

**Έργο :** Κτιριακές εγκαταστάσεις PANGEA

**Θέση :** ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΑ, ΔΗΜΟΣ ΚΥΘΗΡΩΝ, Π.Ε. ΝΗΣΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ, Π. ΑΤΤΙΚΗΣ

**Ιδιοκτήτης :** ΕΘΝΙΚΟ ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

**Νομ. Εκπρ. :** Πλειώνης Γ. Εμμανουήλ, Διευθυντής Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών **Μηχανικός:**  
Σταυροπούλου Σ. Χρυσή / Αρχιτέκτων Μηχανικός Α.Μ.ΤΕΕ 49016

### **Τεχνική – Αιτιολογική Έκθεση**

Το έργο αφορά στις νέες ερευνητικές εργαστηριακές εγκαταστάσεις του «Παρατηρητηρίου Γεωεπιστημών και Κλιματικής Αλλαγής Αντικυθήρων» του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, και περιλαμβάνει τρεις λειτουργικές ενότητες, τις Εγκαταστάσεις του Παρατηρητηρίου (Βάση), τις Μικρές πλατφόρμες παρατήρησης και τους Χώρους διαμονής των Ερευνητών. Η έγκριση του Συμβουλίου Αρχιτεκτονικής απαιτείται, καθώς η ανέγερση των νέων εγκαταστάσεων εμπίπτει στην περ. α της παρ. 1 του άρθρου 7 του ν.4495/2017 και συγκεκριμένα σε περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, καθώς και για τη διάσπαση των όγκων.

Οι τρεις εκτάσεις οι οποίες έχουν παραχωρηθεί για την ανέγερση των εν λόγω εγκαταστάσεων – χώρων -κατασκευών βρίσκονται εκατέρωθεν χωμάτινης οδού, στη νήσο των Αντικυθήρων, στον άξονα Αγ. Κωνσταντίνος – Ποταμός, στην ευρύτερη περιοχή των Χαρχαλιανών.

Οι τρεις προαναφερόμενες λειτουργικές ενότητες θα κατασκευαστούν με 3 διακριτές Οικοδομικές Άδειες λόγω των διαφορετικών οικοπέδων, τα οποία χωρίζονται από οδούς, ωστόσο το σύνολο τους αποτελεί ενιαία μορφολογική ενότητα και ως τέτοια ζητούμε να εξεταστεί. Τα οικόπεδα προς ανέγερση των προαναφερόμενων έχουν παραχωρηθεί με την υπ' αρ. 8963/19-9-2019 πράξη δωρεάν παραχώρησης χρήσης αγροτικών ακινήτων και έχουν από την Γενική διεύθυνση Δασών και Αγροτικών Υποθέσεων με το υπ' αρ. πρωτ. 83109/2540 έγκριση παρέμβασης και την υπ' αρ. πρωτ. 33820/1069/1-4-2019 Έκδοση πιστοποιητικού ακαΐας. Παράλληλα κατατίθενται και τα ανάλογα έγγραφα από την Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων, την Εφορία Αρχαιοτήτων Δυτικής Αττικής, Πειραιώς & Νήσων, καθώς και της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και κλιματικής αλλαγής και Διεύθυνσης διαχείρισης Φυσικού περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας – Τμήμα Προστατευόμενων Περιοχών.

Η επιλεγμένη περιοχή εγκατάστασης της ερευνητικής υποδομής είναι αρκετά μακριά από τον οικισμό, ανοιχτή προς όλα τα σημεία του ορίζοντα στον κεντρικό δρόμο του νησιού και τα δίκτυα. Ορίζεται από δύο ερειπωμένους ανεμόμυλους, που επιβεβαιώνουν τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της περιοχής, ως ανοιχτής για τη συλλογή των ανέμων, αλλά και συμβολικά ως περιοχή χωροθέτησης μηχανισμών αξιοποίησης του αιολικού δυναμικού.

Για τις ανάγκες του έργου έγινε αυτοψία των ειδικών ερευνητών για την επιλογή των κατάλληλων χώρων. Η συγκεκριμένη τοποθεσία επιλέχθηκε με γνώμονα τη βέλτιστη ικανοποίηση των λειτουργικών αναγκών του ΠΑΓΚΕΑ. Πρέπει να βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του νησιού των Αντικυθήρων, ώστε να αποφεύγονται οι διαδρομές των αποδημητικών πουλιών στη δυτική πλευρά, κοντά στο λιμάνι, ενώ ταυτόχρονα απομακρυσμένη από τις κατοικημένες περιοχές του νησιού, και τέλος σε χαμηλό υψόμετρο, το οποίο όμως ταυτόχρονα να είναι ανοιχτό προς όλα τα σημεία του ορίζοντα στον κεντρικό δρόμο του νησιού και τα δίκτυα.



Ορίζεται από δύο ερειπωμένους ανεμόμυλους, που επιβεβαιώνουν τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της περιοχής, ως ανοιχτής για τη συλλογή των ανέμων, αλλά και συμβολικά ως περιοχή χωροθέτησης μηχανισμών αξιοποίησης του τοπικού αιολικού δυναμικού.

Ο νοητός κεντροβαρικός άξονας του συνόλου των κτηριακών εγκαταστάσεων χωροθετείται στην κατεύθυνση Β-ΒΑ, ώστε να προσεγγίσει και να πλαισιώσει την επικρατούσα διεύθυνση και τοπική διέλευση των ανέμων.

Η ιδανική τοποθεσία για μία τέτοιου είδους βάση ερευνών θα ήταν ένα απομονωμένο τεχνητό νησί χωρίς βουνά το οποίο θα επέπλεε στην ανοιχτή θάλασσα. Η επιλεγμένη θέση στα Αντικύθηρα, μία στρατηγικά φυσικά διαμορφωμένη πύλη που χωρίζει το Αιγαίο Πέλαγος από την υπόλοιπη Μεσόγειο, είναι όσο πιο κοντά σε αυτό το ιδανικό μπορεί να υπάρξει.

