

I. ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

I.1. Συναρμολόγηση και Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκών Συστημάτων

I.2. Λειτουργία Φωτοβολταϊκής Μονάδας

I.3. Μηχανικές Βλάβες Φωτοβολταϊκών Συστημάτων

I.1. ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Ασφάλιση κατά παντός κινδύνου για οποιαδήποτε απρόοπτη και ξαφνική φυσική / υλική απώλεια ή ζημιά προκληθεί στο έργο και θα οφείλεται ενδεικτικά σε αιτίες όπως :

- ✓ Κεραυνό, πλημμύρα, καταιγίδα, θύελλα, χιόνι, χαλάζι, παγετό, σεισμό, κατολίσθηση, καθίζηση
- ✓ Φωτιά, έκρηξη, βραχυκύκλωμα, οποιαδήποτε ηλεκτρική αιτία
- ✓ Κλοπή με διάρρηξη, κακόβουλη ενέργεια τρίτων
- ✓ Απεργίες, οχλαγωγίες, πολιτικές ταραχές, τρομοκρατικές ενέργειες
- ✓ Αστική ευθύνη του ασφαλισμένου έναντι τρίτων και εργοδοτική αστική ευθύνη για ζημιές άμεσα συνδεδεμένες με τις εργασίες
- ✓ Σωματική βλάβη, θάνατο από ατύχημα σε τρίτους
- ✓ Ζημιά ή απώλεια περιουσίας που ανήκει σε τρίτους από ατύχημα.

ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ όρια ασφάλισης για έργα προϋπολογισμού έως € 1.000.000

ΚΑΛΥΨΕΙΣ	ΚΕΦΑΛΑΙΑ
Σωματικές βλάβες/Θάνατος ενός ατόμου	€ 100.000
Υλικές ζημιές	€ 50.000
Ομαδικό ατύχημα	€ 200.000
Σύνολο ευθύνης Εταιρείας	€ 300.000

ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΟΔΟΤΗ

ΚΑΛΥΨΕΙΣ	ΚΕΦΑΛΑΙΑ
Σωματικές βλάβες/Θάνατος ενός ατόμου	€ 100.000
Ομαδικό ατύχημα	€ 200.000
Σύνολο ευθύνης Εταιρείας	€ 300.000

Ασφαλιζόμενος

Ο ιδιοκτήτης του έργου ή/και ο κατασκευαστής, καθώς και οι εργολάβοι και υπεργολάβοι

Διάρκεια ασφάλισης

Ένα (1) έτος από την ημερομηνία έναρξης των εργασιών εγκατάστασης

Τοποθεσία κινδύνου

Διάφορες εντός Ελληνικής Επικράτειας

Ασφαλιζόμενα κεφάλαια

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου καθώς επίσης προαιρετικά : ο μηχανολογικός εξοπλισμός του εργολάβου, οι εργοταξιακές εγκαταστάσεις, η υφιστάμενη περιουσία του ιδιοκτήτη / κυρίου του έργου και η αποκομιδή ερειπίων.

ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΟ (με Σεισμό)

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΩΣ € 1.000.000	2,20% επί του συνολικού ποσού
---	-------------------------------

Ελάχιστα ασφάλιστρα € 100

Απαλλαγές

Σεισμός	: 2% επί του προϋπολογισμού εργασιών σε κάθε ζημιά
Φυσικά φαινόμενα	: € 5.000 σε κάθε ζημιά
Ζημιές από λοιπές αιτίες	: € 2.500 σε κάθε ζημιά

Αστική Ευθύνη :

- ✓ Για κάθε υλική ζημιά
Απαλλαγή : 5% επί του ποσού της ζημιάς, με ελάχιστο € 500
- ✓ Για οργανισμούς κοινής ωφέλειας
Απαλλαγή : 10% επί του ποσού της ζημιάς, με ελάχιστο € 1.200

Παρατηρήσεις - Προϋποθέσεις

- Τήρηση όλων των μέτρων φυσικής ασφάλειας, σαν να μην υπήρχε η παρούσα ασφάλιση, καθώς και όλων των εκ του Νόμου προβλεπόμενων μέτρων προληπτικής και κατασταλτικής πυροπροστασίας.
- Πλήρης περίφραξη του χώρου εντός του οποίου βρίσκεται εγκατεστημένη η προς ασφάλιση μονάδα, ύψους άνω των 1,80m, με συρματοπλέγμα τύπου NATO και σενάζι ύψους τουλάχιστον 20cm.
- Αναφορικά με τον κίνδυνο κλοπής με διάρρηξη, επαρκής φωτισμός και :
 - Φύλαξη των χώρων των αποθηκών 24 ώρες το εικοσιτετράωρο, με εξειδικευμένο προς τούτο προσωπικό. Σε αντίθετη περίπτωση τα υλικά του έργου θα πρέπει να φυλάσσονται εντός κλειστού χώρου προστατευόμενου με λουκέτο υψηλής ασφαλείας και με κάγκελα στα ανοίγματα αυτού
 - Σύστημα συναγερμού με σειρήνες και ειδικό φωτισμό, το οποίο κατά την ενεργοποίησή του θα ειδοποιεί, μέσω τηλεφώνου, τον ιδιοκτήτη της μονάδας.
- Ο κίνδυνος του χαλαζιού καλύπτεται υπό την προϋπόθεση ότι τα εγκατεστημένα συστήματα αντέχουν στους συνήθεις κινδύνους χαλαζόπτωσης (προδιαγραφή από τον κατασκευαστή).
- Εξαιρούνται της κάλυψης απώλειες ή ζημιές που υπάγονται στην παρεχόμενη από τον κατασκευαστή εγγύηση.
- Συναρμολόγηση και εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων με αξία ενώ του € 1.000.000 θα εξετάζονται κατά περίπτωση.

