

FOTOVOTAICO **CARPORT**

MANUAL TÉCNICO

ISOESTE.
METALICA



FOTOVOTAICO **CARPORT**

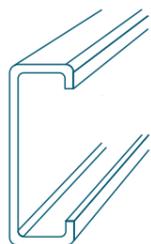
ECONOMIZE GERANDO ENERGIA COM A SUA GARAGEM.

Kits padronizados compostos por módulos de duas vagas, sendo um sistema com poucos elementos e de rápida montagem, permitindo a fixação das placas diretamente na estrutura.

A dimensão padrão do módulo do Carport é de 6,00 x 6,00, sendo possível ajuste conforme dimensão do módulo fotovoltaico.



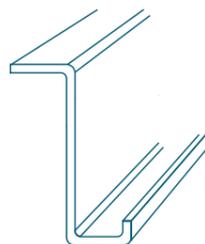
COMPONENTES



UE



US



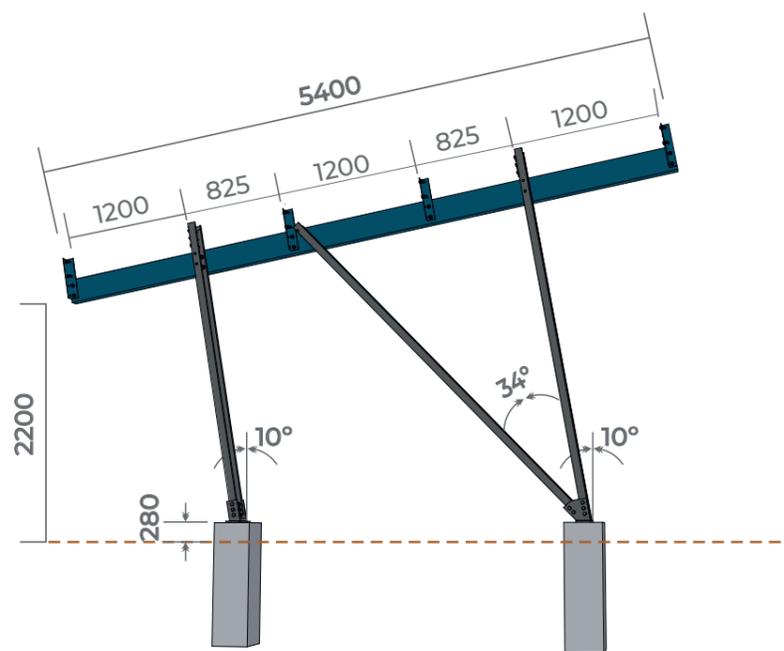
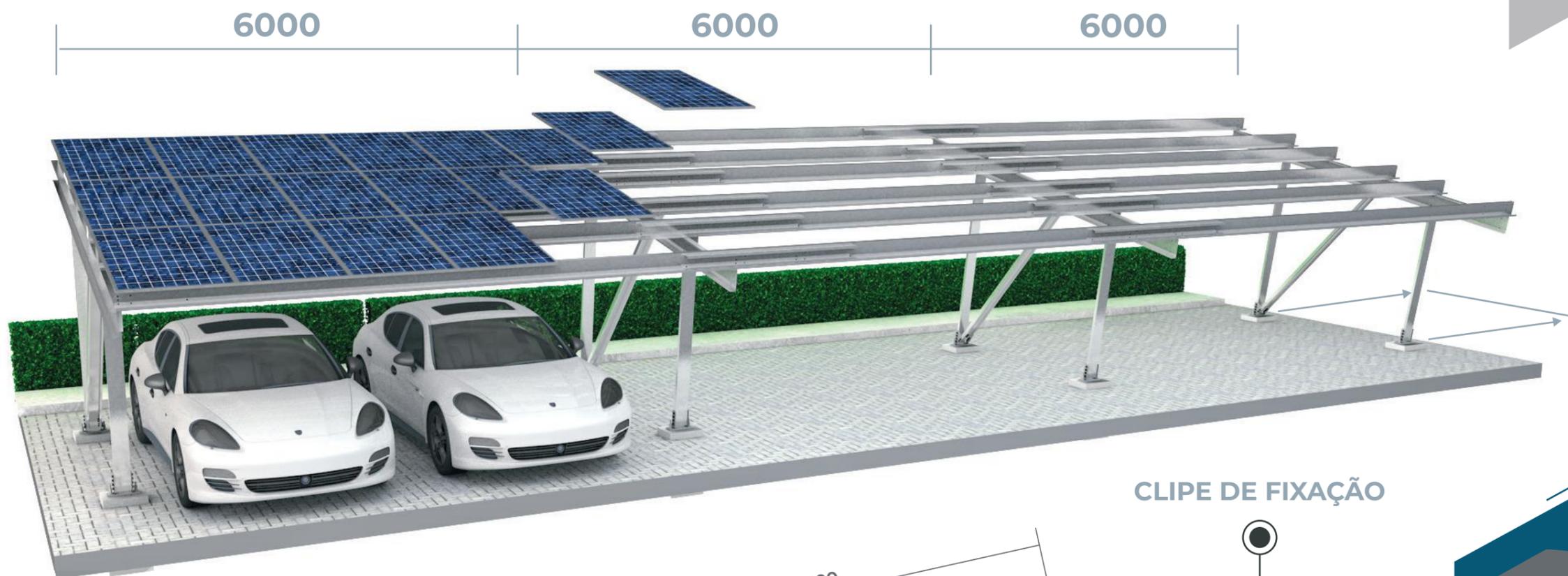
Z