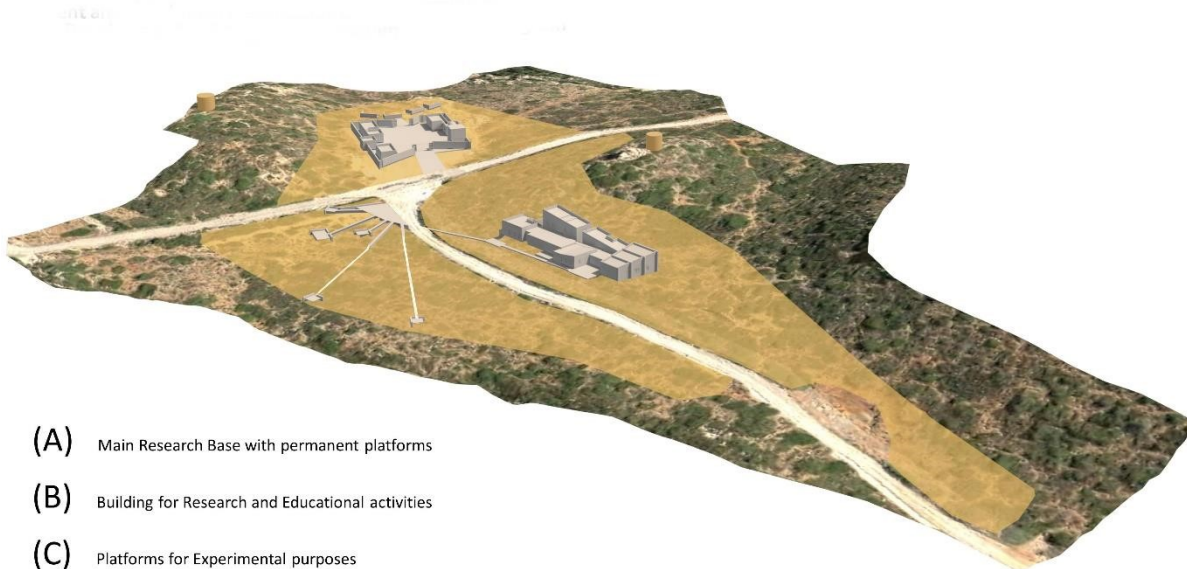


Όπως προαναφέρθηκε, το οικόπεδο συλλαμβάνεται ως τρίπτυχο, το οποίο αρθρώνεται σε τρεις διακριτές αλλά διασυνδεδεμένες λειτουργικές ενότητες.

Όλες οι ερευνητικές εγκαταστάσεις θα εξυπηρετήσουν τις ανάγκες έρευνας τριών ινστιτούτων του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (Ινστιτούτο Αστρονομίας, Αστροφυσικής, Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης-ΙΑΑΔΕΤ, Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης-ΙΕΠΒΑ, και Γεωδυναμικό Ινστιτούτο, καθώς και των συνεργαζόμενων ευρωπαϊκών και διεθνών ερευνητικών ινστιτούτων και πανεπιστημιακών τμημάτων.

Η προτεινόμενη διάρθρωση σε τρία γειτονικά και διασυνδεδεμένα οικόπεδα, εξασφαλίζει την Βάση Ερευνών από κάθε ενόχληση των υπολοίπων λειτουργιών, τοποθετεί την περιοχή των Πλατφορμών στην προτεινόμενη απόσταση (ιδιαίτερως για τις γεωμαγνητικές μετρήσεις) και διαχωρίζει το Επιστημονικό Κέντρο από τα παραπάνω. Αυτή η τριπλή διάρθρωση επιτυγχάνει τη μέγιστη λειτουργικότητα, ευελιξία προς τις μελλοντικές ανάγκες του ερευνητικού κέντρου και αποκλιμακώνει τους κτιριακούς όγκους και τη συνολική κτιριακή παρουσία στο ευαίσθητο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον του νησιού.

Development of PANGEA in place of 3 plots



Ακολουθεί η παρουσίαση των εμβადών των οικοπέδων που προορίζονται για την ανέγερση των εγκαταστάσεων και περιγραφή των τελευταίων ανά ενότητα – οικόπεδο.

#### **ΕΜΒΑΔΑ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ:**

**ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ: Τ.01 Έκταση παρέμβασης =  $1333,59 + 135,69 = 1469,28$  τ.μ.**

Έκταση γηπέδου = 12025,21 τ.μ.

**ΜΙΚΡΕΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ: Τ.02 Έκταση Παρέμβασης = 1038,96 τ.μ.**

Έκταση γηπέδου = 10061,69 τ.μ.

**ΚΤΙΡΙΟ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ: Τ.03 Έκταση παρέμβασης = 1458,12 τ.μ.**

Έκταση γηπέδου = 12329,71 τ.μ.

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ = 3966,36 τ.μ. < 4000 τ.μ.**

