

ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΟΓΝΩΜΟΣΥΝΗΣ

Αρ. 162191

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ:	:	EUROLIFE FFH ΑΕΓΑ
ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΟ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟ	:	Αρ. 2272752, (1.8.2020-1.8.2021) Ομαδικό Οικιακών Φωτοβολταϊκών Εγκαταστάσεων
ΑΡΙΘΜΟΣ ΖΗΜΙΑΣ	:	F 531/20
ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΟΣ	:	ΠΑΣΥΦΩΣ – ██████████
ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	:	Φωτοβολταϊκό Πάρκο 9,60KWp
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	:	██████████ Νέα Μάκρη
ΚΑΛΥΨΕΙΣ – ΚΕΦΑΛΑΙΑ	:	Εξοπλισμός 7.400,00€ Βραχυκύκλωμα 1.480,00€ Απώλεια κερδών 3.600,00€
ΕΙΔΟΣ ΖΗΜΙΑΣ	:	Ζημία στον Inverter στις 1.9.2020
ΠΡΑΓΜΑΤΟΓΝΩΜΟΝΑΣ	:	Δημήτριος Κ. Πεθαίνος Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός Α.Π.Θ.
ΗΜ/ΝΙΑ ΕΝΤΟΛΗΣ / ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ	:	4.9.2020 / 7.9.2020
ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ/ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ:	:	20.9.2020
ΒΑΘΜΟΣ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ	:	ΜΙΚΡΟΣ

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Σύμφωνα με το υπ' αριθμ. 2272572 ασφαλιστήριο συμβόλαιο, ο Πανελλήνιος Σύλλογος Φωτοβολταϊκών Στέγης, ασφαλίζει [REDACTED] οικιακούς ΦΒ Σταθμούς σε διάφορες διευθύνσεις, όπως περιγράφεται στη σχετική κατάσταση του συμβολαίου.

Στον α/α 1 της κατάστασης, με αριθμό αίτησης 52081868, ασφαλίζεται ο ΦΒ Σταθμός ισχύος 9,6KWp ιδιοκτησίας της κ. [REDACTED]

Ο κ. [REDACTED], πατέρας της κ. Ασφαλισμένης, στις αρχές της δεκαετίας του 1990, κατασκεύασε οικοδομή συμβατικής κατασκευής, αποτελούμενη από ισόγειο και 2 ορόφους (με 3 ανεξάρτητα διαμερίσματα), επί της οδού [REDACTED] στη Ν. Μάκρη.

Στις αρχές του 2012, η κ. Ασφαλισμένη κατασκεύασε ΦΒ Σταθμό ισχύος 10KWp. Τα panels μάρκας BOSVH 245Wp βρίσκονται σε σταθερές βάσεις νοτίου προσανατολισμού στην ταράτσα της οικοδομής. Ο Inverter SMA 10KWp βρίσκεται τοποθετημένος κάτω από στέγαστρο πλησίον της κεντρικής αυλόθυρας του οικοπέδου. Κάτω από τον Inverter βρίσκονται οι ηλεκτρικοί πίνακες του ΦΒ Σταθμού. Η εγγύηση του Inverter ήταν 5 έτη.

Την μελέτη και κατασκευή του ΦΒ Σταθμού πραγματοποίησε η τεχνική εταιρία του κ. [REDACTED] και τη συντήρηση του ΦΒ Σταθμού έχει αναλάβει ο Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός κ. [REDACTED]

Ως μέσο προστασίας διαπιστώθηκε σύστημα συναγερμού στην οικοδομή.

Η κατάσταση συντήρησης του μη ζημιωμένου εξοπλισμού διαπιστώθηκε καλή. Δεν δηλώθηκε ιστορικό ζημιών.

3. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΕΚΤΑΣΗ ΖΗΜΙΑΣ

Κατόπιν αναγγελίας στις 4.9.2020 επικοινωνήσαμε άμεσα τον κ. [REDACTED] και ορίστηκε ημερομηνία αυτοψίας στις 7.9.2020. Κατά την αυτοψία μας, ο κ. [REDACTED] μας πληροφόρησε τα ακόλουθα:

Στις 1.9.2020 τις μεσημβρινές ώρες (περί τις 13.00), ακούστηκε ισχυρός θόρυβος έκρηξης και διαπιστώθηκε ότι προερχόταν από τον Inverter, το καπάκι του οποίου είχε θραύσει. Ο κ.

