



APAVE EXPLOITATION FRANCE

AGENCE DE MARSEILLE

Unité Accompagnement Technique - Pôle Calcul

8, rue Jean-Jacques Vernazza

ZAC Saumaty-Séon – B.P 193

CS 60193

13322 MARSEILLE Cedex 16

Téléphone : 04.96.15.22.92

e-mail : marseille.calcul@apave.com

MA PERGOLA SOLAIRE

A l'attention de Monsieur BESOMBES

70 Rue Lecourbe

75015 PARIS

O B J E T

VERIFICATION DE LA TENUE MECANIQUE DES CARPORTS :

MODELE M2

Recherche de la zone climatique maximale

Affaire : 21.H10.I4.CA. 0313

(Etude détaillée : 13033929-001-2)

CONTRAT N° : A534836065.1

COMMANDE N° : BPA du 12/01/2023

RAPPORT N° : 13033929-001-3

RÉALISÉ PAR : N.TACHIHANTE

DATE DE RÉALISATION : 16/05/2023

EXEMPLAIRE(S) envoyé(s) : 1

S O M M A I R E

	Pages
1 - Hypothèses de calcul et données d'étude	3/5
2 - Remarque(s)	4/5
3 - Conclusion.....	5/5

Référence de la structure : Carport en aluminium

Type de la structure : Structure Aluminium

Structure : Neuve Ancienne Modifiée

Règlement(s) :

- Eurocode 0 – NF EN 1990 – Eurocodes structuraux – Bases de calcul des structures et document d’application nationale (12/07)
- Eurocode 1 – NF EN 1991-1-1 – Actions générales – Poids volumique, poids propre et charges d’exploitation des bâtiments.(04/03)
- Eurocode 1– NF EN 1991-1-3 – Actions sur les structures - Partie 1-3 : Actions générales – Charges de neige. (04/04)
- Eurocode 1 – NF EN 1991-1-4 – Actions sur les structures - Partie 1-4 : Actions générales – Actions du vent. (11/05)
- Eurocode 9 – NF EN 1999-1-1 – Calcul des structures en aluminium - Partie 1-1 : règles générales (08/07)

Document(s) :

- Modélisations 3D - “ASM0P01258AA a ASSEMBLAGE CARPORT MONOPENT M2 FINAL.STEP”,

Données et hypothèses :

- Géométrie :
 Type de structure : Structure Aluminium
 Profilés IRFTS 150x150 - 4 poteaux + 4 traverses
- Chargements :
 Charges permanentes : Poids propre de la structure
 Poids des panneaux : 15 daN/m²
- Charges d’exploitation : Non applicable
- Chargement climatique : Recherche de la zone maximale admissible

Matériau(x) :

- De l’aluminium 6063 T6 (suivant NF EN 754-2) est considéré pour la structure principale
- De l’aluminium 5083 (suivant NF EN 485-2) est considéré pour les pièces des assemblages
- De l’acier S355 (suivant NF EN 10025-2) est considéré pour les renforts des assemblages

REMARQUE(S)

Résumé des chargements climatiques admissibles et du poids des lests P_{lest} reprenant deux pieds de poteau :

	Vent		Neige			
	Catégorie de terrain	Région de vent	Zone de française de neige	Altitude (m)	Neige normale max (kg/m ²)	Neige accidentelle max (kg/m ²)
M2	Cat 0	V4	A1/A2	1120	154	144
			B1/B2	1090		
			C1/C2	1060		
			D	990		
			E	520		
	Cat II	V4	A1/A2	1180	173	144
			B1/B2	1190		
			C1/C2	1130		
			D	1060		
			E	580		
	Cat IIIa	V4	A1/A2	1230	187	144
			B1/B2	1210		
			C1/C2	1180		
			D	1110		
			E	635		
	Cat IIIb	V4	A1/A2	1270	198	144
			B1/B2	1250		
			C1/C2	1220		
			D	1150		
			E	670		
Cat IV	V4	A1/A2	1310	207	144	
		B1/B2	1280			
		C1/C2	1250			
		D	1180			
		E	710			

P_{lest} en kg		Catégorie de terrain				
		0	II	IIIa	IIIb	IV
Zone de vent	1	1830	1270	880	420	145
	2	2230	1690	1010	580	230
	3	2680	2030	1230	730	335
	4	3540	2230	1480	910	445

CONCLUSION

La tenue mécanique de la structure de carport M2 est validée pour les données retenues dans le présent document.

Marseille, le 16/05/2023

Nassim TACHIHANTE
Ingénieur calcul