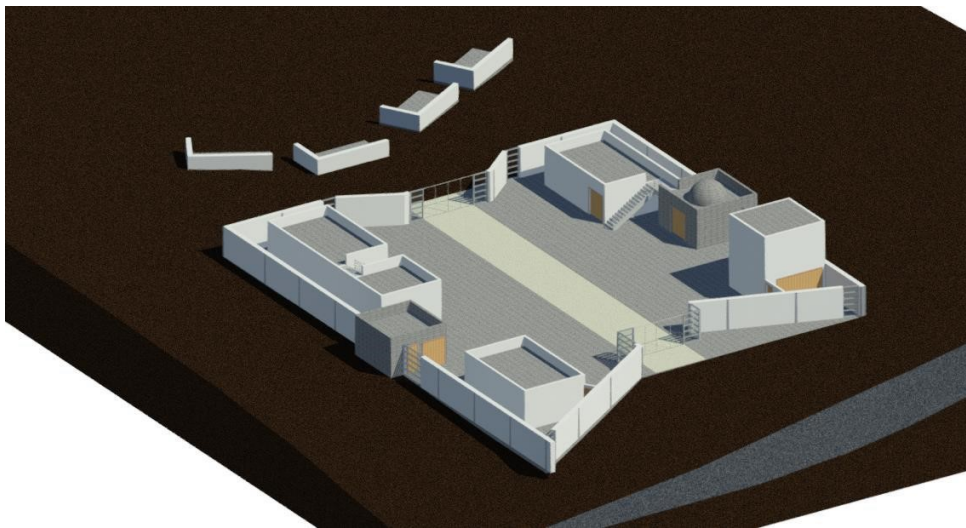
Η παρούσα Ο.Α. αφορά τη πρώτη λειτουργική ενότητα – «Εγκαταστάσεις Παρατηρητηρίου» όπως παρουσιάζεται κάτωθι:



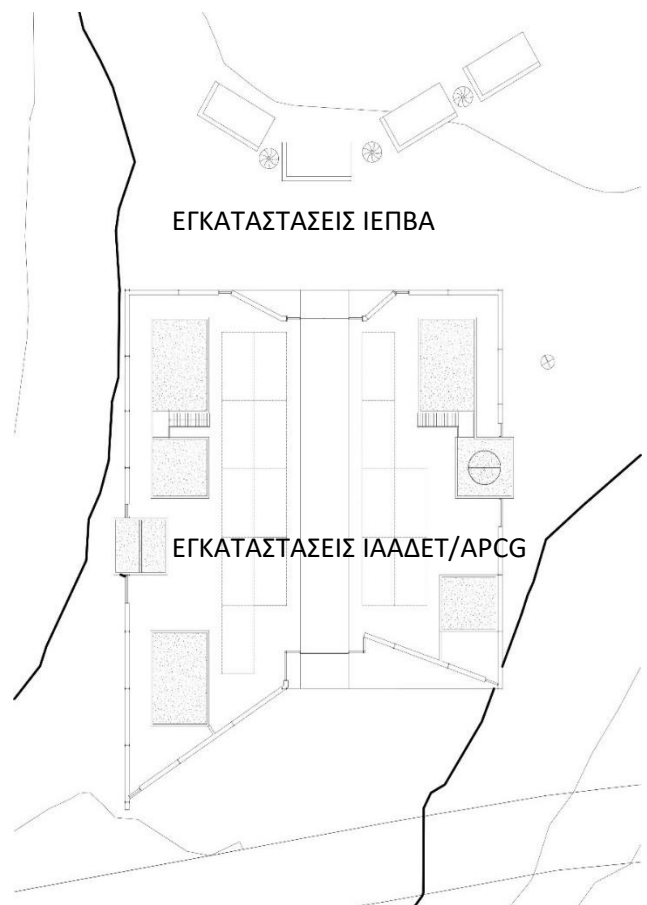
## Πρώτη λειτουργική ενότητα – «ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ»

Τ.Ο1 Έκταση παρέμβασης =  $1333,59 + 135,69 = 1469,28$  τ.μ. / Έκταση γηπέδου =  $12025,21$  τ.μ.

Η πρώτη λειτουργική ενότητα αφορά σε ένα ισόπεδο διαμορφωμένο χώρο, στον οποίο χωροθετούνται ο εξοπλισμός Ενεργούς και Παθητικής Τηλεπισκόπησης. Τα όργανα που καλούνται να τοποθετηθούν σε αυτήν τη βάση είναι ο αστρονομικός θόλος Wall-E Lidar, το PollyXT Lidar, Cloud Radar, Όργανα Φωτομετρίας, καθώς και η πλατφόρμα επιτόπιων μετρήσεων.



Η ενότητα αυτή τοποθετείται στο άκρο ανατολικό σημείο του οικοπέδου στο χείλος του γκρεμού για να «πιάνει» τους ανέμους, ενώ ταυτόχρονα βρίσκεται κοντά και άμεσα προσβάσιμη από τον κεντρικό δρόμο. Η διαμόρφωση αυτής της ενότητας γίνεται με βάση την κατάλληλη οριοθέτηση του χώρου σε σχέση με τις αναγκαίες παροχές, τη εσωτερική λειτουργική διασύνδεση, την δυνατότητα παραλαβής μελλοντών αλλαγών και επεκτάσεων, αλλά και τη σχέση με το περιβάλλον τοπίο. Οι απαιτούμενες εγκαταστάσεις χωρίζονται σε δύο τμήματα για την ταυτόχρονη κάλυψη των ιδιαίτερων αναγκών τους. Οι εγκαταστάσεις ΙΕΠΒΑ προτείνεται να καταλάβουν το ανατολικό άκρο δίπλα στον γκρεμό για να είναι κοντύτερα στους ανέμους τους οποίους χρησιμοποιούν στις μετρήσεις τους, ενώ ταυτόχρονα λειτουργούν ως προστατευτική «ασπίδα» για τις εγκαταστάσεις του ΙΑΑΔΕΤ/ΑΡCΓ οι οποίες βρίσκονται εντός της περιμέτρου, όπως φαίνεται στο σχέδιο. Οι εγκαταστάσεις ΙΑΑΔΕΤ/ΑΡCΓ



Οι κοινές ανάγκες των οργάνων αυτών είναι η τοποθέτησή τους σε ένα ενιαίο επίπεδο μίας στάθμης, περικλειστο με περιμετρικό τοίχος κατάλληλου ύψους, τέτοιου ώστε να προστατεύονται τα όργανα από την τοπική πανίδα, αλλά και να προστατεύεται η κτιριακή υποδομή από τους ισχυρούς ανέμους και το αλάτι.

