

# GENERAL SOLAR PV

Sisteme fotovoltaice impermeabilizante

Impermeabilizare



Sustenabilitate



Know-how



Performanță



Oprim apa  
Captăm soarele

## Oprim apa, captăm soarele!

General Solar PV este un sistem fotovoltaic impermeabilizant inovator, creat să reziste, cu caracteristici unice privind durabilitatea, know-how-ul, performanța și sustenabilitatea.

În concordanță cu angajamentul față de mediul înconjurător, General Membrane propune o soluție sustenabilă – General Solar PV – aceluia care sunt în căutarea unui sistem care combină producția de energie "verde" cu hidroizolația acoperișului.

General Solar PV combină un sistem de impermeabilizare, creat conform celor mai înalte standarde din domeniu, alcătuit din membrane bituminoase sau sintetice, cu un modul fotovoltaic flexibil și ușor. În plus, sistemul poate fi integrat arhitectural în proiecte cu aceste cerințe.

## Evoluția designului

Sistemul fotovoltaic impermeabilizant General Solar PV a fost lansat în 2007 în Italia, ca urmare a programului "Conto Energia".

Beneficiind de fonduri de la statul Italian, General Solar PV s-a impus ca o soluție fotovoltaică integrată inovatoare, fiind inclus în Ghidul pentru montajul sistemelor BIPV emis de guvern.

În anii care au urmat, au fost instalate sisteme cu o capacitate de peste 50MWp, alături de 3,000,000mp de Phoenix Solar, pentru o producție anuală de 55MWh.

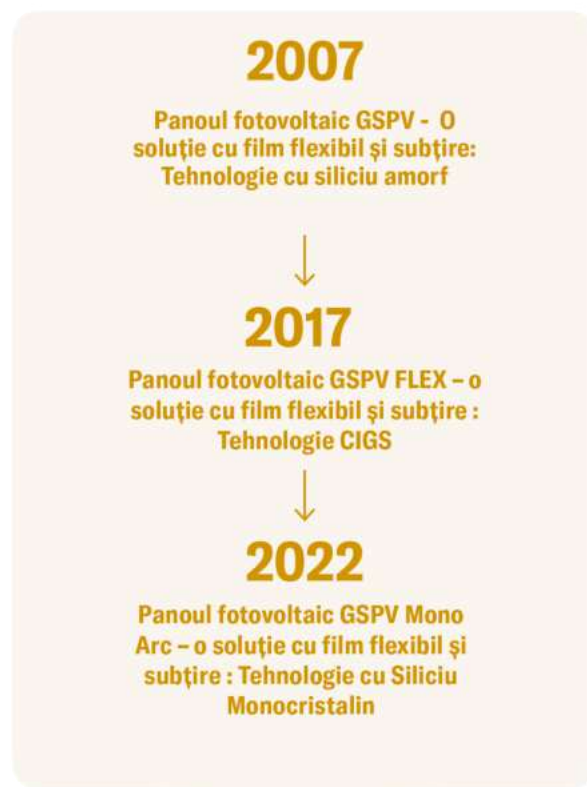


Fig.1 Centru Logistic, Nola

Suprafață: 590,000 m<sup>2</sup> - Putere de ieșire: 20.252 MWp





Fig. 2 Salone degli Incanti, Trieste Suprafață: 1.300 m<sup>2</sup> - Power output: 92 kWp

## Acoduri internaționale pe teme climatice

În urma Tratatului istoric semnat la Paris în 2015, aprobat și la conferința Națiunilor Unite pe teme climatice, de la Glasgow din perioada 31 octombrie – 13 noiembrie 2021, întreaga Comunitate Internațională își ia angajamentul să mențină creșterea temperaturii globale până la 2°C, chiar 1.5°C, dacă este posibil.

În concordanță cu intențiile declarate ale Comunității Internaționale, și Uniunea Europeană a stabilit un program cu următoarele ținte:

## General Solar PV : o soluție integrată, sustenabilă și garantată, în conformitatea cu acordurile internaționale privind clima

Sistemul General Solar PV este Soluția General Membrane, în concordanță cu acordurile Comunității Internaționale asupra climei și energiei regenerabile.

Sistemul se integrează perfect suprafețelor pe care este montat, fără să afecteze arhitectura din jur. Capacitatea de a produce energie dintr-o sursă regenerabilă, într-un minim de spațiu alocat și durabilitatea garantată de întregul sistem de impermeabilizare fac sistemul General Solar PV cu adevărat sustenabil.

Programul "Europa 2020" : aceasta a fost prima strategie europeană, publicată în 2010, pe probleme climatice și energetice, care a identificat 3 ținte de atins până în 2020:

- Reducerea emisiilor tip greenhouse ( gazelor cu efect de seră) cu 20% (comparativ cu anul 1990)
- Creșterea consumului de energie din surse regenerabile cu 20% din total
- Creșterea eficienței energetice cu până la 20%

Toate aceste ținte au fost în mare măsură atinse.