██████████ επικοινωνήσε με τον συντηρητή, ο οποίος συνέστησε να κλείσει όλους του ασφαλειοδιακόπτες των ηλεκτρικών πινάκων, ενέργεια η οποία πραγματοποιήθηκε άμεσα.

Κατά την αυτοψία μας διαπιστώθηκε σχάση πυκνωτικών διατάξεων, θραύση του εξωτερικού καπακιού και βραχυκύκλωμα του Inverter SMA STP10000TL, s/n 2110204648. Επίσης οι αντικεραυνικές διατάξεις εντός του πίνακα ήταν ενεργοποιημένες. Δεν διαπιστώθηκαν ζημιές στα panels και στους ασφαλειοδιακόπτες. Ζητήσαμε την ίδια ημέρα με e-mail τα δέοντα δικαιολογητικά.

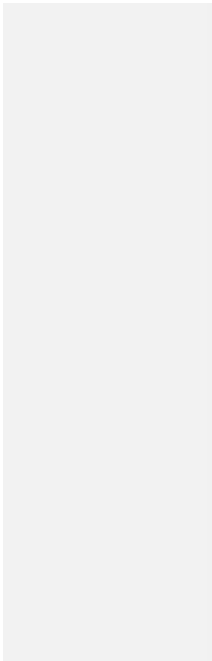
Στην επισυναπτόμενη τεχνική έκθεση της εταιρίας ██████████, αναφέρονται εκτός των άλλων και τα ακόλουθα:

3. Έκθεση βλάβης ΦΒ σταθμού

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ
07/09/2020

Τεχνικό συνεργείο μετέβη στο έργο αποτελούμενο από έναν Ηλεκτρολόγο Μηχανικό και έναν Ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη όπου διαπίστωσαν τα ακόλουθα:

- Ένας inverter SMA STP-10000TL-10 με s/n 2110204648 ήταν εκτός λειτουργίας, χωρίς ενδείξεις στην οθόνη του, με κατεστραμμένο πάνω κάλυμμα, με και με εμφανές βραχυκύκλωμα στο εσωτερικό του
- Τα αντικεραυνικά AC εντός του πίνακα AC ήταν ενεργοποιημένα (καμμένα)





	Έγινε έλεγχος της εγκατάστασης AC/DC όπου δε διαπιστώθηκε κάποια ανωμαλία που να επηρεάζει τη λειτουργία του Inverter. Προχωρήσαμε σε αποξήλωση του inverter με σκοπό την αποστολή αυτού σε κέντρο ελέγχου και επισκευής inverter.
ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ 11/09/2020	Τεχνικό συνεργείο μετέβη στο έργο αποτελούμενο από έναν Ηλεκτρολόγο Μηχανικό και έναν βοηθό Ηλεκτρολόγου και προχώρησε στις ακόλουθες εργασίες: <ul style="list-style-type: none"> • Εγκατέστησε τον επισκευασμένο inverter SMA STP-10000TL-10 με s/n 2110204648, τον παραμετροποίησε και τον έθεσε σε λειτουργία • Αντικατέστησε το καμένο αντικεραυνικό AC με νέο αντικεραυνικό AC όμοιων προδιαγραφών.
ΖΗΜΕΙΩΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	Inverter SMA STP10000TI-10 (εσωτερικά κυκλώματα και επάνω κάλυμα, αντικεραυνικό AC 3P+N
ΑΙΤΙΟ ΖΗΜΙΑΣ	Το πιο πιθανό αίτιο της ζημιά είναι κάποια τυχαία υπέρταση η οποία προκάλεσε εσωτερικό βραχυκύκλωμα στον Inverter, και έκαψε και τα αντικεραυνικά AC του Πίνακα AC

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, ως αιτία της ζημιάς εκτιμάται βραχυκύκλωμα στα κυκλώματα του Inverter συνεπεία υπέρτασης, που προκάλεσε ζημιά στις αντικεραυνικές διατάξεις του ΦΒ Σταθμού.

Η αποκατάσταση πραγματοποιήθηκε στις 11.9.2020, όπως αποτυπώνεται στις ακόλουθες φωτογραφίες.



4. ΑΠΑΙΤΗΣΗ

Η απαίτηση αποζημίωσης της κ. Ασφαλισμένης βασίζεται στη συνημμένη προσφορά της εταιρίας [REDACTED] για την επισκευή του Inverter και σε εκτίμηση της απώλειας κερδών για το χρονικό διάστημα από 1 έως 11 Σεπτεμβρίου 2020.

Η απαίτηση ανέρχεται σε 1.624,01€ μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

Η απαίτηση αναλύεται ως εξής:

• Κόστος αποκατάστασης ζημίας εξοπλισμού	1.350.00€
• Απώλεια κερδών	<u>274,01€</u>
Σύνολο απαίτησης	1.624,01€

5. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΖΗΜΙΑΣ

5.1. Ασφαλιστική Κάλυψη

Σύμφωνα με τους όρους του ασφαλιστηρίου (Ε.Ο. 374) παρέχεται κάλυψη ζημιών λόγω βραχυκυκλώματος έως το 20% του ασφαλισμένου κεφαλαίου, ήτοι μέχρι το ποσό των 1.480,00€ με απαλλαγή 300,00€ ανά γεγονός.

Επίσης καλύπτεται η απώλεια κερδών του Φωτοβολταϊκού πάρκου συνεπεία καλυπτόμενου κινδύνου σε Α΄ κίνδυνο μέχρι το ποσό των 3.600,00€, με απαλλαγή τις πρώτες 10 ημέρες για ζημίες από καιρικά φαινόμενα και 5 ημέρες για όλους τους υπόλοιπους κινδύνους.

Η κάλυψη απώλειας κερδών, σύμφωνα με τους όρους του συμβολαίου, παρέχεται για μέγιστο διάστημα 6 μηνών και μέχρι του ποσού των 600,00€ ανά μήνα.

Από τα στοιχεία τιμολογήσεων και εκκαθαριστικών παραστατικών μεταξύ της κ. Ασφαλισμένης και της ΔΕΗ που μας κοινοποιήθηκαν και αποτυπώνονται στον ακόλουθο πίνακα, προκύπτει ότι η μέση ημερήσια παραγωγή του ΦΒ Σταθμού ανέρχεται σε 42,33KWh / ημέρα, που αντιστοιχεί σε έσοδα 19,89€/ ημέρα.

Από	Έως	Ημέρες	Παραγωγή KWh	Τιμή μον. €/KWh	Αξία €
28/5/2019	26/9/2019	122	7.130,00	0,470	3.351,10
27/9/2019	28/1/2020	124	3.156,00	0,470	1.483,32
29/1/2020	31/5/2020	124	5.376,00	0,470	2.526,72
Σύνολα		370	15.662,00		7.361,14
Μέσα μηνιαία σύνολα			1.305,17		613,43
Μέσα ημερήσια σύνολα			42,33		19,89

5.2. Εκτίμηση της ζημίας

Η ζημία που προκλήθηκε στο ασφαλισμένο ΦΒ σταθμό εκτιμάται λαμβάνοντας υπόψη την απαίτηση, την σχετική προσφορά, τις διαπιστώσεις και τους ελέγχους μας, τα αποτελέσματα έρευνας αγοράς, καθώς και τους όρους του ασφαλιστηρίου συμβολαίου.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, η ζημία εκτιμάται ως ακολούθως.

I. Ζημία στον εξοπλισμό

α/α	Περιγραφή	Απαίτηση	Εκτίμηση
1	Αξία αποκατάστασης ζημιωμένου εξοπλισμού σύμφωνα με τη συνημμένη αναλυτική προσφορά της εταιρίας [redacted] ως ακολούθως:	1.350,00	
	<u>Απαίτηση</u>		
	Επισκευή Inverter	650,00€	
	Καπάκι Inverter	150,00€	
	Αντικεραυνικά SPD 3P+N AC	200,00€	
	Αξία εργασιών (δύο επισκέψεις)	<u>350,00€</u>	
	Σύνολο	1.350,00	
<u>Εκτίμηση</u>	Σύμφωνα με την έρευνα αγοράς που διενεργήσαμε, η αξία της απαίτησης είναι εντός πλαισίου αγοράς.		1.350,00
Σύνολο ζημίας εξοπλισμού		1.350,00	1.350,00

