



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

* * *

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗ

Έργο:

ΥΨΟΜΕΤΡΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ
ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ
ΣΤΗΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗ

Κωδ.έργ.:

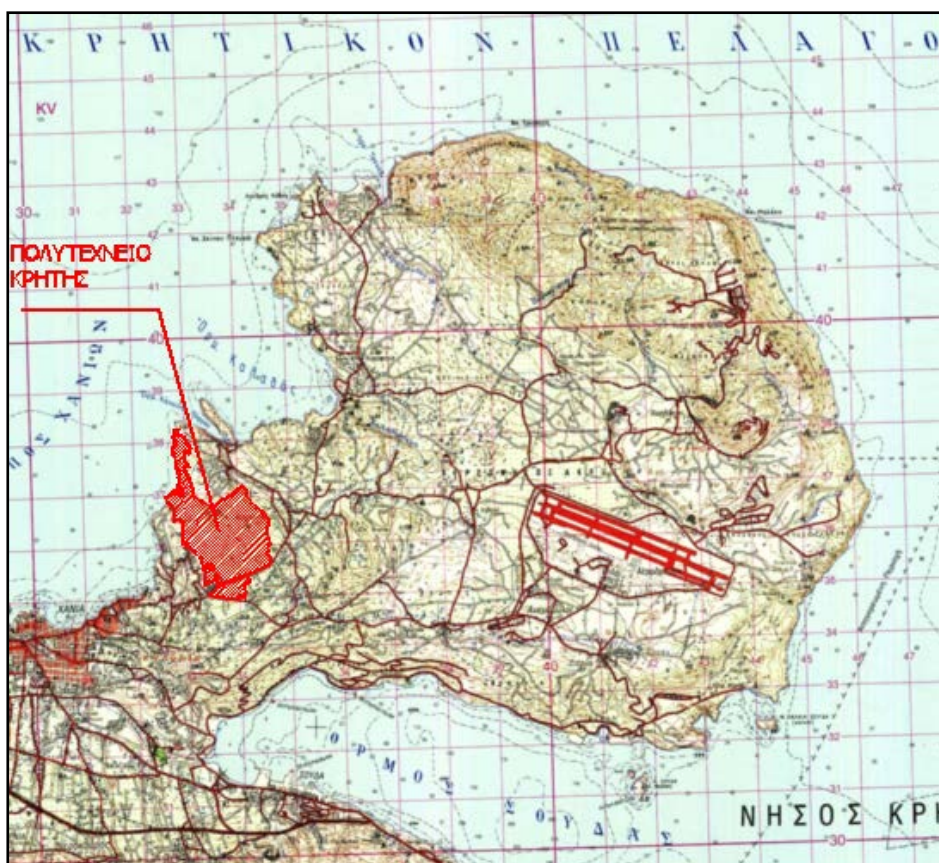
2020-02

Ταχυδρ.Δνση : Κουνουπιδιανά Χανίων
Ταχ.Κώδικας : 73100 Χανιά
Πληροφορίες : Γ. Αχιλλέως
Τηλ. : 28210-37371
Fax : 28210-37583
E-mail : gachilleos@isc.tuc.gr

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Πολυτεχνείο Κρήτης έχει έδρα την πόλη των Χανίων και οι εγκαταστάσεις του βρίσκονται στα Κουνουπιδιανά, στο Ακρωτήριο Χανίων.



Η Πολυτεχνειούπολη στο Ακρωτήριο καταλαμβάνει μian έκταση περίπου 3.000 στρεμμάτων. Οι εγκαταστάσεις ξεκίνησαν να υλοποιούνται από την αρχή της δεκαετίας του '90 και έκτοτε η ανάπτυξη συνεχίζει με γρήγορους ρυθμούς. Σήμερα η δομημένη

Έντυπο : Δ0-04-Ε-01	Πρότυπη Τεχνική Έκθεση	Έκδοση : 01	Ισχύς από: 01/01/2009	Σελίδα 1 από 6
Υ:\ΤΕΧΝ.ΥΠΗΡ\02 ΕΡΓΑ\2020-02 ΥΨΟΜΕΤΡΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦ. ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤ. Φ-Β ΠΑΡΚΟΥ\1ος ΥΠΟΦ. (01-03)\02 ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡ\ΤΕΥΧΗ ΠΡΟΣ ΑΝΑΡΤΗΣΗ\2020-02 Αχιλλέως ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ νέο.docx				

επιφάνεια των εγκαταστάσεων είναι της τάξεως των 70.000 τ.μ., οι οποίες εγκαταστάσεις φιλοξενούν τις ανάγκες 10.000 περίπου μελών της Πολυτεχνειακής Κοινότητας.

