



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΕΚΘΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000

ΟΙ ΠΕΡΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ
ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΝΟΜΟΙ ΤΟΥ 2018 ΕΩΣ 2021
Άρθρα 23 και 33

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
16/11/2022

Σημειώσεις για τον Κύριο του Έργου:

1. Υποβολή της παρούσας Έκθεσης Πληροφοριών στην Περιβαλλοντική Αρχή, μέσω της Πολεοδομικής Αρχής ή άλλης αδειοδοτούσας αρχής, σε τρία (3) αντίγραφα σε έντυπη μορφή και τρία (3) αντίγραφα σε ηλεκτρονική μορφή, μαζί με όλα τα σχετικά επισυναπτόμενα (επίσημο χωρομετρικό σχέδιο, γενικό χωροταξικό σχέδιο, αρχιτεκτονικά ή άλλα σχέδια, τρισδιάστατη απεικόνιση, φωτογραφική αποτύπωση, ψηφιακό αρχείο kmz, πιστοποιητικά, χημικές αναλύσεις, αλληλογραφία με αρμόδια Τμήματα / Υπηρεσίες, κ.λπ.) Σημείωση, το kmz file να είναι ξεχωριστό αρχείο σε ηλεκτρονική μορφή.
2. Κατά τη συγκέντρωση από τον κύριο του Έργου των πληροφοριών της παρούσας Έκθεσης, λαμβάνονται υπόψη, τα διαθέσιμα αποτελέσματα άλλων σχετικών μελετών, εκτιμήσεων και διαπιστώσεων για τις επιπτώσεις στο περιβάλλον, που τυχόν διενεργήθηκαν σύμφωνα με άλλες διαδικασίες και ειδικότερα στα πλαίσια των νόμων που αναφέρονται στις διατάξεις του εδαφίου (2) του άρθρου 34 του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμο του 2018.
3. Κατά την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον (ΜΕΡΟΣ III), λαμβάνονται υπόψη:
 - (α) το μέγεθος και τη χωρική έκταση των επιπτώσεων,
 - (β) τη φύση των επιπτώσεων,
 - (γ) το διασυννοριακό χαρακτήρα των επιπτώσεων,
 - (δ) την ένταση και την πολυπλοκότητα των επιπτώσεων,
 - (ε) την πιθανότητα των επιπτώσεων,
 - (στ) την αναμενόμενη έναρξη, τη χρονική διάρκεια, τη συχνότητα και την αναστρεψιμότητα των επιπτώσεων,
 - (ζ) τη συσσώρευση των επιπτώσεων με τις επιπτώσεις άλλων υφιστάμενων και/ή εγκεκριμένων έργων, και
 - (η) τη δυνατότητα αποτελεσματικής μείωσης των επιπτώσεων.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τίτλος και είδος Έργου (τι αφορά / σύντομη περιγραφή / παραπομπή στον αρ. κατηγορίας έργου Δεύτερου Παραρτήματος Νόμου Ν.127(Ι)/2018):

ΕΡΓΟ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΕΓΕΡΣΗΣ ΝΕΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ, ΣΤΟΝ Υ/Σ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ «ΚΟΦΙΝΟΥ», ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΑΡΝΑΚΑΣ

Αρ. Αίτησης Πολεοδομικής Άδειας / Άδειας Οικοδομής:

ΛΑΡ/00340/2022

Επαρχία:

Λάρνακας

Διοικητική Περιοχή (Δήμος / Κοινότητα):

Κοινότητα Κοφίνου

Φύλλο, Σχέδιο, Τμήμα, Αρ. Τεμαχίου/ων:

Αρ. Τεμαχίου: 245, Φύλλο/Σχέδιο: 49/39

Όνομα Δρόμου/ων Πρόσβασης:

Δικαίωμα διόδου που εξασφαλίζεται από υπό εγγραφή δημόσιο δρόμο

Γεωγραφικές Συντεταγμένες (Γεωγραφικό Πλάτος & Γεωγραφικό Μήκος):

34° 50' 07.72" Β και 33° 23' 29.67" Α

Σχέδιο Ανάπτυξης (Τοπικό Σχέδιο, Δήλωση Πολιτικής) / Θαλάσσιο Χωροταξικό Σχέδιο:

Δήλωση Πολιτικής

Πολεοδομική Ζώνη / Κτηνοτροφική Περιοχή / Βιομηχανική Περιοχή / Θαλάσσια Ζώνη:

Z1 – 100%

Εκτιμώμενο Κόστος Έργου (€): €6.286.029

Εκτιμώμενη Περίοδος Εκτέλεσης Έργου: 28 μήνες

Έναρξη: Με την έκδοση των απαραίτητων αδειών

Λήξη: 28 μήνες μετά την έκδοση των απαραίτητων αδειών

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Υπουργείο / Τμήμα / Εταιρεία / Φορέας / Οργανισμός:

Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου

Στοιχεία Επικοινωνίας Προσώπου Συμπλήρωσης Έκθεσης Πληροφοριών:

Όνοματεπώνυμο: Αχιλλέας Καλοπαίδης

Διεύθυνση: Οδός Γερασίου Μαρκορά 3, 2^{ος} Όροφος, 1075 Λευκωσία

Αρ. Τηλεφώνου: 22-518556/7

Αρ. Τηλεομοιότυπου: 22-511739

Ηλ. Ταχυδρομείο: info@alaplanning.com

Ημερομηνία: Νοέμβριος 2022

Υπογραφή:



Σφραγίδα: **A.L.A. PLANNING PARTNERSHIP
CONSULTANCY L.L.C.**

Στοιχεία Επικοινωνίας κύριου του έργου:

Όνοματεπώνυμο: Σάββας Παπαδούρης

Διεύθυνση: Κεντρικά Γραφεία ΑΗΚ, Αμφιπόλεως 11, Στρόβολος, 2025 Λευκωσία

Αρ. Τηλεφώνου: +357 22 201452

Αρ. Τηλεομοιότυπου: +357 22 201444

Ηλ. Ταχυδρομείο: SPapadou@Eac.com.cy

ΜΕΡΟΣ Ι ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Περιγραφή των φυσικών και άλλων χαρακτηριστικών του συνόλου του Έργου και, εφόσον χρειάζεται, των εργασιών κατεδάφισης του (γεωγραφική έκταση, εμβαδό, χρήση, τεχνολογία, εξοπλισμός, διαχειριστικές πρακτικές, κ.λπ.). Στην περίπτωση αγωγών / διασωληνώσεων / καλωδίων να αποτυπωθεί η όδυσή τους σε τοπογραφικό χάρτη.

Υποβολή επίσημου χωρομετρικού σχεδίου, γενικού χωροταξικού σχεδίου, αρχιτεκτονικών και άλλων σχεδίων, τρισδιάστατη απεικόνιση, φωτογραφική αποτύπωση, δορυφορικών εικόνων, ψηφιακού αρχείου των γεωγραφικών δεδομένων της έκτασης του Έργου σε μορφή kmz (google earth), γεωγραφικές συντεταγμένες.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Γενική Περιγραφή

Η παρούσα μελέτη γίνεται στα πλαίσια Αίτησης που υποβληθεί από τον Κύριο του Έργου για Πολεοδομική Άδεια, σχετικά με την αναβάθμιση του υφιστάμενου Υποσταθμού Μεταφοράς «Κοφίνου» 2Χ31,5MVA 132/11kV Υπαίθριου Τύπου, σε 2Χ40MVA 132/22-11kV Κλειστού Τύπου GIS. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο υποσταθμός δεν είναι επανδρωμένος.

Τρόπος Λειτουργίας

Ο υφιστάμενος Υποσταθμός (Υ/Σ) «Κοφίνου» 132/11kV λειτουργεί με δύο μετασχηματιστές (Μ/Σ) ισχύος 31,5MVA 132kV/11kV και συνδέεται με δύο κυκλώματα με τους πιο κάτω Υ/Σ ως ακολούθως:

- Με τον Υ/Σ Μεταφοράς «Αλάμπρα» 132kV μέσω της εναέριας γραμμής «Αλάμπρα-Κοφίνου» δυναμικότητας 150MVA
- Με τον Υ/Σ Μεταφοράς «Κεντρικός Βασιλικός» 132kV μέσω της νέας εναέριας γραμμής «Βασιλικό-Μαρί-Κοφίνου» δυναμικότητας 400MVA

Σύνοψη Προτεινόμενων Εργασιών

Για την ολοκλήρωση των νέων συνδέσεων «Βασιλικός-Μαρί-Κοφίνου» και «Κοφίνου-Αλάμπρα» απαιτείται η επέκταση και η αναβάθμισή του Υ/Σ «Κοφίνου».

Με την αναβάθμιση του υποσταθμού σε κλειστού τύπου GIS, η τροφοδοσία από τον Υ/Σ «Αλάμπρα» θα γίνεται μέσω νέας εναέριας γραμμής «Κοφίνου-Αλάμπρα» ενώ θα συνδέεται με τον Υ/Σ «Μαρί 132kV» επίσης με δύο κυκλώματα. Ο εξοπλισμός GIS θα εγκατασταθεί σε κτήριο το οποίο επίσης θα περιλαμβάνει και δωμάτιο ελέγχου αλλά και δωμάτιο συσσωρευτών αφού το υφιστάμενο κτήριο ελέγχου, λόγω διαστάσεων, δεν μπορεί να ικανοποιήσει τις ανάγκες του νέου εξοπλισμού.

Επίσης, η αναβάθμιση του Υ/Σ «Κοφίνου», προκύπτει και από την ανάγκη σύνδεσης μεγάλων Φ/Β Πάρκων της περιοχής αλλά και μελλοντικής ανάπτυξης του Δικτύου Διανομής της περιοχής. Ως εκ τούτου, και οι υφιστάμενοι μετασχηματιστές θα πρέπει να αντικατασταθούν.

Οι δύο υφιστάμενοι μετασχηματιστές θα ανακτηθούν όπως και ο υπόλοιπος υπαίθριος εξοπλισμός του Υ/Σ «Κοφίνου». Σημειώνεται επίσης ότι και οι νέοι μετασχηματιστές θα

εγκατασταθούν σε ανοιχτό χώρο και συγκεκριμένα σε ειδικό εγκιβωτισμένο χώρο για αποφυγή διαρροής των λαδιών στο έδαφος.

Σκοπός του Έργου

Η ανάγκη αυτή προέκυψε από το γεγονός ότι για την ολοκλήρωση των συνδέσεων «Βασιλικός-Μαρί-Κοφίνου» και «Κοφίνου-Αλάμπρα», οι οποίες είναι αναγκαίες για την αξιοπιστία του Συστήματος Μεταφοράς (ΣΜ), απαιτείται η επέκταση με δύο κυκλώματα του ζυγού 132kV του Υ/Σ «Κοφίνου» καθώς επίσης και η αναβάθμισή σε διπλούς ζυγούς.

Σημειώνεται σχετικά ότι, με βάση την αναφορά για το Έργο Κοινού ενδιαφέροντος (ΕΚΕ) «Euroasia Interconnector» που εγκρίνεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ο Υ/Σ «Κοφίνου» έχει καθοριστεί ως Σημείο Σύνδεσης της συγκεκριμένης Διασύνδεσης που με την αναβάθμισή του θα έχει τη δυνατότητα, όταν και εφόσον απαιτηθεί, να συνδέσει τη Διασύνδεση με το ΣΜ.

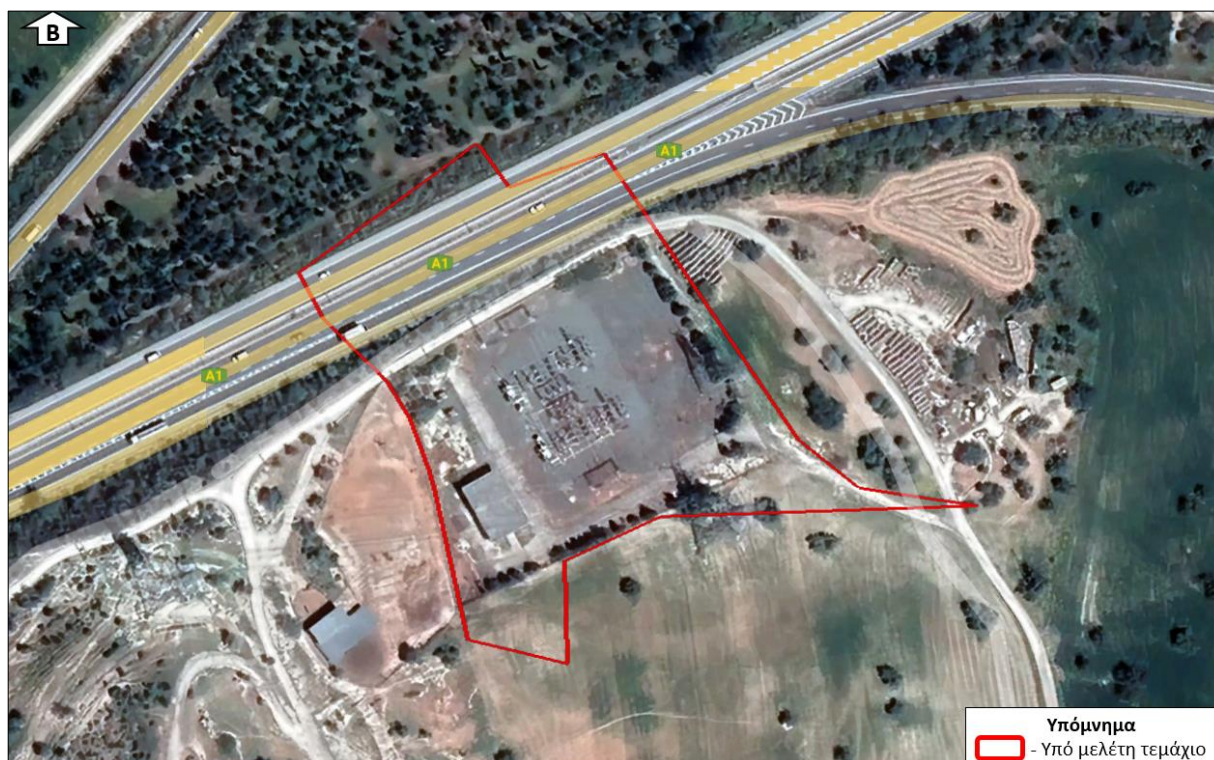
Επίσης στα πλαίσια της αναβάθμισης του Υ/Σ «Κοφίνου» εντάχθηκε και η εγκατάσταση ζυγού Μέσης Τάσης 22kV. Η ανάγκη για εγκατάσταση ζυγού 22kV προέκυψε από τις αιτήσεις σύνδεσης μεγάλων Φ/Β πάρκων στη περιοχή που ανέρχονται συνολικά στα 20MVA.

Το έργο αναβάθμισης του υποσταθμού Μεταφοράς 'Κοφίνου' έχει συμπεριληφθεί στο Δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης Συστήματος Μεταφοράς (ΔΠΑΣΜ) 2021-2030 (Έργο 100) και η ενεργοποίηση του υποσταθμού προγραμματίζεται για το έτος 2024.

Χωροθέτηση του Έργου

Το Έργο χωροθετείται στο τεμάχιο με αριθμό 245 (Φ/Σχ. 49/39) της Κοινότητας Κοφίνου, στην Επαρχία Λάρνακας (βλ. Κτηματικό Σχέδιο στο **Παράρτημα Ι**) και έχει συνολικό εμβαδό 17.035 τ.μ..

Το υπό μελέτη τεμάχιο στο οποίο χωροθετείται το προτεινόμενο Έργο παρουσιάζεται με κόκκινο περίγραμμα στην πιο κάτω **Εικόνα 1**.



Εικόνα 1: Δορυφορική Εικόνα της περιοχής του προτεινόμενου Έργου. Το υπό μελέτη τεμάχιο όπου χωροθετείται το προτεινόμενο Έργο φαίνεται με κόκκινο περίγραμμα.

Η διαμόρφωση της προτεινόμενης ανάπτυξης φαίνεται στα Αρχιτεκτονικά σχέδια (**Παράρτημα II**).

Η αναβάθμιση του Υ/Σ θα ολοκληρωθεί σε πέντε Φάσεις. Οι σημαντικότερες εργασίες της κάθε φάσης παρουσιάζονται πιο κάτω. Οι κατασκευαστικές εργασίες του προτεινόμενου Έργου εκτιμάται ότι θα αρχίσουν με την έκδοση όλων των απαραίτητων αδειών και θα διαρκέσουν περίπου 28 μήνες.

Φάση '1'

Στη Φάση '1' ο υποσταθμός θα λειτουργεί και με τους δύο υφιστάμενους μετασχηματιστές ισχύος 132/11kV.

Θα γίνουν οι ακόλουθες εργασίες (μεταξύ άλλων):

- Μετακίνηση του υφιστάμενου ικριώματος ζυγών (νότιο) με την κατασκευή νέου και αποξήλωση του υφιστάμενου.
- Αποξήλωση του υφιστάμενου εξωτερικού συστήματος ασφαλείας καθώς επίσης και καλωδίων.
- Εγκατάσταση νέων καλωδίων.
- Κατασκευή των βάσεων και ικριωμάτων και εγκατάσταση νέου εξοπλισμού.

Φάση '2'

Στη Φάση '2' θα ενεργοποιηθεί ο νέος εξοπλισμός. Ο νέος εξοπλισμός θα λειτουργεί παράλληλα με τον υφιστάμενο.

Θα γίνουν οι ακόλουθες εργασίες (μεταξύ άλλων):

- Κατασκευή νέου κτηρίου και εγκατάσταση του εξοπλισμού αναχωρήσεων υψηλής τάσης σε αυτό. Το νέο κτήριο θα ανεγερθεί στον εξωτερικό χώρο του υποσταθμού. Το κτήριο θα περιλαμβάνει επίσης δωμάτιο για το νέο σύστημα συσσωρευτών καθώς επίσης και δωμάτιο ελέγχου για να τοποθετηθούν οι νέοι Πίνακες Προστασίας και Ελέγχου και ο νέος Πίνακας Χαμηλής Τάσης.
- Κατασκευή βάσης για τον νέο Μετασχηματιστή και του Μετασχηματιστή Γείωσης και εγκατάσταση των νέων Μ/Σ. Οι μετασχηματιστές (ισχύος και γείωσης) θα εγκατασταθούν σε ειδικό εγκιβωτισμένο χώρο για αποφυγή διαρροής των λαδιών στο έδαφος. Για το σκοπό αυτό θα εγκατασταθεί και ελαιοδιαχωριστής με λασποσυλλέκτη.

Φάση '3'

Στη Φάση '3' θα ενεργοποιηθεί και ο νέος ΜΣ καθώς επίσης και ο ζυγός 22kV.

Θα γίνουν οι ακόλουθες εργασίες (μεταξύ άλλων):

- Κατασκευή βάσης για τον νέο Μετασχηματιστή Ισχύος και του Μετασχηματιστή Γείωσης και εγκατάσταση των νέων Μ/Σ. Οι μετασχηματιστές (ισχύος και γείωσης) θα εγκατασταθούν σε ειδικό εγκιβωτισμένο χώρο για αποφυγή διαρροής των λαδιών στο έδαφος. Για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιείται ο ελαιοδιαχωριστής με λασποσυλλέκτη ο οποίος έχει ήδη εγκατασταθεί στη Φάση 2.
- Εγκατάσταση του νέου ζυγού 22kV στο δωμάτιο αυτόματων διακόπτων του υφιστάμενου κτηρίου ελέγχου.

- Θα κατασκευαστεί Δεξαμενή Εγκιβωτισμού καθώς επίσης και νέος Ελαιοδιαχωριστής ο οποίος θα διασυνδέεται με νέο Λάκκο Όμβριων Υδάτων.
- Απενεργοποίηση του υφιστάμενου Μ/Σ Τ2 και αποσύνδεση του από το ζυγό 11kV.
- Αποξηλώση και ανάκτηση του εξοπλισμού διακοπής ψηλής τάσης 132kV. Επίσης αποξηλώνονται και ανακτώνται οι δύο υφιστάμενοι διαζυγικοί. Στη φάση αυτή θα αποξηλωθεί και ο εξοπλισμός ελέγχου και προστασίας του παλαιού εξοπλισμού.
- Εγκατάσταση νέου μεταλλικού ιστού ύψους 25m στη νοτιοδυτική γωνία του υφιστάμενου κτηρίου ελέγχου για την σύνδεση επιπρόσθετων αγωγών γείωσης σύμφωνα με το χωροταξικό σχέδιο της Φάσης 3.

Φάση '4'

Στη Φάση '4' θα γίνουν όλες οι απαιτούμενες εργασίες για σύνδεση και των τεσσάρων κυκλωμάτων (Μαρί 1&2 και Αλάμπρα 1&2) στον νέο Υ/Σ «Κοφίνου» GIS.

Θα γίνουν οι ακόλουθες εργασίες (μεταξύ άλλων):

- Κατασκευή των βάσεων και ικριωμάτων και την εγκατάσταση του νέου εξοπλισμού 132kV (αλεξικέραυνα 132kV και τερματικά καλωδίου 132kV), βόρεια του υφιστάμενου κτηρίου ελέγχου.
- Αποσύνδεση κυκλωμάτων.
- Ενεργοποίηση νέου κυκλώματος.
- Εγκατάσταση νέων αγωγών.

Φάση '5' – Ολοκλήρωση Έργου

Στη Φάση '5' ολοκληρώνεται το Έργο.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Το υπό μελέτη Έργο περιλαμβάνει την κατασκευή και λειτουργία ενός νέου κτιρίου το οποίο θα αποτελείται από:

- Υπόγειο (-1)
 - Υπόγειος χώρος διέλευσης καλωδίων
 - Δύο (2) φρεάτια συλλογής όμβριων υδάτων
- Ισόγειο (0)
 - Δωμάτιο Μεταλλοενδεδυμένων Διακοπών (GIS)
 - Δωμάτιο ελέγχου
 - Δωμάτιο συσσωρευτών
 - Σηπτική δεξαμενή
 - Απορροφητικός λάκκος
- Όροφος (+1)
 - Αίθουσα συγκέντρωσης προσωπικού συνεργείων

- Κουζίνα
- Αποθήκη
- Χώροι υγιεινής

Το προτεινόμενο Έργο θα λειτουργεί όπως άλλα έργα παρομοίου είδους.

(γ) κατά το στάδιο κατεδάφισης/αποξήλωσης: (εφόσον χρειάζεται)

Οι εργασίες αποξήλωσης μέρος των υφιστάμενων εγκαταστάσεων του Υ/Σ «Κοφίνου» υποδεικνύονται στα Αρχιτεκτονικά Σχέδια στο **Παράρτημα II**.

Οι ανωτέρω εργασίες θα είναι λιγότερο επεμβατικές από τις τυπικές εργασίες κατεδάφισης έργων καθώς περιλαμβάνουν την αποξήλωση μέρους των υφιστάμενων εγκαταστάσεων του Υ/Σ «Κοφίνου». Ο εξοπλισμός που θα αποξηλωθεί αναμένεται να διαχειριστεί ανάλογα και ο όγκος των αποβλήτων που αναμένεται να προκύψουν αναμένεται να είναι ελάχιστος και ως εκ τούτου εύκολα διαχειρίσιμος.

2. Κυριότερα χαρακτηριστικά των μεθόδων / τεχνικών του Έργου, κατά την κατασκευή και τη λειτουργία του, σε σχέση με τον τύπο και τις ποσότητες των πρώτων υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και την προέλευση, τη χρήση και τη διαχείριση των φυσικών πόρων όπως του εδάφους, της γης, των νερών και της βιοποικιλότητας. Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, χημικών αναλύσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Για τη διαμόρφωση του κτηρίου της ανάπτυξης, αναμένεται να χρησιμοποιηθεί ο συνήθης εξοπλισμός εργοταξίου (π.χ. φορητό, εκσκαφέας, μπετονιέρα, γερανός, κλπ.) που χρησιμοποιείται για παρόμοια κατασκευαστικά έργα.

Για την εγκατάσταση του νέου εξοπλισμού θα κατασκευαστεί νέο κτίριο. Το νέο κτίριο θα περιλαμβάνει κιγκλίδωμα από αλουμίνιο φυσικού χρώματος.

Επιπρόσθετα, θα πρέπει να κατασκευαστούν διάφορα κανάλια για την δρομολόγηση τόσο των καλωδίων ισχύος όσο και των καλωδίων ελέγχου και επίσης και οι αναγκαίες βάσεις για τον εξοπλισμό τερματισμού όλων των εναέριων συνδέσεων του Υ/Σ.

Επίσης για την εγκατάσταση των νέων μετασχηματιστών θα κατασκευαστούν νέες βάσεις και εγκιβωτισμός για αποφυγή διαρροής των λαδιών στο έδαφος. Για το σκοπό αυτό θα εγκατασταθεί και ελαιοδιαχωριστής με λασποσυλλέκτη. Το ίδιο θα γίνει και για τον διαζυγικό Μ/Σ.

Η ετοιμασία του σκυροδέματος με ανάμειξη νερού, τσιμέντου και αδρανών υλικών αναμένεται ότι θα γίνει σε ειδικό για το σκοπό αυτό αναμικτήρα και ο οπλισμός θα είναι σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα.

Τα υλικά που θα μεταφέρονται επιτόπου για την παρασκευή των επιχρισμάτων (π.χ. άμμος, τσιμέντο) πρέπει να σκεπάζονται ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία σκόνης κυρίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες αλλά και η δημιουργία εκπλυμάτων κατά τους βροχερούς μήνες.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν εφαρμόζεται.

3. Περιγραφή της χωροθέτησης του Έργου, με ιδιαίτερη έμφαση στην περιβαλλοντική ευαισθησία των γεωγραφικών περιοχών που ενδέχεται να επηρεαστούν. Περιγραφή της περιοχής μελέτης, όπως αστική, περι-αστική, ημιορεινή, ορεινή ή / και παράκτια, της χρήσης γης, της πολεοδομικής ζώνης, του υψομέτρου του χώρου εκτέλεσης του Έργου, των αποστάσεων από τα όρια ανάπτυξης Δήμων / Κοινοτήτων, του οδικού δικτύου κ.λπ. Υποβολή σχετικών στοιχείων, χαρτών Σχεδίων Ανάπτυξης, Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδίου, κ.λπ.

Η προτεινόμενη ανάπτυξη χωροθετείται στο τεμάχιο με αριθμό 245, (Φύλλο/Σχέδιο: 49/39) της Κοινότητας Κοφίνου της Επαρχίας Λάρνακας.

Υπό μελέτη τεμάχιο

Το υπό μελέτη τεμάχιο έχει υψόμετρο που κυμαίνεται μεταξύ 163 - 169 μέτρων από την μέση Στάθμη της Θάλασσας (ΜΣΘ), με ελαφρές διακυμάνσεις στην επιφάνεια του εδάφους (βλ. **Εικόνα 2**). Είναι ένα τεμάχιο στο οποίο την παρούσα χρονική στιγμή χωροθετείται ο υφιστάμενος υποσταθμός της ΑΗΚ με τις εγκαταστάσεις του.



Εικόνα 2: Ψηφιακή απεικόνιση της τοπογραφίας του υπό μελέτη τεμαχίου.

Άμεση περιοχή υπό μελέτη τεμαχίου

Από το βόρειο άκρο του υπό μελέτη τεμαχίου διέρχεται ο αυτοκινητόδρομος Λευκωσίας – Λεμεσού.

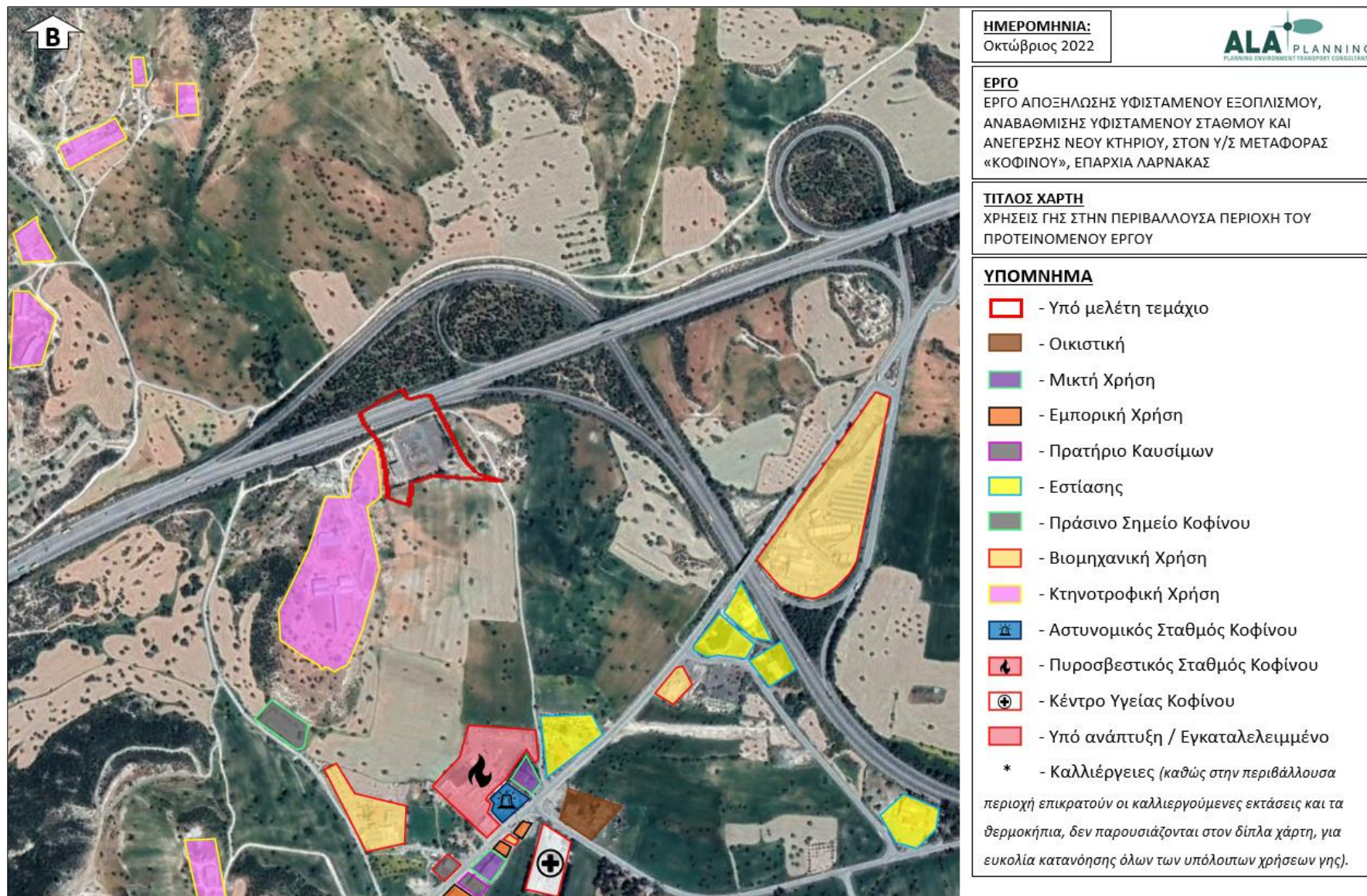
Προς όλες τις άλλες κατευθύνσεις συνορεύει με άδεια τεμάχια / καλλιεργούμενες εκτάσεις.