Από το ποσό της εκτίμησης της ζημίας αφαιρείται η προβλεπόμενη απαλλαγή για ζημιές λόγω βραχυκυκλώματος (300,00€ ανά γεγονός) ως ακολούθως:

$$1.350,00€ - 300,00€ = 1.050,00€.$$

II. Υπολογισμός απώλειας κερδών

Η απαίτηση αναλύεται ως εξής:

3. Οικονομική απαίτηση για απώλεια εισοδήματος

Η απώλεια εισοδήματος υπολογίζεται για το χρονικό διάστημα 01/09/2020 έως και 11/09/2020 ήτοι για 11 ημέρες. Σύμφωνα με τη συσκευή τηλεμετρίας, η παραγωγή του Αυγούστου (πιο κοντινός μήνας στην βλάβη) ήταν περίπου 1650kWh, ήτοι ο Μ.Ο. της ημερήσιας παραγωγής των τελευταίων 31 ημερών ήταν περίπου 53kWh/ημέρα

Άρα η συνολική απώλεια ενέργειας είναι 53kWh/ημέρα * 11 ημέρες = 583kWh

Το σύστημα έχει ΦΙΤ σύμφωνα με τους λογαριασμούς ΔΕΗ 0,47€/kWh.

Η απώλεια εισοδήματος είναι 0,47€/kWh * 583kWh = 274,01kWh

Η οικονομική απαίτηση για απώλεια εισοδήματος είναι 274,01€

Από την ανάλυση του μηνιαίου λογαριασμού της ΔΕΗ για την περίοδο Μαΐου –

Σεπτεμβρίου 2019, προκύπτει ότι η μέση ημερήσια παραγωγή ανήλθε σε 58,45KWh, οπότε η μέση ημερήσια παραγωγή που προέκυψε από το σύστημα τηλεμετρίας για το μήνα Αύγουστο 2020 και ανέρχεται σε 53,00KWh είναι εύλογη.

Για το χρονικό διάστημα της ζημίας (1.9.2020-11.9.2020), 11 ημέρες εκτιμάται σε 53,00KWh x 11 ημέρες = 583,00KWh ήτοι 583,00KWh x 0,47€ /KWh = 274,01€.

Η απαλλαγή περιλαμβάνει τις 5 πρώτες ημέρες, ήτοι 53,00KWh x 5 ημέρες x 0,47€ / KWh = 124,55€.

Συνεπώς η απώλεια κερδών μετά την αφαίρεση της σχετικής απαλλαγής εκτιμάται σε: 274,01€ - 124,55€ = 149,46€, το οποίο στρογγυλοποιείται σε 150,00€.

6. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ

Βάσει των παραπάνω η ζημία ανακεφαλαιώνεται ως ακολούθως:

α/α	Περιγραφή	Απαίτηση	Εκτίμηση	ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ
1	Ζημία στον εξοπλισμό	1.350,00	1.350,00	1.050,00
2	Απώλεια κερδών	274,01	274,01	150,00
Σύνολο		1.624,01	1.624,01	1.200,00

Κατά συνέπεια το εκτιμώμενο ποσό αποκατάστασης της ζημίας στρογγυλοποιείται σε **Χίλια Διακόσια Ευρώ (1.200,00€)**.

Η παρούσα έκθεση πραγματογνωμοσύνης βασίζεται σε όλα τα μέχρι σήμερα γνωστά στοιχεία και πληροφορίες για την εξεταζόμενη υπόθεση. Έχει συνταχθεί με τη ρητή επιφύλαξη των δικαιωμάτων των ενδιαφερόμενων μερών που απορρέουν από τους όρους του Ασφαλιστηρίου Συμβολαίου.

Αθήνα 21.9.2020

Για την Ε. Ν. ΜΑΝΟΣ Ε.Π.Ε.

[Το παρόν έγγραφο αποστέλλεται ηλεκτρονικά και γι' αυτό δεν υπογράφεται]