

SERRA FOTOVOLTAICA STANDARD



**Serra fotovoltaica
monofalda e multifalda**

REN9002



Divisione energia di Mech S.r.l.
Via Pasteur, 16
42100 Reggio Emilia - Italy
Ph. +39 0522 332903
Ph. +39 0522 333957
Fax +39 0522 1710466
www.rensolution.com

Serra fotovoltaica REN 9002

- REN9002-6400: Serra monofalda.
Larghezza campata 6,40m

- REN9002-9600: Serra multifalda.
Larghezza campata 9,60m

- REN9002-12000: Serra multifalda.
Larghezza campata 12,80m

Le serre REN9002 sono strutture in acciaio zincato a caldo classe A30 (calcolate per resistere ai carichi corrispondenti ad una vita utile della struttura pari a 30 anni)

Le serre fotovoltaiche REN 9002 vengono progettate e calcolate volta per volta a seconda della richiesta della committenza in funzione del sito di installazione, delle finiture e dei dettagli costruttivi.

Le strutture di sostegno sono realizzate con profili tubolari in acciaio zincato a caldo.

I profili di copertura oltre ad essere portanti sono studiati per garantire una buona tenuta all'acqua della struttura. Il pannello fotovoltaico viene infatti inserito all'interno dei profili e la tenuta viene garantita da opportune guarnizioni.

La lattoneria in lamiera in acciaio preverniciato viene prevista su richiesta della committenza.

Sono previsti per le serre i seguenti rivestimenti standard in ordine crescente di costo:

- A) rivestimento laterale con film polietilene alta trasparenza, rivestimento testata in vetroresina ondulata neutra;
- B) rivestimento completo in vetroresina ondulata neutra;
- C) rivestimento completo in policarbonato;
- D) rivestimento completo in vetro.

La serra fotovoltaica offerta risulta essere in classe A30 secondo la normativa europea UNI EN 13031 – 1 (Serre: progettazione e costruzione – serre per produzione commerciale).

Essa è corredata di calcoli firmati da professionisti abilitati e risponde ai requisiti delle Norme Tecniche per le costruzioni (D.M. 14 gennaio 2008) con le destinazioni d'uso e le classificazioni previste dalla UNI EN 13031 – 1 (Serre: progettazione e costruzione – serre per produzione commerciale).

Le nostre forniture sono completate, su richiesta, dei servizi e/o documentazioni di seguito specificati.

- **Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico alla Legge 37/08**
- **Relazione di calcolo statico della serra in base alle Norme Tecniche per le costruzioni (D.M. 14 gennaio 2008) ed alla UNI EN 13031 – 1 (Serre: progettazione e costruzione – serre per produzione commerciale) timbrata e firmata da professionisti abilitati.**
- **Relazione di calcolo delle fondazioni della serra in base al Testo Unico 2008 ed alla UNI – EN 13031 timbrata e firmata da professionisti abilitati (questo solo in caso di plinti standard)**
- **Elaborati grafici per la realizzazione delle opere murarie (plinti, cordoli, vasche, ecc.).**

Norme di calcolo

Le strutture di ns. produzione sono calcolate per sopportare i carichi e sovraccarichi previsti dalle Norme Tecniche per le costruzioni (D.M. 14 gennaio 2008)

a) valore di riferimento del carico neve al suolo per altitudini inferiori ai 200 m con tempo di ritorno di 50 anni:

ZONA 1 - 1,50 kN/m² (153 kg/m²)

ZONA 2 - 1,00 kN/m² (102 kg/m²)

ZONA 3 - 0.60 kN/m² (61 kg/m²)

b) velocità di riferimento del vento al suolo riferita ad un periodo di ritorno di 50 anni:

ZONA 1 e 2 - 25 m/s (90 km/h)

ZONA 3 - 27 m/s (97 km/h)

ZONA 4, 5, 6,7 - 28 m/s (100 km/h)

ZONA 8 - 30 m/s (108 km/h)

ZONA 9 -31 m/s (112 km/h)

Tali carichi sono ridotti in accordo alla UNI EN 13031 – 1 (Serre: progettazione e costruzione – serre per produzione commerciale) per la **classificazione A30**.

Dal punto di vista sismico, le strutture di ns. produzione sono calcolate per sopportare le azioni in accordo alle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14 gennaio 2008)

N.B.: Il deposito dei calcoli alle autorità competenti costituisce assunzione di responsabilità da parte del costruttore

Serra fotovoltaica monofalda REN9002-6400
Classe A30

Serra fotovoltaica monofalda
Dimensioni modulo in pianta: 6,40m x 4,00m
Larghezza: 6,40m
Altezza: 2,50m in gronda
Inclinazione falda: 21°
I moduli vengono combinati per ottenere la lunghezza desiderata.



Descrizione	Note	Superficie:		
		> 500 m ²	> 1500 m ²	
Struttura metallica zincata	fornitura franco fabbrica struttura	90.00	76.50	€/m ²
A) Struttura+rivest. A	fornitura struttura completa tipo A	108.00	91.80	€/m ²
B) Struttura +rivest. B	fornitura struttura completa tipo B	124.80	106.08	€/m ²
C) Struttura +rivest. C	fornitura struttura completa tipo C	134.40	114.24	€/m ²
D) Struttura +rivest. D	fornitura struttura completa tipo D	144.00	122.40	€/m ²
Agli importi deve essere aggiunta l'iva di legge Escluso impianto fotovoltaico Escluse opere civili e opere di fondazione Escluso trasporto e montaggio				

Caratteristiche

Serra completa tipo A):

Struttura metallica in acciaio zincato
 Rivestimento testate in vetroresina ondulata neutra
 Testata con porta in lamiera zincata
 Rivestimento laterale in film di polietilene ad alta trasparenza classe E, stabilizzato UV, additivato EVA, additivato antigoccia lato interno film
 Aperture laterali ad avvolgimento complete di tubo rotante, profilo in Al per il fissaggio del film e battute laterali in materiale plastico rigido.

Serra completa tipo B):

Struttura metallica in acciaio zincato
 Rivestimento testate in vetroresina ondulata neutra
 Testata con porta in lamiera zincata
 Rivestimento laterale in vetroresina ondulata neutra
 Aperture laterali a ghigliottina inclusa fornitura motoriduttori per apertura motorizzata.

Serra completa tipo C):

Struttura metallica in acciaio zincato
 Rivestimento testate in policarbonato
 Testata con porta in lamiera zincata
 Rivestimento laterale in policarbonato
 Aperture laterali a ghigliottina inclusa fornitura motoriduttori per apertura motorizzata.

Serra completa tipo D):

Struttura metallica in acciaio zincato
 Rivestimento testate in vetro tipo "lucido normale"
 Testate con doppie porte scorrevoli in lamiera zincata
 Rivestimento laterale in vetro tipo "lucido normale"
 Aperture laterali a ghigliottina inclusa fornitura motoriduttori per apertura motorizzata

Serra fotovoltaica multifalda REN9002-9600
Classe A30

Serra fotovoltaica multifalda
Dimensioni modulo in pianta: 9,60m x 4,00m
Larghezza: 9,60m
Altezza: 3,50m in gronda
Pendenza: 21°
I moduli vengono combinati per ottenere la lunghezza e la larghezza desiderate.



Descrizione	Note	Superficie:		
		> 500 m ²	> 1500 m ²	
Struttura metallica zincata	fornitura franco fabbrica struttura	84.00	71.40	€/m ²
A) Struttura+rivest. A	fornitura struttura completa tipo A	103.20	78.67	€/m ²
B) Struttura +rivest. B	fornitura struttura completa tipo B	115.20	97.92	€/m ²
C) Struttura +rivest. C	fornitura struttura completa tipo C	134.40	114.24	€/m ²
Agli importi deve essere aggiunta l'iva di legge Escluso impianto fotovoltaico Escluse opere civili e opere di fondazione Escluso trasporto e montaggio				

Caratteristiche

Serra completa tipo A):

Struttura metallica in acciaio zincato
 Rivestimento testate in vetroresina ondulata neutra
 Testata con porta in lamiera zincata
 Rivestimento laterale in vetroresina ondulata neutra
 Finestre di colmo inclusa fornitura motoriduttori per apertura motorizzata.

Serra completa tipo B):

Struttura metallica in acciaio zincato
 Rivestimento testate in policarbonato
 Testata con porta in lamiera zincata
 Rivestimento laterale in policarbonato
 Finestre di colmo inclusa fornitura motoriduttori per apertura motorizzata.

Serra completa tipo C):

Struttura metallica in acciaio zincato
 Rivestimento testate in vetro tipo "lucido normale"
 Testata con porta in lamiera zincata
 Rivestimento laterale in vetro tipo "lucido normale"
 Finestre di colmo inclusa fornitura motoriduttori per apertura motorizzata

Serra fotovoltaica multifalda REN9002-12000
Classe A30

Serra fotovoltaica multifalda
Dimensioni modulo in pianta: 12,80m x 4,00m
Larghezza campata: 12,80m
Altezza: 3,50m in gronda
Pendenza: 21°
I moduli vengono combinati per ottenere la lunghezza e la larghezza desiderate.



Descrizione	Note	Superficie:		
		> 500 m ²	> 1500 m ²	
Struttura metallica zincata	fornitura franco fabbrica struttura	84.00	71.40	€/m ²
A) Struttura+rivest. A	fornitura struttura completa tipo A	100.80	85.68	€/m ²
B) Struttura +rivest. B	fornitura struttura completa tipo B	112.80	95.88	€/m ²
C) Struttura +rivest. C	fornitura struttura completa tipo C	132.00	112.20	€/m ²
Agli importi deve essere aggiunta l'iva di legge Escluso impianto fotovoltaico Escluse opere civili e opere di fondazione Escluso trasporto e montaggio				

Caratteristiche

Serra completa tipo A):

Struttura metallica in acciaio zincato
 Rivestimento testate in vetroresina ondulata neutra
 Testata con porta in lamiera zincata
 Rivestimento laterale in vetroresina ondulata neutra
 Finestre di colmo inclusa fornitura motoriduttori per apertura motorizzata.

Serra completa tipo B):

Struttura metallica in acciaio zincato
 Rivestimento testate in policarbonato
 Testata con porta in lamiera zincata
 Rivestimento laterale in policarbonato
 Finestre di colmo inclusa fornitura motoriduttori per apertura motorizzata.

Serra completa tipo C):

Struttura metallica in acciaio zincato
 Rivestimento testate in vetro tipo "lucido normale"
 Testata con porta in lamiera zincata
 Rivestimento laterale in vetro tipo "lucido normale"
 Finestre di colmo inclusa fornitura motoriduttori per apertura motorizzata