Ι.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Ασφάλιση Πυρός και συμπληρωματικών κινδύνων κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, για τις κτιριακές εγκαταστάσεις, το μηχανολογικό και λοιπό εξοπλισμό, από :

- ✓ Πυρκαγιά, κεραυνό, πυρκαγιά από δάσος
- ✓ Ζημιές από καπνό
- ✓ Ευρεία έκρηξη
- ✓ Πτώση αεροσκαφών ή και αντικειμένων που πέφτουν από αυτά
- ✓ Πρόσκρουση οχημάτων τρίτων
- ✓ Πλημμύρα, καταιγίδα, θύελλα
- ✓ Χιόνι, χαλάζι, παγετός, βάρος χιονιού
- ✓ Τρομοκρατικές ενέργειες
- ✓ Κακόβουλες ενέργειες τρίτων, συμπεριλαμβάνεται και ο βανδαλισμός
- ✓ Στάσεις, απεργίες, οχλαγωγίες, πολιτικές ταραχές
- ✓ Κλοπή συνεπεία διάρρηξης ή/και αναρρίχησης και ζημιές από κλοπή
- ✓ Τυχαία θραύση κρυστάλλων / πανελών μη οφειλόμενη σε ελαττωματική τοποθέτηση ή ελαττωματικό εξοπλισμό εκ κατασκευής μέχρι € 3.000
- ✓ Βραχυκύκλωμα με και χωρίς εστία πυρός, μέχρι το 10% του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου υλικών ζημιών με μέγιστο ποσό € 10.000
- ✓ Αστική ευθύνη έναντι τρίτων από καλυπτόμενο κίνδυνο μέχρι € 50.000
- ✓ Αποκομιδή ερειπίων μέχρι το 10% του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου υλικών ζημιών
- ✓ Έξοδα / αμοιβές Αρχιτεκτόνων κλπ. Επαγγελματιών, έξοδα αδειών έως € 5.000
- ✓ Έξοδα ελαχιστοποίησης και περιορισμού της καλυπτόμενης ζημίας έως το 10% του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου υλικών ζημιών
- ✓ Αξία αντικατάστασης (αξία καινούργους)
- ✓ Υπερηχητικό κύμα (sonic boom) μέχρι το 50% του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου υλικών ζημιών.
- ✓ Όρος μη ηθελημένης υπασφάλισης μέχρι το 10% του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου υλικών ζημιών

Προαιρετικές καλύψεις

- ✓ Απώλεια κερδών. Απώλεια μικτών εσόδων (εντός της περιόδου αποζημίωσης) λόγω διακοπής παροχής ενέργειας (απώλεια κιλοβατώραν) προς το δίκτυο της ΔΕΗ, συνέπεια άμεσης υλικής ζημίας, κατόπιν επέλευσης ενός εκ των ανωτέρω καλυπτόμενων κινδύνων, με μέγιστη περίοδο αποζημίωσης μέχρι 6 μήνες. Το ασφαλιζόμενο κεφάλαιο απώλειας κερδών θα υπολογίζεται ως ισχύς (kw) X μέση αναμενόμενη παραγόμενη ενέργεια ετησίως (ώρες) X τιμή πώλησης Kwh
- ✓ Σεισμός
- ✓ Καθίζηση – κατολίθωση – ανύψωση εδάφους συνεπεία καλυπτόμενου κινδύνου

Ασφαλιζόμενος

Ο ιδιοκτήτης της φωτοβολταϊκής μονάδας.

Διάρκεια ασφάλισης

Ετήσια ή εξάμηνη, από την πρώτη ημέρα σύνδεσης της φωτοβολταϊκής μονάδας με το δίκτυο Δ.Ε.Η.

Ασφαλιζόμενες αξίες

Οι κύριες εγκαταστάσεις (panel/πλαίσια) και ο βοηθητικός εξοπλισμός (παρακολουθήματα, βοηθητικά κτίρια αποθηκών κ.α.) καθώς και η απώλεια κερδών.

Βάση αποτίμησης

Μηχανικός Εξοπλισμός:

- Έως 5 έτη σε αξία αντικατάστασης με καινούριο.
- Πέραν των 5 ετών, σε πραγματική αξία.

Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός:

- Έως 3 έτη σε αξία αντικατάστασης με καινούριο.

- Πέραν των 3 ετών, σε πραγματική αξία.

Απώλεια κερδών:

- Το ασφαλιζόμενο κεφάλαιο απώλειας κερδών θα υπολογίζεται ως ισχύς (kw) Χ μέση αναμενόμενη παραγόμενη ενέργεια ετησίως (ώρες) Χ τιμή πώλησης Kwh.

ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ (€)	Μέχρι 5 ετών	Άνω των 5 ετών
0-250.000	1,90‰	2,30‰
250.001-500.000	1,65‰	2,10‰
500.001-1.000.000	1,55‰	1,90‰

Σημείωση: Η κατηγορία τιμολόγησης επιλέγεται με βάση την αξία της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης.

Προαιρετικές καλύψεις

ΚΑΛΥΨΗ	Συντελεστής ετήσιων μικτών ασφαλιστρών
Σεισμός	1,10‰
Καθίζηση/Κατολίσθηση	0,50‰

Οι παραπάνω συντελεστές εφαρμόζονται στο σύνολο των κεφαλαίων της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης και της Απώλειας Κερδών.

Επιβάρυνση

20% στις περιπτώσεις που οι βάσεις των φωτοβολταϊκών είναι κινητές (trackers).

Ελάχιστα ασφάλιστρα € 100

Απαλλαγές για Φωτοβολταϊκά ηλικίας έως 5 ετών

Καιρικά Φαινόμενα (θύελλα, καταιγίδα, χιόνι, χαλάζι, παγετός)	: 10% επί του ποσού της ζημιάς με ελάχιστο € 2.000
Τρομοκρατικές, Κακόβουλες ενέργειες, Πολιτικές ταραχές	: 10% επί του ποσού της ζημιάς με ελάχιστο € 1.000
Κλοπή συνεπεία διάρρηξης & ζημιές από κλοπή Βραχυκύκλωμα	: 10% επί του ποσού της ζημιάς με ελάχιστο € 1.000
Απώλεια Κερδών	: Οι 5 πρώτες ημέρες
Σεισμός	: 2% επί του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου
Καθίζηση/Κατολίσθηση	: 2% επί του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου

Απαλλαγές πάνω από 5 έτη

Καιρικά Φαινόμενα (θύελλα, καταιγίδα, χιόνι, χαλάζι, παγετός)	: 10% επί του ποσού της ζημιάς με ελάχιστο € 2.000
Τρομοκρατικές, Κακόβουλες ενέργειες, Πολιτικές ταραχές	: 10% επί του ποσού της ζημιάς με ελάχιστο € 1.000
Κλοπή συνεπεία διάρρηξης & ζημιές από κλοπή Βραχυκύκλωμα	: 10% επί του ποσού της ζημιάς με ελάχιστο € 2.000
Απώλεια Κερδών	: Οι 5 πρώτες ημέρες
Σεισμός	: 2% επί του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου
Καθίζηση/Κατολίσθηση	: 2% επί του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου

Παρατηρήσεις – Προϋποθέσεις

- Καθαρό ιστορικό ζημιών.
- Η εγκατάσταση και λειτουργία του ΦΒ σταθμού να ακολουθεί το πρότυπο IEC-62446.
- Η κατασκευή των κινητών βάσεων (trackers) να γίνεται σύμφωνα με τους Ευρωκώδικες 1, 3 & 9, να διαθέτουν αξιόπιστο σύστημα οριζοντίωσης και στα τεχνικά φυλλάδιά τους να γίνεται σαφής αναφορά της αντοχής τους σε ανεμοπιέσεις.
- Ύπαρξη οικονομοτεχνικής μελέτης και οικονομικής προσφοράς του εγκαταστάτη.
- Μονάδες φωτοβολταϊκών με ασφαλιζόμενες αξίες υψηλότερες από τις πιο πάνω θα εξετάζονται κατά περίπτωση.