Ευρύτερη περιοχή υπό μελέτη τεμαχίου

Η περιβάλλουσα περιοχή του προτεινόμενου Έργου έχει κυρίως αγροτικό και φυσικό χαρακτήρα ενώ δεν είναι ανεπτυγμένη σε ιδιαίτερα μεγάλο βαθμό. Κυριαρχείται από τον μεγάλο αριθμό καλλιεργειών και κτηνοτροφικών χρήσεων, ενώ εντοπίζονται και οικιστικές αναπτύξεις και άλλες χρήσεις που αποτελούν μέρος της Κοινότητας Κοφίνου.

Στην **Εικόνα 3** πιο κάτω παρουσιάζονται οι προαναφερθείσες χρήσεις γης.

ΕΚΘΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000





Εικόνα 3: Δορυφορικός Χάρτης με τις Χρήσεις Γης της περιβάλλουσας περιοχής του προτεινόμενου Έργου

Πολεοδομική Ζώνη

Η Κοινότητα Κοφίνου όπου χωροθετείται το προτεινόμενο έργο εμπίπτει στη Χωροταξική Περιοχή IV της Επαρχίας Λάρνακας και διέπεται από τις πρόνοιες της «Δήλωσης Πολιτικής για την Ύπαιθρο (2014)» (ΔΠ).



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- | | |
|---|---|
|  Χώρος ανάπτυξης προτεινόμενου Έργου |  Όρια Πολεοδομικών Ζωνών |
| Z: Ζώνη Προστασίας | E: Βιοτεχνική Ζώνη |
| H: Οικιστική Ζώνη | |

Εικόνα 4: Χάρτης Πολεοδομικών Ζωνών του προτεινόμενου έργου και της περιβάλλουσας περιοχής.

Όπως παρουσιάζεται στην **Εικόνα 4**, το τεμάχιο όπου θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο έργο εμπίπτει στη Ζώνη Προστασίας Z1, η οποία αποτελεί ζώνη εκτός Ορίου Ανάπτυξης.

Οι συντελεστές ανάπτυξης της αναφερόμενης πολεοδομικής ζώνης παρουσιάζονται στον **Πίνακα 1**.

Πίνακας 1: Συντελεστές ανάπτυξης Πολεοδομικών Ζωνών χώρου ανάπτυξης προτεινόμενου Έργου.

Ανώτατος Συντελεστής Δόμησης	Ανώτατος Αριθμός Ορόφων	Ανώτατο Ύψος (μ.)	Ανώτατο Ποσοστό Κάλυψης
Ζώνη Προστασίας Ζ1			
0,06:1	2	8,30	0,06:1

Η Ζώνη Προστασίας Ζ1 είναι η επικρατούσα ζώνη στην περιβάλλουσα περιοχή και εκτείνεται περιμετρικά του αυτοκινητόδρομου. Νότια του χώρου ανάπτυξης του προτεινόμενου Έργου, σε απόσταση τουλάχιστον 500μ., καθορίζονται οι Οικιστικές Ζώνες Η2 και Η3 της Κοφίνου, με ανώτατο επιτρεπόμενο ΣΔ 0,90:1 και 0,60:1 αντίστοιχα, καθώς και η Βιοτεχνική Ζώνη Ε1 (ΣΔ 0,90:1).

Σύμφωνα με τις πρόνοιες της Δήλωσης Πολιτικής λόγω της φύσης του (δίκτυο και υποσταθμός μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας) το Έργο κατατάσσεται στα Έργα Υποδομής, τα οποία με βάση το Κεφάλαιο 9.18 «Έργα Υποδομής» θεωρούνται ουσιώδη έργα δημοσίου ενδιαφέροντος, τα οποία αποσκοπούν στην εξυπηρέτηση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων σε ευρεία κλίμακα και χρησιμοποιούνται τόσο για την προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης, όσο και για την βελτίωση της ποιότητας ζωής και για την αποφυγή υποβάθμισης του περιβάλλοντος γενικότερα. Η αδειοδότηση έργων υποδομής επιτρέπεται υπό προϋποθέσεις, όπως: (α) το έργο να είναι δημόσιας ωφέλειας, εθνικής, περιφερειακής ή τοπικής σημασίας και (β) το έργο να μην επηρεάζει ουσιωδώς το περιβάλλον και το τοπίο της περιοχής, τη δημόσια υγεία, τις ανέσεις καθορισμένων Ζωνών Ανάπτυξης και την ασφαλή διακίνηση της τροχαίας και των πεζών.

Πρόσβαση στο χώρο ανάπτυξης του Έργου προτείνεται να πραγματοποιείται από τα νοτιοανατολικά του τεμαχίου, μέσω δικαιώματος διόδου 4,50μ. που εξασφαλίζεται από υπό εγγραφή δημόσιο δρόμο που διασχίζει τα γειτονικά κρατικά τεμάχια με αρ. 240, 250, 251, 242 κα.

4. Αναφορά σε άλλα υφιστάμενα και, όπου είναι δυνατό, σε προτεινόμενα έργα στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο, σε ακτίνα 1χλμ.

Υποβολή πρόσφατων φωτογραφιών του χώρου της ευρύτερης περιοχής, όπως φαίνεται από το χώρο του έργου.

Όπως φαίνεται και στις πιο κάτω **Φωτογραφίες 1-24**, παρουσιάζονται οι προαναφερθείσες χρήσεις γης όπως και το τοπίο της περιοχής μελέτης.



Φωτογραφία 1: Το τεμάχιο όπου θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο Έργο. Η φωτογραφία τραβήχτηκε εντός του τεμαχίου.



Φωτογραφία 2: Το τεμάχιο όπου θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο Έργο. Η φωτογραφία τραβήχτηκε εντός του τεμαχίου.

ΕΚΘΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000



Φωτογραφία 3: Το τεμάχιο όπου θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο Έργο. Η φωτογραφία τραβήχτηκε εντός του τεμαχίου.



Φωτογραφία 4: Το υφιστάμενο κτίριο εντός του υπό μελέτη τεμαχίου το οποίο θα παραμείνει.

ΕΚΘΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000



Φωτογραφία 5: Χώρος εντός του τεμαχίου όπου θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο κτίριο.



Φωτογραφία 6: Υφιστάμενες εγκαταστάσεις εντός του υπό μελέτη τεμαχίου.

ΕΚΘΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000



Φωτογραφία 7: Υφιστάμενες εγκαταστάσεις εντός του υπό μελέτη τεμαχίου.



Φωτογραφία 8: Πτηνοτροφική χρήση που συνορεύει με το δυτικό άκρο του υπό μελέτη τεμαχίου.



Φωτογραφία 9: Θέα προς τα νότια του υπό μελέτη τεμαχίου.



Φωτογραφία 10: Καλλιέργειες που συνορεύουν με το ανατολικό άκρο του υπό μελέτη τεμαχίου.

ΕΚΘΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000



Φωτογραφία 11: Πρόσβαση προς το υπό μελέτη τεμάχιο από την λεωφόρο Αρχιεπισκόπου Μακαρίου ΙΙΙ.



Φωτογραφία 12: Άλλη όψη της πρόσβασης του υπό μελέτη τεμαχίου.



Φωτογραφία 13: Πρόσβαση προς το υπό μελέτη τεμάχιο. Στο φόντο διακρίνονται οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις του υποσταθμού.



Φωτογραφία 14: Χώρος εστίασης που συνορεύει με τον δρόμο πρόσβασης του υπό μελέτη τεμαχίου.



Φωτογραφία 15: Μεικτές χρήσεις που συνορεύουν με τον δρόμο πρόσβασης του υπό μελέτη τεμαχίου.



Φωτογραφία 16: Οικιστική χρήση στην ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης του Έργου.

ΕΚΘΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000



Φωτογραφία 17: Χρήσεις γης κατά μήκος της Λεωφόρου Αρχιεπισκόπου Μακαρίου ΙΙΙ.



Φωτογραφία 18: Χρήσεις γης κατά μήκος της Λεωφόρου Αρχιεπισκόπου Μακαρίου ΙΙΙ.

ΕΚΘΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000



Φωτογραφία 19: Χρήσεις γης κατά μήκος της Λεωφόρου Αρχιεπισκόπου Μακαρίου III.



Φωτογραφία 20: Χρήσεις γης κατά μήκος της Λεωφόρου Αρχιεπισκόπου Μακαρίου III.

ΕΚΘΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000



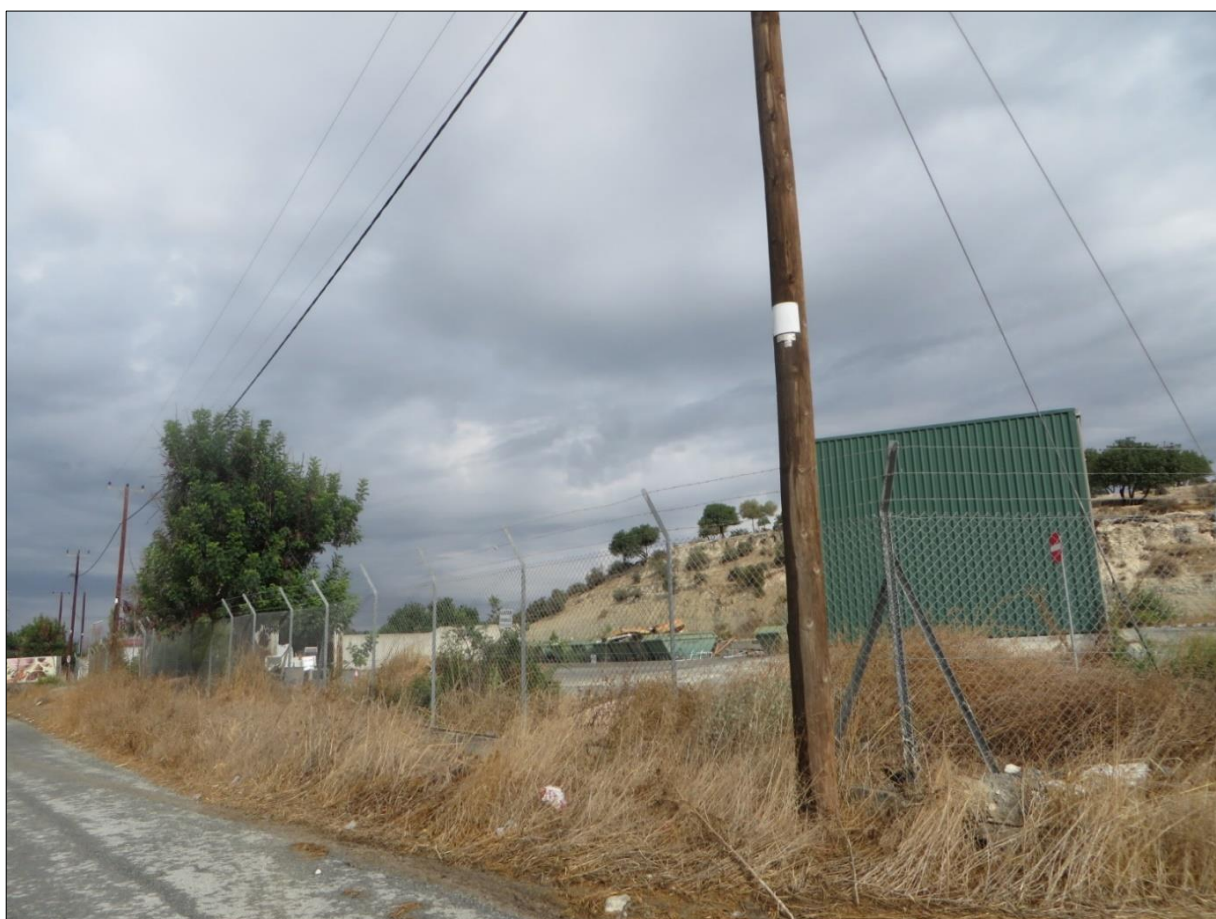
Φωτογραφία 21: Κέντρο υγείας Κοφίνου



Φωτογραφία 22: Υπό ανάπτυξη και εγκαταλειμμένη χρήσεις γης.



Φωτογραφία 23: Χώρος εστίασης στην ευρύτερη περιοχή.



Φωτογραφία 24: Πράσινο Σημείο Κοφίνου

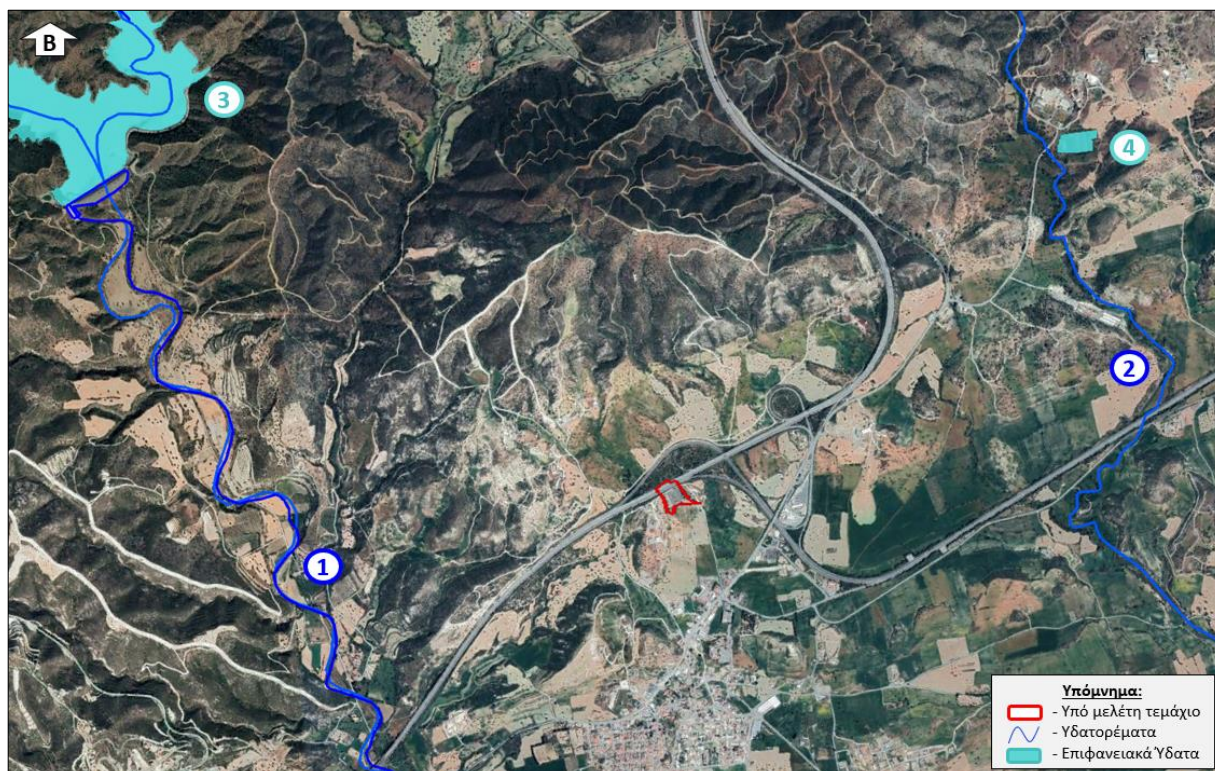
5. Αναφορά στο φυσικό περιβάλλον στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, όπως υδάτινα σώματα, υδροτόπους, παραποτάμιες περιοχές, εκβολές ποταμών, παράκτιες περιοχές (ζώνη προστασίας της παραλίας), θαλάσσιο περιβάλλον, ορεινές και δασικές περιοχές, περιοχές εξαιρετικής φυσικής καλλονής, προστατευόμενα τοπία, ακτές, περιοχές προστασίας της φύσης, κρατική γη.

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων.

Υδατικά Στοιχεία

Υδατορέματα και άλλα επιφανειακά ύδατα

Όπως φαίνεται και στην πιο κάτω **Εικόνα 5** στην ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης του Έργου εντοπίζονται εγγεγραμμένα υδατορέματα και επιφανειακά ύδατα.



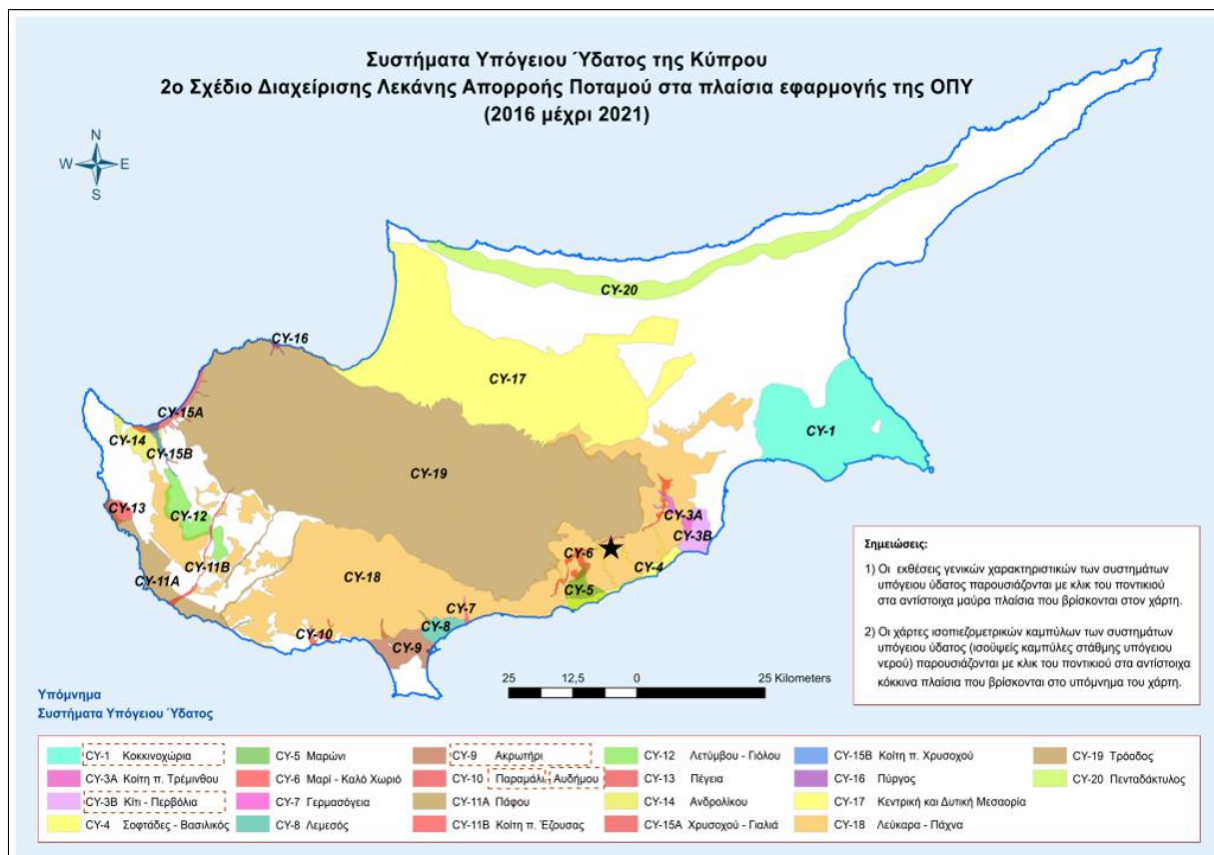
Εικόνα 5: Το υπό μελέτη τεμαχίο σε σχέση με τα υδατικά στοιχεία της περιβάλλουσας περιοχής

1. Ποταμός Πεντάσχοινος, ο οποίος βρίσκεται περίπου 1,8 χιλιόμετρα προς τα δυτικά του υπό μελέτη τεμαχίου.
2. Ανώνυμο εγγεγραμμένο υδατόρεμα, το οποίο βρίσκεται περίπου 1,9 χιλιόμετρα προς τα ανατολικά του υπό μελέτη τεμαχίου.
3. Υδατοφράκτης «Διπόταμου» (LAR002), ο οποίος βρίσκεται περίπου 3,2 χιλιόμετρα προς τα βορειοδυτικά του υπό μελέτη τεμαχίου.
4. Δεξαμενή Ανακυκλωμένου Νερού Σφαγείου Κοφίνου (LAR058), η οποία βρίσκεται περίπου 2,6 χιλιόμετρα προς τα βορειοανατολικά του υπό μελέτη τεμαχίου.

Λόγω της απόστασης του υπό μελέτη τεμαχίου από τα ανωτέρω υδατικά στοιχεία, δεν αναμένεται ο οποιοσδήποτε επηρεασμός τους από την υλοποίηση και λειτουργία του προτεινόμενου Έργου.

Συστήματα Υπόγειου Ύδατος (ΣΥΥ)

Το υπό μελέτη τεμάχιο εμπίπτει σε ένα Σύστημα Υπόγειου Ύδατος (ΣΥΥ), όπως φαίνεται και στην **Εικόνα 6** πιο κάτω.



Εικόνα 6: Δορυφορική εικόνα με τα Συστήματα Υπόγειου Ύδατος (ΣΥΥ) Κύπρου σε σχέση με το υπό μελέτη τεμάχιο (μαύρος αστερίσκος).

Σύστημα Υπόγειου Ύδατος CY-18 Λεύκαρα-Πάχνα¹

Πρόκειται για ένα σύμπλεγμα υδροφόρων που είτε επικοινωνούν μεταξύ τους είτε είναι απομονωμένοι. Έχουν όμως ένα κοινό χαρακτηριστικό που τους εννοποιεί σε ένα σώμα και αυτό είναι τα πετρώματα μέσα στα οποία αποθηκεύεται το νερό.

Η ποσοτική κατάσταση χαρακτηρίστηκε 'κακή' αφού η πλειονότητα των δεδομένων δείχνουν πτωτική τάση της υπόγειας στάθμης σε πολλές γεωτρήσεις και μείωση των ροών πολλών πηγών. Οι χημικές αναλύσεις έχουν εντοπίσει σε κάποιες περιοχές στοιχεία που υπερέβαιναν τις αποδεκτές τιμές όμως η χημική κατάσταση παραμένει 'καλή'.

Γίνεται σοβαρή προσπάθεια από μέρους των φορέων ύδατος για τη διατήρηση της καλής χημικής κατάστασης του σώματος, επειδή το σώμα αυτό καλύπτει μια μεγάλη έκταση του νησιού περιμετρικά του Τροόδους και πολλές ημιορεινές κοινότητες υδρεύονται από γεωτρήσεις στην περιοχή. Έχουν εφαρμοσθεί ζώνες προστασίας για πολλές γεωτρήσεις οι οποίες πρέπει να τηρούνται αυστηρά.

¹ Συστήματα Υπόγειου Ύδατος 1ου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού – Υδατικό Σώμα CY-18 Λεύκαρα-Πάχνα ΤΑΥ 2022. Πηγή: [http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/E1F1F289A84C134BC225860100388861/\\$file/CY_18%20%CE%9B%CE%B5%CF%8D%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%B1%20-%20%CE%A0%CE%AC%CF%87%CE%BD%CE%B1.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/Wdd.nsf/All/E1F1F289A84C134BC225860100388861/$file/CY_18%20%CE%9B%CE%B5%CF%8D%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%B1%20-%20%CE%A0%CE%AC%CF%87%CE%BD%CE%B1.pdf?OpenElement)

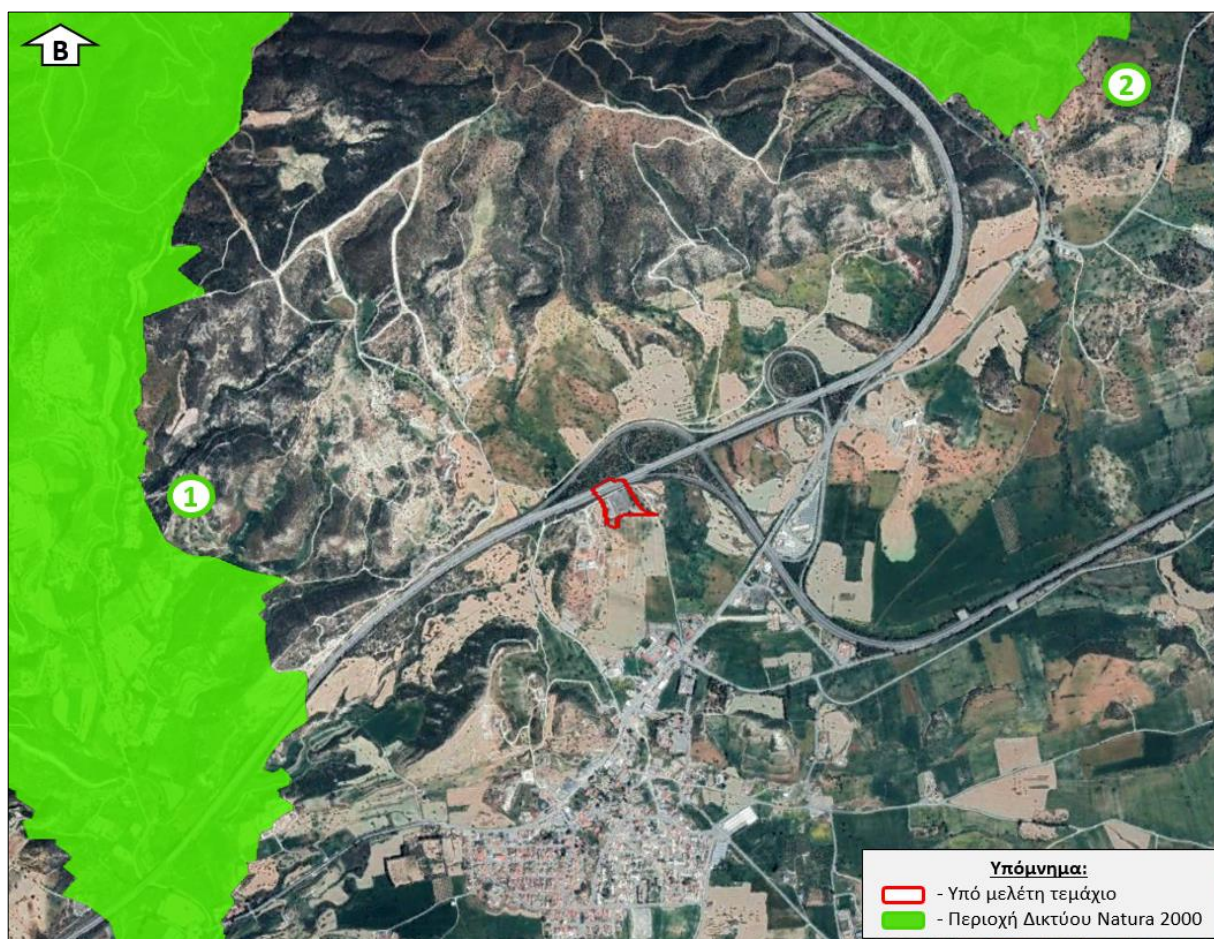
Ζώνη Προστασίας Γεώτρησης (ΖΠΓ)

Σύμφωνα με την ιστοσελίδα του ΤΑΥ, το υπό μελέτη τεμάχιο δεν εμπίπτει σε ΖΠΓ.²

Περιοχές Προστασίας και Δασικές Περιοχές

Περιοχές Δικτύου Natura 2000

Στην ευρύτερη περιοχή όπου θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο Έργο εντοπίζονται προστατευόμενες περιοχές του Δικτύου Natura 2000 (βλ. **Εικόνα 7**, πιο κάτω).



Εικόνα 7: Δορυφορική εικόνα με τις περιοχές Δικτύου Natura 2000 σε σχέση με το υπό μελέτη τεμάχιο.

1. ΖΕΠ Ποταμός Πεντάσχοινος (CY6000008), η οποία βρίσκεται περίπου 1,1 χιλιόμετρα προς τα δυτικά του χώρου ανάπτυξης
2. ΕΖΔ Δάσος Σταυροβουνίου (CY6000004), η οποία βρίσκεται περίπου 1,7 χιλιόμετρα προς τα βορειοανατολικά του χώρου ανάπτυξης.

Λόγω της μεγάλης απόστασης τους από το υπό μελέτη τεμάχιο δεν αναμένεται ο οποιοσδήποτε επηρεασμός τους από την υλοποίηση και λειτουργία του προτεινόμενου Έργου.

Κρατική Δασική Γη

Στην έμμεση και άμεση περιοχή όπου θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο Έργο εντοπίζονται περιοχές Κρατικής Δασικής Γης (βλ. **Εικόνα 8**, πιο κάτω).

² ΤΑΥ. Πηγή: <https://wdd.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=591fe85002574039a2d4bc77cf457c1d>



Εικόνα 8: Δορυφορική εικόνα με την πλησιέστερη Κρατική Δασική Γη σε σχέση με το υπό μελέτη τεμαχίο.

Η πλησιέστερη Κρατική Δασική Γη είναι η «Νεολίνα» η οποία βρίσκεται περίπου 700 μέτρα προς τα βόρεια του υπό μελέτη τεμαχίου.

