

CAHIER DES CHARGES – SYSTÈME SUNPARK OMEGA

27.31.20 – Structures de toitures autoportantes avec panneaux PV intégrés

0. Description

Fourniture et installation d'un système de couverture autoportant, type Sunpark Omega System, composé d'une structure porteuse avec des panneaux photovoltaïques (PV) intégrés servant de couverture de toit.

Le système comprend tous les éléments nécessaires pour une couverture complète, présentant un niveau élevé d'étanchéité et drainage contrôlé, et garantissant la sécurité structurelle, y compris la structure porteuse, les éléments de fixation et l'évacuation des eaux pluviales.

Remarque : Pour les applications en dehors des zones néerlandaises standard de vent et de neige, ou pour des dimensions de toit et de travée non standard, la structure doit être vérifiée par un ingénieur structure certifié localement.

1. Matériaux

1.1 Général

Le système se compose de :

- Gouttières porteuses (aluminium)
- Rails de toiture / profils (aluminium)
- Construction de faîtage
- Éléments de fixation
- Panneaux PV intégrés

1.2 Gouttières

- Matériau : aluminium
- Fonction : porteuse et drainage
- Adaptée aux portées libres : env. 5,0 m
- Comprend des joints de haute qualité pour un niveau élevé d'étanchéité

1.3 Panneaux PV

- Type : panneaux photovoltaïques standard
- Application : intégrés comme couverture de toit
- Orientation : portrait
- Dimensions et puissance indicatives :

Portée du toit	Dimensions du panneau	Puissance
3,40 m	1762 × 1134 × 30 mm	± 460 Wp
3,75 m	1961 × 1134 × 30 mm	± 510 Wp
4,00 m	2094 × 1134 × 30 mm	± 545 Wp (moins courant)
4,30 m	2278 × 1134 × 30 mm	± 600 Wp
4,50 m	2382 × 1134 × 30 mm	± 625 Wp
4,65 m	2465 × 1134 × 30 mm	± 650 Wp



Choix final selon les spécifications du fournisseur et le calcul du projet.

2. Mise en œuvre

2.1 Général

Installation selon les instructions du fournisseur du système.

2.2 Structure

- Les panneaux PV forment, avec les rails et les éléments de faîtage, un toit en pente en V
- Les gouttières servent de structure porteuse principale
- Montage des gouttières sur une sous-structure horizontale et nivelée (poutres)
- Distances entre colonnes et profils selon le calcul structurel par un ingénieur structure certifié localement
- Vérification des charges de vent et de neige, hauteur des gouttières et classe de conséquence selon les normes néerlandaises (zone de vent I, CC2, hauteur de gouttière 9 m)

2.3 Panneaux PV

- Positionnés entre la gouttière et le faîtage
- Raccord latéral via les rails de toiture
- Assurer un niveau élevé d'étanchéité et drainage contrôlé selon les détails du système

2.4 Pente du toit

- Environ 21°

3. Exigences et performances

3.1 Général

Le système doit être conforme au Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) des Pays-Bas.

3.2 Sécurité structurelle

- Conception et calcul selon NEN-EN 1990–1999 (Eurocodes)
- Charges selon NEN-EN 1991 (charges de vent et de neige)

3.3 Applications spécifiques

- Serres et jardinerias : NEN-EN 13031
- Autres applications : Eurocodes applicables



3.4 Dimensionnement

- Profils adaptés à :
 - Charges de neige
 - Charges de vent
 - Classe de conséquence selon le projet

3.5 Étanchéité

- La structure de toit doit évacuer les eaux de pluie de manière contrôlée via les gouttières
- Joints de haute qualité intégrés au système

3.6 Durabilité

- Les matériaux utilisés doivent être peu d'entretien et résistants à la corrosion

3.7 Usage

- Convient aux toitures non chauffées
- Non adapté aux espaces thermiquement isolés ou chauffés

4. Applications

Applicable pour :

- Carports
- Parkings couverts
- Entrées couvertes
- Écuries
- Entrepôts
- Hangars agricoles

5. Mesure et rémunération

5.1 Unité de mesure

- m² de surface projetée du toit

5.2 Inclus dans le prix

- Fourniture et installation du système complet
- Éléments de fixation
- Évacuation des eaux pluviales via les gouttières
- Coordination avec la sous-structure

5.3 Non inclus

- Structure porteuse principale (colonnes/poutres), sauf indication contraire
- Installation électrique et onduleurs