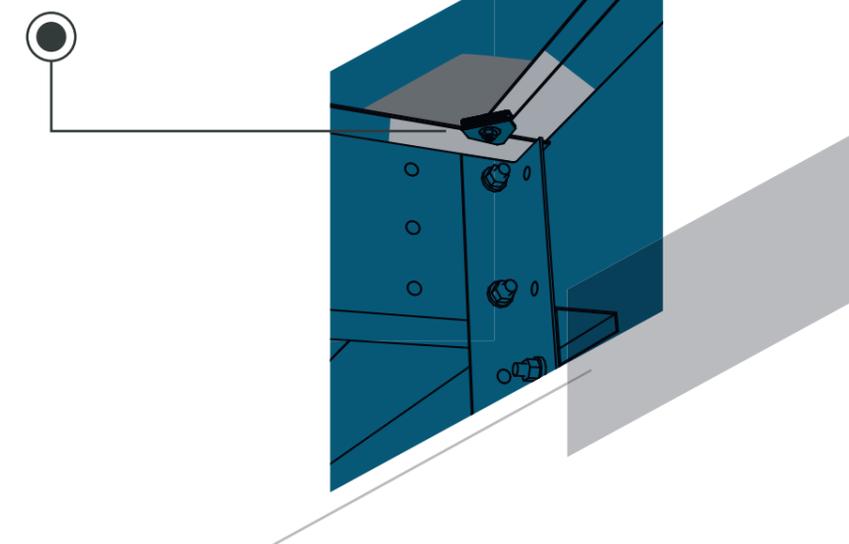
AÇO ESTRUTURAL

GALVANIZADO
ZAR400 Z275

FOTOVOTAICO CARPORT



CLIQUE DE FIXAÇÃO



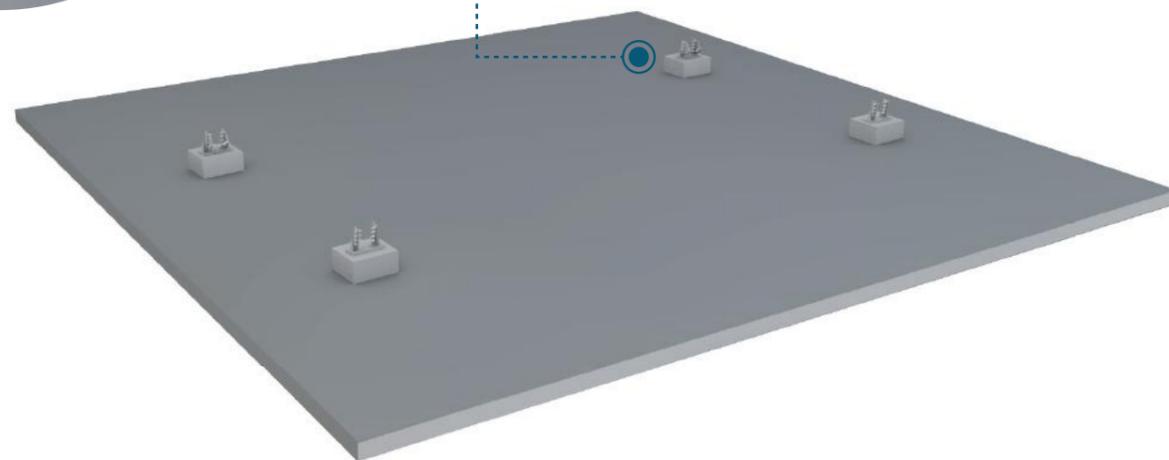