- Φωτοβολταϊκές μονάδες άνω των 20 ετών δεν καλύπτονται.
- Μονάδες φωτοβολταϊκών σε στέγες κτιρίων με χρήσεις άλλες από κατοικίες και γραφεία θα εξετάζονται κατά περίπτωση.
- Η κάλυψη παρέχεται με την προϋπόθεση ότι:
 - τα ασφαλιζόμενα μηχανήματα έχουν εγκατασταθεί και λειτουργούν βάσει των οδηγιών και προδιαγραφών του κατασκευαστή, καθώς επίσης και ότι τηρούνται οι απαραίτητοι κανόνες προστασίας, όπως ορίζονται από αυτόν
 - οι μονωμένες καλωδιώσεις του συνόλου της εγκατάστασης θα πρέπει να είναι ειδικών σχετικών προδιαγραφών, ώστε να ανταποκρίνονται στις ειδικές τεχνικές απαιτήσεις λειτουργίας των φωτοβολταϊκών μονάδων (π.χ. αντοχή σε υψηλές θερμοκρασίες, χημικά, νερό, υδρόλυση, βραδεία καύση, προστασία κατά της φθοράς, αντιτρωκτική θωράκιση)
 - στην εγκατάσταση υπάρχει και ευρίσκεται σε κατάσταση συνεχούς λειτουργίας ολοκληρωμένο, πλήρες και τεχνικά επαρκές σύστημα αντικεραυνικής προστασίας (π.χ. γειώσεις, αντικεραυνικοί κλωβοί, αντικεραυνικά στοιχεία) σύμφωνα τα πρότυπα IEC & EN 62305 και έναντι υπέρτασης και επαγωγικού ρεύματος, το οποίο παρέχει “αντικεραυνική προστασία” σε όλα τα μέρη αυτής και το οποίο έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί βάσει προδιαγραφών σχετικής εκπονημένης μελέτης
 - Το έδαφος όπου είναι εγκατεστημένα τα κάτοπτρα θα πρέπει να είναι αποψιλωμένο προς αποφυγή μετάδοσης πυρκαγιάς.
- Σε περίπτωση επέλευσης ζημιολογού γειονότος που οφείλεται σε κρουστικές (κεραυνοί) ή/και βηματικές (λουπές αιτίες) υπερτάσεις προερχόμενες από το δίκτυο της ΔΕΔΔΗΕ/ΔΕΗ, στην εγκατάσταση θα υπάρχει εγκατεστημένη διάταξη προστασίας για αυτό τον κίνδυνο όπως προβλέπεται από τη μελέτη εφαρμογής της εγκατάστασης.
- Προϋπόθεση κάλυψης πλημμύρας, καταιγίδας, θύελλας, χιονιού και χαλαζιού είναι ο εξοπλισμός πλην των φωτοβολταϊκών πλαισίων να ευρίσκεται σε στεγασμένο χώρο. Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό ο ασφαλισμένος εξοπλισμός που βρίσκεται στο υπαίθρο θα πρέπει να διαθέτει τις αντίστοιχες προδιαγραφές απρόσκοπτης λειτουργίας και προστασίας του από τους καλυπτόμενους κινδύνους σε εξωτερικές συνθήκες, κατά τα οριζόμενα από τον κατασκευαστή.
- Τα μέτρα προστασίας να καλύπτουν το σύνολο των εγκαταστάσεων, να συντηρούνται σωστά, να βρίσκονται σε εμφανή και άμεσα προσιτά σημεία των χώρων που προστατεύουν καθώς επίσης και να βρίσκονται πάντα σε κατάσταση άμεσης και ταχείας λειτουργίας.
- Η κάλυψη κλοπής παρέχεται μόνο εάν οι προς ασφάλιση χώροι προστατεύονται από σύστημα συναγερμού τεχνολογίας οπτικών ινών ή δεσμών ή υπέρυθρων ακτινών, με σειρήνες και ειδικό φωτισμό, συνδεδεμένο μέσω GSM ή Internet με κέντρο λήψης σημάτων εταιρείας φύλαξης.
- Να υπάρχει επαρκής περίφραξη ύψους άνω των 1,80 μ. με συρματοπλέγμα τύπου NATO και σενάζι ύψους τουλάχιστον 20 εκ. και επαρκής νυχτερινός φωτισμός.
- Ύπαρξη συστήματος τηλεμετρίας σε 24ωρη βάση για την καταγραφή της απόδοσης των αντιστροφών.
- Η κάλυψη της κλοπής δεν παρέχεται σε κινητό εξοπλισμό εν υπαίθρω.
- Να υπάρχει εν ισχύ συμβόλαιο συντήρησης με τον εγκαταστάτη, ο έλεγχος και η συντήρηση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων να γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, να βεβαιώνεται ενυπόγραφα από τεχνικό και να υπάρχει βιβλίο / δελτίο συντήρησης με αναλυτική περιγραφή των εργασιών συντήρησης.
- Η κάλυψη του σεισμού παρέχεται για κτιριακές ή οικοδομικής φύσεως εγκαταστάσεις που έχουν κατασκευαστεί με νόμιμη άδεια και δεν έχουν υποστεί ζημιές από προγενέστερους σεισμούς καθώς και ο εξοπλισμός πρέπει να έχει σχεδιαστεί και εγκατασταθεί με αντισεισμικές προδιαγραφές.
- Ο κίνδυνος της καθίζησης – κατολίσθησης εδάφους καλύπτεται με την προϋπόθεση διεξαγωγής γεωτεχνικής μελέτης υπεδάφους, κατά την εγκατάσταση της μονάδας.
- Η ασφαλισμένη αξία των κτηριακών υποδομών – βοηθητικών κτισμάτων, (περίφραξη-είσοδος- οικίσκος) απαιτείται να έχει συμπεριληφθεί στο ασφαλιζόμενο κεφάλαιο και να έχει δηλωθεί προς της έκδοσης του συμβολαίου.
- Το πρόγραμμα παρέχεται σε μονάδες στις οποίες έχει ολοκληρωθεί η δοκιμαστική λειτουργία και είναι συνδεδεμένες στο δίκτυο της ΔΕΗ. Σε περίπτωση φωτοβολταϊκών προς ίδια εκμετάλλευση ή χρήση δεν απαιτείται σύμβαση μεταξύ ιδιοκτήτη μονάδας και ΔΕΣΜΗΕ/ΔΕΗ.
- Σε μονάδες στις οποίες δεν έχει ολοκληρωθεί η σύνδεση με ΔΕΣΜΗΕ/ΔΕΗ, δεν παρέχεται η κάλυψη

απώλειας κερδών.

