

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
Τεχνική Έκθεση -Τεχνικές Προδιαγραφές
«Φωτοβολταϊκού Συστήματος 85kW & Ηλιοθερμικού Συστήματος για ΖΝΧ»

Αμύνταιο 18-09-2025

Τεχνική Έκθεση Φωτοβολταϊκού Συστήματος 85kW

- Η συνολική διάταξη του φωτοβολταϊκού σταθμού αποτελείται από **φωτοβολταϊκά πλαίσια Longi bifacial ισχύος 615Wp, αντιστροφέα ισχύος 80kW**, σύστημα στήριξης των πλαισίων, υλικά συνδεσμολογίας, πίνακα ασφαλειοδιακοπών και σύστημα εποπτείας λειτουργίας.
- Τα στοιχεία που συνθέτουν τα φωτοβολταϊκά πλαίσια είναι κατασκευασμένα από μονοκρυσταλλικό πυρίτιο και προστατεύονται από μηχανική καταπόνηση και από υγρασία με την ενθυλάκωση τους σε πλαστικό υλικό υψηλής διαύγειας, το οποίο είναι αρκετά ελαστικό ώστε να επιτρέπει συστολοδιαστολές.

Η εμπρόσθια επιφάνεια της ενθυλάκωσης, προστατεύεται από ενισχυμένο γυαλί. Το γυάλινο αυτό κάλυμμα έχει αντοχή σε δυνατές κρούσεις, θερμικές καταπονήσεις και υψηλές ανεμοπιέσεις καθώς και στην χαλαζόπτωση.

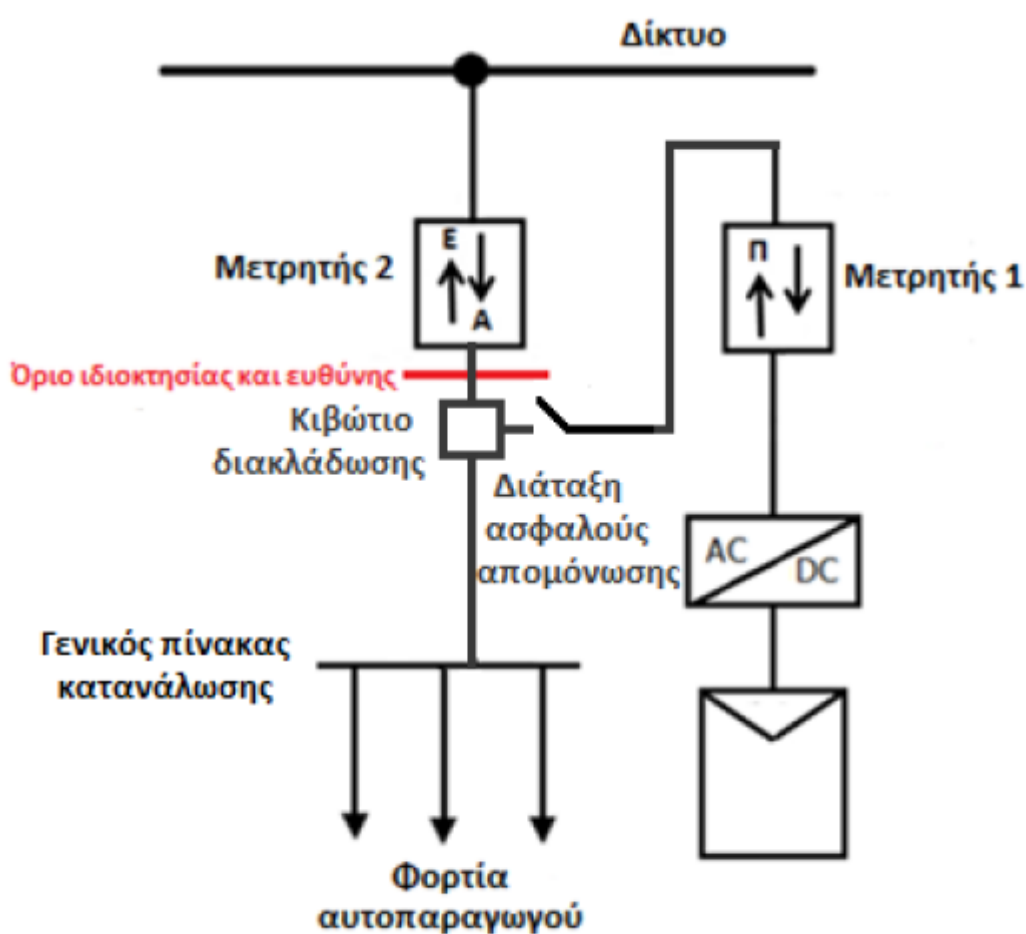
Η διάταξη sandwich – γυαλί/(φ/β) στοιχεία/οπίσθια πλευρά – περιβάλλεται από ένα μεταλλικό πλαίσιο κατασκευασμένο από ανοδευμένο αλουμίνιο. Το πλαίσιο αυτό τοποθετείται για την προστασία των άκρων του γυαλίνου καλύμματος της γεννήτριας και για να διευκολύνει την στήριξη της.