Ως εκ τούτου το φυσικό και το διαμορφωμένο έδαφος ταυτίζονται, με τα κτίρια να «ακουμπούν» στο οικόπεδο.



ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΙΑΑΔΕΤ/ΑΡCΓ – ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΑΝΕΜΟΥΣ – ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΟΥΡΑΝΟ



ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΙΕΠΒΑ ΣΤΟ ΜΕΤΩΠΟ ΤΩΝ ΕΠΙΚΡΑΤΟΥΝΤΩΝ ΑΝΕΜΩΝ ΓΙΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Η διάσπαση, η τοποθέτηση, η μορφή και το υλικό των επιμέρους κτιρίων που τοποθετούνται εντός των περιμετρικών αυτών τοιχίων - gabion, γίνεται με βάση τις προδιαγραφές των οργάνων που φιλοξενούν και την απαιτούμενη μεταξύ τους λειτουργική συνέργεια.

Η κατασκευή των επιμέρους κτιρίων των ερευνητικών ομάδων θα γίνει με διπλή τσιμεντοσανίδα και θερμομόνωση , χρώματος RAL 9003.

Τα δώματα είναι κατασκευασμένα από ελαφριά κατασκευή, με επικάλυψη συνθετικών πάνελ στην περίπτωση μη βατών δωματίων, ή είναι κατασκευασμένα από μπετό με επικάλυψη χυτού υλικού, στην περίπτωση βατών δωματίων για τοποθέτηση επιστημονικών οργάνων. Στα τελευταία, η τοιχοποιία σηκώνεται 1.20 μ για τη δημιουργία προστατευτικού στηθαίου, ενώ για την πρόσβασή της κατασκευάζεται σκάλα σύμμικτης κατασκευής από μεταλλικά προφίλ με πλήρωση από ανθεκτική ξυλεία/διάτρητη λαμαρίνα. Για την ελαχιστοποίηση των μεταλλικών κλιμάκων και τη λειτουργική διασύνδεση των χρησιμοποιούμενων δωματίων προβλέπεται μεταλλικός διάδρομος. Οι προβλεπόμενες θέσεις για φιλοξενούμενες ερευνητικές ομάδες

διαστάσεων 6Χ3 μ αφορούν σε ειδικά προκατασκευασμένα containers, τύπου ISOBOX, που τοποθετούνται στην ερευνητική βάση πλαισιώνοντας τις ομόλογες μόνιμες βάσεις.

Όλες τα κτίρια κατασκευάζονται για λειτουργικούς λόγους σε απόσταση 2μ από τον περιμετρικό τοίχο εκτός από αυτό των 'ραδιοβολήσεων' που χρειάζεται μια προστατευμένη αυλή και μεγαλύτερο ύψος για την εκτόξευση μπαλονιών για μετρήσεις.

Τα μόνα δύο κτίρια που είναι κατασκευασμένα από τοιχοποιία και εμφανές μπετόν είναι το βοηθητικό κτίριο που φιλοξενεί τις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ και τους συσσωρευτές καθώς και το κτίριο Wall-E Lidar, που απαιτεί αστρονομικό θόλο διαμέτρου 3 μέτρων. Τα δύο αυτά κτίρια τοποθετούνται για λειτουργικούς λόγους ένθετα στην περιμετρική τοιχοποιία εξυπηρετώντας έτσι και την διάσπαση του όγκου του περιμετρικού τοίχου. Εκτός από τις κτιριακές παρεμβολές, ο περιμετρικός τοίχος διακόπτεται σε σημεία καμπής ώστε να φαίνεται ως διαδοχή επιμέρους περιφράξεων μικρότερης κλίμακας. Τα μεγάλα ανοίγματα από την πλευρά του δρόμου και διαμπερώς απέναντι εξυπηρετούν την πρόσβαση μεγάλων οχημάτων που θα μεταφέρουν τα ISOBOX και παράλληλα προσφέρουν οπτική διαφάνεια από την πλευρά του δρόμου.



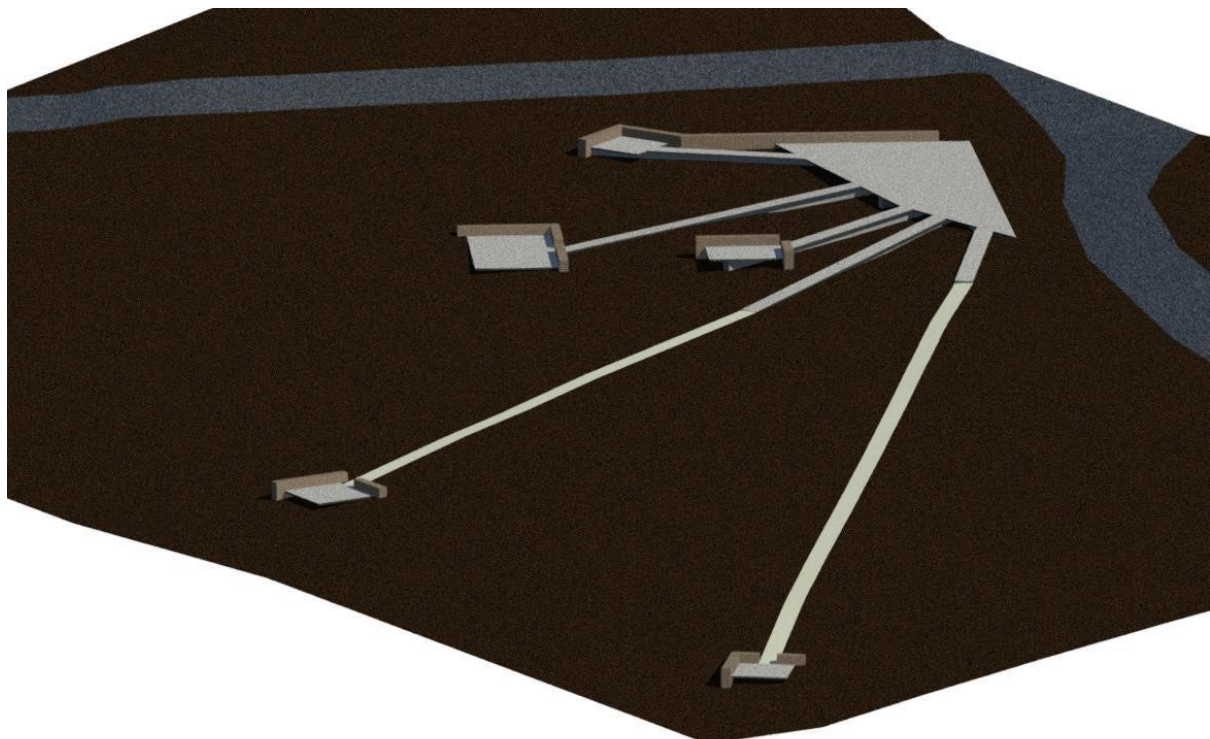
## Δεύτερη λειτουργική ενότητα – «ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ»