Λόγω της μεγάλης απόστασης της από το υπό μελέτη τεμαχίο δεν αναμένεται ο οποιοσδήποτε επηρεασμός της από την υλοποίηση και λειτουργία του προτεινόμενου Έργου.

Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου (ΚΒΧΚ)

Εντός του υπό μελέτη τεμαχίου δεν εντοπίζονται είδη που εμπίπτουν στο Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου (βλ. **Εικόνα 9**, πιο κάτω).



Εικόνα 9: Δορυφορική εικόνα με το πλησιέστερο είδος του ΚΒΧΚ σε σχέση με το υπό μελέτη τεμαχίο.

Η πλησιέστερη περιοχή στην οποία εντοπίζονται είδη του ΚΒΧΚ σε σχέση με το υπό μελέτη τεμάχιο, βρίσκεται περίπου 1,9 χιλιόμετρα στα νοτιοδυτικά και αφορά το είδος *Erodium botrys*.

Λόγω της απόστασης του από το υπό μελέτη τεμάχιο δεν αναμένεται ο οποιοσδήποτε επηρεασμός του ανωτέρω είδους, από την υλοποίηση και λειτουργία του προτεινόμενου Έργου.

Ζώνες Γεωλογικής Καταλληλότητας

Σύμφωνα με την ιστοσελίδα του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης³, για την περιοχή όπου χωροθετείται το προτεινόμενο Έργο, δεν έχουν οριστεί Ζώνες Γεωλογικής Καταλληλότητας.

Γεωχημικά δεδομένα περιοχής

Σύμφωνα με την ιστοσελίδα του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης, το έδαφος στην άμεση περιοχή του υπό μελέτη τεμαχίου δεν παρουσιάζει υψηλές συγκεντρώσεις για καμία από τις παραμέτρους που έχει καταγράψει το Τμήμα.

6. Αναφορά στην ύπαρξη πολιτιστικής κληρονομιάς στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, όπως μνημείων ή χώρων ιστορικής, πολιτιστικής ή αρχαιολογικής σημασίας ή διατηρητέα οικοδομήματα.

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων και σχετική αλληλογραφία με το Τμήμα Αρχαιοτήτων, αν εφαρμόζεται.

Στην περιοχή μελέτης δεν υπάρχουν ενδείξεις για μνημεία ή χώρων ιστορικής, πολιτιστικής ή αρχαιολογικής σημασίας. Παρόλα αυτά έχει σταλεί επιστολή στο Τμήμα Αρχαιοτήτων, με ημερομηνία 11/04/2022, και αναμένεται απάντηση.

Εντούτοις, σημειώνεται ότι, σε κάθε περίπτωση, σύμφωνα με τον περί Αρχαιοτήτων Νόμο (ΚΕΦ.31), όλα τα αρχαιολογικά ευρήματα που δεν έχουν ακόμη αποκαλυφθεί ανήκουν στην κυβέρνηση της χώρας και στην περίπτωση που βρίσκονται αρχαιότητες αυτές πρέπει να αναφέρονται. Πιο αναλυτικά αναφέρεται ότι:

«Οποιοδήποτε πρόσωπο, το οποίο τυχαία ανακαλύπτει αρχαιότητα είτε μέσα ή πάνω από δική του γη ή γη ιδιοκτησίας άλλου προσώπου ή της Κυβέρνησης ή οποιαδήποτε άλλη γη, χωρίς να είναι κάτοχος άδειας εκσκαφής σύμφωνα με το άρθρο 14 του Νόμου αυτού αμέσως θα δώσει ειδοποίηση της εύρεσης του και αν είναι φορητή θα παραδώσει την αρχαιότητα στον κοινοτάρχη του πλησιέστερου χωριού ή στον πλησιέστερο Αστυνομικό σταθμό ή στον υπεύθυνο του Κυπριακού Μουσείου ή του πλησιέστερου Αρχαιολογικού Μουσείου και κατά τον ίδιο χρόνο επαρκώς θα δείξει ή περιγράψει τον τόπο που βρήκε αυτή».

³ Ιστοσελίδα Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης, Ημερομηνία πρόσβασης: 01/11/2022. Πηγή: <https://gsd.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=e6f54157fe8640cc853df09bf2e75dd7>

7. Αναφορά στην ύπαρξη γεωλογικής κληρονομιάς στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, όπως απολιθωμάτων, γεωμορφωμάτων, γεωπάρκων, γεωλογικών σχηματισμών, ορυκτών πόρων, πετρωμάτων.

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων και σχετική αλληλογραφία με το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, αν εφαρμόζεται.

Τόσο στην άμεση όσο και στην ευρύτερη περιοχή του προτεινόμενου Έργου δεν εντοπίζονται απολιθώματα, γεωμορφώματα, γεωλογικοί σχηματισμοί, ορυκτοί πόροι ή πετρώματα.

8. Αναφορά σε περιοχές Νερών Κολύμβησης, Ζωνών Ευπρόσβλητων στα Νιτρικά (Nitrate Vulnerable Zones) και ευαίσθητων σε απόρριψη αστικών λυμάτων, στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου.

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων.

Στον άμεσα περιβάλλοντα χώρο αλλά και την ευρύτερη περιοχή του προτεινόμενου Έργου δεν υπάρχουν Νερά Κολύμβησης, Ζώνη Ευπρόσβλητη στα Νιτρικά και περιοχές ευαίσθητες στην απόρριψη αστικών λυμάτων.

ΜΕΡΟΣ II
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ
ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ ΣΟΒΑΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΟ

9. Εκτιμώμενη έκταση σφράγισης του εδάφους και πιθανή χρήση / αξιοποίηση / ποσότητα του επιφανειακού εδάφους που θα αφαιρεθεί από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, χημικών αναλύσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά τη διάρκεια των οικοδομικών εργασιών υλοποίησης του προτεινόμενου Έργου, θα προκύψουν μπάζα από εκσκαφθέντα χώματα κυρίως κατά τις εργασίες αποξήλωσης, τις χωματουργικές εργασίες και κατά την κατασκευή των θεμελιώσεων της ανάπτυξης.

Ο όγκος των υλικών που θα προκύψουν από τις εργασίες αποξήλωσης και αφαίρεσης των προσωρινών κατασκευών, όπως και των των εκσκαφθέντων χωμάτων, δεν μπορούν να υπολογιστούν στο παρόν στάδιο με ακρίβεια, καθώς δεν έχει ολοκληρωθεί η σχετική μελέτη και δεν έχει ετοιμαστεί δελτίο ποσοτήτων, αλλά αναμένεται να είναι εύκολα διαχειρίσιμα.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Μετά από προκαταρτικούς υπολογισμούς βασισμένους στα Αρχιτεκτονικά Σχέδια (βλ. **Παράρτημα II**), η έκταση σφράγισης του εδάφους από μη διαπερατά υλικά (του χώρου ανάπτυξης – και όχι ολόκληρου του τεμαχίου, καθώς το τεμάχιο με βάσει πληροφοριών από την Πύλη Κτηματολογίου⁴, περιλαμβάνει και μέρος του αυτοκινητόδρομου Λευκωσίας – Λεμεσού, βλ. **Εικόνα 10**, πιο κάτω) είναι:

- υφιστάμενη κάλυψη: περίπου 13%
- προτεινόμενη κάλυψη: περίπου 18%

Ως εξ τούτου, με την υλοποίηση του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να αυξηθεί η έκταση σφράγισης του εδάφους κατά 5%. Η ανωτέρω αύξηση θεωρείται ελάχιστη και δεν αναμένεται να επηρεάσει την υδρολογία του χώρου ανάπτυξης.

⁴ Ιστοσελίδα Κτηματολογίου, 2022. Πηγή: <https://eservices.dls.moi.gov.cy/#/national/geoportalmapviewer>



Εικόνα 10: Εμβαδό που χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό των διαπερατών επιφανειών.

10. Επηρεασμός υφιστάμενων και μελλοντικών χρήσεων γης, ευαίσθητων χρήσεων γης (νοσοκομείων, σχολείων, κτιρίων κοινωνικών παροχών), καθώς κατοικημένων και πυκνοκατοικημένων περιοχών από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, χαρτών, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου Έργου αναμένεται ότι θα διαρκέσει περίπου 28 μήνες. Οι κατασκευαστικές εργασίες αφορούν αποξήλωση, εκσκαφές, συναρμολόγηση / κατασκευή και οικοδομικές εργασίες. Ο επηρεασμός λόγω της οχληρίας που θα προκαλέσουν οι εργασίες στη γύρω περιοχή (Θόρυβος, σκόνη κ.λπ.) κατά το στάδιο της κατασκευής, αναμένεται να είναι προσωρινός και όχι ιδιαίτερα σοβαρός.

Σημειώνεται ότι στην περιοχή όπου θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο Έργο υπάρχουν πολύ λίγες οικιστικές αναπτύξεις καθώς ο μεγαλύτερος όγκος κατοικιών της Κοινότητας Κοφίνου βρίσκεται σε μεγαλύτερη απόσταση, περίπου 1 χιλιομέτρου νότια του υπό μελέτη τεμαχίου.

Ωστόσο είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ότι οι κατασκευαστικές εργασίες θα υλοποιούνται εντός του κανονικού ωραρίου εργασίας και έτσι, δεν αναμένεται να επηρεαστούν σημαντικά οι ελάχιστες αναπτύξεις στην περιβάλλουσα περιοχή.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η υλοποίηση του προτεινόμενου Έργου δεν θα επιφέρει οποιαδήποτε αλλαγή στην υφιστάμενη χρήση γης του χώρου ανάπτυξης.

Κατά το στάδιο της λειτουργίας του προτεινόμενου Έργου αναμένονται γενικά θετικές επιπτώσεις στις υποδομές του νησιού σχετικά με την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας.

11. Εκτιμώμενες ημερήσιες ανάγκες για χρήση των νερών από το Έργο, καθώς και προέλευση και διαχείριση τους.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, χημικών αναλύσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Η ημερήσια μέση κατανάλωση νερού κατά το στάδιο κατασκευής τού Έργου θα είναι περίπου **0,65 κ.μ.**, ενώ η μέγιστη περίπου **0,78 κ.μ.**, (20% αύξηση).

Η τυπική κατανάλωση νερού σε εργοτάξια, με βάση διεθνή πρότυπα⁵, είναι περίπου 150 κ.μ. συνολική κατανάλωση ανά εκατομμύριο κόστος του έργου (κόστος προτεινόμενου Έργου = €6.286.029).

Υπολογισμοί:

Ολική: (6,3 εκ. x 150κ.μ = 945 κ.μ)

Διάρκεια Κατασκευαστικής Φάσης: (Μήνες = 28, Μέρες = 22/μήνα, Σύνολο ημερών = 616)

Ημερήσια κατανάλωση: 0,65 κ.μ

Οι πιο πάνω προκαταρκτικοί υπολογισμοί βασίζονται σε εμπειρικές εκτιμήσεις κατασκευαστικών έργων ανάλογης κλίμακας και καλύπτουν κυρίως τις ανάγκες που προκύπτουν κατά τα αρχικά στάδια προετοιμασίας του εδάφους και ανέγερσης του κτηρίου.

Επισημαίνεται ότι, η χρησιμοποίηση χημικών πρόσμικτων προϊόντων στο σκυρόδεμα μειώνει σε σημαντικό βαθμό τις ανάγκες σε νερό για ράντισμα κατά την κατασκευή του Έργου.

Το νερό που απαιτείται για την κατασκευή του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να προμηθεύεται από το τοπικό δίκτυο υδροδότησης.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Καθώς το προτεινόμενο Έργο, κατά τη λειτουργία του δεν θα είναι επανδρωμένο, λόγω της φύσης του, δεν αναμένεται να καταναλώνεται νερό ημερησίως. Μόνο σε περιπτώσεις επισκέψεων στο Έργο για σκοπούς ελέγχου ή συντήρησης αναμένεται να υπάρξει κατανάλωση νερού από τα άτομα που θα το επισκέπτονται / συνεργείο συντήρησης, η οποία θεωρείται αμελητέα.

Η προμήθεια νερού στο προτεινόμενο Έργο αναμένεται να προέρχεται από το τοπικό δίκτυο υδροδότησης.

⁵ Action Plan for Reducing Water usage on Construction sites, WRAP, 2011

12. Επηρεασμός βιοποικιλότητας όπως χλωρίδας, πανίδας, ειδών, οικοτόπων, δασικής δενδρώδους βλάστησης, καλλιεργειών, παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εκτάσεις, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Μέσα στο υπό μελέτη τεμάχιο υπάρχουν περίπου 45-50 κυπαρίσσια κατά μήκος του νότιου και ανατολικού άκρου, καθώς επίσης και περίπου 7-10 ακακίες στο βορειοδυτικό άκρο του χώρου ανάπτυξης (βλ. **Εικόνα 11** και **Φωτογραφίες 25-27** πιο κάτω).



Εικόνα 11: Αποτύπωση δέντρων εντός του υπό μελέτη τεμαχίου

Σύμφωνα με τον Κύριο του Έργου, δεν θα επηρεαστεί κανένα από τα ανωτέρω δέντρα κατά την κατασκευή του προτεινόμενου Έργου.



Φωτογραφία 25: Κυπαρίσσια κατά μήκος του νότιου άκρου του υπό μελέτη τεμαχίου, τα οποία θα διατηρηθούν στο χώρο.



Φωτογραφία 26: Κυπαρίσσια κατά μήκος του ανατολικού άκρου του υπό μελέτη τεμαχίου, τα οποία θα διατηρηθούν στο χώρο.



Φωτογραφία 27: Ακακίες στο βορειοδυτικό άκρο του χώρου ανάπτυξης, οι οποίες θα διατηρηθούν στο χώρο.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου δεν θα επηρεαστεί σημαντικά η χλωρίδα ή η πανίδα της περιβάλλουσας περιοχής λαμβάνοντας υπόψη τη φύση και την μικρή κλίμακα του Έργου. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως θα παραμείνουν όλα τα υφιστάμενα δέντρα εντός του υπό μελέτη τεμαχίου κατά τη λειτουργία του, ενώ σύμφωνα με τα Αρχιτεκτονικά Σχέδια (βλ. **Παράρτημα II**), θα δημιουργηθούν και επιπρόσθετοι τοπιοτεχνημένοι χώροι / χώροι πρασίνου.

13. Εκτιμώμενες ημερήσιες ποσότητες και τρόπος διαχείρισης (συλλογή, μεταφορά και επεξεργασία) των στερεών αποβλήτων από το Έργο, περιλαμβανομένων των αδρανών υλικών (ΑΕΚΚ), των επικινδύνων αποβλήτων και των μη επικινδύνων αποβλήτων.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, πιστοποιητικών συνεργασίας με αδειοδοτημένη εγκατάσταση, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να παράγονται τα εξής στερεά απόβλητα:

- Απόβλητα Αποξήλωσης
- Άχρηστα Αδρανή Υλικά (μπάζα) και Επικίνδυνα Απόβλητα
- Οικιακού χαρακτήρα «Leftovers»

Απόβλητα Αποξήλωσης

Οι ακριβείς ποσότητες αυτών είναι δύσκολο να υπολογιστούν σε αυτό το στάδιο, καθώς δεν έχει ακόμη ετοιμασθεί σχετικό Σχέδιο Αποξήλωσης, αλλά ο όγκος τους αναμένεται να είναι εύκολα διαχειρίσιμος.

Τα απόβλητα που θα προκύψουν από τις ανωτέρω εργασίες, θα διαχειριστούν ορθολογικά και θα οδηγηθούν σε εγκεκριμένους χώρους απόρριψης/διαχείρισης σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας και του Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων που θα ετοιμάσει ο Εργολάβος. Επομένως, με την ενδεδειγμένη διαχείριση δεν αναμένεται να δημιουργηθούν οποιαδήποτε προβλήματα.

Αχρηστα Αδρανή Υλικά (μπάζα) και Επικίνδυνα Απόβλητα

Τα στερεά απόβλητα τα οποία θα δημιουργηθούν κατά τη φάση κατασκευής του Έργου αφορούν στα ΑΕΚΚ που περιλαμβάνουν μπάζα, καθώς και οικοδομικά υλικά που περισσεύουν ή δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον επιβλέποντα μηχανικό λόγω κακής ποιότητας.

Ο συνολικός όγκος των πλεοναζόντων υλικών είναι δύσκολο να εκτιμηθεί, καθώς για τον υπολογισμό του υπεισέρχονται διάφοροι παράγοντες όπως ο γενικός προγραμματισμός διεξαγωγής των εργασιών εκτέλεσης του έργου, η μεθοδολογία και οι διαδικασίες που ακολουθούνται, το είδος των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν. Ενδεικτικά, για τον υπολογισμό των αδρανών υλικών που θα προκύψουν αποκλειστικά από τις κατασκευαστικές εργασίες (εξαιρούνται οι όποιες χωματουργικές εργασίες), χρησιμοποιήθηκε εργαλείο που διαμορφώθηκε από τον Οργανισμό Ανακύκλωσης Κύπρου (ΟΑΚ) σε συνδυασμό με υπολογισμούς από τους Αρχιτέκτονες του Έργου, βάσει των οποίων εκτιμάται ότι θα προκύψουν μπάζα της τάξεως των **183 τόνων** περίπου⁶. Για τον υπολογισμό αυτό λήφθηκε υπόψη το εμβαδόν όλων των χώρων της ανάπτυξης συμπεριλαμβανομένων και των υπογείων αλλά και των ορόφων. Τα αποτελέσματα του εργαλείου και των υπολογισμών από τους Αρχιτέκτονες, παρουσιάζονται αναλυτικά στον πιο κάτω **Πίνακα 2**.

Πίνακας 2: Ενδεικτικές ποσότητες στερεών αποβλήτων κατασκευής

Απόβλητα Κατασκευής (είδος)	Ποσότητα Αποβλήτου (τόνοι)
Μπετόν	124,09
Οπλισμός	11,19
Ξυλότυπος	0,91
Τοιχοποιία	24,54
Επιχρίσματα	12,33
Υγρομονώσεις	1,14
Θερμομονώσεις	0,23
Δαπεδοστρώσεις	1,60
Επενδύσεις Τοίχων	0,46
Ψευδοροφές – Γυψοσανίδες	1,94
Αποχετεύσεις	0,11
Ηλεκτρολογικά	0,23
Πελεκανικά	0,23
Γυαλί	0,23
Μηχανολογικά	0,46

⁶ Χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από το εμβαδόγραμμα του Έργου που εκπονήθηκε από τους Αρχιτέκτονες του Έργου.

Απόβλητα Κατασκευής (είδος)	Ποσότητα Αποβλήτου (τόνοι)
Υδραυλικά	0,46
Βαφές	0,23
Διάφορα	2,51
Σύνολο	182,88

Επικίνδυνα στερεά απόβλητα προκύπτουν από εγκατάλειψη άχρηστων αδρανών υλικών καθώς και υλικών συσκευασίας των δοχείων λαδιών / καυσίμων, δοχείων μπιογιάς/κόλλας, σάκων τσιμέντου κλπ., καθώς και από εγκατάλειψη εξαρτημάτων πεπαλαιωμένων μηχανημάτων. Τα υλικά αυτά είναι ευθύνη του Ανάδοχου Εργολάβου να τοποθετηθούν σε απόμερο σημείο του εργοταξίου, ώστε να μην εμποδίζεται η διεξαγωγή των εργασιών και ακολούθως να περισυλλέγονται από τους προμηθευτές.

Με την ολοκλήρωση του Έργου και πριν την παράδοση, είναι υποχρέωση του Εργολάβου να αναλάβει τον καθαρισμό και την απομάκρυνση των άχρηστων υλικών από το χώρο των εργασιών, με δική του ευθύνη. Συνήθως αυτά οδηγούνται σε αδειοδοτημένους σκυβαλότοπους απόθεσης ή/και επεξεργασίας/ανακύκλωσης άχρηστων οικοδομικών υλικών. Στο εργοτάξιο θα υπάρχουν ξεχωριστοί χώροι απόθεσης οικοδομικών μπαζών ως εξής: μπετόν, σίδερο, μέταλλα, ξύλο, χαρτί, πλαστικό και τοξικά υλικά.

Οικιακού χαρακτήρα «Leftovers»

Ο υπολογίσιμος όγκος στερεών αποβλήτων, τα οποία χαρακτηρίζονται ως οικιακά, δημιουργούνται από τους εργάτες του εργοταξίου και συνιστώνται κυρίως από «Leftovers» των εργατών, τα τενεκεδάκια αναψυκτικών και χάρτινα είδη.

Στο παρόν στάδιο δεν έχει καθοριστεί ο αριθμός εργατών που θα χρειαστεί για την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών του προτεινόμενου Έργου. Παρόλα αυτά, έχει γίνει παραδοχή από την Ομάδα Μελέτης, πως για την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να εργοδοτούνται στο εργοτάξιο 5 άτομα την ημέρα. Με βάση τη βιβλιογραφία⁷, (2,00 lt σκύβαλα ανά άτομο την ημέρα) αναμένεται ότι τα στερεά απόβλητα αυτού του τύπου στο στάδιο της κατασκευής θα ανέρχονται σε **0,010 m³** την ημέρα (2.00 lt x 5 άτομα = 10 lt). Συνολικά, για το στάδιο κατασκευής αναμένεται να παραχθούν περίπου **6,16 κ.μ.** (616 ημέρες x 0,01κ.μ. = 6,16 κ.μ.).

Τα στερεά απόβλητα θα πρέπει να συλλέγονται καθημερινά σε κάδους (για σύμμικτα και για ανακύκλωση, ξεχωριστά, ανά ροή αποβλήτων) κατάλληλα τοποθετημένους στο χώρο των εργασιών και ακολούθως θα συγκεντρώνονται με ευθύνη του υπεύθυνου του εργοταξίου και να απομακρύνονται από το εργοτάξιο (απόρριψη ή/και ανακύκλωση).

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να παράγονται οικιακά απόβλητα των χώρων υγιεινής.

Καθώς το προτεινόμενο Έργο, κατά τη λειτουργία του δεν θα είναι επανδρωμένο, λόγω της φύσης του, δεν αναμένεται να παράγονται απόβλητα ημερησίως. Μόνο σε περιπτώσεις επισκέψεων στο Έργο για σκοπούς ελέγχου ή συντήρησης αναμένεται να υπάρξει παραγωγή

⁷ http://www.dot.ca.gov/hq/env/stormwater/publicat/const/July_2000.pdf

οικιακών αποβλήτων, η οποία θεωρείται αμελητέα και εύκολα διαχειρίσιμη, με την εγκατάσταση κατάλληλων κάδων, οι οποίοι θα αδειάζονται από τα συνεργεία που θα επισκέπτονται το Έργο, για σκοπούς συντήρησης.

14. Εκτιμώμενες ημερήσιες ποσότητες και τρόπος διαχείρισης (συλλογή, μεταφορά και επεξεργασία) των υγρών αποβλήτων από το Έργο, περιλαμβανομένων των επικινδύνων αποβλήτων και των μη επικινδύνων αποβλήτων.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, πιστοποιητικών συνεργασίας με αδειοδοτημένη εγκατάσταση, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Όπως έχει προαναφερθεί, στο παρόν στάδιο δεν έχει καθοριστεί ο αριθμός εργατών που θα χρειαστεί για την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών του προτεινόμενου Έργου. Παρόλα αυτά, έχει γίνει παραδοχή από την Ομάδα Μελέτης, πως για την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να εργοδοτούνται στο εργοτάξιο 5 άτομα την ημέρα.

Ο ανώτατος όγκος λυμάτων ανά εργαζόμενο εκτιμάται ότι θα ανέρχεται σε 10 lt ημερησίως. Επομένως στο υπό αναφορά εργοτάξιο θα παράγονται περίπου **0,05κ.μ.** απόβλητα την ημέρα (10lt x 5 εργαζόμενου⁸= 50lt). Συνολικά, για το στάδιο κατασκευής αναμένεται να παραχθούν περίπου **30,8 κ.μ.** (616 ημέρες x 0,05κ.μ. = 30,8 κ.μ.)

Επιπλέον, κατά τη λειτουργία του εργοταξίου υγρά απόβλητα είναι δυνατόν να παραχθούν και από:

- Υπολείμματα υλικών βαφής/συντηρητικών και γενικά υλικών υγρής μορφής που χρησιμοποιούνται στις διάφορες εργασίες,
- Καύσιμα που προέρχονται από τα μηχανήματα,
- Απόρριψη μηχανέλαιων από τα μηχανήματα,
- Εκπλύματα λόγω της διαβροχής σωρών υλικών στο χώρο των εργασιών.
- Απορροές όμβριων υδάτων

Είναι σημαντικό στη διαχείριση υγρών αποβλήτων να ληφθεί υπόψη ότι το υπό μελέτη τεμάχιο συνορεύει με δύο υδατορέματα. Για τη διαχείριση των αναφερόμενων υγρών αποβλήτων κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών της ανάπτυξης θα ληφθούν οι εξής πρόνοιες:

- Τα αναλώσιμα και κατασκευαστικά υλικά (καύσιμα, λιπαντικά υγρά, μπογιές, χημικά, κλπ.) θα συγκεντρώνονται και θα αποθηκεύονται σε υποστατικά (μικρό αποθηκευτικό χώρο στο εργοτάξιο) και θα παρακολουθούνται συστηματικά.
- Τα μηχανήματα θα συντηρούνται και θα παρακολουθούνται συστηματικά ώστε να αποφεύγονται μεγάλες διαρροές καυσίμων ή λαδιών.
- Θα αποφεύγεται η απόρριψη μεταχειρισμένων μηχανέλαιων από τα αυτοκίνητα και τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν στο εργοτάξιο, καθώς επίσης τα υπολείμματα των μηχανέλαιων που θα συγκεντρώνονται σε δοχεία και θα συλλέγονται από αδειοδοτημένους συλλέκτες ή θα διατίθενται σύμφωνα με τις οδηγίες για τη διάθεση τοξικών αποβλήτων.

⁸ 8 είναι ο μέγιστος αριθμός εργαζομένων κατά στο στάδιο κατασκευής

- Τα υπολείμματα από τη χρήση υλικών βαφής- συντηρητικών, καθώς και τα καύσιμα που θα έχουν διαρρεύσει (αφού πρώτα γίνει χρήση απορροφητικών υλικών όπως άμμος, ροκανίδι) θα διατίθενται σύμφωνα με τις οδηγίες για τη διάθεση τοξικών αποβλήτων.
- Θα αποφευχθούν οι χωματοουργικές εργασίες κατά τη διάρκεια των υψηλών βροχοπτώσεων, για τη μείωση της ποσότητας των εκπλυμάτων.
- Ο υπεύθυνος του Εργοταξίου να δημιουργήσει ένα Σχέδιο Διαχείρισης Όμβριων Υδάτων.

Για τη διοχέτευση των υγρών αποβλήτων που θα προκύψουν από τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο, θα γίνουν διευθετήσεις ώστε να εγκατασταθούν προσωρινοί χώροι υγειονομικής διευκόλυνσης που θα παρέχουν ασφάλεια και προστασία στο περιβάλλον.

Τα αποχωρητήρια θα πρέπει να έχουν κατάλληλα διαχωριστικά προπετάσματα τα οποία θα τα καθιστούν αθέατα και ατομικά. Θα πρέπει να έχουν ελάχιστο εμβαδόν 1,5m² και παράθυρα για φυσικό εξαερισμό.

Ο ελάχιστος αριθμός των υγειονομικών διευκολύνσεων ανδρών και γυναικών καθώς και νιπτήρων με βάση τον αριθμό των εργαζομένων σύμφωνα με τους περί Ασφάλειας και Υγείας στη Εργασία (Ελάχιστες Προδιαγραφές για Προσωρινά ή Κινητά Εργοτάξια) Κανονισμούς του 2015 Κ.Δ.Π. 410/2015 παρουσιάζεται στους σχετικούς Πίνακες 3, 4 και 5 που ακολουθούν.

Πίνακας 3: Ελάχιστος Αριθμός Υγειονομικών Διευκολύνσεων Ανδρών

Αριθμός ανδρών εργοδοτούμενων κατά τον ίδιο χρόνο	Ελάχιστος αριθμός υγειονομικών διευκολύνσεων	
	Αποχωρητήρια	Ουρητήρια
Έως 15	1	1
Έως 25	2	2
Έως 50	2	3
Έως 75	3	4
Ανά 35 επιπλέον	1	1

Πίνακας 4: Ελάχιστος Αριθμός Υγειονομικών Διευκολύνσεων Γυναικών

Αριθμός γυναικών εργοδοτούμενων κατά τον ίδιο χρόνο	Ελάχιστος αριθμός υγειονομικών διευκολύνσεων
Έως 15	1
Έως 30	2
Έως 50	3
Έως 70	4
Ανά 30 επιπλέον	1

Πίνακας 5: Διευκολύνσεις Καθαρισμού-Ελάχιστος Αριθμός Νιπτήρων

Αριθμός εργοδοτούμενων που διακόπτουν την εργασία ταυτόχρονα	Ελάχιστος αριθμός νιπτήρων
Έως 7	1
Έως 14	2
Ανά 10 επιπλέον	1

Όπως ήδη προαναφέρθηκε, κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών έχει γίνει η παραδοχή ότι στο εργοτάξιο θα εργοδοτούνται περίπου 5 άτομα την ημέρα, για τη συμπλήρωση του Έργου (κατά την πλέον επιβαρυσμένη περίοδο ταυτόχρονης εργασίας οικοδομικών και

ηλεκτρομηχανολογικών συνεργείων). Με βάση τον αριθμό αυτό απαιτούνται: ένα (1) αποχωρητήριο ανδρών και γυναικών, καθώς και ένα (1) ουρητήριο ανδρών και ένας (1) νιπτήρας, σύμφωνα με την Κ.Δ.Π 410/2015.

Συνολικά, με την ενδεδειγμένη διαχείριση δεν αναμένονται οποιοσδήποτε αρνητικές επιπτώσεις από τα υγρά απόβλητα του έργου στο έδαφος, στα επιφανειακά ή/και υπόγεια νερά της περιοχής.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να παράγονται απόβλητα από τη χρήση χώρων υγιεινής / δραστηριότητες καθαριότητας και συντήρησης.