- Στον αντιστροφέα (inverter) θα μετατρέπεται το παραγόμενο συνεχές ηλεκτρικό ρεύμα σε εναλλασσόμενο, θα μετασχηματίζεται η τάση του και θα αποκτήσει τις απαραίτητες προδιαγραφές που θα επιτρέπουν την έγχυση του με ασφάλεια στο ηλεκτρικό δημόσιο δίκτυο.
- Ο χώρος διαχείρισης θα τοποθετηθεί σε κατάλληλο σημείο και θα περιλαμβάνει τον ηλεκτρολογικό πίνακα με τους απαιτούμενους ασφαλειοδιακόπτες και το σύστημα ελέγχου και μετρήσεων των παραγωγικών δεδομένων του φ/β σταθμού. Οι βασικές λειτουργίες του συστήματος ελέγχου και μετρήσεων θα είναι οι παρακάτω:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
Τεχνική Έκθεση -Τεχνικές Προδιαγραφές
«Φωτοβολταϊκού Συστήματος 85kW & Ηλιοθερμικού Συστήματος για ΖΝΧ»

- Καταγραφή των λειτουργικών δεδομένων του φ/β σταθμού.
 - Μετάδοση και απεικόνιση των λειτουργικών δεδομένων του φ/β σταθμού
 - Επεξεργασία λειτουργικών δεδομένων του φ/β σταθμού
- Οι καλωδιώσεις διασύνδεσης που θα χρησιμοποιηθούν έχουν ως εξής:
 - Η διασύνδεση στην πλευρά του DC θα γίνει με καλώδιο διατομής 2x1x6mm².
 - Για την σύνδεση των inverter με τον κεντρικό διακόπτη θα χρησιμοποιηθεί καλώδιο διατομής 4x120mm².
 - Για την αντικεραυνική προστασία του συστήματος θα χρησιμοποιηθούν απαγωγοί υπερτάσεως συνεχούς ρεύματος για την προστασία των inverters από έμμεσα κεραυνικά πλήγματα.
 - Από τον χώρο διαχείρισης η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια θα οδεύει προς το σημείο διασύνδεσης με το δίκτυο της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού. Η σύνδεση του ΦΒ συστήματος αυτοπαραγωγής με το Δίκτυο υλοποιείται μέσω κιβωτίου διακλάδωσης που τοποθετείται σε σημείο της γραμμής πίνακα-μετρητή πριν τον γενικό πίνακα της εγκατάστασης κατανάλωσης και κατά το δυνατόν πλησίον στον μετρητή που βρίσκεται στο Όριο Δικτύου/Χρήστη (Μετρητής 2), όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
Τεχνική Έκθεση -Τεχνικές Προδιαγραφές
«Φωτοβολταϊκού Συστήματος 85kW & Ηλιοθερμικού Συστήματος για ΖΝΧ»



Μετρητής 1: Μετρητική διάταξη παραγωγής του ΦΒ συστήματος που εγκαθιστά ο αυτοπαραγωγός εντός της εσωτερικής ηλεκτρικής του εγκατάστασης, δικής του ιδιοκτησίας και ευθύνης.

