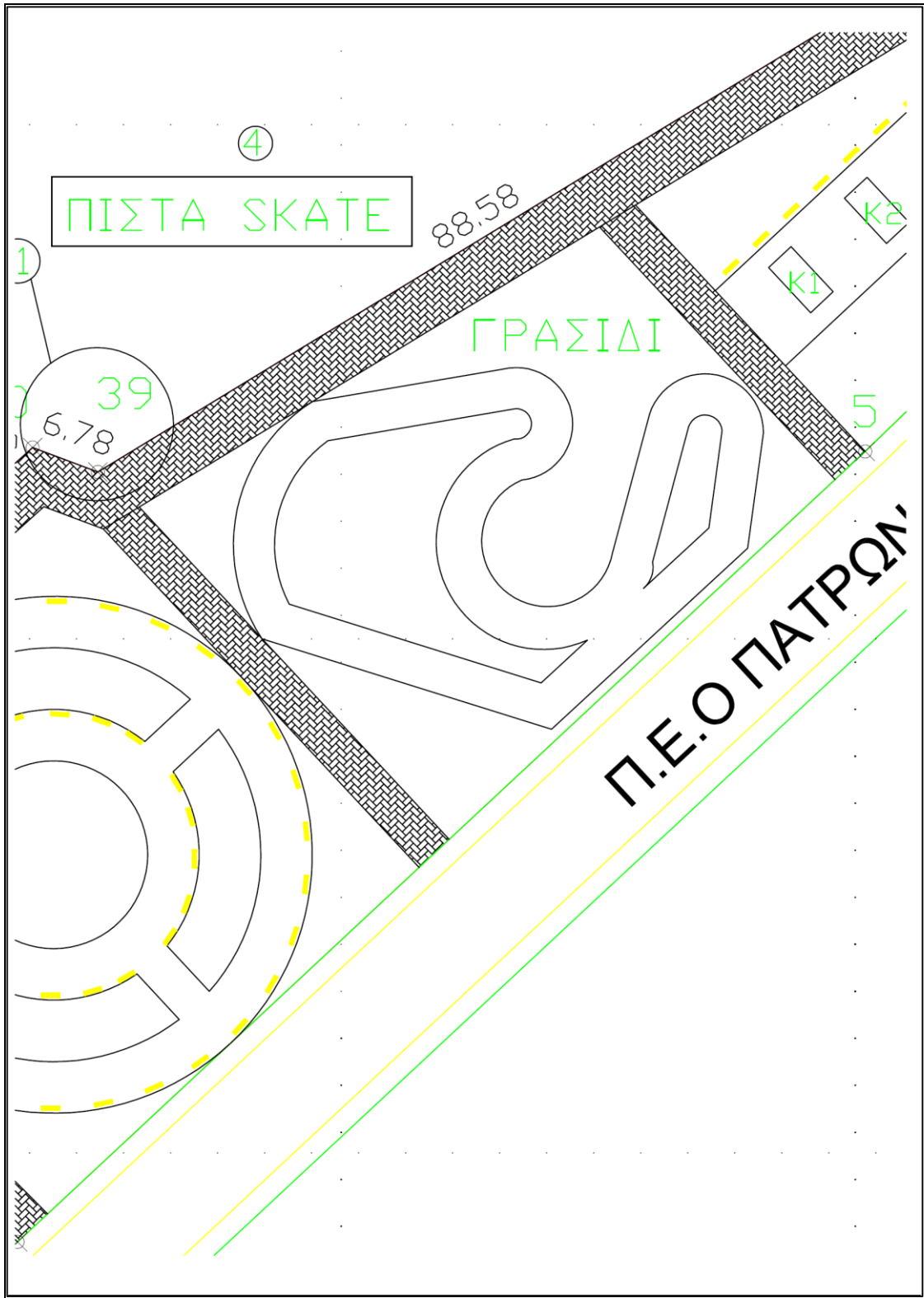
Εικόνα 24. Χρήση 1 : Γήπεδα καλαθοσφαίρισης