Λόγω της φύσης του Έργου δεν αναμένεται να παράγονται απόβλητα ημερησίως. Μόνο σε περιπτώσεις επισκέψεων στο Έργο για σκοπού ελέγχου ή συντήρησης αναμένεται να υπάρξει παραγωγή υγρών αποβλήτων, η οποία θεωρείται αμελητέα και εύκολα διαχειρίσιμη. Στο ισόγειο του νέου κτιρίου θα εγκατασταθεί σύστημα σηπτικής δεξαμενής με απορροφητικό λάκκο για τη διαχείριση των ελάχιστων υγρών αποβλήτων που θα προκύπτουν κατά τη λειτουργία του Έργου.

Όμβρια ύδατα

Για τα όμβρια ύδατα της ανάπτυξης, κατά τη λειτουργία της, θα γίνεται φυσική αποστράγγιση, καθώς μόνο το 18% του τεμαχίου θα είναι καλυμμένο από μη διαπερατά υλικά, ενώ παράλληλα θα δημιουργηθούν στο υπόγειο του νέου κτιρίου δύο φρεάτια συλλογής όμβριων υδάτων. Με εξαίρεση το αποτύπωμα του κτηρίου και τους χώρους στάθμευσης οι υπόλοιπες επιφάνειες θα είναι διαπερατές με δυνατότητα απορρόφησης.

15. Εκτιμώμενες ημερήσιες ποσότητες και τρόπος διαχείρισης (συλλογή, μεταφορά και αποθήκευση) των χημικών ουσιών από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, Safety Data Sheets, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι ποσότητες χημικών / επικινδύνων ουσιών όπως λάδια, καύσιμα, μπογιές κλπ. που δύναται να χρησιμοποιηθούν κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου Έργου εκτιμάται ότι θα είναι μικρές. Ωστόσο, τα επικίνδυνα απόβλητα τα οποία θα προκύψουν από τις εργασίες κατασκευής του Έργου θα συλλέγονται σε ειδικό χώρο και στην συνέχεια θα παραδίδονται σε αδειοδοτημένους φορείς συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας, σύμφωνα με την περί Αποβλήτων Νομοθεσία και το Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων του Εργολάβου.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Μέρος του Έργου περιλαμβάνει και τη χρήση μπαταριών. Οι μπαταρίες θα εγκατασταθούν σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο ο οποίος θα αποτρέψει την οποιαδήποτε αρνητική επίπτωση σε περίπτωση αστοχίας / διαρροής των μπαταριών.

Σχετικά με τους μετασχηματιστές, θα εγκατασταθούν σε ανοιχτό χώρο και συγκεκριμένα σε ειδικό εγκλιβωτισμένο χώρο για αποφυγή διαρροής των λαδιών στο έδαφος.

Λόγω της φύσης του, δεν αναμένεται να προκύψουν χημικές/επικίνδυνες ουσίες κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου.

Σε περίπτωση που προκύψουν χημικές/επικίνδυνες ουσίες όπως λάδια, μπογιές κλπ. στα πλαίσια τυπικών εργασιών συντήρησης των εγκαταστάσεων θα συλλέγονται σε ειδικό χώρο και στη συνέχεια θα παραδίδονται σε αδειοδοτημένους φορείς συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας, σύμφωνα με την περί Αποβλήτων Νομοθεσία.

16. Εκτιμώμενες μηνιαίες ανάγκες για ενεργειακή ζήτηση και χρησιμοποιούμενη ενέργεια (ακάθαρτο πετρέλαιο / ντίζελ (m³), υγραέριο (Kg) και άλλα) από το Έργο, για σκοπούς παραγωγικής διαδικασίας ή / και αποθήκευσης, για θέρμανση ή / και κλιματισμό, για θέρμανση νερού ή άλλων υλών, για τη διακίνηση εμπορευμάτων και πρώτων υλών και για τη διακίνηση προσωπικού προς και από το χώρο της εργασίας. Αναφορά στο ποσοστό ενεργειακών αναγκών που θα καλυφθούν από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τύπος τεχνολογίας που θα χρησιμοποιηθεί.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Τα οχήματα, μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν στο εργοτάξιο κατά την κατασκευή του προτεινόμενου Έργου θα προέρχονται από την εργοληπτική εταιρεία που θα αναλάβει την κατασκευή. Όσον αφορά το προσωπικό που θα εργοδοτείται στο εργοτάξιο κατά την κατασκευή του προτεινόμενου έργου θα διακινείται με προσωπικά οχήματα ή οχήματα της εργοληπτικής εταιρείας που θα αναλάβει την κατασκευή. Οι πρώτες ύλες θα μεταφέρονται στο εργοτάξιο με οχήματα των προμηθευτών.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Σύμφωνα με τον Κύριο του Έργου, θα χρησιμοποιείται αποκλειστικά ηλεκτρισμός για τις ενεργειακές ανάγκες του προτεινόμενου Έργου κατά τη λειτουργία του. Η ενεργειακή ζήτηση αναμένεται να είναι ελάχιστη και θα καλύπτεται από το κύριο δίκτυο ηλεκτροδότησης.

17. Εκτιμώμενες ετήσιες ανάγκες για χρήση ηλεκτρισμού από το Έργο, για σκοπούς παραγωγικής διαδικασίας, για κλιματισμό, για ψυκτικούς θαλάμους / ψυγεία, για φωτισμό, για θέρμανση νερού ή άλλων υλών, εξωτερικό φωτισμό και για άλλες συσκευές / μηχανήματα.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι ανάγκες για χρήση ηλεκτρισμού κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να είναι μικρές και θα παρέχονται από το τοπικό δίκτυο / ηλεκτρογεννήτρια.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η συνολική ετήσια κατανάλωση ηλεκτρισμού δεν έχει καθοριστεί στο παρόν στάδιο, αλλά αναμένεται να είναι μικρή και θα καλύπτεται από το κύριο δίκτυο ηλεκτροδότησης.

18. Συντελεστής θερμοπερατότητας (W/m^2-K) των κτιριακών εγκαταστάσεων του Έργου, όπου ισχύει, για εξωτερικούς τοίχους, κουφώματα (πόρτες-παράθυρα), οροφή και στέγη, δάπεδα εκτεθειμένα στο εξωτερικό περιβάλλον, στα πλαίσια των περι Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων και Κανονισμών.

Ο συντελεστής θερμοπερατότητας για το κτίριο που περιλαμβάνεται στον σχεδιασμό του Έργου θα καθοριστεί σε μεταγενέστερο στάδιο.

19. Αναφορά στις κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων από το Έργο, και κατά προσέγγιση, στη σύσταση, στο ρυθμό εκπομπής (m^3/h) και στη συγκέντρωση τους (mg/m^3). Υποβολή στοιχείων σχετικά με τη χρονική διάρκεια λειτουργίας των μηχανημάτων / εγκατάστασης σε ημερήσια και ετήσια βάση.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων που θα προκύψουν από τις κατασκευαστικές εργασίες του προτεινόμενου Έργου, παρουσιάζονται στον πιο κάτω **Πίνακα 6**.

Πίνακας 6: Κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων, ουσίες και ρυθμός εκπομπής κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου Έργου

Στάδιο Κατασκευής		
Πηγή Εκπομπής	Ουσία/ Ρύπος	Ρυθμός Εκπομπής (Kg/h)
Μηχανές καύσης πετρελαίου π.χ. αναβατόρια, γεννήτρια, μηχανές κοπής σιδήρων, αναμικτήρες, οχήματα, κ.α.	Συνήθεις εκπομπές καυσαερίων από την λειτουργία εργοταξιακού εξοπλισμού (μονοξειδίο του άνθρακα (CO), οξειδία του αζώτου (NOx), διοξειδίο του θείου (SO ₂), πτητικοί υδρογονάνθρακες (VOC), αιωρούμενα σωματίδια PM ₁₀ , PM _{2,5} καθώς και διοξειδίο του άνθρακα (CO ₂) και αιθάλη.	Σωματίδια: 0,75 Kg ανά μονάδα (t) κατανάλωσης καύσιμου λαδιού ανά χρόνο. SO ₂ : 1,5 Kg ανά μονάδα (t) κατανάλωσης καύσιμου λαδιού ανά χρόνο. NOx: 21 Kg ανά μονάδα (t) κατανάλωσης καύσιμου λαδιού ανά χρόνο. CO: 12,7 Kg ανά μονάδα (t) κατανάλωσης καύσιμου λαδιού ανά χρόνο.

Κατά τη διεξαγωγή των προτεινόμενων εργασιών για την υλοποίηση του Έργου, αναμένεται ότι η ατμόσφαιρα θα επιβαρυνθεί από την παραγωγή σκόνης, η οποία θα προέρχεται κυρίως από τις χωματοουργικές εργασίες που θα εκτελεστούν στο χώρο και γενικά από τις κατασκευαστικές εργασίες, τις εργασίες αποξήλωσης, τη χρήση τσιμέντου, άμμου αλλά και λεπτόκοκκων αδρανών υλικών. Σκόνη θα προκύψει επίσης και από την απόθεση ή απόσπαση υλικών σε/ από σωρούς.

Η δημιουργία σκόνης είναι έντονη κατά τη διάρκεια των ξηρών περιόδων και η διασπορά της στην ατμόσφαιρα όταν επικρατούν στην περιοχή ισχυροί άνεμοι λαμβάνει μεγάλες διαστάσεις.

Η λειτουργία των εργοταξιακών μηχανημάτων και η κίνηση των οχημάτων στο χώρο του εργοταξίου επιβαρύνουν την ποιότητα της ατμόσφαιρας λόγω της παραγωγής καυσαερίων (βλ. **Πίνακα 7**). Η ποιότητα των καυσαερίων που εκπέμπονται εξαρτάται από το είδος του κινητήρα

(βενζινοκινητήρας ή πετρελαιοκινητήρας), το μέγεθος του, την κατάσταση των μηχανημάτων και οχημάτων όπως και τις συνθήκες λειτουργίας τους. Τα εργοταξιακά οχήματα και μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι πετρελαιοκίνητα και επομένως αναμένεται να παρουσιάζουν αυξημένες εκπομπές αιθάλης, διοξειδίου του θείου και οξειδίων του αζώτου. Οι εκπομπές αυτές μπορούν να μειωθούν εάν τα οχήματα αυτά χρησιμοποιούν Euro-Diesel LS (με περιεχόμενο θείο: 0,035%).

Πίνακας 7: Συντελεστής εκπομπής για βαρέου τύπου μηχανήματα⁹

Μηχάνημα	Ρύπος ανά Μηχάνημα				
	CO ₂	HC	NO _x	SO ₂ SO _x	TSP
	g/hr G/kWh	g/hr G/kWh	g/hr G/kWh	g/hr G/kWh	g/hr G/kWh
Πρέσα Σκυροδέματος	260	114	859	82,5	78,0
	3,63	1,60	11,80	1,15	1,08
Βαρύ Φορτηγό	817	87	1890	206	116
	4,70	0,50	10,92	1,19	0,673
Οδοστρωτήρας	138	31	393	31	23
	8,08	1,30	17,49	1,35	1,04
Φορτηγό	260	113	859	83	78
	3,63	1,60	11,81	1,15	1,08
Μπετονιέρα	92	45	375	34,40	26,4
	3,03	1,49	12,50	1,14	0,88
Φορτωτής	260	113	859	83	78
	3,63	1,60	11,81	1,15	1,08
Πρωθητήρας	817	87	1890	158	75
	4,70	0,50	10,92	1,17	0,56
Εκσκαφέας	569	128	1741	210	184
	3,28	0,74	10,00	1,21	1,06

Οι αναμενόμενες εκπομπές αέριων ρύπων κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής δεν προβλέπεται να είναι υψηλές και οπωσδήποτε θα είναι μικρότερες από τις οριακές τιμές αέριων ρύπων που καθορίζονται από τους περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμους του 2010 και 2017 (Ν. 77(Ι)/2010 και Ν. 3(Ι)/2017) μαζί με τους Κανονισμούς Κ.Δ.Π. 111/2010, Κ.Δ.Π. 37/2017 και Κ.Δ.Π. 38/2017 εναρμονίζουν τις οδηγίες 2004/107/ΕΚ, 2008/50/ΕΚ και 2015/1480/ΕΕ σχετικά με θέματα ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα (βλ. **Πίνακα 8**).

⁹ Gulf South Research Corporation (2009) Environmental Assessment Alternative Housing Pilot Program Fischer (Algiers) Group Housing Site, New Orleans, Louisiana. U.S. Department of Homeland Security Federal Emergency Management Agency (FEMA) Louisiana Transitional Recovery Office – New Orleans, LA

Πίνακας 8: Οριακές Τιμές ρύπανσης που καθορίζονται από τη Νομοθεσία.

Ρύπος (Pollutant)	Οριακή τιμή (Limit value)	Περίοδος μέσου όρου (Averaging period)	Επιτρεπτές υπερβάσεις ανά έτος (Permitted exceedances each year)
Λεπτόκοκκα σωματίδια (PM _{2.5})	25 µg/m ³	1 έτος	n/a
Διοξείδιο του Θείου (SO ₂)	350 µg/m ³	1 ώρα	24
	125 µg/m ³	24 ώρες	3
Διοξείδιο του αζώτου (NO ₂)	200 µg/m ³	1 ώρα	18
	40 µg/m ³	1 έτος	n/a
PM ₁₀	50 µg/m ³	24 ώρες	35
	40 µg/m ³	1 έτος	n/a
Μόλυβδος (Pb)	0.5 µg/m ³	1 έτος	n/a
Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)	10 µg/m ³	Μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος 8 ωρών	n/a
Βενζόλιο	5 µg/m ³	1 έτος	n/a
Όζον (O ₃)	120 µg/m ³	Μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος 8 ωρών	25 ημέρες κατά μέσον όρο για διάστημα 3 ετών
Αρσενικό (As)	6 ng/m ³	1 έτος	n/a
Κάδμιο (Cd)	5 ng/m ³	1 έτος	n/a
Νικέλιο (Ni)	20 ng/m ³	1 έτος	n/a
Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες	1 ng/m ³ (μέτρηση - συγκέντρωση βενζο(α)πυρενίου)	1 έτος	n/a

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Οι κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων που θα προκύψουν από τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου, βάση παρομοίου είδους αναπτύξεων, παρουσιάζονται στον πιο κάτω Πίνακα 9.

Πίνακας 9: Κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων, ουσίες και ρυθμός εκπομπής κατά το στάδιο λειτουργίας του προτεινόμενου έργου

Στάδιο Λειτουργίας		
Πηγή Εκπομπής	Ουσία/ Ρύπος	Ρυθμός Εκπομπής (Kg/h)
<ul style="list-style-type: none"> • Κουζίνα • Σύστημα Κλιματισμού • Κίνηση Οχημάτων (ιδιωτικών οχημάτων και φορτηγών) 	Εκπομπές από τους ηλεκτροπαραγωγικούς σταθμούς της ΑΗΚ. Και τις εξατμίσεις οχημάτων οχήματα (CO, CO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM, HC, C ₆ H ₆)	Οι εκπομπές κατά το στάδιο λειτουργίας θα είναι μηδαμινές ή αμελητέες. Το αέριο που χρησιμοποιείται είναι φιλικό ως προς το περιβάλλον

Οδική Κυκλοφορία

Η λειτουργία του Έργου δεν αναμένεται να οδηγήσει σε αύξηση της κίνησης οχημάτων από και προς την ανάπτυξη, και ως εκ τούτου δεν αναμένεται να αυξηθεί η ατμοσφαιρική ρύπανση που θα προέρχεται από τα καυσαέρια εξάτμισης των οχημάτων.

Οι κυριότεροι ατμοσφαιρικοί ρύποι λόγω της καύσης στους βενζινοκινητήρες των οχημάτων είναι το μονοξείδιο του άνθρακα, τα οξείδια του αζώτου και οι άκαυστοι υδρογονάνθρακες. Εντούτοις, η αύξηση θα είναι μικρή και οπωσδήποτε οριακές τιμές των αέριων ρύπων θα είναι μικρότερες από τις οριακές τιμές αερίων ρύπων που καθαρίζονται από τους περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμους του 2010 και 2017 (Ν. 77(Ι)/2010 και Ν. 3(Ι)/2017) μαζί με τους Κανονισμούς Κ.Δ.Π. 111/2010, Κ.Δ.Π. 37/2017 και Κ.Δ.Π. 38/2017 εναρμονίζουν τις οδηγίες 2004/107/ΕΚ, 2008/50/ΕΚ και 2015/1480/ΕΕ σχετικά με θέματα ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα.

Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός

Αναμένεται ότι θα χρησιμοποιηθεί Η/Μ εξοπλισμός πιο σύγχρονων τεχνολογιών ο οποίος θα είναι ενεργειακά πιο αποδοτικός και πιο φιλικός προς το περιβάλλον σε σχέση με παλαιότερα συστήματα.

Σε γενικές γραμμές, η επιπρόσθετη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, από τη λειτουργία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού που θα τοποθετηθεί στην ανάπτυξη, θα οδηγήσει σε μικρή αύξηση των εκπομπών ρύπων από τους ηλεκτροπαραγωγούς σταθμούς της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου.

Γενικά, η αναμενόμενη αύξηση των εκπομπών, που θα προκύψει από την επιπρόσθετη οδική κυκλοφορία και τη λειτουργία του νέου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού λόγω της προτεινόμενης ανάπτυξης θα είναι μικρή και οπωσδήποτε μικρότερη από τα όρια που καθορίζουν οι σχετικοί Κανονισμοί (Κ.Δ.Π. 37/2017 και Κ.Δ.Π. 38/2017).

20. Υπολογισμός και πηγές ετήσιων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα από το Έργο.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι ετήσιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, από την κατασκευή του προτεινόμενου Έργου (άμεσες και έμμεσες), δεν αναμένεται να είναι σημαντικές και θεωρείται ότι δεν θα συμβάλουν αισθητά αρνητικά στον δεσμευτικό εθνικό στόχο για μείωση των αερίων του θερμοκηπίου κατά 24% μέχρι το 2030 σε σχέση με τα επίπεδα του 2005 σύμφωνα με τον

Κανονισμό (ΕΕ) 2018/842 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με τις δεσμευτικές ετήσιες μειώσεις των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου.

Οι κύριες πηγές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα αναμένεται να είναι η χρήση κατασκευαστικών μηχανημάτων και οχημάτων. Οι εκπομπές αυτές προβλέπεται να είναι μικρές, καθώς αναμένεται να γίνει χρήση μηχανημάτων και οχημάτων σύγχρονων τεχνολογιών που πληρούν τα αντίστοιχα κριτήρια εκπομπών, και προσωρινές, καθώς θα διακοπούν με το πέρας της κατασκευαστικής περιόδου.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Οι κύριες πηγές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα αναμένεται να προκύψουν έμμεσα από τους ηλεκτροπαραγωγούς σταθμούς της ΑΗΚ λόγω της επιπρόσθετης κατανάλωσης ενέργειας από την λειτουργία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού που θα τοποθετηθεί στην ανάπτυξη. Οι εκπομπές αυτές προβλέπεται να είναι μικρές, καθώς αναμένεται ότι θα χρησιμοποιηθεί σύγχρονος εξοπλισμός υψηλής ενεργειακής απόδοσης και παράλληλα το προτεινόμενο Έργο δεν θα είναι επανδρωμένο.

21. Περιγραφή των πιθανών πηγών και της έντασης θορύβου και των δονήσεων από το Έργο. Εφαρμογή διατάξεων των περί Αξιολόγησης και Διαχείρισης του Περιβαλλοντικού Θορύβου Νόμων, στην περίπτωση οδικών αξόνων και βιομηχανικών εγκαταστάσεων.

Υποβολή κυκλοφοριακών φόρτων για οδικούς άξονες, στρατηγικών χαρτών θορύβου, έγγραφα εξοπλισμού εξωτερικού χώρου, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά το στάδιο των κατασκευαστικών εργασιών του προτεινόμενου Έργου, αναμένεται να προκληθεί θόρυβος από τη λειτουργία των εργοταξιακών μηχανημάτων και οχημάτων. Το επίπεδο θορύβου σε ένα υπό κατασκευή Έργο, επηρεάζεται από το είδος των εργασιών (πχ. χωματουργικές εργασίες, ετοιμασία ξυλοτύπων, άντληση σκυροδέματος), το γενικότερο προγραμματισμό στη διεξαγωγή των εργασιών, την κατάσταση των μηχανημάτων στο εργοτάξιο, την ταχύτητα κίνησης των φορτηγών που μεταφέρουν υλικά κλπ.).

Η ακριβής σύνθεση του εξοπλισμού, που θα χρησιμοποιηθεί κατά το στάδιο κατασκευής δεν έχει οριστικοποιηθεί στο παρόν στάδιο αφού θα καθοριστεί από τον υπεύθυνο του Έργου βάσει του προγράμματος εργασιών.

Ωστόσο, για σκοπούς υπολογισμού των κατά προσέγγιση εκπομπών θορύβου από το εργοτάξιο, χρησιμοποιήθηκε μια τυπική σύνθεση εργοταξιακών μηχανημάτων η οποία παρουσιάζεται στον πιο κάτω πίνακα (βλ. **Πίνακα 10**) μαζί με τα αντίστοιχα παραγόμενα επίπεδα θορύβου.

Πίνακας 10: Εκπομπές θορύβου από διάφορα συνήθη μηχανήματα που χρησιμοποιούνται σε τέτοιου είδους κατασκευαστικές εργασίες

Εργασία	Μηχάνημα/ Όχημα	Επίπεδο Πίεσης Θορύβου L_{WA} (dB)	Ισχύς ισοδύναμης συνεχούς στάθμης ήχου L_{Aeq} στα 10 μέτρα απόσταση (dB)
Εργασίες Προετοιμασίας Χώρου	Φορτωτής	55-87	76-80
	Εκκαφέας με ερπύστριες	47-95	68-79
	Μπουλντόζα	56-90	78-81
	Ανατρεπόμενο Φορτηγό	60-86	79-87
	Συμπιεστής ¹⁰	110-115	85
Γενικές Εργασίες στο Χώρο	Αντλία Σκυροδέματος	54-84	75-78
	Γεννήτρια Πετρελαίου	33-80	56-74
	Αντλία Νερού	41-75	62-65
	Ηλεκτρικό κυκλικό πριόνι χειρός	69-77	79-84
	Κινητός Γερανός	35-90	60-82
	Μεσαίο Φορτηγό	66-78	80
	Εκκαφέας ¹¹	130	110
	Διακίνηση Υλικών ⁶	80	70
Ανατρεπόμενο Φορτηγό (διαξονικό)	58-85	74-81	
Χειροκίνητο τρυπάνι με πετρεσμένο αέρα	118	90	
Επιπρόσθετες Εργασίες	Ασύρματο Καρφωτικό	61-69	73
	Δονητικός Οδοστρωτήρας ⁶	115-100	106

Βάσει του πιο πάνω Πίνακα έγινε ένας προκαταρκτικός υπολογισμός της συνολικής εκπομπής θορύβου που αναμένεται να παραχθεί από το εργοτάξιο του προτεινόμενου Έργου. Για τον υπολογισμό αυτό λήφθηκε υπόψη το χειρότερο πιθανό σενάριο, στο οποίο έγιναν οι παραδοχές ότι τα βασικά οχήματα και μηχανήματα του εργοταξίου (έγινε παραδοχή ότι σε ένα τυπικό εργοτάξιο θα λειτουργούν ταυτόχρονα (4) τέσσερα¹² βάσει των εργασιών που θα απαιτηθούν) θα λειτουργούν ταυτόχρονα σχεδόν στο άκρο του υπό μελέτη χώρου ανάπτυξης (περίπου 10μ από την περιφέρεια), και χωρίς την εφαρμογή οποιονδήποτε μέσων και μέτρων μείωσης του θορύβου που θα προκαλείται, ενώ επίσης στο σενάριο αυτό θεωρείται ότι δεν υπάρχουν φυσικά ή άλλα εμπόδια στην εξάπλωση του ήχου.

Χρησιμοποιώντας το εργαλείο υπολογισμού των συνολικών επιπέδων θορύβου από διάφορες πηγές θορύβου (Sengpielaudio¹³) και εφαρμόζοντας το χειρότερο πιθανό σενάριο, όπως εξηγήθηκε πιο πάνω, αναμένεται ότι τα επίπεδα εκπομπής θορύβου στο εργοτάξιο θα είναι περίπου 85 dB(A) L_{Aeq} ¹⁴, σε απόσταση 10m από το πιο κοντινό μηχανήμα.

Η στάθμη αυτή μειώνεται κατά περίπου 6 dB κάθε φορά που διπλασιάζεται η απόσταση από τη θέση των μηχανημάτων κατασκευής.

Όπως υπολογίστηκε μέσω του σχετικού εργαλείου, τα επίπεδα θορύβου σε σχέση με την απόσταση από την πηγή¹⁵ θα έχουν ως εξής (με κίτρινο χρώμα παρουσιάζεται η απόσταση από τη κοντινότερη οικιστική ανάπτυξη και το αντίστοιχο επίπεδο θορύβου):

¹⁰ AS 2436 Guide to Noise and Vibration Control on Construction, Demolition and Maintenance Sites - Australian Capital Territory.

¹¹ Πηγή: Γεώργιος Τσώχος. 1997. Περιβαλλοντική Οδοποιία. University Studio Press. Θεσσαλονίκη.

¹² Μηχανήματα/Οχήματα που επιλέχθηκαν: Φορτωτής, Εκκαφέας με ερπύστριες, Μπουλντόζα και Γεννήτρια Πετρελαίου.

¹³ <http://www.sengpielaudio.com/calculator-spl.htm>,

¹⁴ Ακριβές αποτέλεσμα εργαλείου υπολογισμού: 85,19 dB(A) L_{Aeq}

¹⁵ <http://www.sengpielaudio.com/calculator-distance.htm>

Απόσταση Από Όριο Εργοταξίου (μέτρα)	Επίπεδο Θορύβου (dB – L _{Aeq})
10	79,17
20	76,65
50	69,63
75	66,60
100	64,36
200	58,75
500	51,04

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο πιο πάνω υπολογισμός λαμβάνει υπόψη του το χειρότερο πιθανό σενάριο, στο οποίο δεν υπάρχουν εμπόδια στην εξάπλωση του ήχου. Τα πιο κύρια και πιθανά εμπόδια, τα οποία ενδέχεται να έχουν ως αποτέλεσμα την μείωση της έκτασης θορύβου, είναι η ύπαρξη δέντρων και κτηρίων στην άμεση περιοχή μελέτης, και η γενική τοπογραφία της περιοχής μελέτης εντός της ακτίνας επηρεασμού από τον ήχο.

Με βάση τα πιο πάνω ο πλησιέστερος αποδέκτης που αναμένεται να επηρεαστεί είναι η υφιστάμενη κτηνοτροφική χρήση, η οποία εφάπτεται με το δυτικό άκρο του υπό μελέτη τεμαχίου, με την αναμενόμενη στάθμη θορύβου που θα προκαλείται να ανέρχεται στα **79,17 dB(A)**.

Ο εν λόγω θόρυβος θα περιορίζεται εντός των ωρών λειτουργίας του εργοταξίου, το οποίο θα λειτουργεί βάσει κανονικού ωραρίου εργασίας (εκτός ωρών κοινής ησυχίας).

Θεμιτά Όρια Θορύβου

Όπως παρουσιάζεται και στον **Πίνακα 11**, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.) τα θεμιτά όρια θορύβου σε κατοικίες κατά τις νυκτερινές ώρες (ιδιαίτερα σε υπνοδωμάτια) είναι 45 dB(A) για στιγμιαίο θόρυβο. Για την προστασία του εσωτερικού χώρου συστήνεται όπως, στο εξωτερικό των κτηρίων ο σταθερός θόρυβος να μην ξεπερνά τα 45 dB (A) Leq κατά τη διάρκεια της νύχτας και τα 55 dB(A) Leq κατά τη διάρκεια της ημέρας. Επιπλέον, σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ (2018) συνιστάται όπως τα επίπεδα θορύβου από την κυκλοφορία κατά τη διάρκεια της ημέρας να μην υπερβαίνουν τα 53 dB(A) Leq και τα 45 db (A) Leq κατά τη διάρκεια της νύχτας.

Πίνακας 11: Ανώτατα επίπεδα θορύβου από εργοτάξια¹⁶

Περίοδος	Μέγιστο Επίπεδο στην πρόσοψη LAeq (1 hour)	Μέγιστο Στιγμιαίο Επίπεδο dB(A)
Δευτέρα – Παρασκευή 7:30 – 18:30 εκτός αργίας και ωρών ησυχίας	75	80
Δευτέρα – Παρασκευή 18:30 – 22:00 εκτός αργίας και ωρών ησυχίας	65	70
Καθημερινά 22:00 – 7:30	45	50
Σάββατο 7:30 – 13:00	65	70
Σάββατο 13:00 – 22:00	55	60
Κυριακές και αργίες 7:30 – 22:00		

¹⁶ British Standard "BS 5228:84 Noise Control on Construction and Open Sites"

Επιπρόσθετα, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ.) εξέδωσε και πιο πρόσφατες κατευθυντήριες τιμές περιβαλλοντικού θορύβου που εκδόθηκαν το 2018 (ΕΕΑ 2020)¹⁷ και παρουσιάζονται στον πιο κάτω **Πίνακα 12**. Ο Π.Ο.Υ. εισηγείται όπως τα επίπεδα θορύβου διατηρούνται κάτω από τα όρια που δίνονται στον ακόλουθο **Πίνακα 12**.