- Εξαιρούνται ζημιές ή/και απώλειες που καλύπτονται από την εγγύηση του κατασκευαστή.
- Αδυναμία απορρόφησης από το δίκτυο της ΔΕΣΜΗΕ της παρεχόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, δεν θεωρείται απώλεια για τον ασφαλισμένο, ως εκ τούτου εξαιρείται από την ασφαλιστική κάλυψη. Επίσης, απώλειες κατά τη μεταφορά της ηλεκτρικής ενέργειας προς το δίκτυο της ΔΕΣΜΗΕ, δεν καλύπτονται εάν δεν προέρχονται από καλυπτόμενο κίνδυνο.
- Εξαιρούνται ζημιές στις γραμμές και τα δίκτυα διανομής ρεύματος, τα οποία δεν είναι ιδιοκτησία του ασφαλισμένου.
- Δεν καλύπτονται ζημιές που οφείλονται σε φυσιολογική φθορά ή κακή χρήση.

I.3. ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΒΛΑΒΕΣ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Ασφάλιση Φωτοβολταϊκών μονάδων/πάρκων παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος κατά τη λειτουργία τους, εφόσον έχει ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, η δοκιμαστική λειτουργία και έχει γίνει σύνδεση της εγκατάστασης με τη ΔΕΗ.

Έκταση κάλυψης

Τμήμα I

Καλύπτεται οποιαδήποτε τυχαία, αιφνίδια και απρόβλεπτη φυσική απώλεια ή ζημιά συμβεί στα ασφαλισμένα περιουσιακά στοιχεία, συνεπεία υλικής ζημιάς από καλυπτόμενο κίνδυνο, σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις του συμβολαίου Μηχανικών Βλαβών.

Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο παρέχει, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, τις παρακάτω καλύψεις:

- ✓ Λανθασμένος σχεδιασμός
- ✓ Ελαττωματικό υλικό (μετά τη λήξη της παρεχόμενης από τον κατασκευαστή εγγύησης ή συντήρησης)
- ✓ Ελαττώματα χύτευσης
- ✓ Λάθη συναρμολόγησης
- ✓ Λανθασμένη εργασία
- ✓ Κακοτεχνία
- ✓ Απροσεξία, αμέλεια, έλλειψη ικανότητας
- ✓ Λανθασμένος χειρισμός
- ✓ Φυσική έκρηξη
- ✓ Πλημμύρα
- ✓ Σεισμός
- ✓ Κατακλυσμός
- ✓ Καθίζηση – κατολίσθηση εδάφους
- ✓ Πτώση βράχων
- ✓ Κλοπή με διάρρηξη

Επιπρόσθετα, η ασφαλιστική κάλυψη επεκτείνεται ώστε να καλύπτει οποιαδήποτε τυχαία και απρόβλεπτη υλική ζημιά που προέρχεται από τους παρακάτω κινδύνους:

- ✓ Πυρκαγιά – κεραυνό
- ✓ Πυρκαγιά από δάσος
- ✓ Ευρεία έκρηξη
- ✓ Πτώση αεροσκαφών & αντικειμένων που πέφτουν από αυτά
- ✓ Καπνό
- ✓ Θύελλα, καταιγίδα
- ✓ Χιόνι, παγετός, χαλάζι
- ✓ Κακόβουλες ενέργειες
- ✓ Ζημιές κλέφτη
- ✓ Πρόσκρουση οχήματος
- ✓ Έξοδα κατεδάφισης & αποκομιδής συντριμμάτων έως 10% επί του ποσού της ζημιάς.
- ✓ Έξοδα αμοιβές αρχιτεκτόνων – μηχανικών, έξοδα αδειών, έως 10% επί του ποσού της ζημιάς.
- ✓ Έξοδα περιορισμού και ελαχιστοποίησης της καλυπτόμενης ζημιάς
- ✓ Αστική ευθύνη συνεπεία πυρκαγιάς – έκρηξης έως 50.000€ ανά γεγονός και συνολικά για όλη τη διάρκεια ασφάλισης
- ✓ Προστασία υπασφάλισης έως 10% του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου Υλικών Ζημιών
- ✓ Όρος 72 ωρών

Τμήμα II

Απώλεια κερδών, συνεπεία άμεσης υλικής ζημιάς κατόπιν επέλευσης ενός εκ των καλυπτόμενων κινδύνων που παρέχονται από το Τμήμα I Υλικές ζημιές μετά των επεκτάσεών του, λόγω διακοπής παροχής ηλεκτρικής ενέργειας προς το δίκτυο της ΔΕΗ, εντός της περιόδου αποζημίωσης που ορίζεται στον Πίνακα Καλύψεων.