Μετρητής 2: Μετρητική διάταξη εισερχόμενης και εξερχόμενης ενέργειας που εγκαθιστά ο ΔΕΔΔΗΕ στο Όριο Δικτύου/Χρήστη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
Τεχνική Έκθεση -Τεχνικές Προδιαγραφές
«Φωτοβολταϊκού Συστήματος 85kW & Ηλιοθερμικού Συστήματος για ΖΝΧ»

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΕΙΔΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Φ/Β πλαίσια LONGI 615W	138
2	Αντιστροφείς GOODWE GW80K-SMT	1
3	Καλωδίωση Καλωδιώσεις Διασύνδεσης DC μεγάλης αντοχής σε υψηλές θερμοκρασίες	1 ΣΕΤ
	Καλωδιώσεις Διασύνδεσης AC και ακροδέκτες καλωδιώσεων	1 ΣΕΤ
4	Βάσεις Σταθερές βάσεις στήριξης φ/β πλαισίων	1 ΣΕΤ
5	Γείωση συστήματος Περιμετρική γείωση-αλεξικέραυνο τύπου κλωβού Faraday για την προστασία των μεταλλικών μερών του φ/β συστήματος	1
6	Καλωδίωση Inverter- Μετρητών Γενικός διακόπτης, ασφαλειοδιακόπτες AC για κάθε inverter, διάταξη αντικεραυνικής προστασίας, προστασία από υπερτάσεις και υπερεντάσεις	1
7	Τηλεμετρία Σύστημα επιτήρησης φωτοβολταϊκού συστήματος μέσω Η/Υ. Ανιχνεύει ρεύματα, τάσεις, θερμοκρασίες, ισχύ και απόδοση του κάθε μετατροπέα.	1

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
Τεχνική Έκθεση -Τεχνικές Προδιαγραφές
«Φωτοβολταϊκού Συστήματος 85kW & Ηλιοθερμικού Συστήματος για ΖΝΧ»

Τεχνική Έκθεση Ηλιοθερμικού Συστήματος (ΖΝΧ)

Η παρούσα κοστολόγηση αναφέρεται στην εγκατάσταση ηλιοθερμικού συστήματος. Συγκεκριμένα αφορά την τοποθέτηση 20 ηλιακών συλλεκτών με σωλήνες κενού, 3 δοχείων αδράνειας 800lit με 2 σπειροειδής εναλλάκτες, 1 μονάδα ελέγχου ηλιοθερμικού συστήματος, 1 δοχείο διαστολής, 1 κυκλοφορητή και ανοξείδωτους σωλήνες ηλιοθερμικού συστήματος.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΗΛΙΟΘΕΡΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ	
<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>	<u>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</u>
ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΚΕΝΟΥ	20
ΔΟΧΕΙΟ ΑΔΡΑΝΕΙΑΣ 800L ΜΕ ΔΥΟ	3
ΣΠΕΙΡΟΕΙΔΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗ	
ΚΟΝΤΡΟΛΕΡ ΗΛΙΟΘΕΡΜΙΚΟΥ ΜΕ	1
ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	
ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ	1
ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΟΗΣ	1
ΠΛΑΚΟΕΙΔΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ	1

Οποιοσδήποτε επιμέρους εξοπλισμός μπορεί να αφαιρεθεί ανάλογα με τις ανάγκες και την προσαρμογή στο υπάρχον σύστημα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Τεχνική Έκθεση -Τεχνικές Προδιαγραφές «Φωτοβολταϊκού Συστήματος 85kW & Ηλιοθερμικού Συστήματος για ΖΝΧ»

Έργο Έργο - Σύστημα 8ο: Ζεστό νερό (ηλιοθερμικό, 2 πεδία συλλεκτών)