Πίνακας 12: Κατευθυντήριες τιμές περιβαλλοντικού θορύβου του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας 2018

Δείκτης Επιπέδου Θορύβου	Δρόμος	Σιδηρόδρομος	Αέρας
L _{den}	53 dB	54 dB	45 dB
L _{night}	45 dB	44 dB	40 dB

Σημειώνεται ότι, στο παρόν στάδιο στην Κύπρο, δεν υπάρχουν καθοδηγητικές γραμμές για τον επιτρεπόμενο θόρυβο από εργοτάξια με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος. Για το λόγο αυτό, χρησιμοποιήθηκαν κοινά εφαρμοσμένες πρακτικές από άλλες χώρες (και κυρίως από το Ηνωμένο Βασίλειο) οι οποίες έχουν εφαρμοστεί σε πολλές περιπτώσεις στην Κύπρο. Οι οδηγίες που δίδονται γενικά, ορίζουν ότι ο Εργολάβος του Έργου έχει υποχρέωση να εξασφαλίσει ότι τα μέγιστα επίπεδα θορύβου σε απόσταση 1μ. από παράθυρα κατοικημένου δωματίου στις γειτνιάζουσες με τα έργα οικίες, δεν θα ξεπερνά για διάφορες ώρες και μέρες τα προκαθορισμένα επίπεδα που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 11**. Για τους σκοπούς της παρούσας Μελέτης και με βάση τις κοινά εφαρμοσμένες πρακτικές από άλλες χώρες (κυρίως από το Ηνωμένο Βασίλειο), σαν μέγιστος αποδεκτός θόρυβος από τα κατασκευαστικά έργα κατά την ημέρα (7:00 – 18:30) θεωρείται το επίπεδο των 75 dB LAeq (1 hour) ή 80 dB(A) (μέγιστο στιγμιαίο επίπεδο) σε απόσταση 1μ. από τα παράθυρα κατοικημένων δωματίων στις γειτνιάζουσες με τα έργα κατοικίες.

Επισημαίνεται ότι, οι εργασίες κατασκευής θα περιορίζονται μόνο κατά τη διάρκεια του κανονικού ωραρίου εργασιών, και επομένως δε θα προκύπτει οχληρία λόγω διεξαγωγής θορυβωδών εργασιών κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.

Ωστόσο, για την ελαχιστοποίηση του θορύβου μπορούν να ληφθούν μέτρα όπως:

- Ελάττωση του θορύβου των μηχανημάτων και οχημάτων εργοταξίου με χρήση νέων μοντέλων.
- Συχνή συντήρηση κατά τη λειτουργία όλων των μηχανημάτων/ οχημάτων του εργοταξίου.
- Χρήση αντιδονητικών βάσεων και αποσβεστών στα πλαίσια των μηχανών.
- Χρήση σιγαστήρων και καλυμμάτων όπου είναι δυνατόν. Ολική κάλυψη μιας μηχανής μπορεί να επιφέρει μείωση από 10 μέχρι και 20 dB(A). Μερική κάλυψη μπορεί να επιφέρει μείωση από 0 μέχρι 10 dB(A). Χρήση πλευρικού παραπετάσματος μπορεί να επιφέρει μείωση 0 μέχρι 10dB(A).
- Αυστηρή εφαρμογή του προγράμματος εργοταξίου και του Σχεδίου Διαχείρισης Εργοταξίου.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Σύμφωνα με Κύριο του Έργου, ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός της προτεινόμενης ανάπτυξης συμπεριλαμβάνει την λειτουργία 7 με 8 κλιματιστικών με σκοπό τον έλεγχο της θερμοκρασίας.

Γενικά, τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν στην ανάπτυξη θα πληρούν προδιαγραφές χαμηλής στάθμης θορύβου. Σημειώνεται ότι, ο εξοπλισμός (μηχανήματα) εξωτερικού χώρου,

¹⁷ European Environment Agency, 2020 Environmental noise in Europe — 2020

που θα τεθεί σε λειτουργία στο Έργο, θα πρέπει να συνάδει με τις πρόνοιες των περί Βασικών Απαιτήσεων (Εκπομπή Θορύβου στο Περιβάλλον από Εξοπλισμό προς Χρήση σε Εξωτερικούς Χώρους) Κανονισμών του 2003 έως 2014 και των περί των Βασικών Απαιτήσεων (Μηχανήματα) Κανονισμών του 2003, όπως τροποποιηθήκαν ή αντικαταστάθηκαν, και να διαθέτει σήμανση CE, Δήλωση ΕΚ Συμμόρφωσης και οδηγίες χρήσης στην Ελληνική γλώσσα.

Για την τήρηση του παραγόμενου θορύβου κάτω από τα επιτρεπόμενα όρια θορύβου του Π.Ο.Υ., θα ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα ηχομόνωσης:

- Τα μηχανήματα θα έχουν προδιαγραφές χαμηλής στάθμης θορύβου.
- Θα τηρηθούν αποστάσεις ασφαλείας σε ότι αφορά τη θέση των μηχανημάτων στο προτεινόμενο κτήριο σε σχέση με τις γειτονικές αναπτύξεις.
- Όπου χρειαστεί, δύναται να τοποθετηθούν ειδικά προστατευτικά πάνελ για μείωση του θορύβου.

22. Περιγραφή των πιθανών πηγών οσμών.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Γενικά, δεν αναμένεται να προκύψει οποιαδήποτε σημαντική γένεση οσμών κατά την διεξαγωγή των εργασιών κατασκευής. Κατά την εκτέλεση των κατασκευαστικών εργασιών μπορεί να δημιουργηθούν δυσάρεστες οσμές από τις αναθυμιάσεις βαφών, διαλυτών και άλλων χημικών ουσιών, από τις εργασίες συγκόλλησης αλλά και από τις εκπομπές καυσαερίων από τα εργοταξιακά μηχανήματα και οχήματα. Έκλυση οσμών, μπορεί να προκύψει και από τους χώρους αποθήκευσης αποβλήτων και τις προσωρινές υγειονομικές διευκόλυνσης εντός του εργοταξίου.

Σημειώνεται ότι οι διασπορά των οσμών επηρεάζεται από την κατεύθυνση και ένταση των ανέμων αλλά και την θερμοκρασία του αέρα.

Παρόλα αυτά, οι επιπτώσεις αυτές δεν αναμένεται να είναι σημαντικές ή αισθητές σε μεγάλη απόσταση από το εργοτάξιο και μπορούν να περιοριστούν σημαντικά με την υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου Σχεδίου Διαχείρισης του Εργοταξίου και την εφαρμογή καλών πρακτικών διαχείρισης των αποβλήτων, των δομικών υλικών και των κατασκευαστικών εργασιών όπως:

- Αποθήκευση διαλυτών, βαφών, καθαριστικών υγρών, αραιωτικών κ.ά. σε κατάλληλο αποθηκευτικό χώρο. Τα δοχεία που περιέχουν τα εν λόγω υλικά να διατηρούνται ερμητικά κλειστά όταν δεν χρησιμοποιούνται.
- Τη συγκέντρωση και τοποθέτηση των αποβλήτων / άχρηστων οικοδομικών υλικών σε κατάλληλες θέσεις και σε ειδικούς κάδους, καθώς και την τακτική περισυλλογή τους.
- Τακτικό καθαρισμό και συντήρηση των υγειονομικών διευκολύνσεων.

Σημειώνεται ότι, οι πιο πάνω επιπτώσεις είναι προσωρινές και θα παύσουν να υφίστανται με την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Λόγω της φύσης του Έργου δεν αναμένεται να παράγονται οσμές κατά τη λειτουργία του.

Η δημιουργία σηπτικής δεξαμενής και απορροφητικού λάκκου ενδέχεται να προκαλέσουν πηγές οσμών σε περίπτωση μη ορθολογικής διαχείρισης και τακτικής συντήρησης.

23. Επηρεασμός παράκτιας ζώνης, ζώνης προστασίας της παραλίας, θαλάσσιων υδάτων.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δεν ισχύει.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν ισχύει.

24. Αναφορά στην ευαισθησία της θέσης του Έργου σε σεισμούς, καθίζηση, κατολισθήσεις, διάβρωση, πλημμύρες ή ακραίες ή αντίξοες κλιματικές συνθήκες.

Σεισμολογικά στοιχεία

Όσον αφορά τη σεισμολογία της ευρύτερης περιοχής του προτεινόμενου Έργου, όπως φαίνεται και στην πιο κάτω **Εικόνα 12**, το υπό μελέτη τεμάχιο εμπίπτει στην Σεισμική Ζώνη II, της οποίας η μέγιστη επιτάχυνση εδάφους είναι 0,20 με 10% πιθανότητα υπέρβασης σε 50 χρόνια.

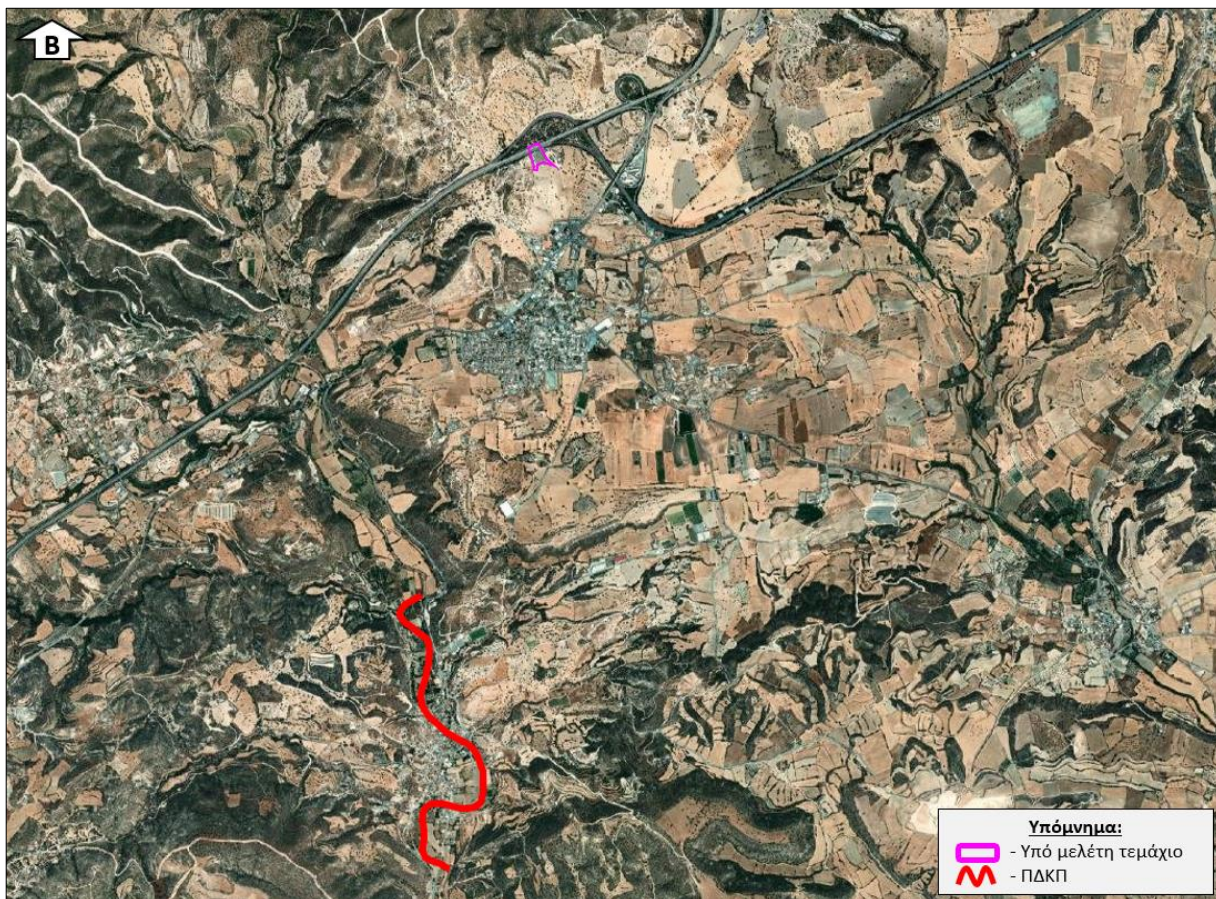


Εικόνα 12: Σεισμικές Ζώνες της Κύπρου σε κατά προσέγγιση σχέση με το προτεινόμενο Έργο (ροζ αστερίσκος).

Πλημμυρικά στοιχεία

Το υπό μελέτη τεμάχιο δεν εμπίπτει σε Περιοχές Δυνητικού Κινδύνου Πλημμύρας (ΠΔΚΠ).

Η κοντινότερη ΠΔΚΠ είναι η «CY-APSFR23 – Πεντάσχοινος ποταμός στον Άγιο Θεόδωρο» και βρίσκεται περίπου 2,8 χιλιόμετρα προς τα νότια του χώρου ανάπτυξης (βλ. **Εικόνα 13**, πιο κάτω).



Εικόνα 13: ΠΔΚΠ σε κατά προσέγγιση σχέση με το προτεινόμενο Έργο (ροζ αστερίσκος).

Λόγω της απόστασης του χώρου ανάπτυξης από την ανωτέρω ΠΔΚΠ, δεν αναμένεται να υπάρξει ο οποιοσδήποτε επηρεασμός του από πλημμυρικά επεισόδια.

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΙΘΑΝΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΟΥ ΤΟ ΕΡΓΟ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ
ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

25. Περιγραφή, στο μέτρο του δυνατού, των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων που ενδέχεται το έργο να προκαλέσει στους πιο κάτω παράγοντες, από (i) τα αναμενόμενα κατάλοιπα και εκπομπές και την παραγωγή αποβλήτων, κατά περίπτωση, (ii) τη χρήση φυσικών πόρων:

(α) στον πληθυσμό (για παράδειγμα το μέγεθος του πληθυσμού που ενδέχεται να επηρεαστεί) και στην ανθρώπινη υγεία (για παράδειγμα λόγω ρύπανσης των νερών ή της ατμόσφαιρας),

(β) στη βιοποικιλότητα (για παράδειγμα επηρεασμός χλωρίδας και πανίδας, αποκοπή δένδρων, επηρεασμός και ποσοστό μείωσης της άγριας βλάστησης),

(γ) στο τοπίο (νοείται η περιοχή που γίνεται αντιληπτή από το λαό, της οποίας ο χαρακτήρας είναι αποτέλεσμα της δράσης και αλληλεπίδρασης των φυσικών ή/και ανθρώπινων παραγόντων, σύμφωνα με τον περί της Ευρωπαϊκής Σύμβασης (Κυρωτικός) για το Τοπίο Νόμο Αρ. 4(ΙΙΙ)/2006),

(δ) στα υπόγεια και επιφανειακά νερά (για παράδειγμα επέμβαση στις όχθες ποταμού / ρυακιού, ποσοστό ελάττωσης του εύρους του ποταμού / ρυακιού, επηρεασμός υπόγειων υδροφορέων, επηρεασμός θαλάσσιων ή / και παράκτιων υδάτων),

(ε) στην ατμόσφαιρα (για παράδειγμα επηρεασμός της ποιότητας του αέρα λαμβάνοντας υπόψη τους περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμους και τους Κανονισμούς)

(στ) στο έδαφος,

(ζ) στη θάλασσα,

(η) στο κλίμα,

(θ) στα υλικά αγαθά,

(ι) στην πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβανομένων των αρχαιοτήτων, όπως ορίζονται στις διατάξεις του περί Αρχαιοτήτων Νόμου,

(κ) στη γεωλογική κληρονομιά.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Οι σημαντικότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον της περιοχής που πιθανόν να προκύψουν κατά το στάδιο υλοποίησης των προσθηκομετατροπών, παρουσιάζονται πιο κάτω. Επισημαίνεται ότι με τη λήψη των σωστών μέτρων μετριασμού, δεν αναμένεται να υπάρξουν σημαντικές ή μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην περιοχή χωροθέτησης του Έργου.

Αέριοι Ρύποι και Σκόνη

Η παραγωγή αέριων ρύπων και σκόνης αποτελεί μια από τις κυριότερες επιπτώσεις που προκύπτουν κατά το στάδιο κατασκευής έργων. Γενικά, οι μεγαλύτερες ποσότητες σκόνης δημιουργούνται από τις χωματοουργικές εργασίες, τις εργασίες εκσκαφής του υπόγειου, την κίνηση των εργοταξιακών μηχανημάτων σε χαλαρό έδαφος και μη ασφαλοστρωμένες επιφάνειες, καθώς και την φορτοεκφόρτωση και απόθεση χαλαρών υλικών όπως άμμο και τσιμέντο.

Παρόλα αυτά, οι παραγόμενοι αέριοι ρύποι και σκόνη δεν αναμένεται να ξεπεράσουν τις οριακές τιμές αιωρούμενης σκόνης για την προστασία ανθρώπινης υγείας όπως αναφέρονται στην Οδηγία 2008/50/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 2008 για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη και στην Κυπριακή Νομοθεσία ΚΔΠ 37/2017 και 38/2017 και στον **Πίνακα 8**.

Επομένως, δεν αναμένεται σοβαρή επιβάρυνση της ατμόσφαιρας κατά τη φάση υλοποίησης των κατασκευαστικών εργασιών του Έργου, ενώ οι επιπτώσεις θα είναι προσωρινές και θα παύσουν να υφίστανται με το πέρασμα των εργασιών.

Θόρυβος – Δονήσεις

Σημαντική επίπτωση κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών του υπό μελέτη Έργου θα είναι επίσης ο εκπεμπόμενος θόρυβος / δονήσεις από τα εργοταξιακά μηχανήματα και οχήματα (κίνηση και γενική λειτουργία), αλλά και λόγω των εργασιών αποξήλωσης.

Κατά τη διεξαγωγή των κατεδαφιστικών και κατασκευαστικών εργασιών, οι αναπτύξεις στην περιβάλλουσα περιοχή του προτεινόμενου Έργου αναμένεται να επηρεαστούν προσωρινά από το θόρυβο που θα προκληθεί. Ο πλησιέστερος αποδέκτης που αναμένεται να επηρεαστεί είναι η υφιστάμενη κτηνοτροφική χρήση, η οποία εφάπτεται με το δυτικό άκρο του υπό μελέτη τεμαχίου, με την αναμενόμενη στάθμη θορύβου που θα προκαλείται να ανέρχεται στα **79,17 dB(A)**.

Εντούτοις, η περίοδος διεξαγωγής των εργασιών που γενικά παράγουν τον σημαντικότερο θόρυβο και δονήσεις περιορίζεται στα αρχικά στάδια των κατασκευαστικών εργασιών.

Γενικότερα, ο θόρυβος και οι δονήσεις που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια υλοποίησης του προτεινόμενου Έργου χαρακτηρίζεται ως προσωρινή επίπτωση και δε θα επηρεάσει σημαντικά το περιβάλλον της περιοχής.

Οσμές

Κατά την εκτέλεση των κατασκευαστικών εργασιών υλοποίησης του υπό μελέτη Έργου μπορεί να δημιουργηθούν δυσάρεστες οσμές από τις αναθυμιάσεις βαφών, διαλυτών και άλλων χημικών ουσιών, από τις εργασίες συγκόλλησης αλλά και από τις εκπομπές καυσαερίων από τα εργοταξιακά μηχανήματα και οχήματα. Έκλυση οσμών μπορεί να προκύψει και από τους χώρους αποθήκευσης αποβλήτων αλλά και τις προσωρινές υγειονομικές διευκολύνσεις εντός του εργοταξίου.

Σημειώνεται ότι η διασπορά των οσμών επηρεάζεται από την κατεύθυνση και ένταση των ανέμων αλλά και τη θερμοκρασία του αέρα.

Παρόλα αυτά, οι επιπτώσεις αυτές δεν αναμένεται να είναι σοβαρές ή αισθητές σε μεγάλη απόσταση από το εργοτάξιο και μπορούν να περιοριστούν στο ελάχιστο με την υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου Σχεδίου Διαχείρισης του Εργοταξίου αλλά και εφαρμογή ορθών πρακτικών διαχείρισης των αποβλήτων, των δομικών υλικών και των κατασκευαστικών εργασιών.

Τοπίο

Το υπό μελέτη τεμάχιο, στην παρούσα του κατάσταση, έχει τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις που υποσταθμού.

Κατά τις κατασκευαστικές εργασίες και εργασίες αποξήλωσης, ο υφιστάμενος χώρος θα υποστεί σταδιακές αλλαγές που θα επηρεάσουν τη φυσική σύνθεση και την εμφάνιση του τοπίου.

Επίσης, αξίζει να αναφερθεί ότι οι επεμβατικές κατασκευαστικές εργασίες που θα εκτελεστούν στα πλαίσια του Έργου θα είναι ορατές μόνο από συγκεκριμένα σημεία της άμεσης περιοχής.

Στερεά Απόβλητα

Τα στερεά απόβλητα που θα παράγονται κατά το στάδιο των κατασκευαστικών εργασιών (βλ. **Σημείο 13**), θα διαχειρίζονται υπό την ευθύνη του υπεύθυνου του εργοταξίου, ο οποίος θα ετοιμάσει κατάλληλο Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων για τον σκοπό αυτό. Το Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων θα πρέπει να περιλαμβάνει και τα απόβλητα που θα προκύψουν από τις κατεδαφιστικές εργασίες.

Επομένως οι επιπτώσεις από τα στερεά απόβλητα κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου Έργου δεν αναμένεται να είναι σημαντικές, αφού θα διαχειρίζονται ορθολογικά και βάσει τις πρόνοιες της σχετικής Νομοθεσίας.

Υγρά Απόβλητα

Κατά το στάδιο των κατασκευαστικών εργασιών είναι δυνατόν να παραχθούν υγρά απόβλητα από:

- υπολείμματα υλικών βαφής/συντηρητικών και άλλων υλικών υγρής μορφής που χρησιμοποιούνται γενικά στις διάφορες εργασίες
- καύσιμα από τυχόν διαρροές
- μηχανέλαια που απορρίπτονται από τα μηχανήματα
- εκπλύματα από τη διαβροχή σωρών υλικών
- ξέπλυμα μηχανημάτων, εργαλείων και λοιπού εξοπλισμού του εργοταξίου
- απορροές όμβριων υδάτων

Για τη διαχείριση των παραπάνω υγρών αποβλήτων, θα ληφθούν επίσης υπόψη οι απαιτούμενες πρόνοιες, οι οποίες αναφέρονται στο **Σημείο 14** του παρόντος Εντύπου και οι οποίες διασφαλίζουν την αποφυγή αρνητικών επιπτώσεων στο έδαφος, στα επιφανειακά ή/και υπόγεια νερά και γενικά στο περιβάλλον της περιοχής.

Πρόσθετα, υγρά απόβλητα αναμένεται να προκύψουν από τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο, αλλά αναμένεται η συλλογή και ορθολογική διαχείριση τους.

Επομένως, οι επιπτώσεις από τα υγρά απόβλητα κατά το στάδιο υλοποίησης των κατασκευαστικών του Έργου, δεν αναμένεται να είναι σημαντικές, αφού αυτά θα διαχειρίζονται ορθολογικά.

Υδρολογία / Υδρογεωλογία

Στις προτεινόμενες χωματουργικές, και κατασκευαστικές εργασίες / εργασίες αποξήλωσης συμπεριλαμβάνονται η διαμόρφωση του εδάφους και η σφράγιση του από μη διαπερατά υλικά (για την υλοποίηση του νέου κτιρίου).

Οι εργασίες αυτές δύνανται να αλλοιώσουν τα υδρολογικά χαρακτηριστικά του χώρου ανάπτυξης και συγκεκριμένα τις φυσικές διαδικασίες απορροής και διήθησης με αποτέλεσμα να αυξηθεί ο κίνδυνος σχετικών προβλημάτων όπως η διάβρωση και οι πλημμύρες.

Εντούτοις, λόγω της κλίμακας του Έργου, αλλά και το γεγονός πως στο υπό μελέτη τεμάχιο υπάρχουν ήδη υφιστάμενες εγκαταστάσεις (συμπεριλαμβανομένου και ενός κτιρίου), δεν

αναμένεται να υπάρξει σημαντική διαφοροποίηση στα υδρολογικά χαρακτηριστικά του χώρου, και ως εκ τούτου οι σχετικές επιπτώσεις δεν αναμένεται να είναι σημαντικές ενώ μπορούν να αντιμετωπιστούν εύκολα με την δημιουργία ενός κατάλληλου προσωρινού Συστήματος Διαχείρισης των Όμβριων Υδάτων στο εργοτάξιο.

Οδική Κυκλοφορία

Η οδική κυκλοφορία στην ευρύτερη περιοχή χωροθέτησης του Έργου, δεν αναμένεται να επηρεαστεί σημαντικά από την κίνηση των βαρέων οχημάτων που θα μετακινούνται από και προς το εργοτάξιο. Δεν προβλέπεται η αποκοπή προσβάσεων στην άμεση περιοχή του Έργου, ενώ ο επηρεασμός από τη διακίνηση των βαρέων οχημάτων θα είναι προσωρινός και θα περιοριστεί κατά τα αρχικά στάδια των κατασκευαστικών εργασιών.

Επηρεασμός Υφιστάμενων Υποδομών

Όταν θα εκτελούνται οι κατασκευαστικές εργασίες για την ανάπτυξη του Έργου, υπάρχει το ενδεχόμενο να προκληθεί ζημιά στους δρόμους, τα πεζοδρόμια ή άλλες δημόσιες υποδομές που εφάπτονται / είναι πλησίον του χώρου ανάπτυξης και εξυπηρετούν την ευρύτερη περιοχή.

Εντούτοις, οποιοσδήποτε ζημίες τυχόν προκληθούν σε υποδομές κατά το στάδιο κατασκευής αναμένεται να επιδιορθωθούν άμεσα από τον εργολάβο που θα εκτελέσει τις σχετικές εργασίες.

Ασφάλεια και Υγεία

Η λειτουργία του εργοταξίου μπορεί να επιφέρει επιπτώσεις στην υγεία και την ατομική ακεραιότητα τόσο των εργατών, όσο και τρίτων προσώπων. Για την αποφυγή του κινδύνου ατυχήματος, λόγω της φύσης των εργασιών στο εργοτάξιο, θα πρέπει ο υπεύθυνος του εργοταξίου να φροντίσει για την περιφράξη του χώρου των εργασιών και την ασφάλεια των εργαζομένων στο εργοτάξιο, αλλά και των περιοίκων και περαστικών.

Για τον σκοπό αυτό θα ετοιμαστεί Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας του Εργοταξίου από τον εργολάβο και θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας των εργαζομένων. Νοείται ότι θα πρέπει να τηρούνται όλες οι διατάξεις των περί Ασφαλείας και Υγείας στην Εργασία Νόμων του 1996 έως 2015 (Ν. 178(Ι)/2015) και των σχετικών Κανονισμών όπως τους:

- περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Ελάχιστες Προδιαγραφές για Προσωρινά ή Κινητά Εργοτάξια) Κανονισμοί του 2015 Κ.Δ.Π. 410/2015 οι οποίοι ρυθμίζουν τα θέματα ασφάλειας και υγείας στα κατασκευαστικά έργα και θέτουν τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια.
- περί Ελάχιστων Προδιαγραφών Ασφάλειας και Υγείας (Χρήση στην Εργασία Εξοπλισμών Ατομικής Προστασίας) Κανονισμοί Κ.Δ.Π.470/2001 (Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας).
- περί Ελάχιστων Προδιαγραφών Ασφάλειας και Υγείας (Χρησιμοποίηση κατά την Εργασία Εξοπλισμού Εργασίας) (Τροποποιητικοί) Κανονισμοί Κ.Δ.Π. 497/2004 (Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας).

Συσσωρευτικές Επιπτώσεις κατά την κατασκευή

Κατά την επιτόπια επίσκεψη στην περιοχή μελέτης και στο χώρο ανάπτυξης του υπό μελέτη Έργου έχει εντοπιστεί ένα άλλο έργο υπό ανάπτυξη, το οποίο βρίσκεται σε πολύ προχωρημένο στάδιο σε σχέση με το προτεινόμενο Έργο και δεν αναμένεται να επηρεάσει συσσωρευτικά την περιοχή με την παράλληλη υλοποίηση του υπό μελέτη Έργου.

Εάν υπάρχουν άλλες προγραμματιζόμενες αναπτύξεις, αυτές ενδέχεται να συμβάλουν στις συσσωρευτικές επιπτώσεις που πιθανό να προκύψουν από την υλοποίηση των προσθηκομετατροπών του υπό μελέτη Έργου, κυρίως εάν οι κατασκευαστικές περίοδοι του παρόντος και άλλων αναπτύξεων συμπίψουν.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Οι σημαντικότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον της περιοχής που πιθανόν να προκύψουν κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου, παρουσιάζονται πιο κάτω. Επισημαίνεται ότι με τη λήψη των σωστών μέτρων μετριασμού, δεν αναμένεται να υπάρξουν σημαντικές ή μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην περιοχή χωροθέτησης του προτεινόμενου Έργου.

Τοπίο

Το προτεινόμενο Έργο περιλαμβάνει την ανέγερση ενός νέου κτιρίου εντός του υπό μελέτη τεμαχίου και την παράλληλη αποξήλωση υφιστάμενου εξοπλισμού. Το υπό μελέτη τεμάχιο στο παρόν στάδιο περιλαμβάνει τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις του υποσταθμού και η υλοποίηση του προτεινόμενου Έργου δεν αναμένεται να επιφέρει δραστικές αλλαγές στην αισθητική του υπό μελέτη τεμαχίου. Το υπό μελέτη Έργο θα είναι ορατό μόνο από συγκεκριμένα σημεία της άμεσα περιβάλλουσας περιοχής, όπως είναι και υφιστάμενος υποσταθμός, περιορίζοντας έτσι και την σχετική επίπτωση.

Εξωτερικός Φωτισμός

Ο εξωτερικός φωτισμός του προτεινόμενου Έργου που θα τοποθετηθεί εξωτερικά, δεν αναμένεται να επιφέρει οποιαδήποτε πρόσθετη οχληρία στην γύρω περιοχή ή/και στους κατοίκους της περιοχής, κυρίως λόγω απόστασης αλλά και καθώς προτείνεται να προηγηθεί μελετημένη και σωστή εγκατάσταση. Επίσης, ο εξωτερικός φωτισμός δεν αναμένεται να λειτουργεί συνέχεια παρά μόνο σε περίπτωση επίσκεψης του Έργου για σκοπούς ελέγχου / συντήρησης.

Συσσωρευτικές Επιπτώσεις κατά τη λειτουργία

Όπως έχει προαναφερθεί, έχει εντοπιστεί ένα άλλο έργο υπό ανάπτυξη, το οποίο βρίσκεται σε πολύ προχωρημένο στάδιο σε σχέση με το προτεινόμενο Έργο και δεν αναμένεται να επηρεάσει συσσωρευτικά την περιοχή με την παράλληλη υλοποίηση και λειτουργία του υπό μελέτη Έργου.