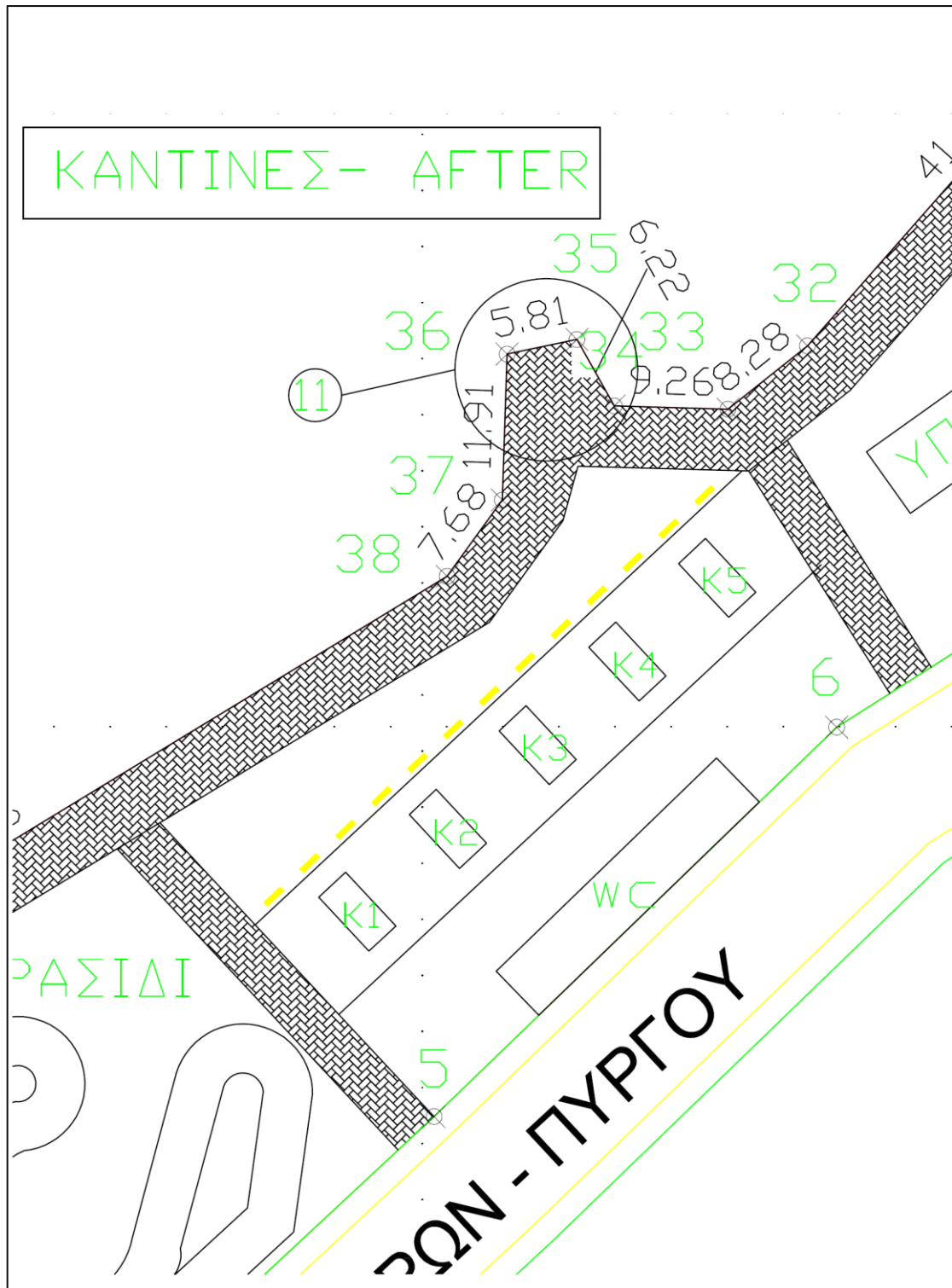
Εικόνα 25. Χρήση 2 : Γήπεδα πάντελ



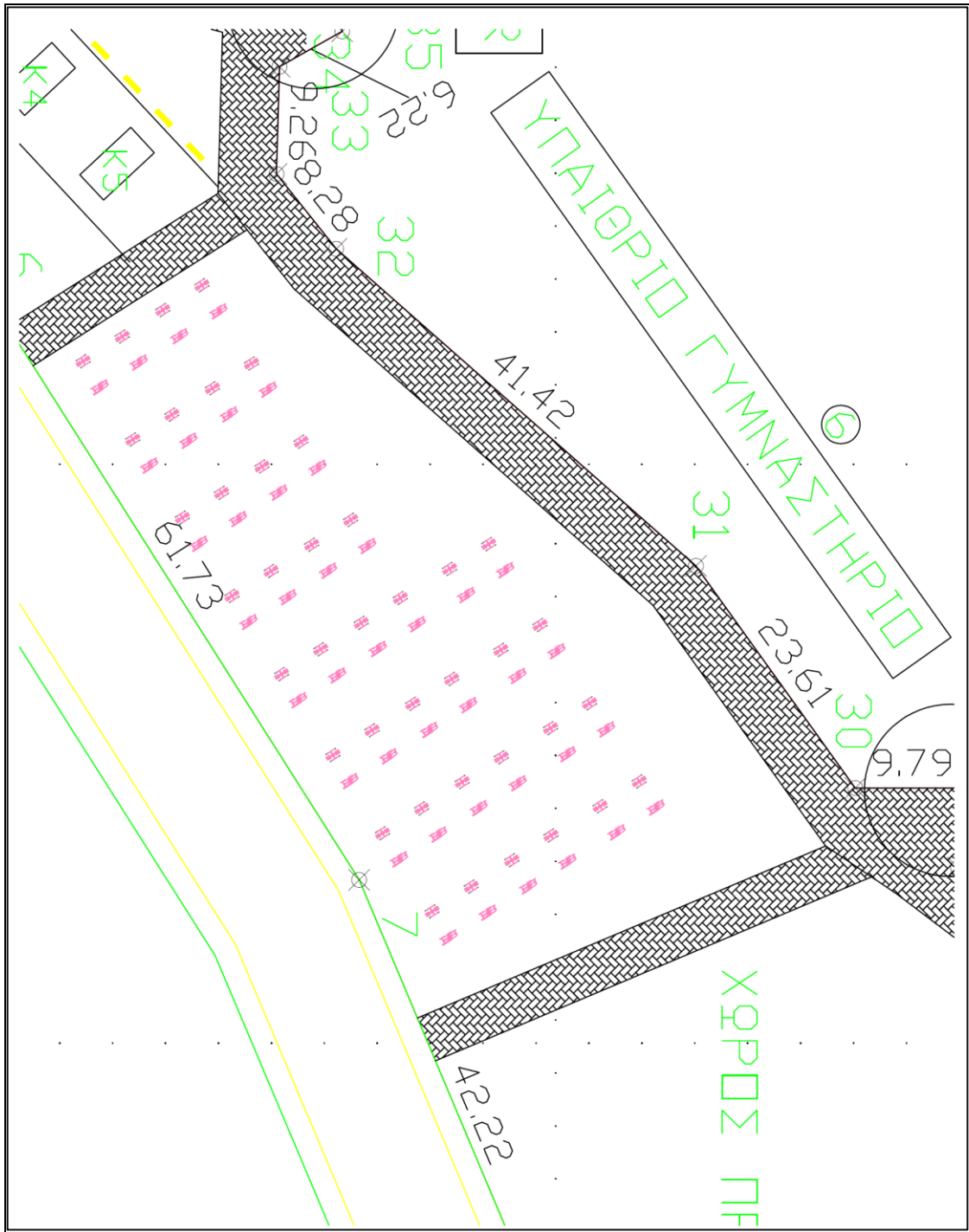
Εικόνα 26. Χρήση 3 : Χώρος πρασίνου με παγκάκια



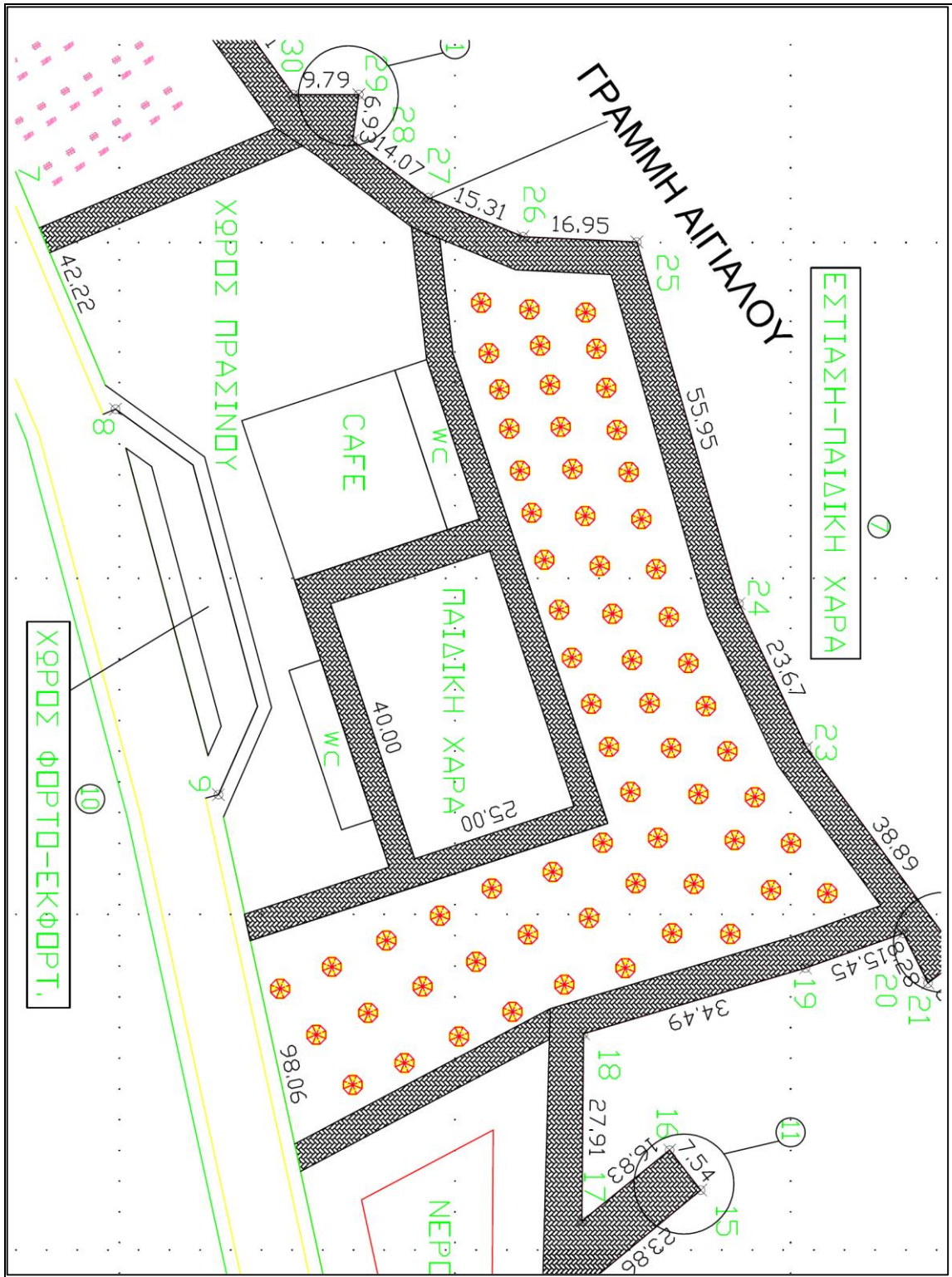
Εικόνα 27. Χρήση 4 : Πίστα skate και rollers