**2010**

Noi ținte sunt stabilite pentru perioada 2020 - 2030

- Reducere emisiilor gazelor cu efect de seră cu 40%
- Creșterea consumului de energie din surse regenerabile cu 27% din total

**2014**

Este confirmată nevoia de a atinge nivelul de Neutralitate a Carbonului până în 2050, adică echilibrarea nivelului de carbon emis cu cel absorbit, inițiativa propusă în "European Green Deal".

**2019**

Nevoia de a atinge Neutralitatea Carbonului până în 2050 devine lege aprobată în Parlamentul European.

Comisia propune să crească obiectivele energetice în Europa pentru a ține până în 2030 o reducere per total de 36-39% pentru consumul energiei primare și finale.

**2020**

Astfel, ultima versiune a General Solar PV – Mono Arc, folosește module fotovoltaice flexibile, de o înaltă eficiență, garantate atât pentru defecte de fabricație (12 ani), cât și pentru puterea minimă de producție (cel puțin 84.8% după 25 de ani). Sistemul impermeabil are o garanție de 10 ani și folosește produse unice în termeni de durabilitate, puse în operă conform indicațiilor tehnice emise de către General Membrane.

Prin General Solar PV, General Membrane își propune să contribuie la diversificarea surselor de energie regenerabilă, cu focus pe cea fotovoltaică, folosind astfel know-how-ul acumulat în mulți ani de experiență pentru a garanta durabilitatea acoperișului.



## 1 — UȘOR



7.3 kg reprezintă greutatea modulului, la care se adaugă greutatea impermeabilizării, fiind cu 70% mai ușor decât un modul tradițional.

## 3 — SISTEM FOTOVOLTAIC INTEGRAT

### BIPV

Sistemul, complet integrat cu acoperișul, este adecvat pentru clădirile supuse restricțiilor de peisaj..

## 5 — FLEXIBIL



Aceasta devine o parte integrantă a acoperișului și, datorită acestei flexibilități, se adaptează la orice tip de structură, cum ar fi acoperișurile boltite sau geometrii mai complexe.

## 7 — PIETONAL



Rezistența la trafic ușor este o cerință fundamentală, atât pentru fazele de instalare, cât și pentru fazele viitoare întrețineri de rutină a acoperișului fotovoltaic.

## 9 — SIGUR ÎN CAZ DE INCENDIU



Sistemul General Solar PV este în conformitate cu prevederile directivelor de prevenire a incendiilor.

## 11 — GARANTIE



General Membrane oferă o garanție de 12 ani la defectele produsului (panou fotovoltaic) și 25 de ani garanție pentru producție de energie (minim 84,8% putere de producție).

## 2 — FĂRĂ GĂURI, CADRE SAU BALAST PE ACOPERIȘ



Sistemul General Solar PV nu necesită găuri sau balast pe acoperiș. Absența ramelor evită supraîncărcările structurii și eforturile datorate extracției vântului (efectul de velă).

## 4 — FĂRĂ STICLĂ



O caracteristică esențială pentru utilizarea în acoperiș care, spre deosebire de sticlă, asigură un comportament complet antireflexiv al modulului.

## 6 — REZISTENT LA GRINDINĂ



Sistemul a trecut testul de rezistență la grindină fără a prezenta nicio deteriorare funcțională sau modificări ale performanței producției (IEC 61215).

## 8 — FUNCȚIE DE AUTO-CURĂȚARE



Suprafața specială permite, prin scurgerea simplă a apei, o curățare generală a modulului fotovoltaic

## 10 — VITEZA DE INSTALARE



Metoda de aplicare rapidă vă permite să instalați o cantitate mai mare de kWp în același timp, comparativ cu sistemele tradiționale.



**Crește durabilitatea și sustenabilitatea clădirii.**



**Fig. 3 General Solar PV pe membrană sintetică**

Suprafața: 3.500 m<sup>2</sup> - Putere: 50 kWp

**Know-how** 

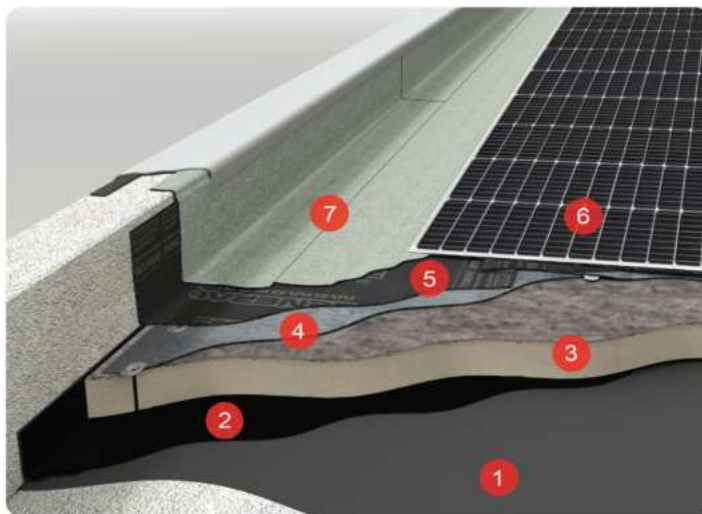
Stratigrafiile și sistemele impermeabile sunt proiectate de către departamentul tehnic al General Membrane, ținând cont de condiționările sistemului de izolare termică corelat cu eficiență energetică cerută de normele în vigoare.