Σε γενικές γραμμές, λόγω της φύσης του Έργου, δεν αναμένεται ο οποιοσδήποτε επηρεασμός γειτονικών αναπτύξεων από τη λειτουργία του.

ΜΕΡΟΣ IV
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΤΡΑΠΟΥΝ, ΠΡΟΛΗΦΘΟΥΝ, Ή ΜΕΤΡΙΑΣΤΟΥΝ ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΤΟ ΕΡΓΟ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

26. Αναφορά και περιγραφή τυχόν χαρακτηριστικών του έργου ή / και μέτρων που προβλέπονται για να αποτραπούν, προληφθούν ή μετριαστούν επιπτώσεις, που σε άλλη περίπτωση θα ήταν σημαντικές και δυσμενείς για το περιβάλλον.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Αέριοι Ρύποι και Σκόνη

Το ποσοστό της παραγόμενης σκόνης κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής (συμπεριλαμβανομένων και των εργασιών αποξήλωσης) του προτεινόμενου Έργου, μπορεί να μειωθεί σε μεγάλο βαθμό (μέχρι και 90%) με την εφαρμογή απλών μεθόδων διαχείρισης και με τη λήψη μέτρων ελέγχου στην πηγή.

Για την άμβλυνση των επιπτώσεων από την παραγόμενη σκόνη προτείνονται τα παρακάτω:

- Συνεχής διαβροχή (καταιονισμός) των υλικών που θα συγκεντρώνονται σε σωρούς, των μετώπων εκσκαφής και των διαδρόμων κίνησης των οχημάτων του εργοταξίου.
- Μείωση κατά το δυνατό των αποθέσεων/αποσπάσεων υλικών σε και από σωρούς, καθώς και η εναπόθεση των υλικών σε σωρούς στο ελάχιστο δυνατό ύψος.
- Αποφυγή της υπερπλήρωσης των φορτηγών που μεταφέρουν χύδην υλικά από/προς το εργοτάξιο και κάλυψη του φορτίου τους.
- Τοποθέτηση των σωρών των υλικών σε επιλεγμένες θέσεις μέσα στο εργοτάξιο μακριά από παρακείμενες κατοικίες. Τοποθέτηση τεχνητής περίφραξης ή κάλυψη των σωρών.
- Τοποθέτηση περίφραξης και σωστής σήμανσης γύρω από το πεδίο των εργασιών.
- Θέσπιση μεγίστων ορίων ταχύτητας σε όλες τις μη ασφαλτοστρωμένες επιφάνειες στο εργοτάξιο.

Όσον αφορά τις εκπομπές αερίων ρύπων, από τη λειτουργία των μηχανημάτων και την κίνηση των οχημάτων στο εργοτάξιο, προτείνεται η χρήση καυσίμων καλής ποιότητας αλλά και χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο, που μπορούν να μειώσουν τις εκπομπές ρυπογόνων ουσιών στον αέρα.

Θόρυβος – Δονήσεις

Οι επιπτώσεις από το θόρυβο και των δονήσεων που ενδέχεται να προκληθούν στο εργοτάξιο από τις κατασκευαστικές εργασίες / εργασίες αποξήλωσης, τη λειτουργία των μηχανημάτων και την κίνηση των οχημάτων μπορούν να μετριαστούν με τη λήψη των παρακάτω μέτρων:

- Τοποθέτηση των μηχανημάτων στο εργοτάξιο όπου είναι δυνατόν μακριά από άλλες αναπτύξεις της περιοχής (ιδιαίτερα οικιστικές).
- Χρήση νέων μοντέλων εργοταξιακών μηχανημάτων και οχημάτων.
- Τακτική συντήρηση και λειτουργία όλων των μηχανημάτων / οχημάτων του εργοταξίου.

- Χρήση σιγαστήρων και πλευρικών παραπτετασμάτων όπου είναι δυνατόν.
- Προγραμματισμός των εργασιών κατασκευής και αποφυγή κατά το δυνατόν συγκέντρωσης και ταυτόχρονης λειτουργίας πολλών μηχανημάτων στο εργοτάξιο.
- Ετοιμασία Σχεδίου Διαχείρισης Εργοταξίου.
- Τήρηση του κανονικού ωραρίου εργασιών για αποφυγή διεξαγωγής θορυβωδών εργασιών κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.
- Χρήση αντιδονητικών βάσεων και αποσβεστών στα πλαίσια των μηχανών.
- Χρήση σιγαστήρων και καλυμμάτων όπου είναι δυνατόν.

Οσμές

Οι επιπτώσεις από τις οσμές κατά το στάδιο υλοποίησης των κατασκευαστικών εργασιών, μπορούν να περιοριστούν σημαντικά με την υλοποίηση κατάλληλων Σχεδίων Διαχείρισης του Εργοταξίου / Αποβλήτων και την εφαρμογή καλών πρακτικών διαχείρισης των αποβλήτων, των δομικών υλικών και των κατασκευαστικών εργασιών όπως:

- Αποθήκευση διαλυτών, βαφών, καθαριστικών υγρών, αραιωτικών κ.ά. σε κατάλληλο αποθηκευτικό χώρο. Τα δοχεία που περιέχουν τα εν λόγω υλικά να διατηρούνται ερμητικά κλειστά όταν δεν χρησιμοποιούνται.
- Τη συγκέντρωση και τοποθέτηση των αποβλήτων / άχρηστων οικοδομικών υλικών σε κατάλληλες θέσεις και σε ειδικούς κάδους, καθώς και την τακτική περισυλλογή τους.
- Τακτικό καθαρισμό και συντήρηση των υγειονομικών διευκολύνσεων.

Τοπίο

Όσο αφορά τις επιπτώσεις στο τοπίο κατά την περίοδο εκτέλεσης χωματοουργικών, και κατασκευαστικών / κατεδαφιστικών εργασιών, μπορούν να περιοριστούν σε κάποιο βαθμό με την περιγραφή του χώρου κατά το στάδιο των κατασκευαστικών εργασιών, την ορθολογική διεξαγωγή εργασιών και την αυστηρή εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης του Εργοταξίου που θα πρέπει να ετοιμάσει ο Εργολάβος του Έργου.

Σε συνδυασμό με την ορθολογική εκτέλεση εργασιών, τα πιο πάνω μέτρα μπορούν να μειώσουν μερικώς την σχετική επίπτωση.

Στερεά Απόβλητα

Οι επιπτώσεις από την παραγωγή στερεών αποβλήτων κατά τις κατασκευαστικές εργασίες του Έργου αναμένεται να περιοριστούν με την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων και την κατάλληλη διαχείριση που θα αναλάβει ο υπεύθυνος του εργοταξίου να προωθήσει και συγκεκριμένα με:

- τη συγκέντρωση και τοποθέτηση των άχρηστων οικοδομικών υλικών σε κατάλληλες θέσεις ή/και σε ειδικούς κάδους, καθώς και την τακτική περισυλλογή τους
- τη συσσώρευση και την απομάκρυνση των στερεών απορριμμάτων, των υλικών συσκευασίας και των πλεοναζόντων υλικών
- την κάλυψη και αποθήκευση χύδην υλικών, μπάζων και άλλων στερεών αποβλήτων μακριά από φυσικές λεκάνες απορροής για να αποτραπεί η μεταφορά ρύπων στο νερό μέσω αέρα ή βροχής

- την έγκαιρη εξασφάλιση των σχετικών αδειών για απόρριψη μπάζων στους εγκεκριμένους χώρους
- το διαχωρισμό των υλικών σε ανακυκλώσιμα και μη, και την συλλογή των ανακυκλώσιμων από αδειοδοτημένους συλλέκτες / Φορείς ανακύκλωσης
- τον καθαρισμό του χώρου των εργασιών μετά το πέρας της κατασκευής του έργου

Συνολικά, με την ενδεδειγμένη διαχείριση δεν αναμένονται οποιεσδήποτε αρνητικές επιπτώσεις από τα στερεά απόβλητα του Έργου στους αποδέκτες της περιοχής.

Επίσης, εφόσον τα εκσκαφθέντα υλικά κριθούν κατάλληλα, προτείνεται να επαναχρησιμοποιηθούν για τη διαμόρφωση εδάφους/τοπιοτέχνηση του χώρου, ενώ τα υπόλοιπα και όσα κριθούν ακατάλληλα θα τα διαχειριστεί ο Εργολάβος βάση της ισχύουσας νομοθεσίας.

Υγρά Απόβλητα

Κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών θα προκύπτουν υγρά απόβλητα από εκπλύματα και υλικά υγρής μορφής που χρησιμοποιούνται στις διάφορες εργασίες στο εργοτάξιο. Παράλληλα, τα υγρά απόβλητα ενδέχεται να προκύψουν και στις απορροές όμβριων υδάτων. Για τη διαχείριση των αναφερόμενων αποβλήτων αναμένεται να ετοιμαστεί Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων από τον Εργολάβο και να ληφθούν μεταξύ άλλων οι εξής πρόνοιες:

- Τα αναλώσιμα και κατασκευαστικά υλικά (καύσιμα, λιπαντικά υγρά, μπογιές χημικά, κ.λπ.) θα συγκεντρώνονται και θα αποθηκεύονται σε υποστατικά (μικρό αποθηκευτικό χώρο στο εργοτάξιο) και θα παρακολουθούνται συστηματικά.
- Τα μηχανήματα θα συντηρούνται και θα παρακολουθούνται συστηματικά, ώστε να αποφεύγονται μεγάλες διαρροές καυσίμων ή λαδιών.
- Θα αποφεύγεται η απόρριψη μεταχειρισμένων μηχανέλαιων από τα αυτοκίνητα και τα μηχανήματα, καθώς επίσης τα υπολείμματα των μηχανέλαιων θα συγκεντρώνονται σε δοχεία και θα συλλέγονται από αδειοδοτημένους συλλέκτες ή θα διατίθενται σε μονάδες ανάκτησης μηχανέλαιων.
- Τα υπολείμματα από τη χρήση υλικών βαφής – συντηρητικών, καθώς και τα καύσιμα που θα έχουν διαρρεύσει (αφού πρώτα γίνει χρήση απορροφητικών υλικών όπως άμμος, ροκανίδι) θα διατίθενται σύμφωνα με τις οδηγίες για τη διάθεση τοξικών αποβλήτων.
- Θα αποφευχθούν οι χωματοургικές εργασίες κατά τη διάρκεια των υψηλών βροχοπτώσεων, για τη μείωση της ποσότητας των εκπλυμάτων.
- Θα δημιουργηθεί ένα Σχέδιο Διαχείρισης Όμβριων Υδάτων, το οποίο θα περιγράφει ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης των όμβριων υδάτων, που θα πρέπει να εφαρμοστεί κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών.

Για τη συλλογή και την ορθολογική διαχείριση των υγρών αποβλήτων που θα προέρχονται από τους εργάτες, θα εγκατασταθούν χώροι υγειονομικής διευκόλυνσης, οι οποίοι διασφαλίζουν την αποφυγή περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Συνολικά, με την ενδεδειγμένη διαχείριση δεν αναμένονται οποιεσδήποτε αρνητικές επιπτώσεις από τα υγρά απόβλητα του Έργου στο έδαφος, στα επιφανειακά ή/και υπόγεια νερά της περιοχής.

Υδρολογία / Υδρογεωλογία

Η υλοποίηση κατάλληλου Σχεδίου Διαχείρισης Εργοταξίου και η εφαρμογή των σχετικών μέτρων που αναφέρονται πιο πάνω για την διαχείριση των όμβριων υδάτων (εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης Όμβριων Υδάτων κατά την κατασκευή) από τον Εργολάβο αναμένεται να συμβάλει και στον μετριασμό των επιπτώσεων και στα υδρολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής χωροθέτησης του προτεινόμενου Έργου.

Οδική Κυκλοφορία

Όπως έχει προαναφερθεί, δεν αναμένεται να επηρεαστεί σημαντικά η οδική κυκλοφορία από τις κατασκευαστικές εργασίες και την κίνηση βαρέων οχημάτων.

Προτείνεται το πρόγραμμα εργασιών να καθοριστεί με τρόπο που θα διασφαλίζει ότι θα υπάρξουν οι λιγότερο δυνατές επιπτώσεις στους χρήστες της περιοχής.

Επίσης προτείνεται ο σωστός προγραμματισμός των εργασιών κατασκευής μέσω της εφαρμογής κατάλληλου Σχεδίου Διαχείρισης του Εργοταξίου και Μετακινήσεων που θα μπορέσει να οδηγήσει στη μείωση της ταυτόχρονης συγκέντρωσης βαρέων οχημάτων και μηχανημάτων στο εργοτάξιο.

Επηρεασμός Υφιστάμενων Υποδομών

Η πιθανότητα πρόκλησης ζημιών σε υφιστάμενες δημόσιες υποδομές μπορεί να μειωθεί με την αυστηρή εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης Εργοταξίου, το οποίο θα υποδεικνύει την ορθή μεθοδολογία κατασκευής του Έργου και τις βέλτιστες μεθόδους χειρισμού των μηχανημάτων και οχημάτων που θα χρησιμοποιούνται στο εργοτάξιο. Το Σχέδιο θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει τον καθορισμό δρομολογίων για τα βαρέα οχήματα, με σκοπό την μείωση του επηρεασμού του υφιστάμενου οδικού δικτύου.

Είναι σημαντικό όπως τηρούνται αυστηρά οι εργασίες όπως θα σχεδιασθούν και να τηρείται αρχείο/ιστορικό των εργασιών αυτών. Αυτό θα βοηθήσει στον ακριβή και αποτελεσματικό εντοπισμό πιθανού επηρεασμού αλλά και ζημιάς σε υποδομές της περιοχής.

Σημειώνεται ότι, σε περίπτωση πρόκλησης οποιασδήποτε ζημιάς σε δημόσια υποδομή, οι αρμόδιες υπηρεσίες θα πρέπει να ενημερώνονται άμεσα, για την αποκατάσταση των υποδομών που έχουν επηρεαστεί.

Υγεία και Ασφάλεια

Για την πρόληψη τυχόν ατυχημάτων που μπορεί να προκληθούν από τις εργασίες στο εργοτάξιο, τόσο σε εργάτες όσο και σε τρίτα πρόσωπα, ο χώρος εργασιών θα περιφραχτεί και σε μετέπειτα στάδιο πριν την έναρξη των εργασιών θα ετοιμαστεί Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας για το προτεινόμενο Έργο.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Τοπίο

Η αλλαγή του τοπίου του χώρου ανάπτυξης είναι ελάχιστη καθώς στο υπό μελέτη τεμάχιο ήδη χωροθετείται ο υφιστάμενος υποσταθμός.

Εξωτερικός Φωτισμός

Ο εξωτερικός φωτισμός κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Έργου, δεν αναμένεται να επιφέρει οποιεσδήποτε ενοχλήσεις στους περίοικους και τους χρήστες της περιοχής κυρίως λόγω απόστασης αλλά και καθώς προτείνεται να προηγηθεί μελετημένη και σωστή εγκατάσταση. Επίσης, ο εξωτερικός φωτισμός δεν αναμένεται να λειτουργεί συνέχεια παρά μόνο σε περίπτωση επίσκεψης του Έργου για σκοπούς ελέγχου / συντήρησης.

Παρόλα αυτά προτείνεται να εφαρμοσθούν τα πιο κάτω σχετικά χαρακτηριστικά:

- Ορθή κατεύθυνση φωτισμού (προς το έδαφος και τις προσόψεις των κτηρίων και όχι σε κλίση που να επιτρέπει την διάχυση φωτισμού στην περιβάλλουσα περιοχή).
- Ορθή ένταση φωτισμού σύμφωνα με τις πρόνοιες των σχετικών νομοθεσιών (τόσο από τον φωτισμό για δρόμους όσο και για τα κτήρια).
- Η χρωματική απόδοση των φωτεινών πηγών να είναι θερμού χρώματος, με μειωμένη ένταση του μπλε φάσματος για μείωση του φαινομένου της φωτορύπανσης.
- Όλα τα φωτιστικά που θα εγκατασταθούν θα πρέπει να είναι υψηλών προδιαγραφών και να έχουν υψηλό δείκτη ενεργειακής απόδοσης (χρήση λαμπτήρων τεχνολογίας LED).
- Στον περιμετρικό φωτισμό του κτηρίου και στους εσωτερικούς δρόμους μετακίνησης, ο φωτισμός να περιορίζεται μόνο σε φωτισμό οδοστρώματος ώστε να περιοριστεί το φαινόμενο της φωτορύπανσης.
- Να αποφευχθεί η χρήση προβολέων φωτισμού και όπου αυτοί θα χρησιμοποιηθούν να είναι με καλύπτρα.

ΜΕΡΟΣ V
ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000

27. Συνοπτική περιγραφή του χώρου, περιλαμβανομένων των κυριότερων οικολογικών χαρακτηριστικών του, στηριγμένη στα χαρτογραφικά, περιγραφικά, στατιστικά και άλλα στοιχεία που είναι διαθέσιμα για τις περιοχές του Δικτύου Φύση 2000, τους στόχους προστασίας και τις πρόνοιες του διαχειριστικού σχεδίου.

Δεν εφαρμόζεται.

28. Εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων στην περιοχή ή στο αντικείμενο προστασίας, χρησιμοποιώντας διαθέσιμες πληροφορίες και δεδομένα, περιλαμβανομένων εκείνων που περιγράφονται στις διατάξεις της παραγράφου (α) και άλλες διαθέσιμες περιβαλλοντικές πληροφορίες που συμπληρώνονται, αν είναι απαραίτητο, από πληροφορίες πεδίου από το χώρο και οικολογικές έρευνες.

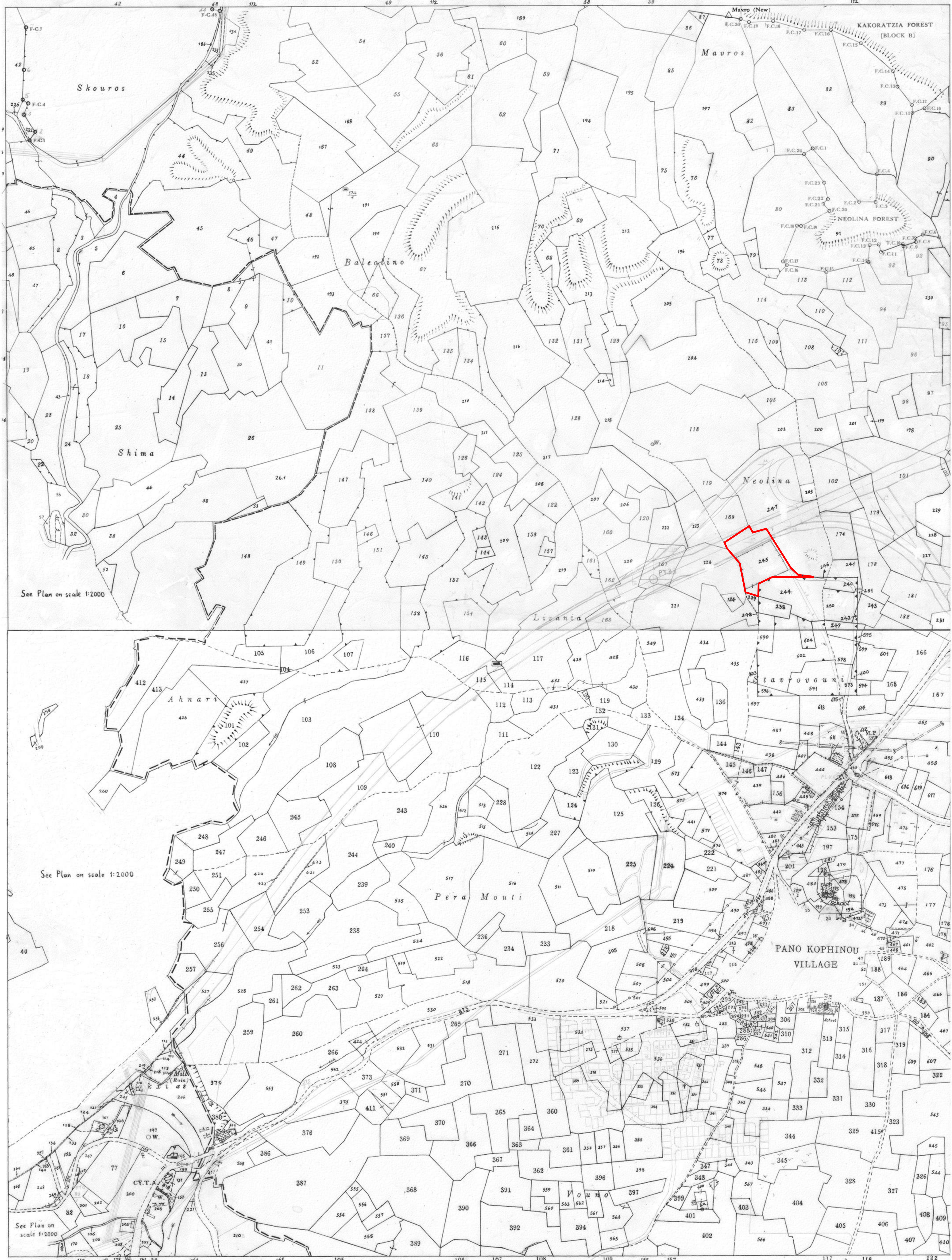
Δεν εφαρμόζεται.

29. Προσδιορισμό του κατά πόσον υπάρχει κίνδυνος οι επιπτώσεις που εντοπίζονται να είναι σημαντικές, θεωρώντας ότι, σε περίπτωση αβεβαιότητας, θα πρέπει να θεωρείται ότι οι επιπτώσεις είναι σημαντικές.

Δεν εφαρμόζεται.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι:
ΚΤΗΜΑΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ



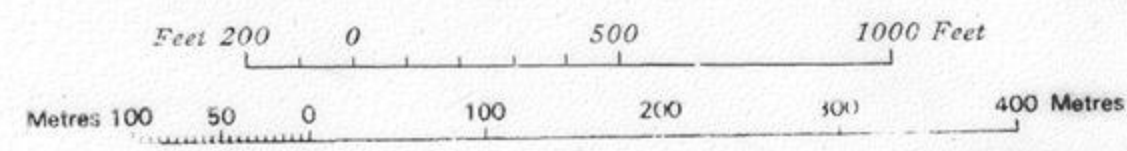
See Plan on scale 1:2000

See Plan on scale 1:2000

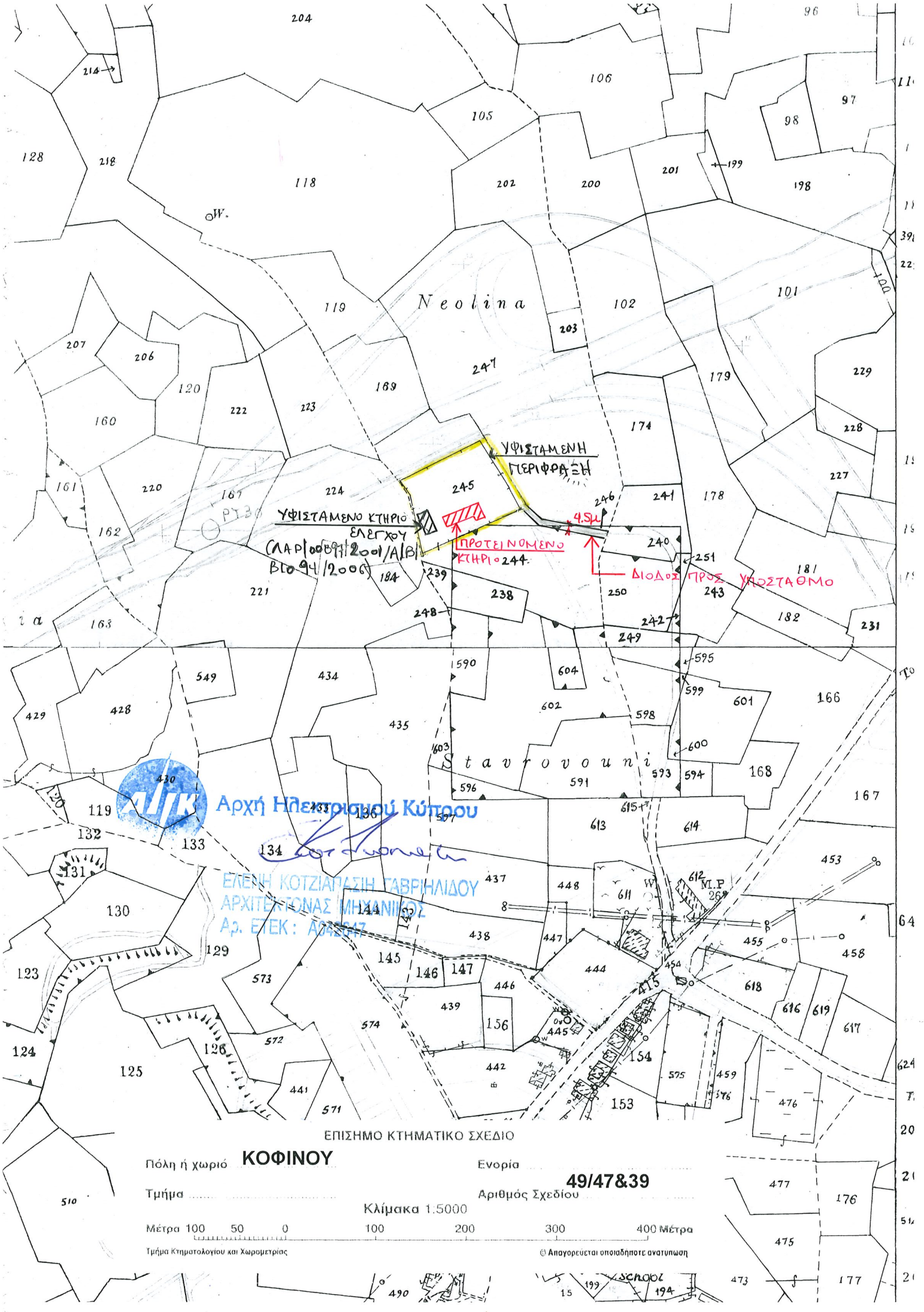
See Plan on scale 1:2000

Surveyed by Dept. of Lands & Surveys, 1917.
State Copyright Reserved
Retvised from D.L.O. plans, 1980, 1985, 1986, 1990

Scale 1 : 5000



 Υπό μελέτη τεμάχιο



Αρχή Ηλεκτρονικού Κύπρου

ΕΛΕΝΗ ΚΟΤΣΙΑΝΑΣΗ ΓΑΒΡΙΗΛΙΔΟΥ
 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 Αρ. ΕΠΕΚ: 494547

ΕΠΙΣΗΜΟ ΚΤΗΜΑΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

Πόλη ή χωριό **ΚΟΦΙΝΟΥ**

Ενορία

49/47&39

Τμήμα

Αριθμός Σχεδίου

Κλίμακα 1.5000

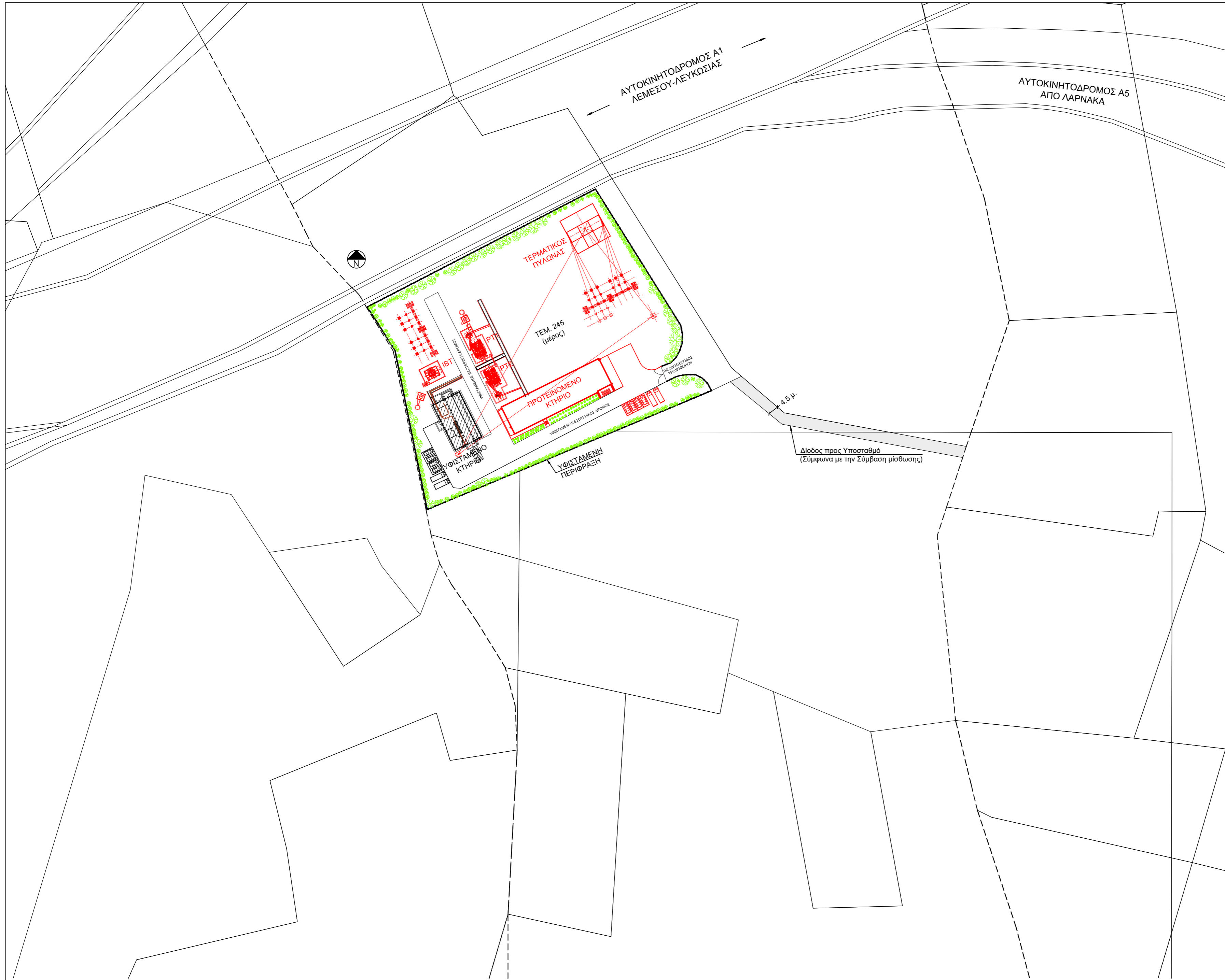
Μέτρα 100 50 0 100 200 300 400 Μέτρα

Τμήμα Κτηματολογίου και Χωρομετρίας

Απαγορεύεται οποιαδήποτε ανατύπωση



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ



ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

- ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΜΕΤΡΑ.
- ΤΕΜΑΧΙΟ Αρ. 245 μέρος, (225 μέρος παλαιός αριθμός τεμαχίου), Φύλλο/Σχέδιο 49/39.
- ΕΜΒΑΔΟΝ ΤΕΜΑΧΙΟΥ 10034τ.μ.