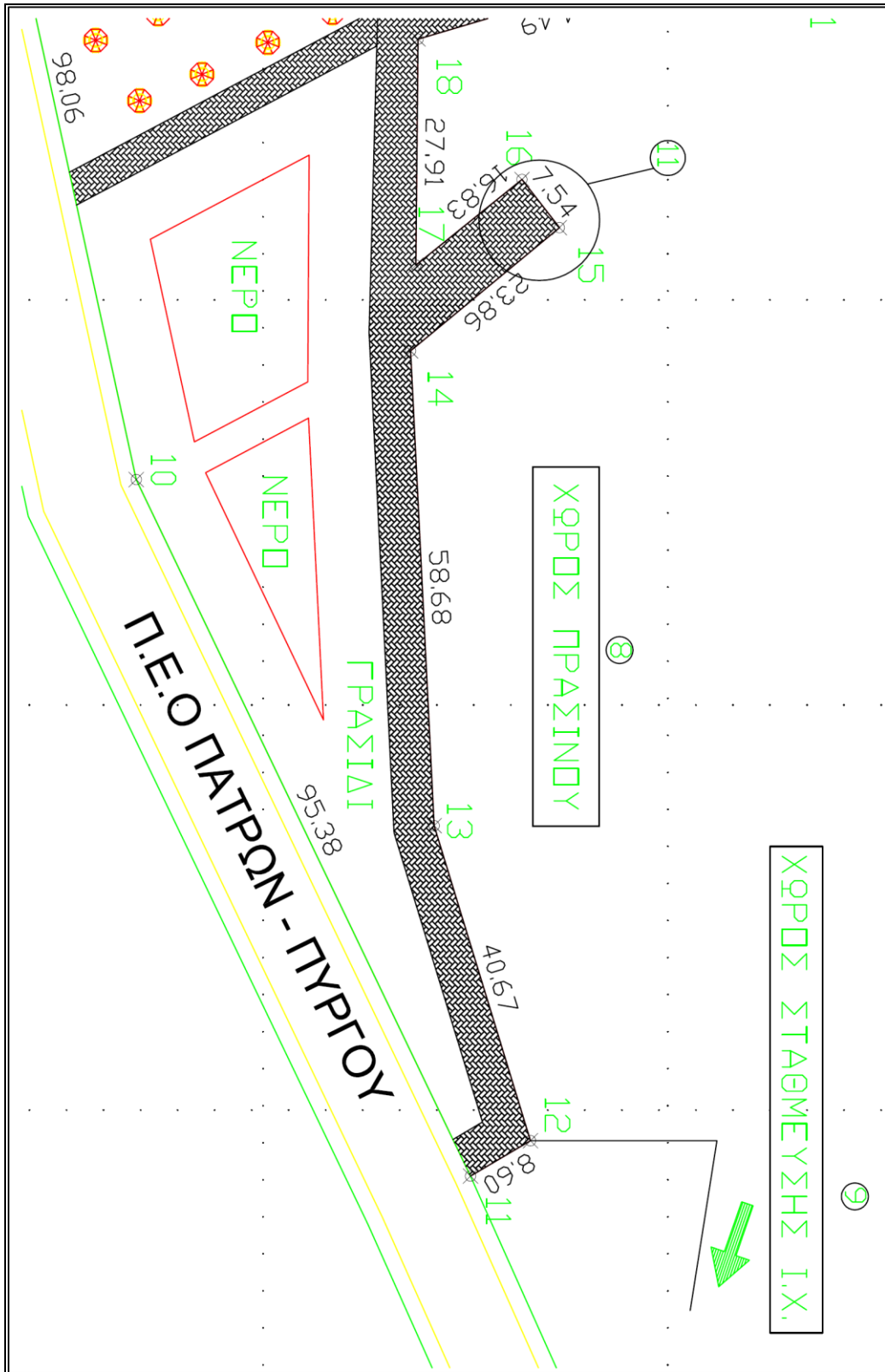
Εικόνα 28. Χρήση 5 : Καντίνες



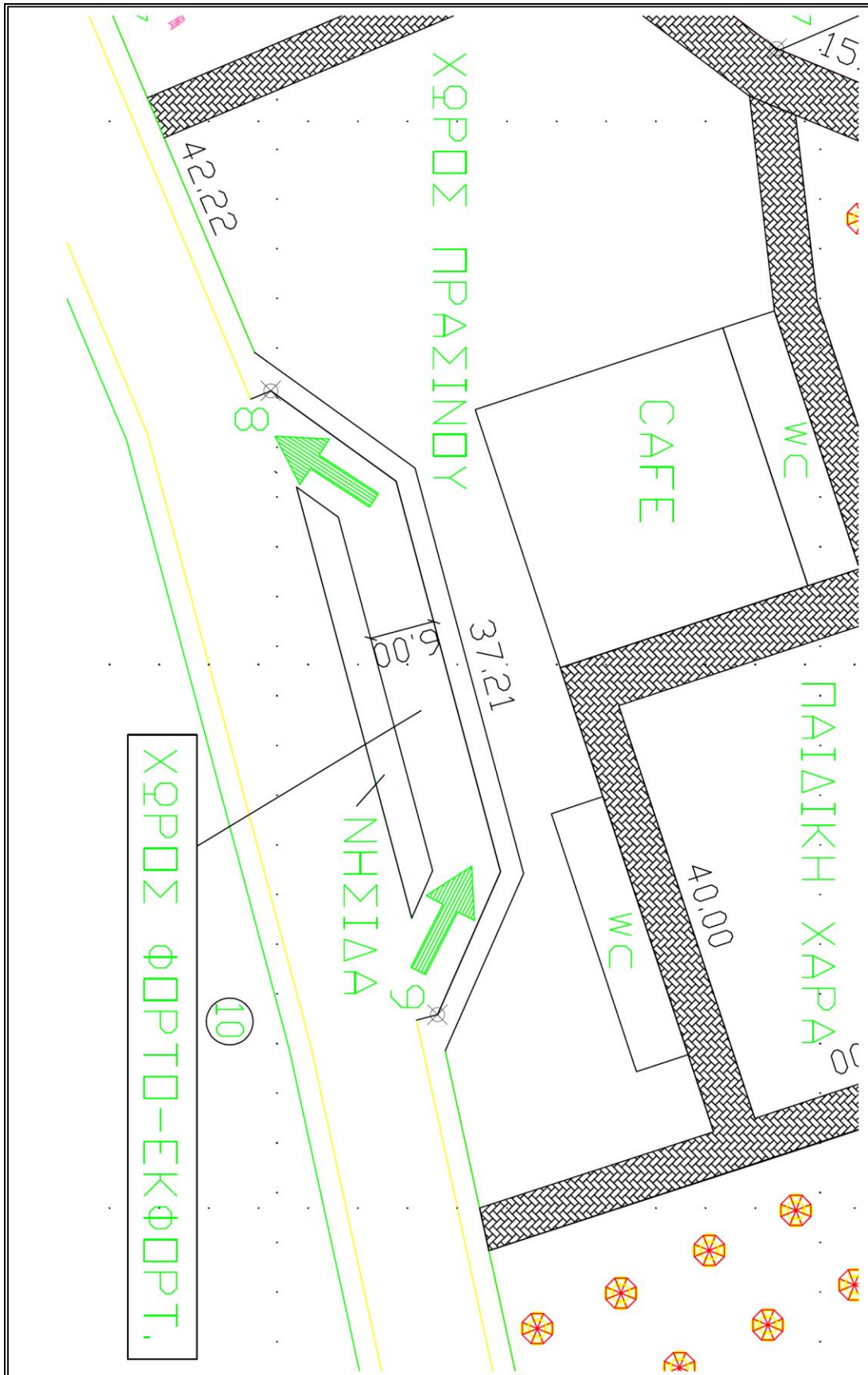
Εικόνα 29. Χρήση 6 : Υπαίθριο γυμναστήριο



Εικόνα 30. Χρήση 7 : Εστίαση - παιδική χαρά



Εικόνα 31. Χρήση 8 και 9 : Χώρος πρασίνου και χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων



Εικόνα 32. Χρήση 10 : Χώρος φορτο - εκφόρτωσης

3.4 ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΤΙΚΑ



Εικόνα 33. Γήπεδα καλαθοσφαίρισης



Εικόνα 34. Γήπεδα πάντελ



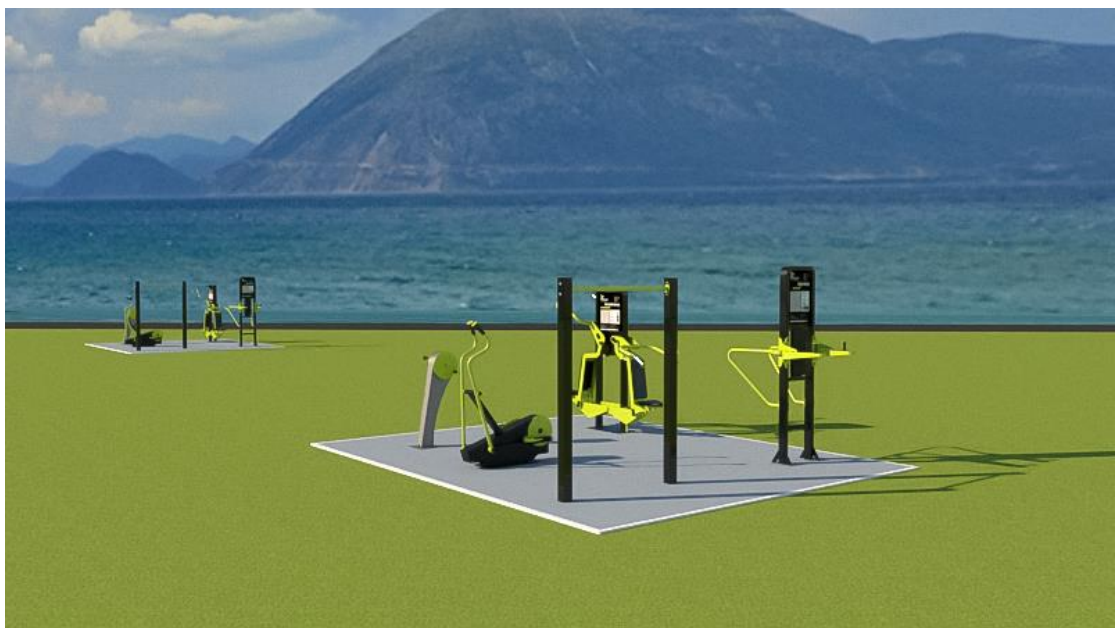
Εικόνα 35. Χώρος πρασίνου με παγκάκια



Εικόνα 36. Πίστα skate και rollers



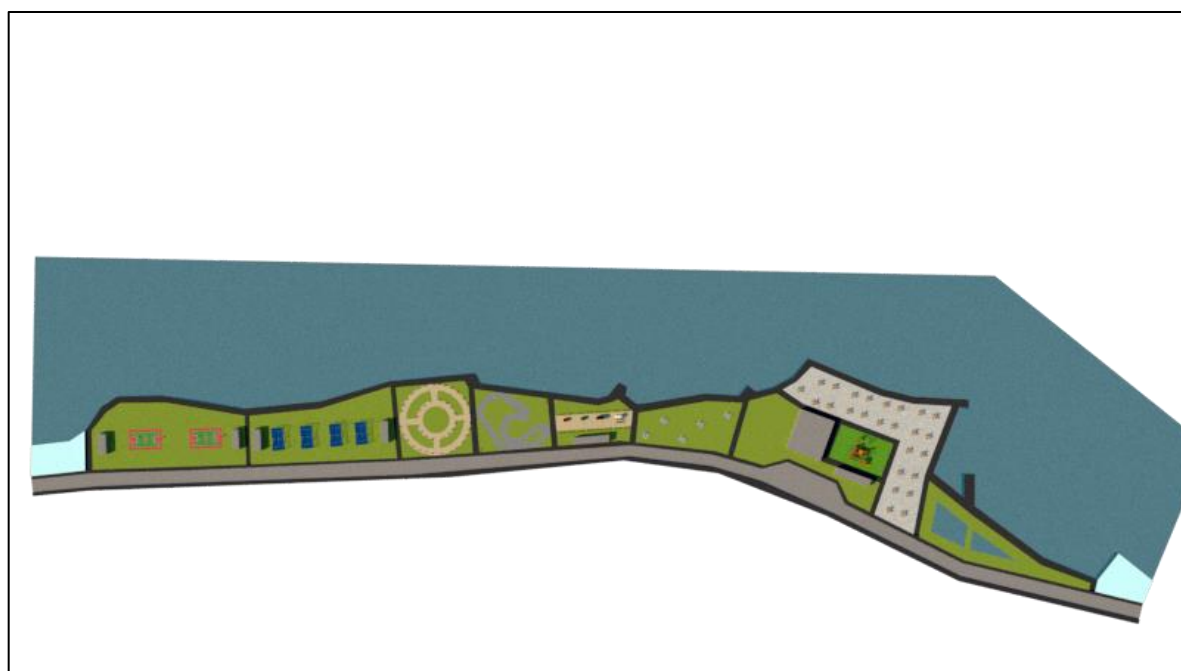
Εικόνα 37. Καντίνες



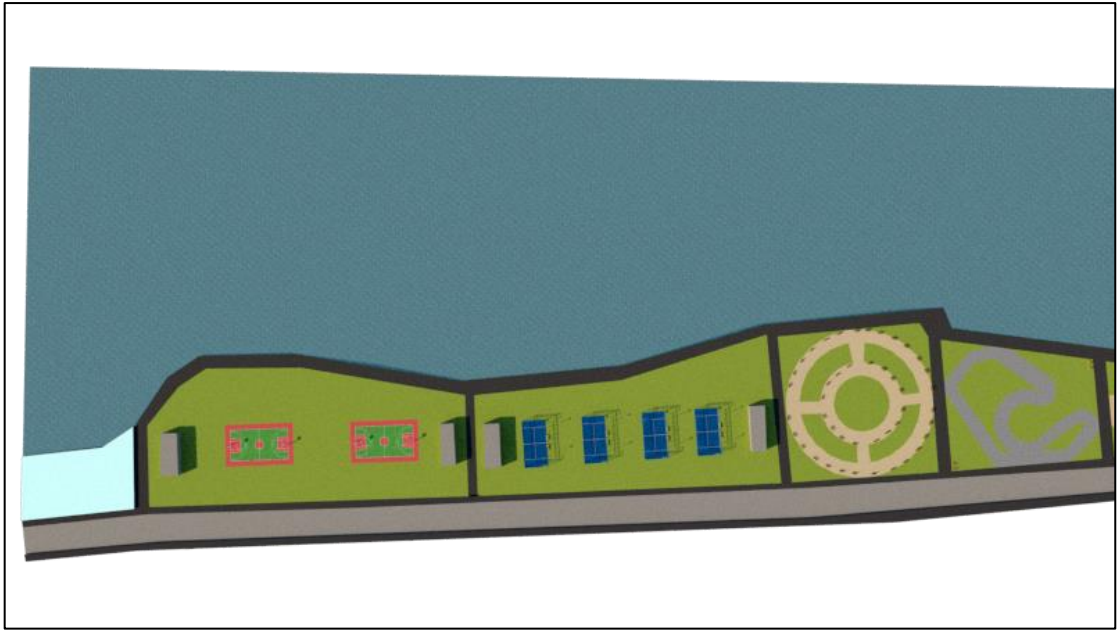
Εικόνα 38. Υπαίθριο γυμναστήριο



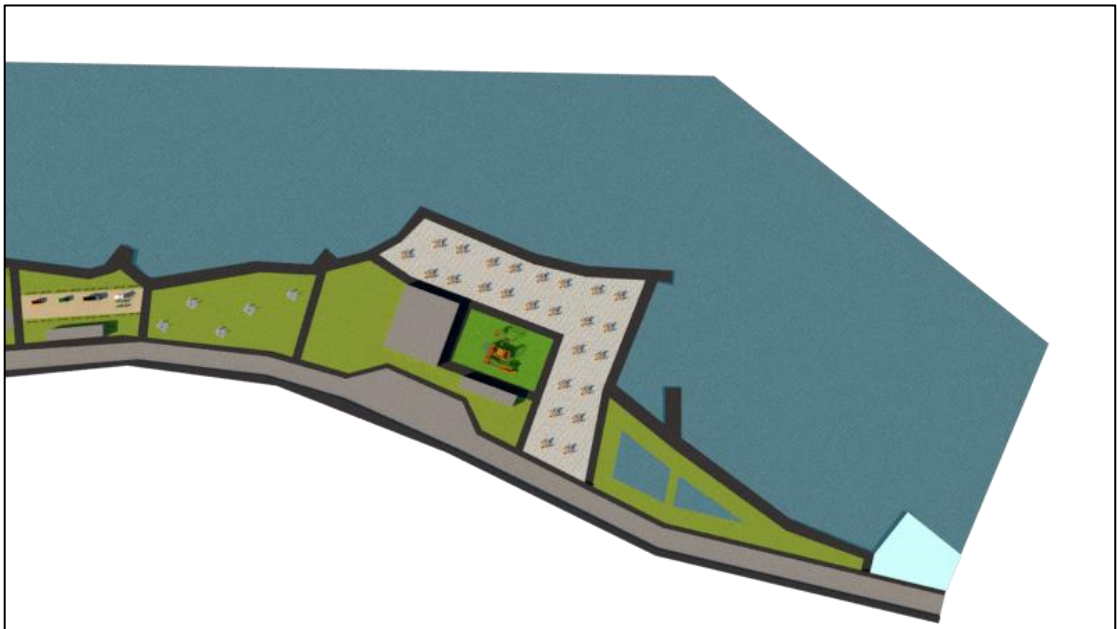
Εικόνα 39. Εστίαση και παιδική χαρά



Εικόνα 40. Κάτοψη περιβάλλοντος χώρου



Εικόνα 41. Κάτοψη αριστερού τμήματος



Εικόνα 42. Κάτοψη δεξιού τμήματος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το προτεινόμενο σχέδιο ανάπτυξης για την περιοχή Παραλία Πατρών αναδεικνύει μια διαφορετική προσέγγιση στη χρήση του εδάφους. Οι συλλογισμοί βασίζονται σε δεδομένα από ποικίλα πηγές, ενσωματώνοντας γνώσεις από διάφορα μαθήματα και εκτεταμένη έρευνα. Η επιλογή αυτής της περιοχής προέκυψε λόγω της δυνατότητας για δημιουργική αξιοποίηση.

Η ανάλυση των γεωγραφικών δεδομένων και η εκτίμηση των υποδομών αποκάλυψε ότι η περιοχή δεν είναι δασική, επιτρέποντας την πιο ελεύθερη ανάπτυξη έργων χωρίς ανάγκη έγκρισης από τη Δασική Υπηρεσία.