Καθώς και τα προσαρτήματα:

- 001** Κάλυψη απεργιών, στάσεων, πολιτικών ταραχών
- 001A** Κάλυψη τρομοκρατικών ενεργειών
- 006** Κάλυψη πρόσθετων δαπανών για υπερωρίες, νυκτερινή εργασία, ταχεία αποστολή, έως 5% του Ασφαλιζόμενου Κεφαλαίου Υλικών Ζημιών
- 007** Κάλυψη αεροπορικού ναύλου, έως 5% του Ασφαλιζόμενου Κεφαλαίου Υλικών Ζημιών
- 011** Συνεχόμενες ζημιές από το ίδιο αίτιο
- 311** Κάλυψη εξωτερικών ζημιών στα μηχανήματα με εξαίρεση τις ζημιές κατά τη μεταφορά τους
- 313** Εσωτερική πυρκαγιά, εσωτερική χημική έκρηξη και άμεσα από κεραυνό
- 391** Ειδική Συμφωνία σχετικά με εργασίες συντήρησης στα ηλεκτρονικά μέρη των ασφαλισμένων μηχανημάτων
- 591** Διάταξη για την υποχρέωση ύπαρξης ευρείας σύμβασης συντήρησης
- 891** Ειδικός Όρος που αφορά σε καθυστέρηση στην επισκευή

Ασφαλιζόμενα αντικείμενα

- Φωτοβολταϊκή μονάδα
 - Φωτοβολταϊκοί συλλέκτες
 - Μετατροπείς τάσης
 - Παρελκόμενος εξοπλισμός (πλαίσια, βάσεις, κλπ)
- Λοιπός βοηθητικός εξοπλισμός
 - Σύστημα ασφάλειας
 - Περίφραξη
 - Οικίσκοι (οικοδομικός εξοπλισμός) κλπ
- Απώλεια κερδών, με περίοδο αποζημίωσης 6 μήνες

Τοποθεσία κινδύνου

Διάφορες, εντός Ελληνικής Επικράτειας

Περίοδος ασφάλισης

Ένα (1) έτος, από την ημερομηνία που θα συμφωνηθεί

Βάση αποτίμησης

Μηχανικός Εξοπλισμός:

- Έως 5 έτη σε αξία αντικατάστασης με καινούριο.
- Πέραν των 5 ετών, σε πραγματική αξία.

Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός:

- Έως 3 έτη σε αξία αντικατάστασης με καινούριο.
- Πέραν των 3 ετών, σε πραγματική αξία.

Απώλεια κερδών:

- Το ασφαλιζόμενο κεφάλαιο απώλειας κερδών θα υπολογίζεται ως ισχύς (kw) X μέση αναμενόμενη παραγόμενη ενέργεια ετησίως (ώρες) X τιμή πώλησης Kwh.

ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ (€)	Μέχρι 5 έτη	Πάνω από 5 έτη
0-250.000	3,50‰	4,40‰
250.001-500.000	3,40‰	4,30‰
500.001-1.000.000	3,30‰	4,20‰

Σημειώσεις:

- Η κατηγορία τιμολόγησης επιλέγεται με βάση το σύνολο της αξίας της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης και της Απώλειας κερδών.
- Οι παραπάνω συντελεστές εφαρμόζονται στο σύνολο των κεφαλαίων της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης και της Απώλειας Κερδών.

Επιβάρυνση

20% στις περιπτώσεις που οι βάσεις των φωτοβολταϊκών είναι κινητές (trackers).

Ελάχιστα ασφάλιστρα € 100

Απαλλαγές για Φωτοβολταϊκά ηλικίας έως 5 ετών

Καιρικά Φαινόμενα (θύελλα, καταιγίδα, χιόνι, χαλάζι, παγετός)	: 10% επί του ποσού της ζημιάς με ελάχιστο € 2.000
Τρομοκρατικές, Κακόβουλες ενέργειες, Πολιτικές ταραχές	: 10% επί του ποσού της ζημιάς με ελάχιστο € 1.000
Κλοπή συνεπεία διάρρηξης & ζημιές από κλοπή	: 10% επί του ποσού της ζημιάς με ελάχιστο € 1.000
Βραχυκύκλωμα	: 10% επί του ποσού της ζημιάς με ελάχιστο € 1.000
Απώλεια Κερδών	: Οι 5 πρώτες ημέρες
Σεισμός	: 2% επί του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου
Καθίζηση/Κατολίσθηση	: 2% επί του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου

Απαλλαγές για Φωτοβολταϊκά ηλικίας άνω των 5 ετών

Καιρικά Φαινόμενα (θύελλα, καταιγίδα, χιόνι, χαλάζι, παγετός)	: 10% επί του ποσού της ζημιάς με ελάχιστο € 2.000
Τρομοκρατικές, Κακόβουλες ενέργειες, Πολιτικές ταραχές	: 10% επί του ποσού της ζημιάς με ελάχιστο € 1.000
Κλοπή συνεπεία διάρρηξης & ζημιές από κλοπή	: 10% επί του ποσού της ζημιάς με ελάχιστο € 1.000
Βραχυκύκλωμα	: 10% επί του ποσού της ζημιάς με ελάχιστο € 2.000
Απώλεια Κερδών	: Οι 5 πρώτες ημέρες
Σεισμός	: 2% επί του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου
Καθίζηση/Κατολίσθηση	: 2% επί του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου

Παρατηρήσεις – Προϋποθέσεις

- Καθαρό ιστορικό ζημιών.
- Η εγκατάσταση και λειτουργία του ΦΒ σταθμού να ακολουθεί το πρότυπο IEC-62446.
- Η κατασκευή των κινητών βάσεων (trackers) να γίνεται σύμφωνα με τους Ευρωκώδικες 1, 3 & 9, να διαθέτουν αξιόπιστο σύστημα οριζοντίωσης και στα τεχνικά φυλλάδιά τους να γίνεται σαφής αναφορά της αντοχής τους σε ανεμοπιέσεις.
- Ύπαρξη οικονομοτεχνικής μελέτης και οικονομικής προσφοράς του εγκαταστάτη.
- Μονάδες φωτοβολταϊκών με ασφαλιζόμενες αξίες υψηλότερες από τις πιο πάνω θα εξετάζονται κατά περίπτωση.
- Οικιακές φωτοβολταϊκές μονάδες δεν καλύπτονται από τον κλάδο τεχνικών ασφαλίσεων.
- Φωτοβολταϊκές μονάδες άνω των 10 ετών δεν καλύπτονται.
- Μονάδες φωτοβολταϊκών σε στέγες βιομηχανικών κτιρίων θα εξετάζονται κατά περίπτωση.
- Η κάλυψη παρέχεται με την προϋπόθεση ότι:

- τα ασφαλιζόμενα μηχανήματα έχουν εγκατασταθεί και λειτουργούν βάσει των οδηγιών και προδιαγραφών του κατασκευαστή, καθώς επίσης και ότι τηρούνται οι απαραίτητοι κανόνες προστασίας, όπως ορίζονται από αυτόν
- οι μονωμένες καλωδιώσεις του συνόλου της εγκατάστασης θα πρέπει να είναι ειδικών σχετικών προδιαγραφών, ώστε να ανταποκρίνονται στις ειδικές τεχνικές απαιτήσεις λειτουργίας των φωτοβολταϊκών μονάδων (π.χ. αντοχή σε υψηλές θερμοκρασίες, χημικά, νερό, υδρόλυση, βραδεία καύση, προστασία κατά της φθοράς, αντιτρωκτική θωράκιση)
- στην εγκατάσταση υπάρχει και ευρίσκεται σε κατάσταση συνεχούς λειτουργίας ολοκληρωμένο, πλήρες και τεχνικά επαρκές σύστημα αντικεραυνικής προστασίας (π.χ. γειώσεις, αντικεραυνικοί κλωβοί, αντικεραυνικά στοιχεία) σύμφωνα τα πρότυπα IEC & EN 62305 και έναντι υπέρτασης και επαγωγικού ρεύματος, το οποίο παρέχει “αντικεραυνική προστασία” σε όλα τα μέρη αυτής και το οποίο έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί βάσει προδιαγραφών σχετικής εκπονημένης μελέτης
- Το έδαφος όπου είναι εγκατεστημένα τα κάτωπτρα θα πρέπει να είναι αποψιλωμένο προς αποφυγή μετάδοσης πυρκαγιάς
- Σε περίπτωση επέλευσης ζημιογόνου γεγονότος που οφείλεται σε κρουστικές (κεραυνοί) ή/και βηματικές (λουιές αιτίες) υπερτάσεις προερχόμενες από το δίκτυο της ΔΕΔΔΗΕ/ΔΕΗ, στην εγκατάσταση θα υπάρχει εγκατεστημένη διάταξη προστασίας για αυτό τον κίνδυνο όπως προβλέπεται από τη μελέτη εφαρμογής της εγκατάστασης.
- Προϋπόθεση κάλυψης πλημμύρας, καταιγίδας, θύελλας, χιονιού και χαλαζιού, είναι ο εξοπλισμός πλην των φωτοβολταϊκών πλαισίων να ευρίσκεται σε στεγασμένο χώρο. Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό, ο ασφαλισμένος εξοπλισμός που βρίσκεται στο υπαίθρο θα πρέπει να διαθέτει τις αντίστοιχες προδιαγραφές απρόσκοπτης λειτουργίας και προστασίας του από τους καλυπτόμενους κινδύνους σε εξωτερικές συνθήκες, κατά τα οριζόμενα από τον κατασκευαστή.
- Τα μέτρα προστασίας να καλύπτουν το σύνολο των εγκαταστάσεων, να συντηρούνται σωστά, να βρίσκονται σε εμφανή και άμεσα προσιτά σημεία των χώρων που προστατεύουν, καθώς επίσης και να βρίσκονται πάντα σε κατάσταση άμεσης και ταχείας λειτουργίας.
- Η κάλυψη κλοπής παρέχεται μόνο εάν οι προς ασφάλιση χώροι προστατεύονται από σύστημα συναγερμού τεχνολογίας οπτικών ινών ή δεσμών ή υπέρυθρων ακτινών, με σειρήνες και ειδικό φωτισμό, συνδεδεμένο μέσω GSM ή Internet με κέντρο λήψης σημάτων εταιρείας φύλαξης.
- Να υπάρχει επαρκής περίφραξη ύψους άνω των 1,80 μ. με συρματόπλεγμα τύπου NATO και σενάζι ύψους τουλάχιστον 20 εκ. και επαρκής νυχτερινός φωτισμός.
- Ύπαρξη συστήματος τηλεμετρίας σε 24ωρη βάση για την καταγραφή της απόδοσης των αντιστροφένων.
- Η κάλυψη της κλοπής δεν παρέχεται σε κινητό εξοπλισμό εν υπαίθρο.
- Να υπάρχει εν ισχύ συμβόλαιο συντήρησης με τον εγκαταστάτη, ο έλεγχος και η συντήρηση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων να γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, να βεβαιώνεται ενυπόγραφα από τεχνικό και να υπάρχει βιβλίο / δελτίο συντήρησης με αναλυτική περιγραφή των εργασιών συντήρησης.
- Η ασφαλισμένη αξία των κτιριακών υποδομών – βοηθητικών κτισμάτων, (περίφραξη-είσοδος-οικίσκος) απαιτείται να έχει συμπεριληφθεί στο ασφαλιζόμενο κεφάλαιο και να έχει δηλωθεί πριν την έκδοση του συμβολαίου.
- Η κάλυψη του σεισμού παρέχεται για κτιριακές ή οικοδομικής φύσεως εγκαταστάσεις που έχουν κατασκευαστεί με νόμιμη άδεια και δεν έχουν υποστεί ζημιές από προγενέστερους σεισμούς καθώς και ο εξοπλισμός πρέπει να έχει σχεδιαστεί και εγκατασταθεί με αντισεισμικές προδιαγραφές.
- Ο κίνδυνος της καθίζησης – κατολίσθησης εδάφους καλύπτεται με την προϋπόθεσης διεξαγωγής γεωτεχνικής μελέτης υπεδάφους, κατά την εγκατάσταση της μονάδας.
- Σε περίπτωση που η εγκατάσταση δεν διαθέτει τις απαραίτητες διατάξεις και μηχανισμούς παρακολούθησης της λειτουργίας του από απόσταση, προϋπόθεση κάλυψης ζημιών του και ειδικότερα της απώλειας κερδών είναι ο επιτόπιος έλεγχος του πάρκου ανά 15 ημέρες τουλάχιστον. Σε περίπτωση μη τήρησης της ανωτέρω προϋπόθεσης, η μέγιστη ευθύνη των ασφαλιστών για την περίοδο πριν τη διαπίστωση της ζημιάς περιορίζεται στο χρονικό διάστημα των 15 ημερών.

- Το πρόγραμμα παρέχεται σε μονάδες στις οποίες έχει ολοκληρωθεί η δοκιμαστική λειτουργία και είναι συνδεδεμένες στο δίκτυο της ΔΕΗ. Σε περίπτωση φωτοβολταϊκών προς ίδια εκμετάλλευση ή χρήση δεν απαιτείται σύμβαση μεταξύ ιδιοκτήτη μονάδας και ΔΕΣΜΗΕ/ΔΕΗ.
- Σε μονάδες στις οποίες δεν έχει ολοκληρωθεί η σύνδεση με ΔΕΣΜΗΕ/ΔΕΗ, δεν παρέχεται η κάλυψη απώλειας κερδών.
- Εξαιρούνται ζημιές ή/και απώλειες που καλύπτονται από την εγγύηση του κατασκευαστή.
- Αδυναμία απορρόφησης από το δίκτυο της ΔΕΣΜΗΕ της παρεχόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, δεν θεωρείται απώλεια για τον ασφαλισμένο, ως εκ τούτου εξαιρείται από την ασφαλιστική κάλυψη. Επίσης, απώλειες κατά τη μεταφορά της ηλεκτρικής ενέργειας προς το δίκτυο της ΔΕΣΜΗΕ, δεν καλύπτονται εάν δεν προέρχονται από καλυπτόμενο κίνδυνο.
- Εξαιρούνται ζημιές στις γραμμές και τα δίκτυα διανομής ρεύματος, τα οποία δεν είναι ιδιοκτησία του ασφαλισμένου.
- Εξαιρούνται ζημιές σε δάση, σοδειές, καλλιέργειες και αρχαιότητες.
- Δεν καλύπτονται ζημιές που οφείλονται σε φυσιολογική φθορά ή κακή χρήση.