ΥΠΟΜΝΗΜΑ:

- ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
- ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
- ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΚΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ
ΜΕ ΑΔΕΙΕΣ: (ΛΑΡ/00897/2001/Α/Β - Β1094/2006)

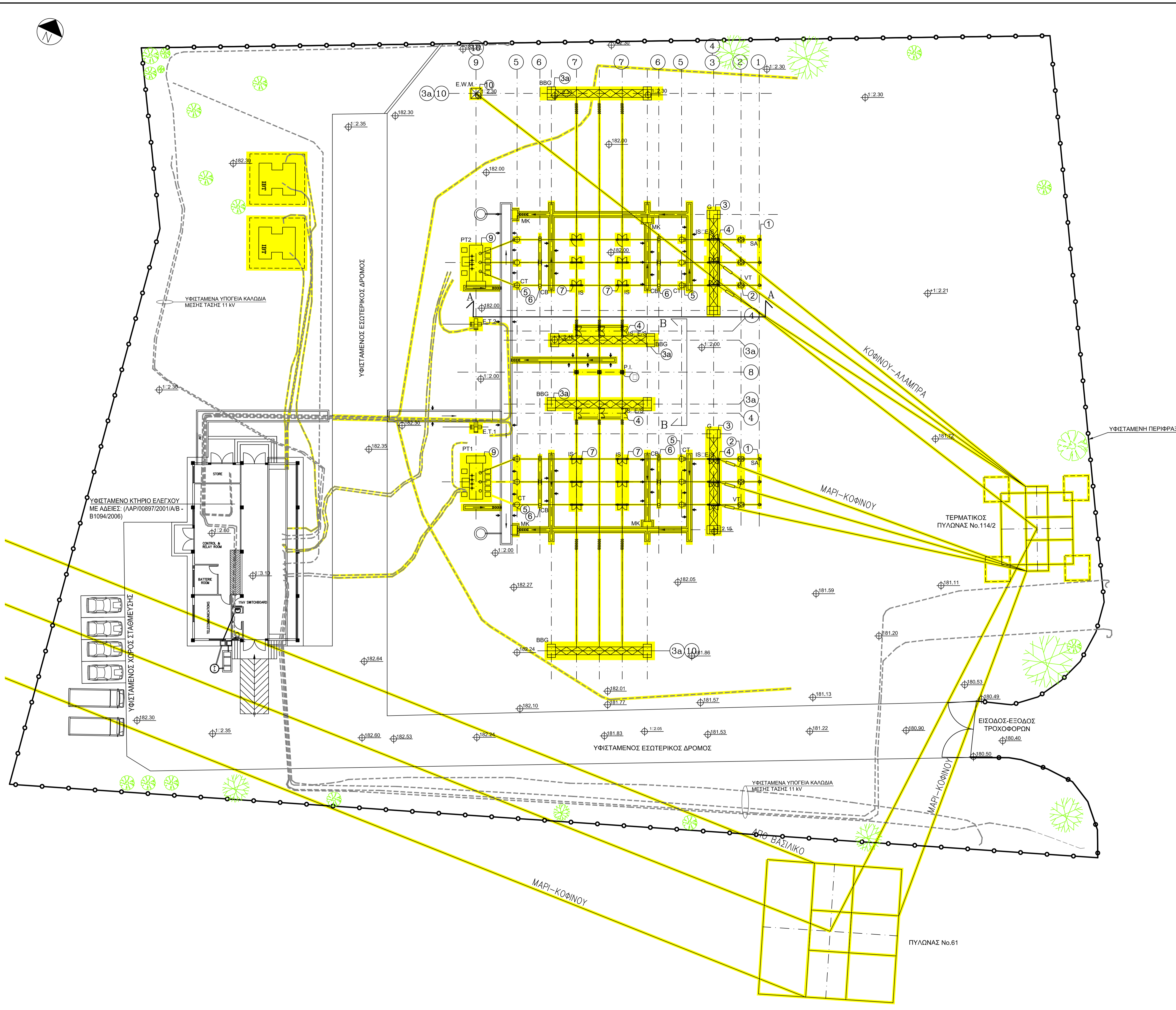
ΑΝΑΘ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΧΕΔΙΟ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΓΚΡΙΣΗ	ΗΜΕΡΟΜ.
ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ ELECTRICITY AUTHORITY OF CYPRUS		ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ HEAD OFFICE			
ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ "ΚΟΦΙΝΟΥ" ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΕ GIS 132kV ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ					
Σχέδιο/Drawn	Έλεγχος/Checked	Έγκριση/Approved	Ημερομηνία/Date		
Μ. ΚΡΑΣΣΕ	Α. ΕΡΓΑΤΟΥΔΗ Φ. ΙΩΑΝΝΟΥ	Ε. ΚΟΤΖΙΑΠΑΣΙΗ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022		
Κλίμακα/Scale A2 (1:1000)	ΑΡ.ΣΧ./DRG.No. TK37/187		Rev.No.		



ITEM	132kV EQUIPMENT
1	(S.A.) SURGE ARRESTER
2	(V.T.) CAPACITOR VOLTAGE TRANSFORMER
3	(G) TAKE-OFF GANTRY
3a	(B.B.G.) BUS-BAR GANTRY
4	(IS) ISOLATOR WITH EARTHING BLADES
5	(C.T.) CURRENT TRANSFORMER
6	(C.B.) CIRCUIT BREAKER
7	(IS) ISOLATOR
8	(P.I.) POST INSULATOR
9	(P.T.) POWER TRANSFORMER
10	(E.W.M.) EARTH WIRE MAST
M.K.	(M.K.) MARSHALLING KIOSK
E.T.	(E.T.) EARTHING TRANSFORMER

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

- ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΑΠΟΣΗΛΩΣΗ
- ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΠΑΡΑΜΕΝΟΥΝ
- +1.0.90 → ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ
- ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΣΗ



ΑΝΑΘ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΧΕΔΙΩ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΓΚΡΙΣΗ	ΗΜΕΡΟΜ
	ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ				
	ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ				
<p>Τίτλος/Title</p> <p>ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ "ΚΟΦΙΝΟΥ" ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΕ GIS 132kV</p> <p>ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣ ΑΠΟΣΗΛΩΣΗ</p>					
Σχέδιο/Drawn	Ελεγχος/Checked	Εγκριση/Approved	Ημερομηνία/Date		
Μ. ΚΡΑΣΕ	Α. ΕΡΓΑΤΟΥΔΗ	Χ. ΒΑΣΙΛΕΙΔΗΣ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022		
Κλίμακα/Scale	ΑΡ. ΣΧ./DRG.No.	TK37/189	Rev.No		
1:200					

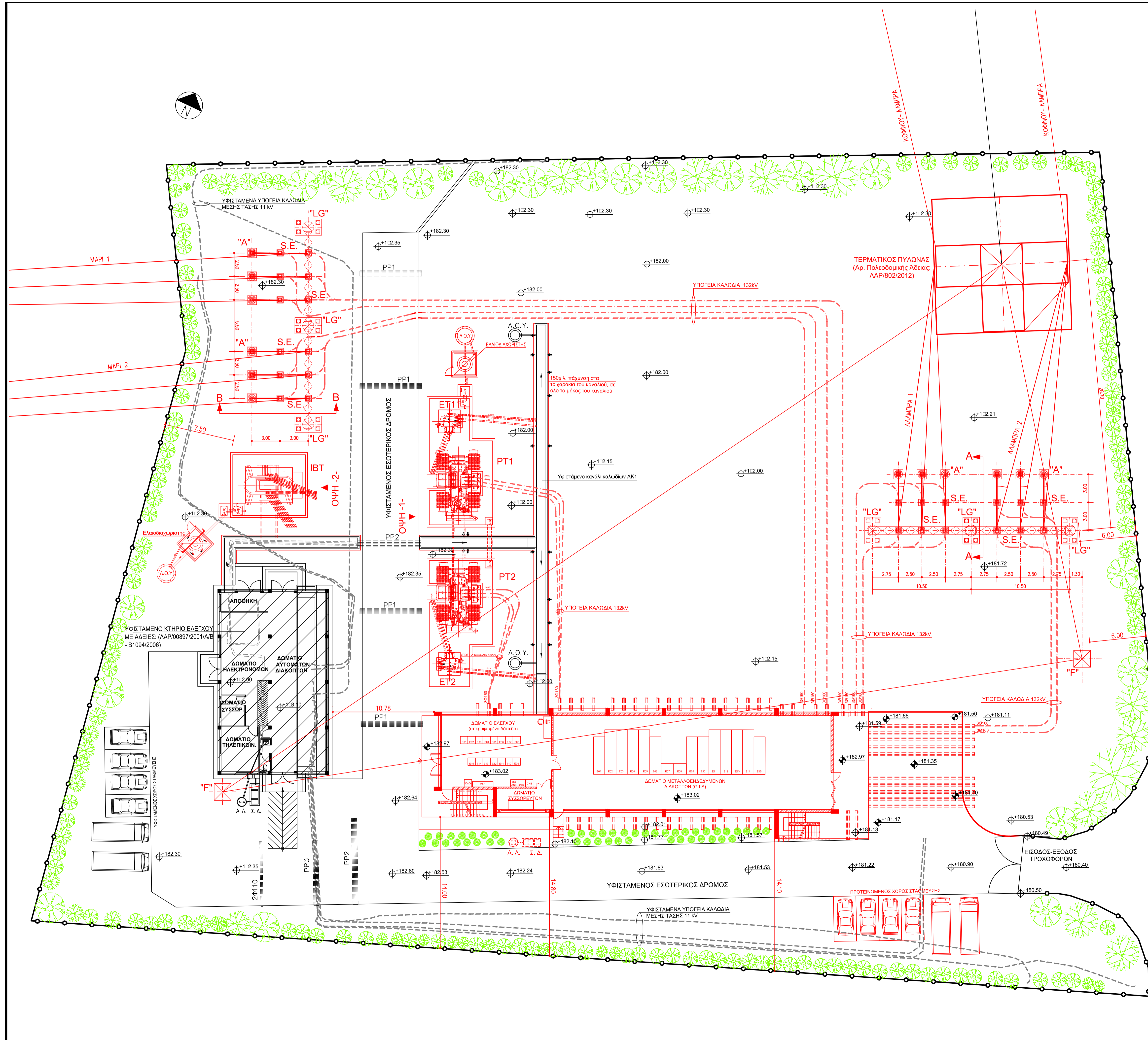
132kV EQUIPMENT (ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ)			
ITEM	ΟΝΟΜΑ ΒΑΣΗΣ	ENGLISH	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
1	"A"	SURGE ARRESTER	ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΑ
2	"LG"	TAKE-OFF GANTRY	ΙΚΡΙΩΜΑ ΑΝΑΧΩΡΙΣΗΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ
3	S.E.	SEALING ENDS	ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ
4	IBT	INTERBUS TRANSFORMER	ΔΙΑΖΥΓΙΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ
5	P.T.	POWER TRANSFORMER	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ
6	E.T.	EARTHING TRANSFORMER	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΓΕΙΩΣΗΣ
7	"F"	EARTH WIRE MAST	ΠΥΛΩΝΑΣ ΕΝΑΕΡΙΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΓΕΙΩΣΗΣ

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

- ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΜΕΤΡΑ.
- ΤΕΜΑΧΙΟ Αρ. 245 μέρος, (225 μέρος παλαιός αριθμός τεμαχίου), Φύλλο Σχέδιο 49/09.
- ΕΜΒΑΔΟΝ ΤΕΜΑΧΙΟΥ 10034 τ.μ.
- ΓΙΑ ΤΗΣ ΟΥΦΕΙΣ 182 ΚΑΙ ΤΟΜΗ Α-Α ΚΑΙ Β-Β ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΒΛΕΠΕ ΣΧΕΔΙΟ ΤΚ37/192.

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

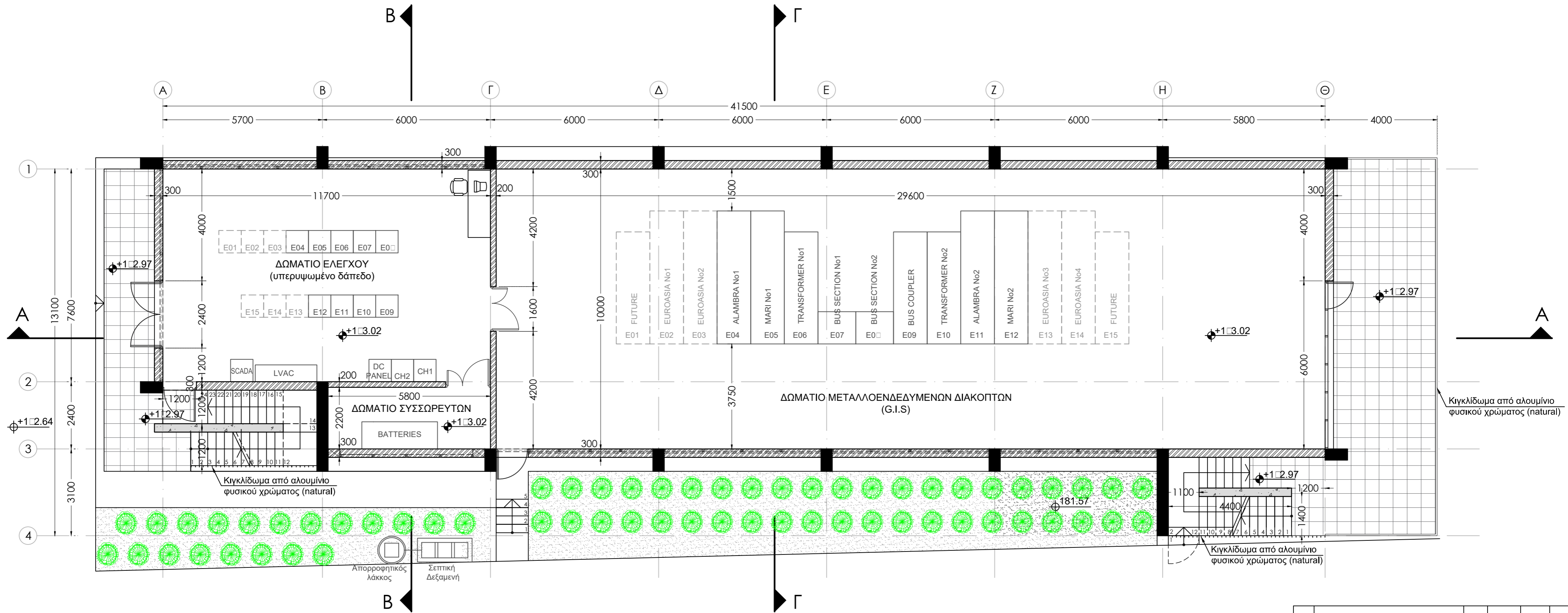
- ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ.
- ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ.
- ▨ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΚΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ, ΜΕ ΑΔΕΙΕΣ: (ΑΡ/00897/2001/Α/Β - Β1094/2006).
- ○ ○ ○ ○ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΣΗ.
- ⊕ +1.3.02 → ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ
- ⊕ +1.0.90 → ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ
- Λ.Ο.Υ. - ΛΑΚΚΟΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ.
- PP - ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΣΩΛΗΝΕΣ.
- Α.Λ. - ΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΟΣ ΛΑΚΚΟΣ
- Σ.Δ. - ΣΗΠΤΙΚΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ



ΑΝΑΘ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΧΕΔΙΩΣ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΓΚΡΙΣΗ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
	ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ				
	ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ				
Τίτλος/Title		ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ "ΚΟΦΙΝΟΥ" ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΕ GIS 132kV			
		ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ			
Σχέδιο/Drawn	Ελεγχος/Checked	Εγκριση/Approved	Ημερομηνία/Date		
Μ. ΚΡΑΣΕ	Α. ΕΡΓΑΤΟΥΔΗ	Χ. ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022		
Κλίμακα/Scale	ΑΡ. ΣΧ./DRG.No.	ΤΚ37/203	Rev.No		
1:200					

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

1. ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΧΙΛΙΟΣΤΑ
2. $\phi +183.02$ → ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ
- $\phi +181.57$ → ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΔΑΦΟΥΣ
3. ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΜΕΣ Α-Α, Β-Β ΚΑΙ Γ-Γ ΒΛΕΠΕΤΕ ΣΧΕΔΙΑ ΤΚ37/191-Α5 ΚΑΙ ΤΚ37/191-Α6.
4. ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΨΕΙΣ, ΒΛΕΠΕΤΕ ΣΧΕΔΙΑ ΤΚ37/191-Α7, ΤΚ37/191-Α8 ΚΑΙ ΤΚ37/191-Α9.

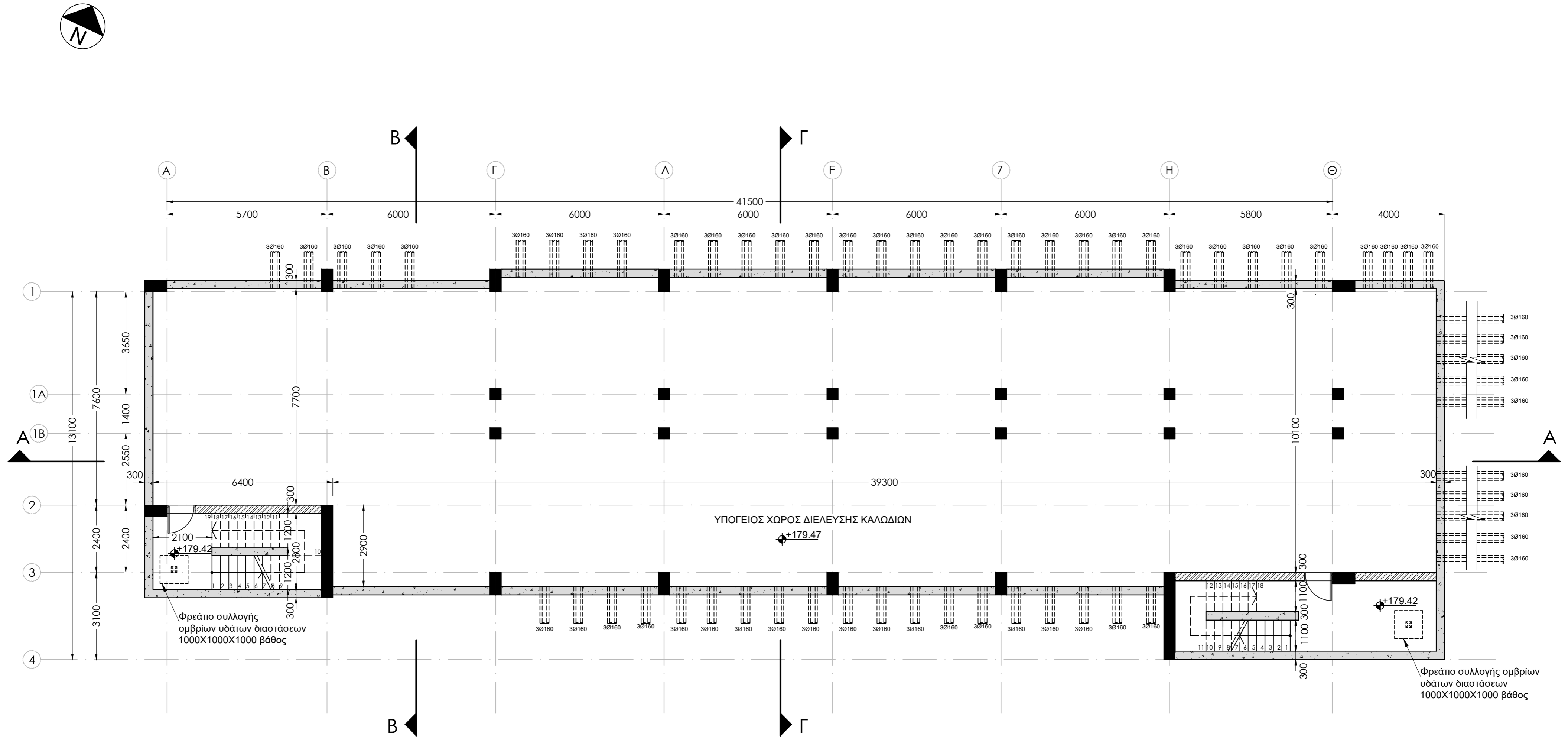


ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ

ΑΝΑΘ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΧΕΔΙΩ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΓΚΡΙΣΗ	ΗΜΕΡΟΜ.
	ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ				ELECTRICITY AUTHORITY OF CYPRUS
	ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ				HEAD OFFICE
Τίτλος/Title					
ΥΠΟΣΤΑΘΟΣ "ΚΟΦΙΝΟΥ" ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΕ GIS 132kV ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ					
Σχέδιο/Drawn	Έλεγχος/Checked	Έγκριση/Approved	Ημερομηνία/Date		
Α. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	Α. ΕΡΓΑΤΟΥΔΗ	Ε. ΚΟΤΖΙΑΠΑΣΗ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022		
Κλίμακα/Scale	ΑΡ.ΣΧ./DRG.No.		TK37/191-A1		Rev.No.
A2 (1:100)					

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

1. ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΧΙΛΙΟΣΤΑ
2. \blacklozenge +179.47 \rightarrow ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ
3. ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΜΕΣ Α-Α, Β-Β ΚΑΙ Γ-Γ ΒΛΕΠΕΤΕ ΣΧΕΔΙΑ ΤΚ37/191-Α5 ΚΑΙ ΤΚ37/191-Α6.



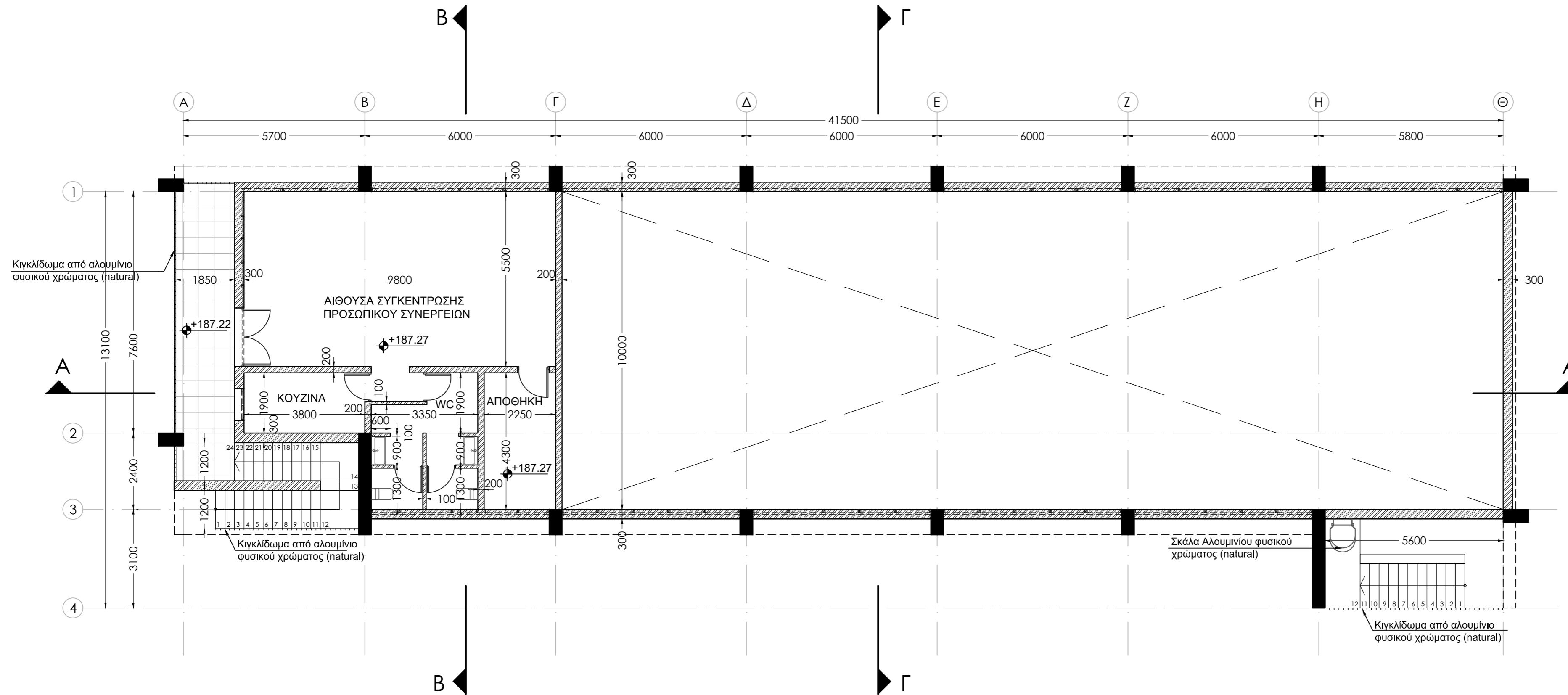
ΚΑΤΟΨΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ

ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ		ELECTRICITY AUTHORITY OF CYPRUS	
ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ		HEAD OFFICE	
Τίτλος/Title			
ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ "ΚΟΦΙΝΟΥ" ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΕ GIS 132kV			
ΚΑΤΟΨΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ			
Σχέδιο/Drawn	Έλεγχος/Checked	Έγκριση/Approved	Ημερομηνία/Date
Α. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Σ. ΠΑΠΑΣΑΒΒΑΣ	Α. ΕΡΓΑΤΟΥΔΗ	Ε. ΚΟΤΣΙΑΠΑΣΗ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022
Κλίμακα/Scale A2 (1:100)	ΑΡ.ΣΧ./DRG.No. ΤΚ37/191-Α2		Rev.No.



ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

1. ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΧΙΛΙΟΣΤΑ
2. $+187.27$ — ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ
3. ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΜΕΣ Α-Α, Β-Β ΚΑΙ Γ-Γ ΒΛΕΠΕΤΕ ΣΧΕΔΙΑ ΤΚ37/191-Α5 ΚΑΙ ΤΚ37/191-Α6.
4. ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΨΕΙΣ, ΒΛΕΠΕΤΕ ΣΧΕΔΙΑ ΤΚ37/191-Α7, ΤΚ37/191-Α8 ΚΑΙ ΤΚ37/191-Α9.

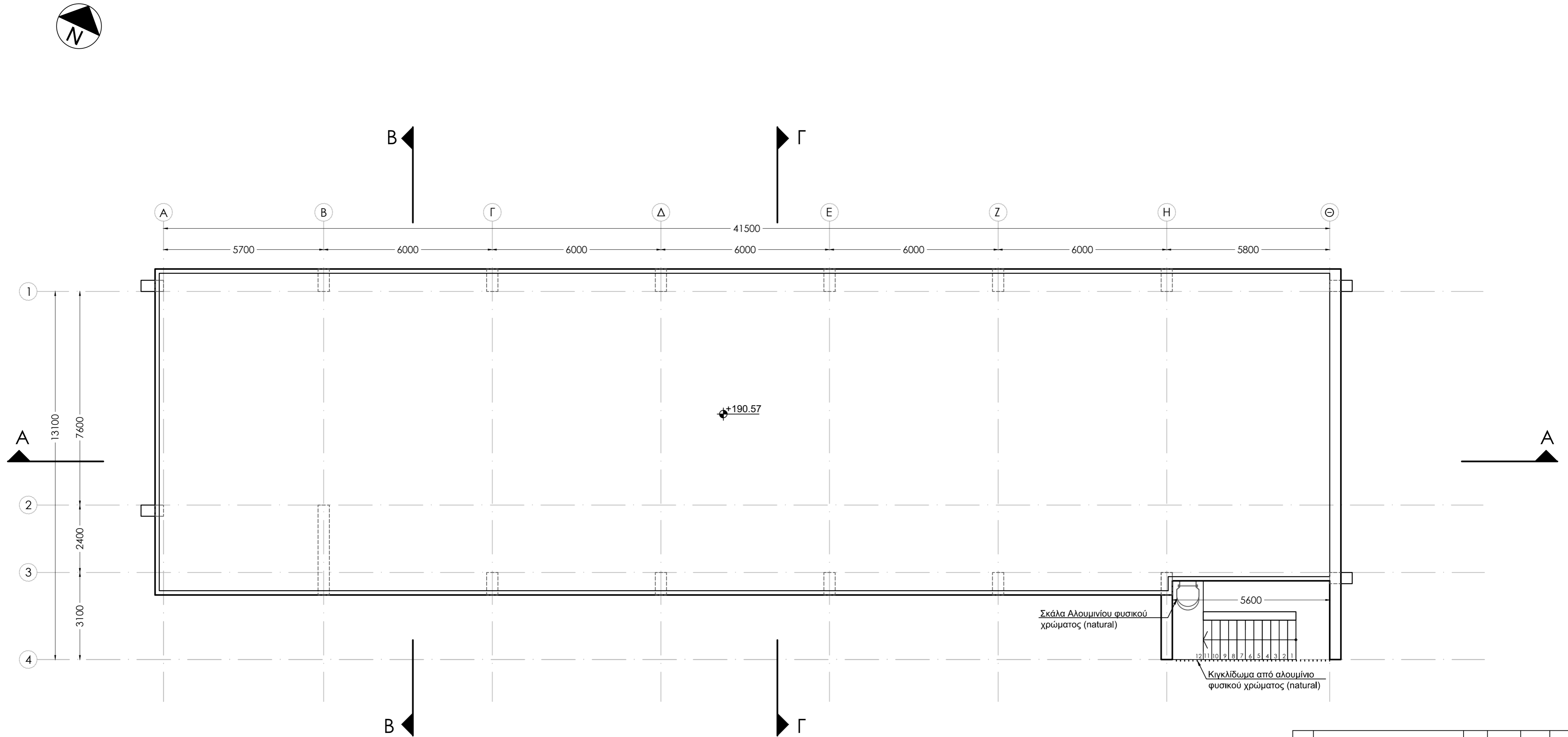


ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΟΥ

ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ		ELECTRICITY AUTHORITY OF CYPRUS	
ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ		HEAD OFFICE	
Τίτλος/Title			
ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ "ΚΟΦΙΝΟΥ"			
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΕ GIS 132kV			
ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΟΥ			
Σχέδιο/Drawn	Έλεγχος/Checked	Έγκριση/Approved	Ημερομηνία/Date
Α. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	Α. ΕΡΓΑΤΟΥΔΗ	Ε. ΚΟΤΖΙΑΠΑΣΗ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022
Κλίμακα/Scale	ΑΡ.ΣΧ./DRG.No.		Rev.No.
A2 (1:100)	ΤΚ37/191-Α3		

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

1. ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΧΙΛΙΟΣΤΑ
2. $\blacklozenge +190.57 \rightarrow$ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ
3. ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΜΕΣ Α-Α, Β-Β ΚΑΙ Γ-Γ ΒΛΕΠΕΤΕ ΣΧΕΔΙΑ ΤΚ37/191-Α5 ΚΑΙ ΤΚ37/191-Α6.