Τ.02 Έκταση Παρέμβασης = 1038,96 τ.μ. / Έκταση γηπέδου = 10061,69 τ.μ.

Η δεύτερη λειτουργική ενότητα αφορά στην εξυπηρέτηση τοποθέτησης οργάνων σε ένα πεδίο επιτόπιων μετρήσεων, και αφιερώνεται σε εγκαταστάσεις με ειδικές προδιαγραφές. Η τοποθέτησή της επιλέγεται ώστε να δημιουργεί τριγωνική σχέση με τις περιοχές 1 και 3, και είναι προσβάσιμη τόσο από τον κύριο, όσο και από τον δευτερεύοντα δρόμο.

Το κοινό χαρακτηριστικό των οργάνων που τοποθετούνται στην ενότητα αυτή, είναι ότι πρόκειται για όργανα τα οποία καλούνται να είναι υπαίθρια με σκοπό τη διεξαγωγή επιτόπιων μετρήσεων – στοιχείο το οποίο καθοδηγεί τον σχεδιασμό της επέμβασης, τόσο σε δομή και χωροθέτηση, όσο και σε μορφή αλλά και μεθόδους κατασκευής.

Έτσι, η ενότητα σχεδιάζεται έτσι ώστε να αποτελείται από μικρής έκτασης τοπικά καταστρώματα με πλευρικά στηθαία προστασίας από τους ανέμους, που εκκινούν από μια μεγάλη πλατφόρμα αναφοράς δίπλα στον δρόμο και διασπείρονται στο ομαλό τοπικό ανάγλυφο σε απόσταση από αυτό.



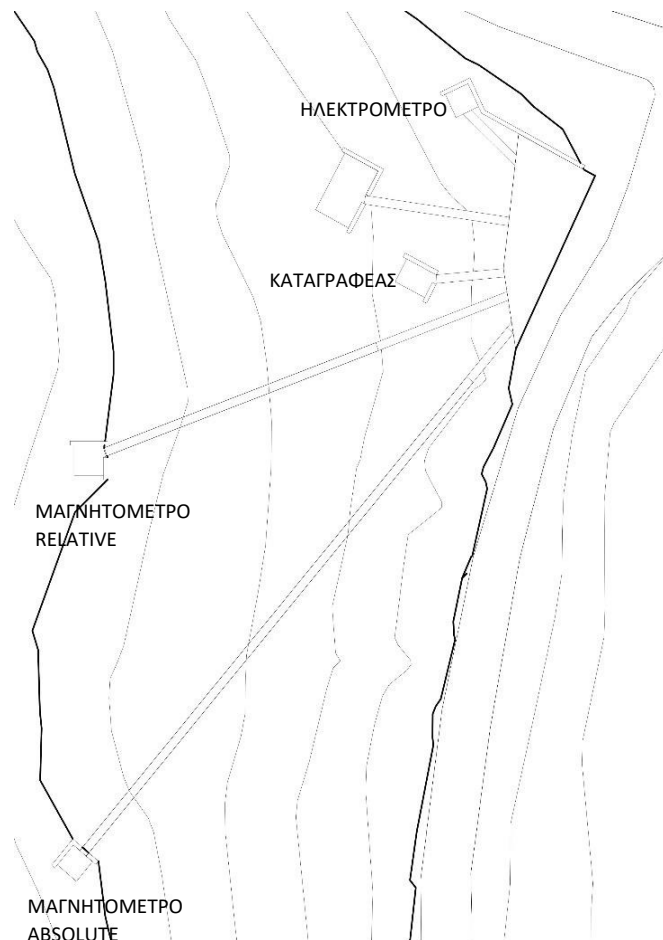
Οι θέσεις των πλατφορμών αυτών, το μέγεθός τους, καθώς και οι αποστάσεις μεταξύ τους υπαγορεύονται από τις ανάγκες των οργάνων, ταυτόχρονα όμως με την σχεδιαστική επιλογή του να ακολουθείται το φυσικό ανάγλυφο του εδάφους, για την ομαλότερη δυνατή ένταξη της επέμβασης στο φυσικό περιβάλλον.

Η διαμόρφωση αυτού του χώρου αφορά στο κατάλληλο σχήμα διασποράς, ώστε να διασφαλίζεται η πολυλειτουργικότητα του χώρου και η δυνατότητα επέκτασης για φιλοξενούμενες συσκευές άλλων επιστημονικών φορέων.