Το προτεινόμενο σχέδιο επικεντρώνεται στη βελτίωση της περιοχής με νέες υποδομές και λειτουργίες που θα έχουν θετική επίδραση στον τοπικό πληθυσμό και την ευρύτερη πόλη. Η πρόταση συνοδεύεται από δυσδιάστατα σχέδια που αναδεικνύουν το δυναμικό της αλλαγής.

Συνοπτικά, η προτεινόμενη ανάπτυξη εντοπίζει μια αχρησιμοποίητη περιοχή και προτείνει πρακτικές λύσεις για την αξιοποίησή της. Η εφικτότητα των προτάσεων και η ελληνική νομοθεσία λαμβάνονται υπόψη, δίνοντας τη δυνατότητα για ένα πιθανό ξεκίνημα του έργου υπό την αιγίδα του Δήμου Πατρέων.

Να τονίσουμε επίσης ότι τα σύγχρονα όργανα αποτύπωσης αποτελούν θεμέλιο για την καταγραφή και τη διατήρηση πληροφοριών σε διάφορους τομείς. Αυτά τα εργαλεία, όπως τα εργαλεία που χρησιμοποιήσαμε, προσφέρουν υψηλή ακρίβεια και απόδοση στην αποτύπωση περιβαλλόντων. Η ευχρηστία τους έγκειται στην ευκολία χρήσης και στην ταχύτητα παραγωγής ψηφιακών αντιγράφων. Επιπλέον, η δυνατότητά τους να αποθηκεύουν και να επεξεργάζονται τα δεδομένα με εξειδικευμένο λογισμικό δίνει τη δυνατότητα ανάλυσης και αξιοποίησης των πληροφοριών.