## Sistem impermeabil fotovoltaic cu membrane bituminoase

Sistem impermeabil fotovoltaic cu membrane bituminoase General Solar PV se aplică deasupra unui sistem impermeabilizant bituminos, nou sau existent. Sistemul impermeabilizant include membrana bituminoasă Phoenix Solar -35°C, fixată mecanic de restul straturilor acoperișului și montată în aderență totală, astfel garantând rezistența la forța de smulgere a vântului în timp.

Panoul fotovoltaic ce completează sistemul se instalează în totală aderență la hidroizolație, asigurând impermeabilizarea totală a sistemului.

- |  |   |
|--|---|
| ① General Rapid Primer                   | ⑤ Phoenix Solar Tech - 35°C                                 |
| ② Aries Strips 4mm                       | ⑥ GSPV Mono Arc Modul                                       |
| ③ Panou Izolație Termică                 | ⑦ Phoenix Super - 35°C<br>5,4 kg Mineral Protecție Reflexie |
| ④ Phoenix Super - 35°C + Fixare mecanică |   |

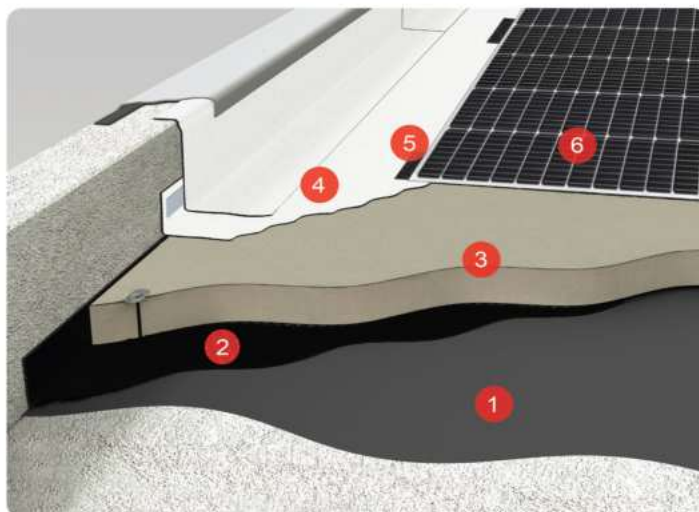


**Fig.4 Configurație de construcție a General Solar PV cu membrană bituminoasă**

## Sistem impermeabil fotovoltaic cu membrane sintetice

Sistemul General Solar SH PV se poate aplica peste un sistem impermeabilizant sintetic, nou sau existent, din PVC sau TPO. Panoul fotovoltaic este fixat pe suprafața hidroizolanta prin tehnologia Hook&Loop de la Velcro, ce garantează că modulele vor rămâne bine ancorate de suprafața acoperișului, fără a fi nevoie de găuri sau pietriș, ce pot compromite integritatea hidroizolației.

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| ① General Rapid Primer                     | ④ TPO/PVC un singur strat |
| ② Aries Strips 4mm                         | ⑤ Hook + Loop System      |
| ③ Panou Izolație termică + Fixare mecanică | ⑥ Mono Arc GSPV Modul     |



**Fig. 5 Configurație de construcție a General Solar PV SH cu membrană sintetică**

\* Panou termoizolant potrivit pentru sistemul de hidroizolație fotovoltaică. Natura și grosimea materialului trebuie să corespundă cerințelor indicate în reglementările privind eficiența energetică.

Departamentul nostru tehnic va oferi asistență în toate etapele de proiectare, aplicare și întreținere a sistemelor de hidroizolație.

Pentru informații complete despre design și specificații personalizate  
— [tehnic@generalmembrane.ro](mailto:tehnic@generalmembrane.ro)

**Oprim apa  
Captăm soarele**





7 KWp



60 KWp



47 KWp



81,4 KWp



99 KWp



580 KWp



92 KWp



20 MWp



Membrană sintetică 9 KWp



Membrană sintetică 30 KWp



Membrană sintetică 50 KWp



**GENERAL MEMBRANE S.A.**

Sos. Constantei, Nr. 16, 18 si 20, 120225  
Tel: 0238.718 181 / Fax: 0238.719.191  
Email: office@generalmembrane.ro

**BIROU TEHNIC**

tehnice@generalmembrane.ro