Το παρόν έργο με τίτλο: **"ΥΨΟΜΕΤΡΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΣΤΗΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗ"**, αφορά την διαμόρφωση του χώρου στον οποίο θα εγκατασταθούν οι υποδομές του Φωτοβολταϊκού Πάρκου.

Εντάσσεται στο ευρύτερο έργο, το οποίο αφορά την εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Σταθμού στο Πολυτεχνείο Κρήτης στο πλαίσιο του προγράμματος ενεργειακού συμψηφισμού. Αντικείμενο του ευρύτερου έργου είναι η εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία Φωτοβολταϊκού Σταθμού ονομαστικής ισχύος 300 kWp, στον περιβάλλοντα χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης και η σύνδεση για ενεργειακό συμψηφισμό με τη ΔΕΗ, σύμφωνα με τους όρους της υφιστάμενης σύμβασης μεταξύ ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. και Πολυτεχνείου Κρήτης.

Το έργο με τίτλο **"ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΙΣΧΥΟΣ 300kWp ΓΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΣΥΜΨΗΦΙΣΜΟ ΣΤΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗΣ (ΠΡΩΗΝ 2014ΣΕ54600008)"**, έχει προϋπολογισμό 725.000 ευρώ.

Το έργο μέσα από την λειτουργία του αναμένεται να προσφέρει ηλεκτρική ενέργεια περί τα 1440KWh/KW εγκατεστημένης ισχύς, η οποία θα διοχετεύεται μέσω ενεργειακού συμψηφισμού στο δίκτυο της ΔΕΔΔΗΕ, όπως περιγράφεται και στη «ΣΥΜΒΑΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΜΤ ΜΕΤΑΞΥ ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. ΚΑΙ ΑΥΤΟΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΜΕ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΣΥΜΨΗΦΙΣΜΟ ΣΕ ΜΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΝΗΣΙ» η οποία έχει υπογραφεί μεταξύ ΔΕΔΔΗΕ και Πολυτεχνείου Κρήτης. Το αποτέλεσμα του έργου θα είναι η δραστική εξοικονόμηση ενεργειακών πόρων, η μείωση εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, καθώς και η μείωση των λειτουργικών εξόδων του Ιδρύματος. Οι οικονομικοί πόροι που θα εξοικονομηθούν θα διατεθούν σε λοιπές ανάγκες για τη λειτουργία του Ιδρύματος.

2. ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΗΣ ΥΨΟΜΕΤΡΙΚΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ

Το παρόν έργο με τίτλο: **"ΥΨΟΜΕΤΡΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΣΤΗΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗ"**, έχει προϋπολογισμό της τάξεως των 115.000,00 ευρώ και αφορά την διαμόρφωση του χώρου στον οποίο θα εγκατασταθούν οι υποδομές του Φωτοβολταϊκού Πάρκου.

Η επιφάνεια του χώρου, ο οποίος θα διαμορφωθεί υψομετρικά, είναι της τάξεως των 8.5 στρεμμάτων.

Καθώς το έδαφος που θα εγκατασταθεί το Φ/Β σύστημα είναι ανομοιόμορφο, απαιτούνται εργασίες καθαρισμού και διαμόρφωσης του εδάφους. Στόχος είναι να επιτευχθεί ένα ομοιόμορφο επίπεδο έδαφος με κλίση περίπου 5% προς την βορειοανατολική κατεύθυνση (περίπου 3% προς την ανατολή).

Το έργο της υψομετρικής διαμόρφωσης του χώρου, ο οποίος θα φιλοξενήσει το Φ/Β πάρκο, αφορά στη χωματουργική διαμόρφωση, εξυγίανση και καθαρισμό του γηπέδου που θα φιλοξενήσει τον Φωτοβολταϊκό Σταθμό στο Πολυτεχνείο Κρήτης, στο πλαίσιο του προγράμματος ενεργειακού συμψηφισμού σύμφωνα με τους όρους της υφιστάμενης σύμβασης μεταξύ ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. και Πολυτεχνείου Κρήτης



Ορθοφωτογραφία Εγκαταστάσεων Πολυτεχνειούπολης
(Πηγή Κτηματολόγιο)