Παραδειγματικά, το Rain Radar τοποθετείται στην υψηλότερη πλατφόρμα εξ αυτών, δεδομένου ότι απαιτεί την εξασφάλιση του μεγαλύτερου οπτικού πεδίου, ενώ τα Μαγνητόμετρα τοποθετούνται στη μέγιστη δυνατή απόσταση από το δρόμο. Ιδιαίτερα το Μαγνητόμετρο

Absolute απαιτεί καθαρή απόσταση από τον δρόμο 80 μέτρων και απόσταση από κάθε είδους μεταλλική κατασκευή, η οποία και εξασφαλίζεται με τη σχεδιασμένη τοποθέτησή του στην μεγαλύτερη δυνατή απόσταση από τις άλλες πλατφόρμες και με ειδική προκατασκευασμένη ξύλινη κατασκευή.

Η κεντρική πλατφόρμα αναφορά είναι κατασκευασμένη από ελαφρομετόν πάνω σε τοιχία από λιθοδομή, ενώ από αυτήν ξεκινούν διάδρομοι σύμμικτης κατασκευής με μεταλλική διαδοκίδωση και πλήρωση από ξύλινο deck ανθεκτικής ξυλείας πλάτους ενός μέτρου, που εδράζονται επίσης σε τοιχία από λιθοδομή, και οδηγούν στις μεμονωμένες πλατφόρμες. Οι διάδρομοι αυτοί απέχουν από το έδαφος περίπου 0.50μ, ώστε να αποφευχθούν περαιτέρω χωματουργικές εργασίες για την εφαρμογή του στο έδαφος, ενώ ακολουθούν τη φυσική κλίση του εδάφους.



Στην περίπτωση των απομακρυσμένων Μαγνητόμετρων οι τεχνητοί αυτοί διάδρομοι σταματούν κοντά στην κεντρική πλατφόρμα, και στη συνέχεια διαμορφώνεται ευθύγραμμο μονοπάτι με φυσικές χωστές πέτρες επί του εδάφους.

Οι πλατφόρμες αυτές, οι οποίες είναι της ίδιας κατασκευής με τους διαδρόμους, στηρίζονται σε απόσταση από το έδαφος της τάξης των 0.50μ, σε τοιχία από συρματοκιβώτια, με ενισχυμένο πλέγμα, τα οποία πληρούνται με πέτρες που θα προκύψουν από τις χωματοουργικές εργασίες του συνολικού κτιριακού συμπλέγματος. Με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή ένταξη τόσο ως υλικού όσο και ως χρώματος του εργαλειακού κατά τα άλλα χαρακτήρα του κτιριακού αυτού συγκροτήματος στο φυσικό περιβάλλον, αλλά και η καλύτερη δυνατή διαχείριση των υλικών εκσκαφών. Η χρήση της ίδιας αυτής κατασκευαστικής λύσης και στις άλλες ενότητες, εξασφαλίζει την ενιαία και φυσική αντιμετώπιση της τρίπτυχης αυτής κτιριακής εγκατάστασης.



### **Τρίτη λειτουργική ενότητα – «ΚΤΙΡΙΟ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ»**

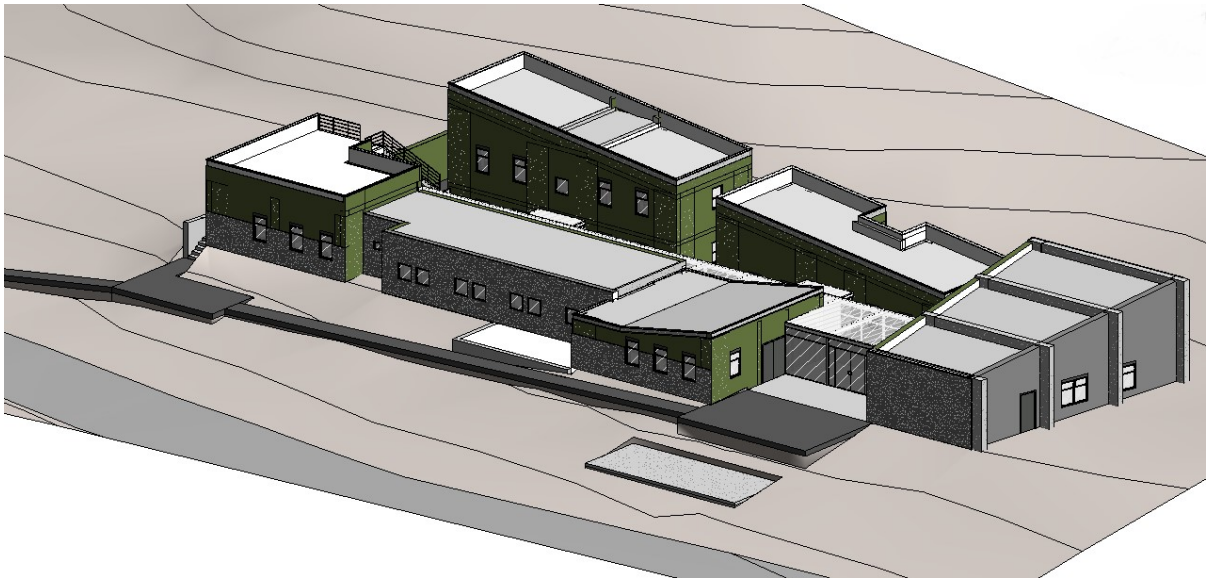
**Τ.03 Έκταση παρέμβασης = 1458,12 τ.μ. / Έκταση γηπέδου = 12329,71 τ.μ.**

Η Τρίτη ενότητα αφορά στο κτήριο μελετών και διαμονής του επιστημονικού προσωπικού, που χωροθετείται σε γραμμική ανάπτυξη κατά μήκος του δευτερεύοντος δρόμου που οδηγεί στον οικισμό των Χαρχαλιανών, ως συνέχιση της κατοίκησης, που επιτείνεται από την παρουσία ερειπών κατοίκησης κατά μήκος του δρόμου. Αυτή η χωροθέτηση επιτρέπει τη λειτουργική σύνδεση με τις ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ, που βρίσκονται απέναντι και με τη βάση που βρίσκεται διαγωνίως απέναντι σε απόσταση 80 μέτρων.

Τόσο η χωροθέτηση όσο και μορφή της ενότητας αυτής, ως ένα σύμπλεγμα μικρών κτισμάτων με αυλές και προστατευμένο εσωτερικό δρόμο επικοινωνίας, κλιμακώνει τη σχέση όλων των εγκαταστάσεων όχι μόνο με το φυσικό περιβάλλον (ανάγλυφο και κλιματολογικά χαρακτηριστικά) αλλά και με το πολιτισμικό τοπίο ολοκληρώνοντας, ως απόληξη, την εικόνα της διαχρονικής κατοίκησης.

Οι εγκαταστάσεις της ενότητας αυτής φιλοξενούνται σε ένα σύνθετο κτιριακό συγκρότημα που αποτελείται από εργαστήρια, χώρους γραφείων και υπολογιστών για τον χειρισμό των οργάνων της πρώτης και της δεύτερης ενότητας.

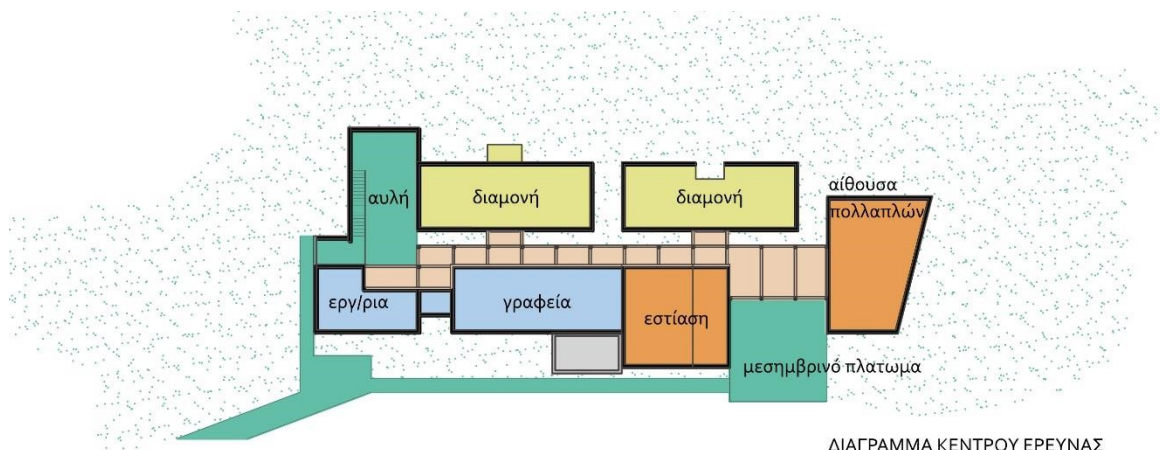
Ταυτόχρονα, παρέχει χώρους για τις ανάγκες διημερεύσης των ερευνητών του Αστεροσκοπείου ή εγχώριων και διεθνών επισκεπτών ερευνητικών ομάδων. Τέλος, δίνει τη δυνατότητα φιλοξενίας θεματικών επιστημονικών συνεδρίων, ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως πολύ-λειτουργική εκπαιδευτική εγκατάσταση.



Η οργάνωση της ενότητας αυτής χαρακτηρίζεται από την διάσπαση των όγκων και την κλιμάκωσή τους σε σχέση με το τοπικό γεωανάγλυφο και το ευρύτερο τοπίο. Το κτίριο ακολουθεί το τοπικό ανάγλυφο και αναπτύσσεται σε δύο παράλληλες πτέρυγες στην κατεύθυνση Βορρά-Νότου. Η Δυτική πτέρυγα περιλαμβάνει τα εργαστήρια με εκτόνωση σε αυλή συναρμολόγησης και κατασκευών/επισκευών, τα γραφεία ερευνών και τον χώρο εστίασης, αναπτύσσεται σε μία στάθμη με υπόγειο και δώμα που προσφέρεται για χωροθέτηση συσκευών παρατήρησης.

Η ανατολική ζώνη περιλαμβάνει τα δωμάτια διαμονής των ερευνητών και αναπτύσσεται σε δύο τμήματα, ένα ισόγειο και ένα διώροφο, με στέγη μονοκλινή που μπορεί να παραλάβει Φ/Β πανέλα. Οι δύο πτέρυγες εξυπηρετούνται από κοινό στεγασμένο διάδρομο που καταλήγει σε μια προστατευμένη εσωτερική πλατεία/αίθριο στο Νότο με απεριόριστη θέα που πλαισιώνεται από την αίθουσα πολλαπλών χρήσεων.





ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΡΕΥΝΑΣ

Το κτιριακό συγκρότημα των ερευνητών στο σύνολό του, αρθρώνεται ως μια μικρή οικιστική μονάδα που αξιοποιεί το ανάγλυφο, προστατεύεται από τους βορινούς ανέμους, δέχεται τον καλό προσανατολισμό του νότου και ανοίγεται στην θέα προσφέροντας συνθήκες διαμονή ανάλογες με αυτές που προσφέρει η παραδοσιακή αρχιτεκτονική του νησιού.

Πρόκειται για ένα κτίριο κατασκευής από οπλισμένο σκυρόδεμα, ο φέρων οργανισμός του οποίου επιλέγεται να μην είναι εμφανής σε όλα τα κτίρια, εκτός της αίθουσας πολλαπλών, στην οποία τα υποστυλώματα εξέχουν ως 'νευρώσεις' στις όψεις και συνεχίζονται στο δώμα με τη μορφή ανεστραμμένων δοκών, αποκλιμακώνοντας με αυτό τον τρόπο τόσο τον συνολικό όγκο της σε όλες τις όψεις αλλά και την σχετικά μεγάλη κεκλιμένη επίπεδη πλάκα της στέγης

Οι διαφορετικές λειτουργίες των κτιριακών όγκων, καθώς και η συνέργειά τους, τονίζεται τόσο από τη διαμόρφωση των στεγών, όσο και από τις επιλογές υλικών των όψεων. Έτσι, επιλέγονται οριζόντια δώματα στους χώρους των εργαστηρίων και των γραφείων, ώστε να μπορούν να φιλοξενήσουν επιστημονικά όργανα και να συναρμόζονται με τον ενδιάμεσο μικρότερο βοηθητικό όγκο των τουαλετών που βρίσκεται σε εσοχή για τη δήλωση του βοηθητικού ρόλου. Αντίθετα, οι χώροι διαμονής των ερευνητών, αν και διακρίνονται σε δύο ξεχωριστούς όγκους, ο ένας διώροφος και ο άλλος ισόγειος, ενοποιούνται οπτικά και μορφολογικά μέσω των κεκλιμένων δωματίων τους, σε νοητή οπτική συνέχεια μεταξύ τους. Στα κεκλιμένα αυτά δώματα, που στρέφονται προς τον Νότο, τοποθετούνται φωτοβολταϊκά πανέλα για ενίσχυση της ενεργειακής αυτονομίας παράλληλα με προβλέψεις για συλλέκτες γεωθερμίας.

Στην απόληξη των εργαστηρίων προς την αίθουσα πολλαπλών χρήσεων προβλέπεται μια κοινόχρηστη αίθουσα τραπεζαρίας με το τμήμα του κουζίνας να ακολουθεί το οριζόντιο επίπεδο της στέγασης των εργαστηρίων ενώ ο χώρος εστίασης διαφοροποιεί τοπικά τη στέγασή του με κεκλιμένο επίπεδο που προσδίδει μεγαλύτερο εσωτερικό ύψος και εκφράζει το ολοκλήρωση της γραμμικής

διαδοχής των όγκων και την πλαισίωση, απέναντι από την αίθουσα συνεδρίων και εκδηλώσεων, το μεσημβρινό πλάτωμα της κεντρικής εισόδου.



Ο φέρων οργανισμός όλου του κτιριακού συγκροτήματος είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα που θα παρασκευαστεί από επιτόπιες μονάδες και οι τοιχοποιίες από οπτοπλινθοδομή.

Όλα τα κτίρια του συγκροτήματος φέρουν εξωτερικά σοβά που διαφοροποιείται σε ζώνες τόσο ως προς την υφή, σε αδρό τύπου relief και λείο, όσο και χρωματικά. Οι σοβαντισμένες επιφάνειες των όψεων διακόπτονται από περιθυρώματα και στηθαία από εμφανές οπλισμένο σκυρόδεμα σε εσοχή, χρωματικής απόχρωσης RAL 7043 για την καλύτερη αρχιτεκτονική διάρθρωση και διακριτή έκφραση των επιμέρους όγκων και την αποκλιμάκωση της έκτασης της όψης του συγκροτήματος.

Συγκεκριμένα, οι βάσεις των κτιρίων των εργαστηρίων, της τραπεζαρίας και των χώρων διημέρευσης κατασκευάζονται από έγχρωμο αδρό υδαταπωθητικό σοβά τσιμεντοειδούς βάσης με χονδρόκοκκο αδρανές στο χρώμα της τοπικής πέτρας που προσομοιάζει με ελαφρά κοκκινωπή ώχρα, RAL 8023, ώστε μορφολογικά να παραπέμπει τόσο στο έδαφος από το οποίο αναδύεται όσο και στους τοίχους από τοπική λιθορριπή των λοιπών εγκαταστάσεων. Η διακριτή αδρότητα του σοβά με τις μικροσκοιές που θα προκαλέσει αποσκοπεί να τονίσει την κατώτερη ζώνη των κτιρίων εν είδει στιβαρής βάσης. Τον ίδιο τραχύ σοβά, φέρουν στο σύνολο της τοιχοποιίας τους, το κτίριο των γραφείων, ως το κοντύτερο κτίριο του συγκροτήματος που λειτουργεί ως συνδετικός κρίκος μεταξύ των όγκων, τονίζοντας ταυτόχρονα τον κεντροβαρικό ρόλο της λειτουργίας που φιλοξενεί, καθώς και ο όγκος της

αίθουσας πολλαπλών, η οποία σε συνδυασμό με τις 'νευρώσεις' από εμφανές σκυρόδεμα, αποτελεί την απόλυτη αρχή του κτιριακού αυτού συνόλου. Το επάνω τμήμα των ψηλότερων κτιρίων φέρει λείο σοβά χρώματος υποπράσινου RAL 6005.

Τέλος, τόσο στα κτίρια που έχουν βατά λειτουργικό δώμα, όσο και στα κτίρια που έχουν κεκλιμένη πλάκα για τοποθέτηση Φ/Β προβλέπονται προστατευτικά στηθαία από μπετόν δεύτερης φάσης, τμήμα του οποίου μένει ανεπίχριστο, λειτουργώντας ως στέψη των κτιρίων αυτών.

Ο προτεινόμενος τριμερής οριζόντιος διαχωρισμός των υλικών και των χρωμάτων, έχει στόχο την αναφορά στην τοπική παραδοσιακή αρχιτεκτονική, όσον αφορά τη διάπλαση των όγκων και τα μορφολογικά στοιχεία των τονισμένων ανοιγμάτων, την αποκλιμάκωση των όγκων και των επιφανειών που είναι μεγαλύτερα από την συνήθη οικιακή κλίμακα της αρχιτεκτονικής του νησιού καθώς και την ευρύτερη περιβαλλοντική και οικολογική ένταξη το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον.

**Η Μηχανικός,**