Η μελέτη αυτού του χώρου οδήγησε σε ένα σχέδιο ανάπτυξης που περιλαμβάνει πολλαπλές προτάσεις για διάφορες χρήσεις. Ο στόχος είναι η κάλυψη των αναγκών της κοινότητας, καθιστώντας τον χώρο ευέλικτο και προσιτό σε διάφορες ηλικιακές ομάδες. Η πρότασή μας ανέδειξε την ανάγκη για πολυχρηστικούς και πολυσυλλεκτικούς χώρους, με έμφαση σε πράσινους χώρους και παιδικές χαρές. Στόχος μας είναι η δημιουργία ενός χώρου που θα προσελκύει διαφορετικές ηλικιακές ομάδες και θα παρέχει ευκαιρίες για ψυχαγωγία, άθληση και χαλάρωση. Η προσπάθεια αυτή στοχεύει σε έναν χώρο που θα εξυπηρετεί και θα ενώνει διάφορες κοινότητες της περιοχής.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Δασική Ανάρτηση Αχαΐας: <https://gis.ktimanet.gr/gis/forestsuspension>
- Ιστότοπος γεωδεδομένων Δήμου Πατρέων : <https://gissrvweb.geopatras.gr/dpgis/>
- Ιστότοπος Αρχαιολογικού κτηματολογίου : <https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/>
- Χαρακτηριστικά GPS : <https://www.civilshop.gr/products/showproduct.aspx?productid=2325&category=6>
- Χαρακτηριστικά ταχυμέτρου : <https://www.landmark.com.gr/product-detail/foif-rts-100r/>
- <https://dronesworld.gr/dji-phantom-3-standard-xarakthristika/>

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1. Απόσπασμα αεροφωτογραφίας google maps	7
Εικόνα 2. Περιοχή μελέτης, απόσπασμα αεροφωτογραφίας google maps.....	8
Εικόνα 3. Απόσπασμα αεροφωτογραφίας από Δασική Ανάρτηση.	9
Εικόνα 4. Γεωδεδομένα ισότοπου Δήμου Πατρέων	10
Εικόνα 5. Γεωδεδομένα ισότοπου Δήμου Πατρέων	10
Εικόνα 6. Αρχαιολογικοί χώροι στη περιοχή του Δήμου Πατρέων	11
Εικόνα 7. Περιοχή μελέτης στον ισότοπο του Αρχαιολογικού κτηματολογίου	12
Εικόνα 8. Περιοχή μελέτης (α). Λήψη με drone.....	13
Εικόνα 9. Περιοχή μελέτης (β). Λήψη με drone.....	14
Εικόνα 10. Κεφαλή GPS που χρησιμοποιήθηκε για την αποτύπωση.....	15
Εικόνα 11. Χρήση οργάνων κατά την αποτύπωση.....	16
Εικόνα 12. Ταχύμετρο που χρησιμοποιήθηκε κατά την αποτύπωση	17
Εικόνα 13. Χρήση οργάνων κατά την αποτύπωση.....	18
Εικόνα 14. Drone που χρησιμοποιήθηκε για την αέρια αποτύπωση.....	21
Εικόνα 15. Κάθετη λήψη πάνω από το κτίριο του Πολιτιστικού Συλλόγου Αναγέννηση	22
Εικόνα 16. Γήπεδο ποδοσφαίρου.....	22
Εικόνα 17. Ακάλυπτος χώρος μπροστά από το γήπεδο ποδοσφαίρου	23
Εικόνα 18. Ακάλυπτη τμήμα εντός της περιοχής μελέτης (νότιο τμήμα)	23
Εικόνα 19.Κατασκευές εντός της περιοχής μελέτης (βόρειο τμήμα).....	24
Εικόνα 20. Τοπογραφικό Υφιστάμενης κατάστασης T1	25
Εικόνα 21. Συντεταγμένες περιοχής μελέτης, Ε.Γ.Σ.Α' 87	26
Εικόνα 22. Υφιστάμενες κατασκευές, νότιο τμήμα.....	27
Εικόνα 23. Υφιστάμενες κατασκευές, βόρειο τμήμα	28
Εικόνα 24. Χρήση 1 : Γήπεδα καλαθοσφαίρισης	38
Εικόνα 25. Χρήση 2 : Γήπεδα πάντελ.....	39
Εικόνα 26. Χρήση 3 : Χώρος πρασίνου με παγκάκια.....	40
Εικόνα 27. Χρήση 4 : Πίστα skate και rollers	41
Εικόνα 28. Χρήση 5 : Καντίνες	42
Εικόνα 29. Χρήση 6 : Υπαίθριο γυμναστήριο	43
Εικόνα 30. Χρήση 7 : Εστίαση - παιδική χαρά.....	44
Εικόνα 31. Χρήση 8 και 9 : Χώρος πρασίνου και χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων ..	45
Εικόνα 32. Χρήση 10 : Χώρος φορτο - εκφόρτωσης	46
Εικόνα 33. Γήπεδα καλαθοσφαίρισης	47
Εικόνα 34. Γήπεδα πάντελ.....	47
Εικόνα 35. Χώρος πρασίνου με παγκάκια	48
Εικόνα 36. Πίστα skate και rollers.....	48

Εικόνα 37. Καντίνες.....	49
Εικόνα 38. Υπαίθριο γυμναστήριο	49
Εικόνα 39. Εστίαση και παιδική χαρά	50
Εικόνα 40. Κάτοψη περιβάλλοντος χώρου.....	50
Εικόνα 41. Κάτοψη αριστερού τμήματος.....	51
Εικόνα 42. Κάτοψη δεξιού τμήματος	51