Φωτογραφία Χώρου από το δρόμο
(Νότια Όψη)

Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να γίνουν οι παρακάτω εργασίες:

- Αποψίλωση και καθαρισμός εδάφους (θάμνοι - επιφανειακοί βράχοι - πέτρες)
- Θραύση και εκσκαφή χαμηλών τοπικών εξάρσεων. Για τη θραύση και εκσκαφή των τοπικών εξάρσεων είναι απαραίτητη η χρήση υδραυλικού σφυριού καθώς το έδαφος είναι κατά το μεγαλύτερο ποσοστό του βραχώδες (ασβεστόλιθος)
- Χάραξη και διαμόρφωση εσωτερικής οδοποιίας πλάτους 5,00m εσωτερικά του ορίου της περιφράξης για την πρόσβαση στην περιοχή του οικίσκου και των Φ/Β

πάνελ. Το πλάτος αυτό, αν και είναι σχετικά μεγάλο, είναι χρήσιμο σε περίπτωση που χρειάζεται να κινηθούν στον χώρο του Φ/Β πάρκου, οχήματα μεγάλου μήκους και πλάτους

Ορισμένα ελαιόδεντρα (λίγα σε αριθμό) που υπάρχουν εντός της έκτασης αυτή τη στιγμή, σε περίπτωση που αποφασιστεί από το Ίδρυμα, αυτά θα εκριζωθούν με προσοχή, για να μπορέσει το Ίδρυμα να τα μεταφυτέψει. Το θέμα αυτό θα αποφασιστεί κατά την εκτέλεση του εν λόγω έργου, συνεκτιμώντας την ηλικία και την φυσική κατάσταση του κάθε δέντρου.



Φωτογραφία Χώρου από το δρόμο
(Ανατολική Όψη)



Φωτογραφία Χώρου από το δρόμο
(Βόρεια Όψη)

Ανατολικά του χώρου εγκατάστασης του Φ/Β συστήματος υπάρχει φυσική ρεματιά. Η κλίση των 5% προς τα βορειοανατολικά, η οποία αυξάνεται κατά πολύ προς τα σημεία δίπλα από τη ρεματιά, είναι ικανοποιητική για την φυσική αποστράγγιση του εδάφους.

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

Ο υπολογισμός των χωματισμών γίνεται με την χρήση επιφανειών τριγωνοποιημένου καννάβου, βήματος ενός (1) μέτρου.

Command: BOUND

Select objects: 1 found

Select objects:

4 points from 1 polylines

Command:

Command:

Command:

Command: BVOL

43499 triangles built

Select area polygons:

Return to select all visible or

Select objects: 1 found

Select objects:

Select zero polyline:0

Using a curve error of 0.151776

Using a step size of 0.92724

Auto densification...

45047 triangles built

774 additional points added to current surface

VOLUMES:

Using conversion factor of 1.

Volume of 1_EDAF-2_DIAM based on a planar tin.

Area	Positive Volume CUTS (m3)	Negative Volume FILLS (m3)	Net Volume DIFFERENCE (m3)
----	-----	-----	-----
1	+1526.34	-1412.22	+114.12
Total	+1526.34	-1412.22	+114.12

Command: '_textscr

Ως πρώτη επιφάνεια θεωρείται το φυσικό έδαφος και ως δεύτερη επιφάνεια θεωρείται το διαμορφωμένο πλατό στο οποίο θα γίνει η εγκατάσταση του εξοπλισμού του Φωτοβολταϊκού Πάρκου.

Κατά συνέπεια, οι θετικοί όγκοι χωματισμών αποτελούν τις εκσκαφές και οι αρνητικοί όγκοι χωματισμών, αποτελούν τις επιχώσεις.

Ο διαχωρισμός των εκσκαφών σε εκσκαφές γαιώδους εδάφους και εκσκαφές βραχώδους εδάφους, γίνεται κατ' εκτίμηση και έχοντας υπόψη και την εμπειρία που έχει αποκτηθεί από τα άλλα έργα που υλοποιήθηκαν στην Πολυτεχνειούπολη.

Ο σχεδιασμός της διαμόρφωσης του χώρου, έγινε με γνώμονα το ισοζύγιο των χωματισμών.

Κουνουπιδιανά, Μάιος 2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ - ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Διευθυντής
Τεχνικών Υπηρεσιών

Γεώργιος Αχιλλέως
Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός