

## AUSSCHREIBUNGSTEXT – SUNPARK GREENHOUSE SYSTEM

27.31.20 – Selbsttragende Gewächshausdächer mit integrierten PV-Modulen

---

### 0. Beschreibung

Lieferung und Montage eines selbsttragenden Gewächshaus-Dachsystems, Typ Sunpark Greenhouse System, bestehend aus einer Dachkonstruktion mit integrierten Photovoltaik(PV)-Modulen als Ersatz für traditionelle Gewächshausabdeckungen.

Das System wird auf bestehenden oder neuen Gewächshausrinnen montiert und umfasst alle Komponenten für ein strukturell sicheres Dach mit hoher Dichtheit, einschließlich Befestigungsmaterialien und kontrollierter Regenwasserableitung über die Gewächshausrinnen.

### 1. Materialien

#### 1.1 Allgemein

Das System besteht aus:

- Bestehenden oder neuen Gewächshausrinnen (Stahl oder Aluminium)
- Riegeln (Aluminium-Dachprofile)
- Firstkonstruktion
- Befestigungsmaterial
- Integrierten PV-Modulen

#### 1.2 Rinnen

- Typ: Gewächshausrinnen (Venlo-System)
- Material: Stahl oder Aluminium
- Funktion: tragend und wasserableitend
- Bestehende Rinnen müssen konstruktiv geeignet sein (zu überprüfen)
- Hinweis: Bei Projekten außerhalb der Standard-Gewächshausmaße, abweichenden Lasten oder Anwendungen außerhalb der Niederlande muss die Konstruktion von einem lokal zertifizierten Statiker überprüft werden.

#### 1.3 PV-Module

- Typ: Standard-Photovoltaikmodule
- Anwendung: integriert als Dachabdeckung
- Orientierung: Hochformat (portrait)
- Abmessungen und Leistungsangaben (indikativ):

Dachbreite	Modulgröße	Leistung
------------	------------	----------

ca. 3,20 m	1762 × 1134 × 30 mm	± 460 Wp
------------	---------------------	----------

ca. 4,00 m	2278 × 1134 × 30 mm	± 600 Wp
------------	---------------------	----------

Endgültige Auswahl gemäß Lieferantenspezifikationen und Projektberechnung.



## 2. Ausführung

### 2.1 Allgemein

Montage gemäß den Anweisungen des Systemlieferanten.

### 2.2 Konstruktion

- PV-Module bilden zusammen mit Riegeln und First ein Satteldach
- Dachkonstruktion ist selbsttragend zwischen den Gewächshausrinnen
- Montage auf bestehenden oder neuen Gewächshausrinnen
- Stützenabstände und Spannweiten gemäß statischer Berechnung

### 2.3 PV-Module

- Montage zwischen Rinne und First
- Befestigung mittels Aluminiumriegeln
- Anschluss gewährleistet hohe Dichtheit gemäß Systemdetails

### 2.4 Belüftung

- Dach mit integrierten Belüftungsvorrichtungen
- Belüftung trägt zur Kühlung und Effizienz der PV-Module bei

### 2.5 Dachneigung

- Neigungswinkel: ca. 29–30°

## 3. Anforderungen und Leistung

### 3.1 Allgemein

Das System muss den Niederländischen Bauverordnungen (Besluit bouwwerken leefomgeving, Bbl) entsprechen.

### 3.2 Statische Sicherheit

- Entwurf und Berechnung gemäß:
  - NEN-EN 13031 (Gewächshäuser)
  - Zusätzlich, falls zutreffend: NEN-EN 1990–1999 (Eurocodes)
- Überprüfung durch einen lokal zertifizierten Statiker erforderlich bei nicht standardmäßigen Rinnen, abweichenden Lasten oder Projekten außerhalb der Niederlande

### 3.3 Lasten

- Lasten gemäß:
  - NEN-EN 13031 (für Gewächshäuser)
  - NEN-EN 1991 (bei Anwendung der Eurocodes)



### 3.4 Spezifische Anwendung

- Primär für Gewächshäuser und Gartencenter vorgesehen
- Bei Nutzungsänderung muss die Prüfung nach Eurocodes erfolgen
- Bestehende Gewächshausrinnen können einschränkend sein

### 3.5 Dimensionierung

- Profile und Befestigungen ausgelegt für:
  - Schneelast
  - Windlast
  - Konsequenzklasse gemäß Projekt

### 3.6 Wasserableitung / Dichtheit

- Dachkonstruktion muss Regenwasser über Gewächshausrinnen ableiten mit hohem Maß an Dichtheit

### 3.7 Dauerhaftigkeit

- Verwendete Materialien müssen wartungsarm und korrosionsbeständig sein
- Elektrische Komponenten in trockener Umgebung installiert

### 3.8 Nutzung

- Geeignet für Gewächshäuser, Gartencenter und vergleichbare Anwendungen
- Nicht primär für thermisch isolierte oder beheizte Gebäude gedacht

## 4. Anwendungen

Anwendbar für:

- Produktionsgewächshäuser
- Gartencenter
- Verarbeitungsbereiche
- Logistikräume
- Lagerräume
- Technikräume
- (Halb-)transparente Gewächshausdächer



## **4. Messung und Abrechnung**

### **5.1 Messeinheit**

- m<sup>2</sup> projizierte Dachfläche

### **5.2 Im Preis enthalten**

- Lieferung und Montage der kompletten Dachkonstruktion
- Integrierte PV-Module (mechanisch)
- Befestigungsmaterial
- Regenwasserableitung über Gewächshausrinnen
- Abstimmung mit bestehender oder neuer Gewächshauskonstruktion

### **5.3 Nicht enthalten**

- Haupttragkonstruktion (Stützen/Balken)
- Anpassung oder Verstärkung bestehender Gewächshausrinnen, sofern nicht anders angegeben
- Elektrische Installation, Verkabelung und Wechselrichter