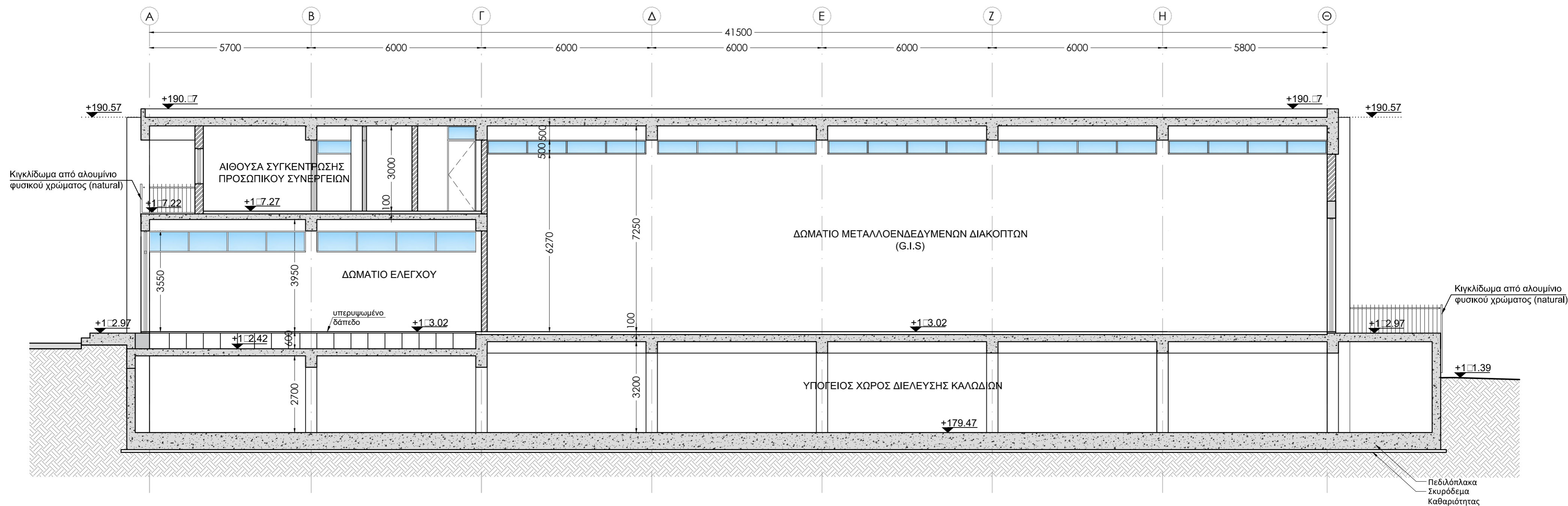


ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΗΣ


ΑΝΑΘ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΧΕΔΙΟ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΓΚΡΙΣΗ	ΗΜΕΡΟΜ.
ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ		ELECTRICITY AUTHORITY OF CYPRUS HEAD OFFICE			
Τίτλος/Title ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ "ΚΟΦΙΝΟΥ" ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΕ GIS 132kV ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΗΣ					
Σχέδιο/Drawn Α. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Σ. ΠΑΠΑΣΑΒΒΑΣ	Έλεγχος/Checked Α. ΕΡΓΑΤΟΥΔΗ	Έγκριση/Approved Ε. ΚΟΤΖΙΑΠΑΣΗ	Ημερομηνία/Date ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022		
Κλίμακα/Scale A2 (1:100)	ΑΡ.ΣΧ./DRG.No. ΤΚ37/191-Α4				Rev.No.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

1. ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΧΙΛΙΟΣΤΑ
2. $+1\text{ }3.02$ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ

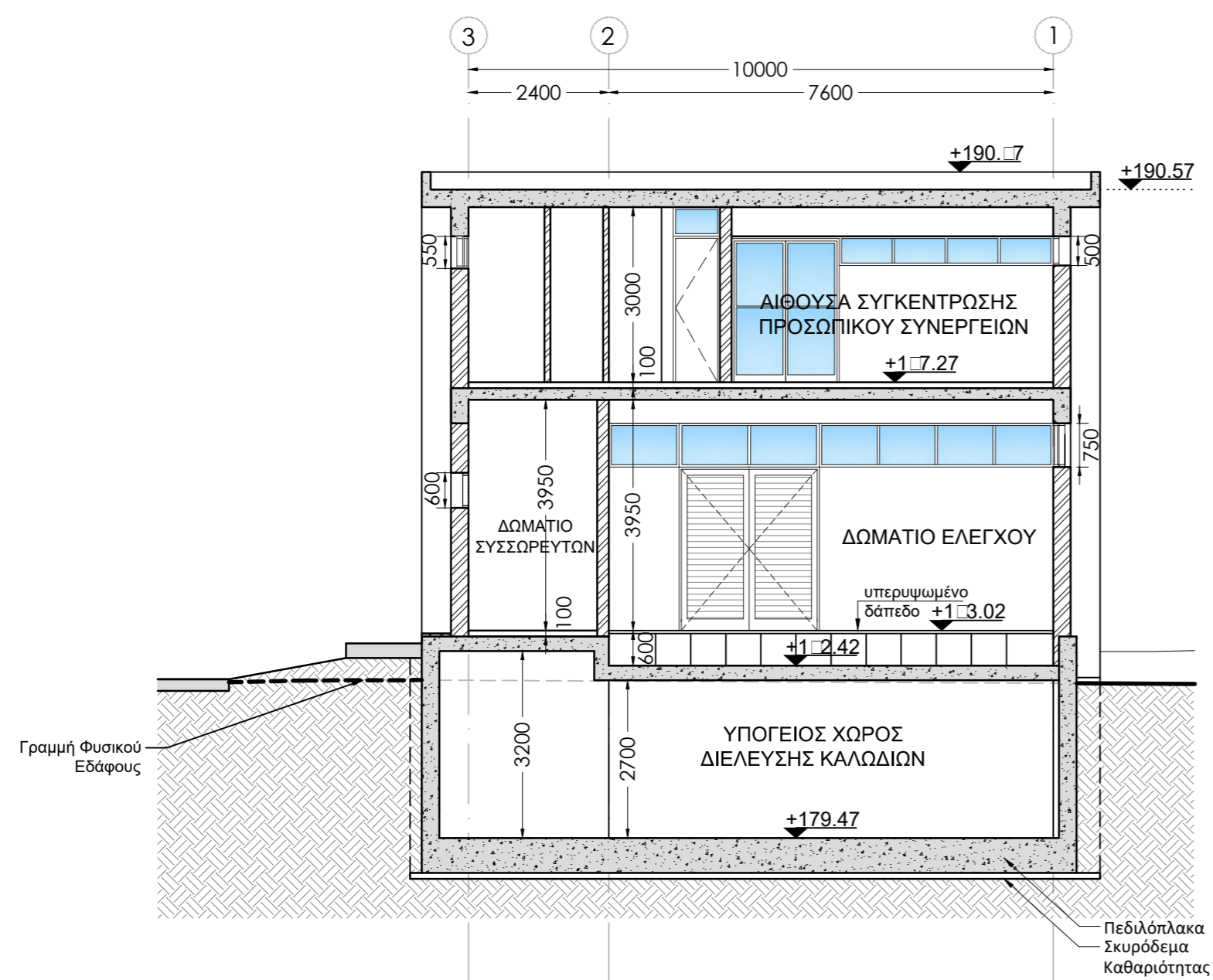


ΤΟΜΗ Α-Α

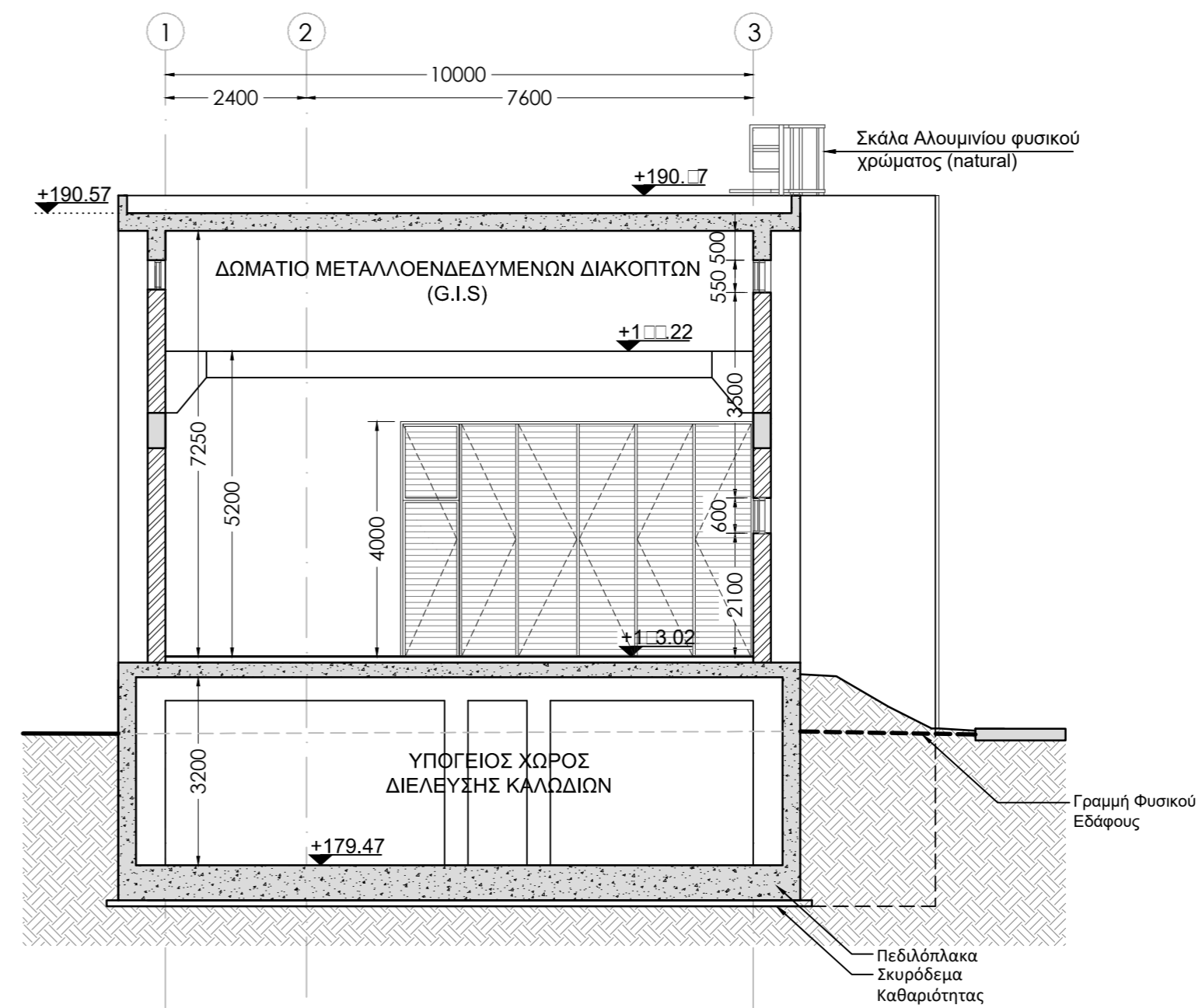
ΑΝΑΘ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΧΕΔΙΟ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΓΚΡΙΣΗ	ΗΜΕΡΟΜ.
ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ		 ELECTRICITY AUTHORITY OF CYPRUS HEAD OFFICE			
Τίτλος/Title ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ "ΚΟΦΙΝΟΥ" ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΕ GIS 132kV ΤΟΜΗ Α-Α					
Σχέδιο/Drawn Α. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Σ. ΠΑΠΑΣΑΒΒΑΣ	Έλεγχος/Checked Α. ΕΡΓΑΤΟΥΔΗ	Έγκριση/Approved Ε. ΚΟΤΖΙΑΠΑΣΗ	Ημερομηνία/Date ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022		
Κλίμακα/Scale A2 (1:100)	ΑΡ.ΣΧ./DRG.No. TK37/191-A5				Rev.No.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

1. ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΧΙΛΙΟΣΤΑ
2. $+1 \square 3.02$ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ



ΤΟΜΗ Β-Β

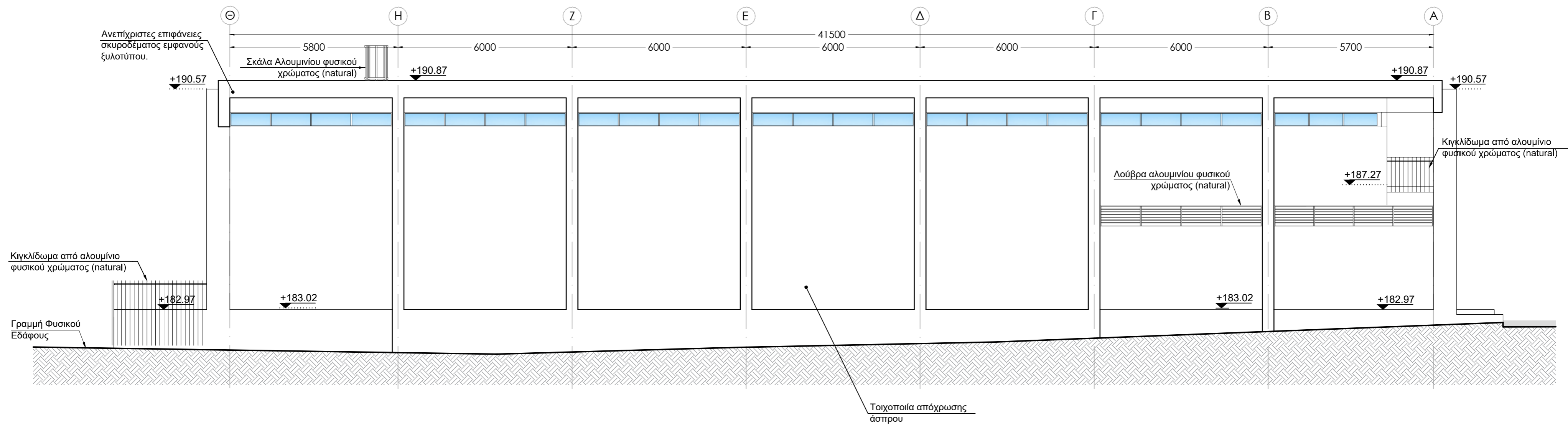


ΤΟΜΗ Γ-Γ

ΑΝΑΘ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΧΕΔΙΩ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΓΚΡΙΣΗ	ΗΜΕΡΟΜ
ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ		ELECTRICITY AUTHORITY OF CYPRUS HEAD OFFICE			
Τίτλος/Title ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ "ΚΟΦΙΝΟΥ" ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΕ GIS 132kV ΤΟΜΕΣ Β-Β ΚΑΙ Γ-Γ					
Σχέδιο/Drawn Α. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Σ. ΠΑΠΑΣΑΒΒΑΣ	Έλεγχος/Checked Α. ΕΡΓΑΤΟΥΔΗ	Έγκριση/Approved Ε. ΚΟΤΖΙΑΠΑΣΙΗ	Ημερομηνία/Date ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022		
Κλίμακα/Scale A2 (1:100)	ΑΡ.ΣΧ./DRG.No. ΤΚ37/191-A6				Rev.No.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

1. ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΧΙΛΙΟΣΤΑ
2. $+183.02$ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ
3. ΤΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ (ΠΑΡΑΘΥΡΑ, ΦΕΓΓΙΤΕΣ) ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΥΠΟΛΟΙΠΑ (ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ) ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΣΤΑΤΙΚΗΣ ΒΑΦΗΣ, ΦΥΣΙΚΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ (natural)

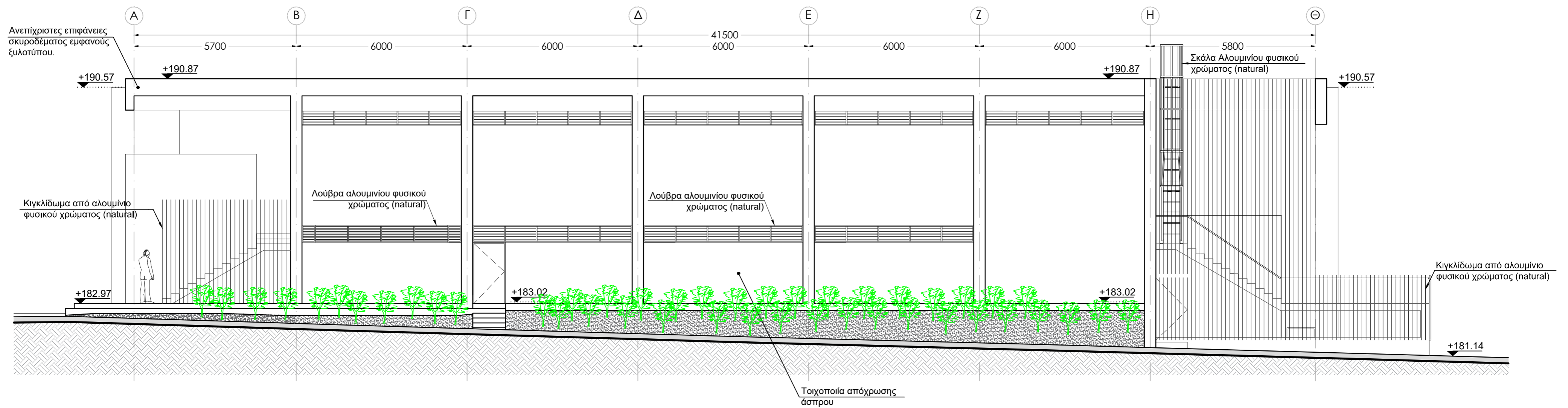


ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ

ΑΝΑΘ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΧΕΔΙΩ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΓΚΡΙΣΗ	ΗΜΕΡΟΜ.
	ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ				ELECTRICITY AUTHORITY OF CYPRUS
	ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ				HEAD OFFICE
Τίτλος/Title	ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ "ΚΟΦΙΝΟΥ" ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΕ GIS 132kV				
	ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ				
Σχέδιο/Drawn	Ελεγχος/Checked	Έγκριση/Approved	Ημερομηνία/Date		
Α. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Σ. ΠΑΠΑΣΑΒΒΑΣ	Α. ΕΡΓΑΤΟΥΔΗ	Ε. ΚΟΤΖΙΑΠΑΣΗ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022		
Κλίμακα/Scale	ΑΡ.ΣΧ./DRG.No. TK37/191-A7				Rev.No.
A2 (1:100)					

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

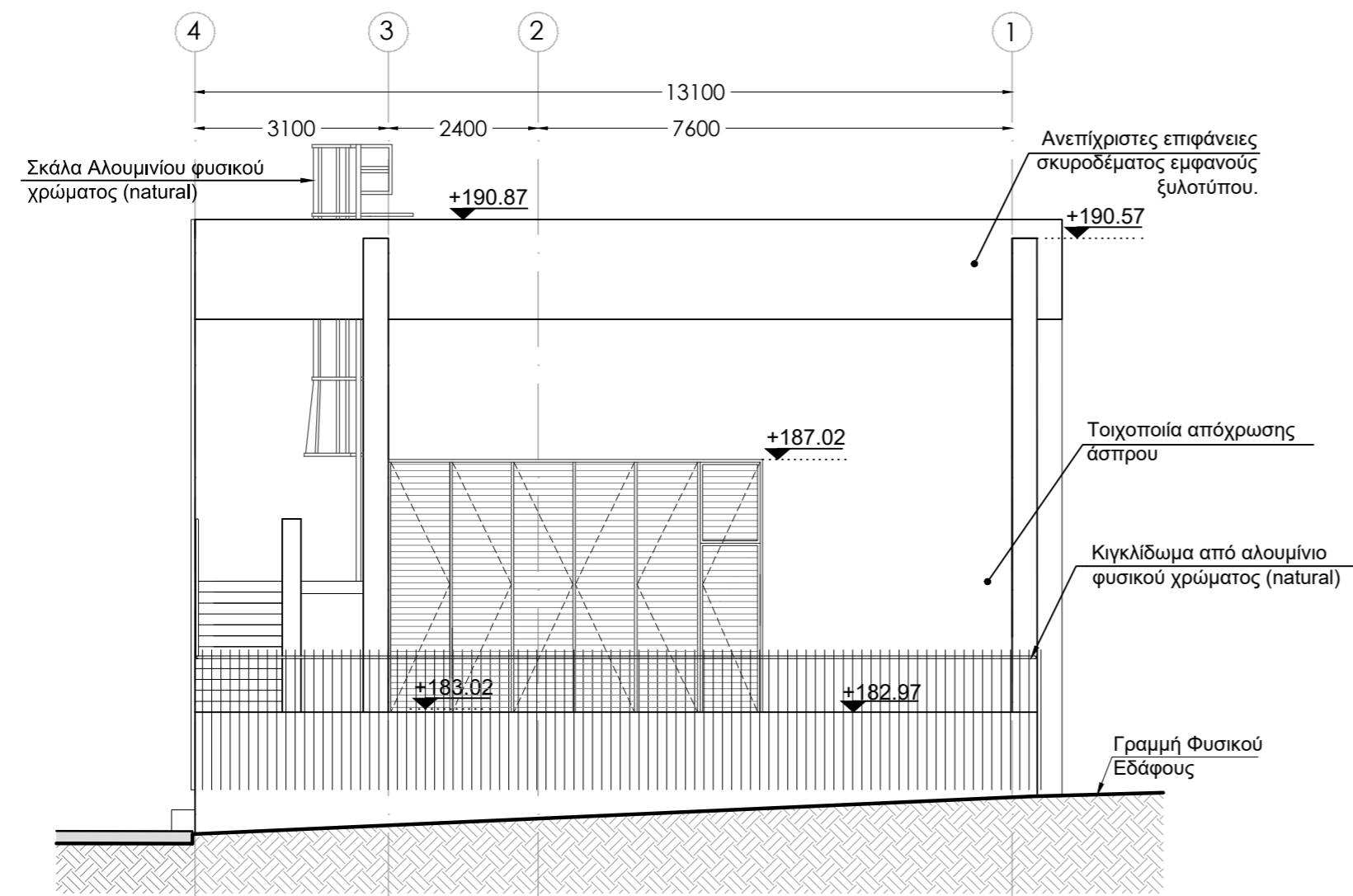
1. ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΧΙΛΙΟΣΤΑ
2. $+183.02$ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ
3. ΤΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ (ΠΑΡΑΘΥΡΑ, ΦΕΓΓΙΤΕΣ) ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΥΠΟΛΟΙΠΑ (ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ) ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΣΤΑΤΙΚΗΣ ΒΑΦΗΣ, ΦΥΣΙΚΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ (natural)



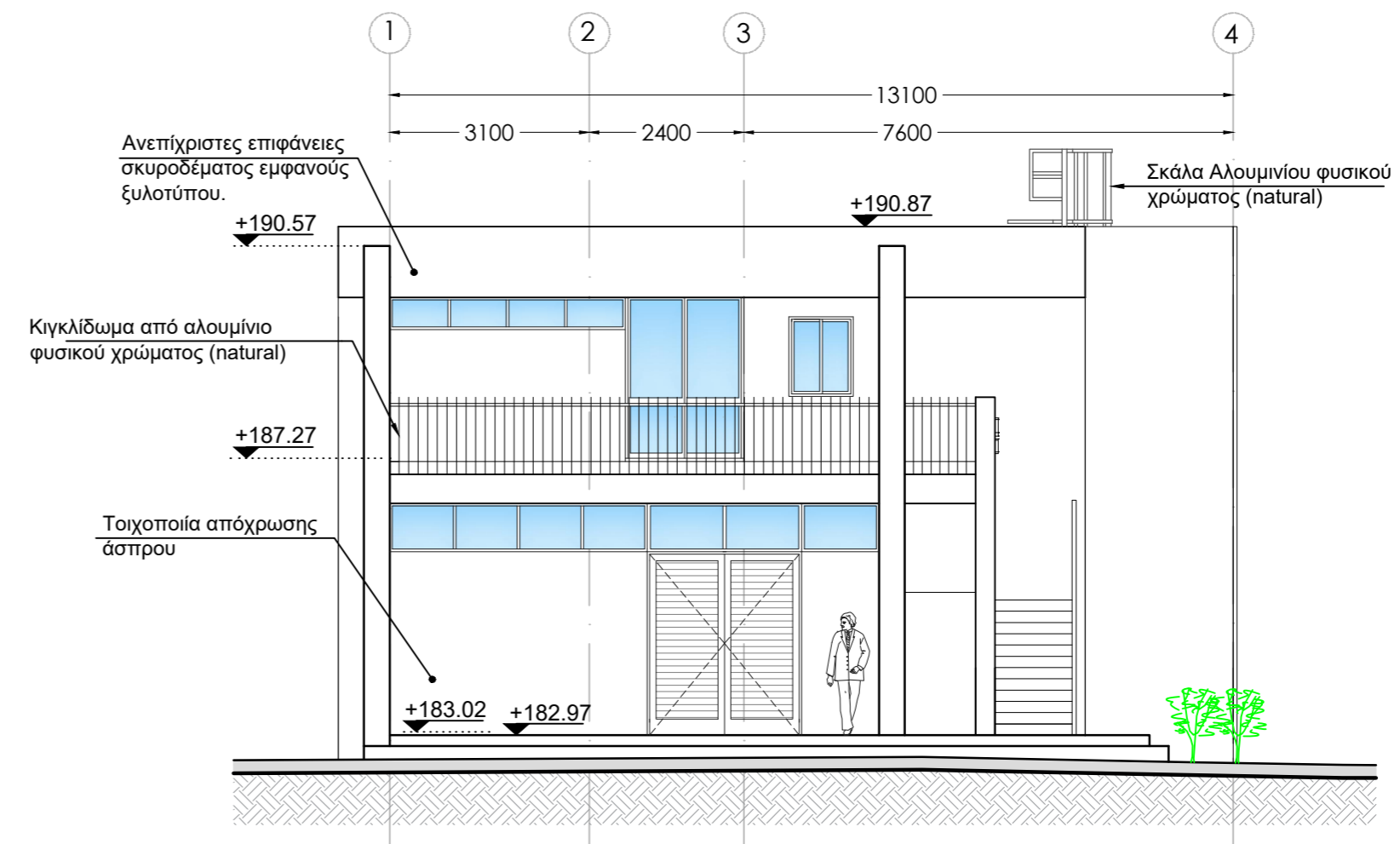
ΑΝΑΘ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΧΕΔΙΩ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΓΚΡΙΣΗ	ΗΜΕΡΟΜ.
	ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ				ELECTRICITY AUTHORITY OF CYPRUS
	ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ				HEAD OFFICE
Τίτλος/Title	ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ "ΚΟΦΙΝΟΥ" ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΕ GIS 132kV				
	ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ				
Σχέδιο/Drawn	Ελεγχος/Checked	Έγκριση/Approved	Ημερομηνία/Date		
Α. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Σ. ΠΑΠΑΣΑΒΒΑΣ	Α. ΕΡΓΑΤΟΥΔΗ	Ε. ΚΟΤΖΙΑΠΑΣΙΗ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022		
Κλίμακα/Scale	ΑΡ.ΣΧ./DRG.No.			TK37/191-A8	Rev.No.
A2 (1:100)					

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

1. ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΧΙΛΙΟΣΤΑ
2. $+183.02$ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΥΨΟΜΕΤΡΟ
3. ΤΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ (ΠΑΡΑΘΥΡΑ, ΦΕΓΓΙΤΕΣ) ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΥΠΟΛΟΙΠΑ (ΔΙΑΤΟΜΕΣ, ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ) ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΣΤΑΤΙΚΗΣ ΒΑΦΗΣ, ΦΥΣΙΚΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ (natural)



ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ



ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ

ΑΝΑΘ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΧΕΔΙΩ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΓΚΡΙΣΗ	ΗΜΕΡΟΜ
ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ		ELECTRICITY AUTHORITY OF CYPRUS HEAD OFFICE			
Τίτλος/Title ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ "ΚΟΦΙΝΟΥ" ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΕ GIS 132kV ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΚΑΙ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ					
Σχέδιο/Drawn Α. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Σ. ΠΑΠΑΣΑΒΒΑΣ	Έλεγχος/Checked Α. ΕΡΓΑΤΟΥΔΗ	Έγκριση/Approved Ε. ΚΟΤΖΙΑΠΛΑΙΗ	Ημερομηνία/Date ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022		
Κλίμακα/Scale A2 (1:100)	ΑΡ.ΣΧ./DRG.No. ΤΚ37/191-A9				Rev.No.