FOTOVOTAICO CARPORT



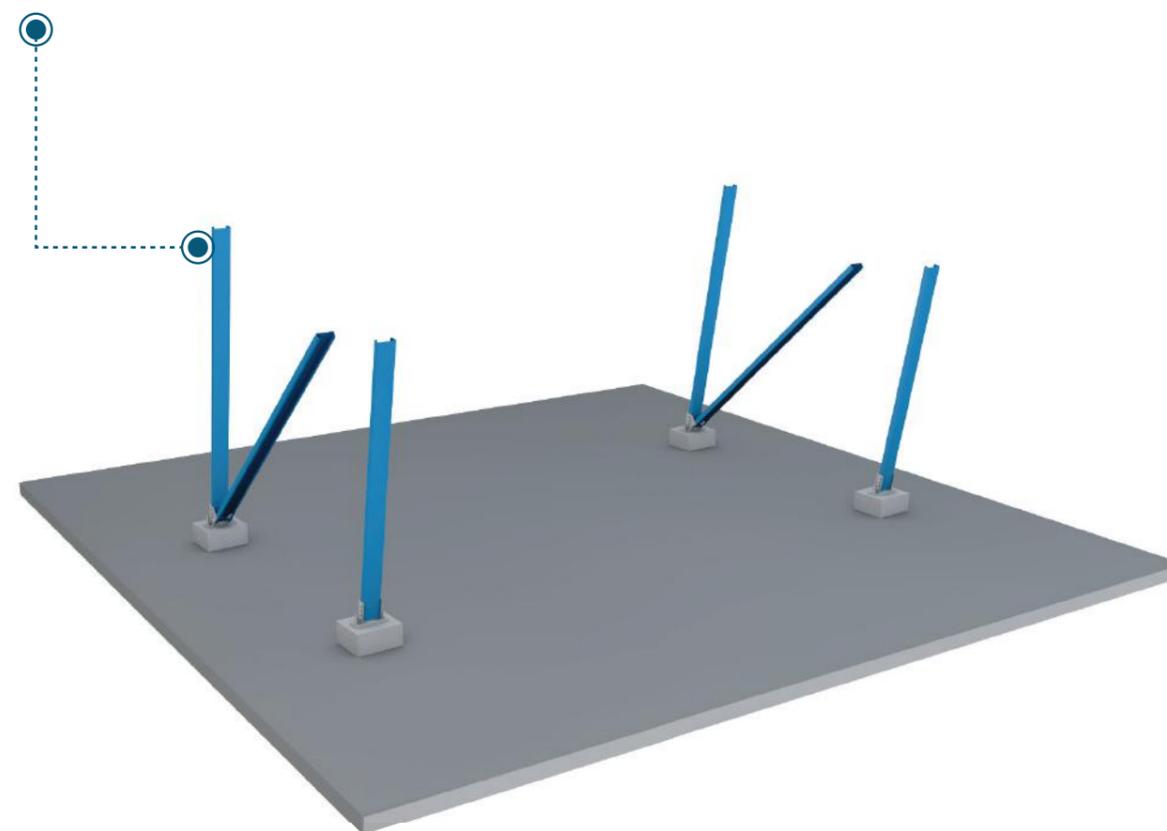
ETAPAS DE MONTAGEM



1 FIXAÇÃO DAS BASES



2 FIXAÇÃO DOS PILARES

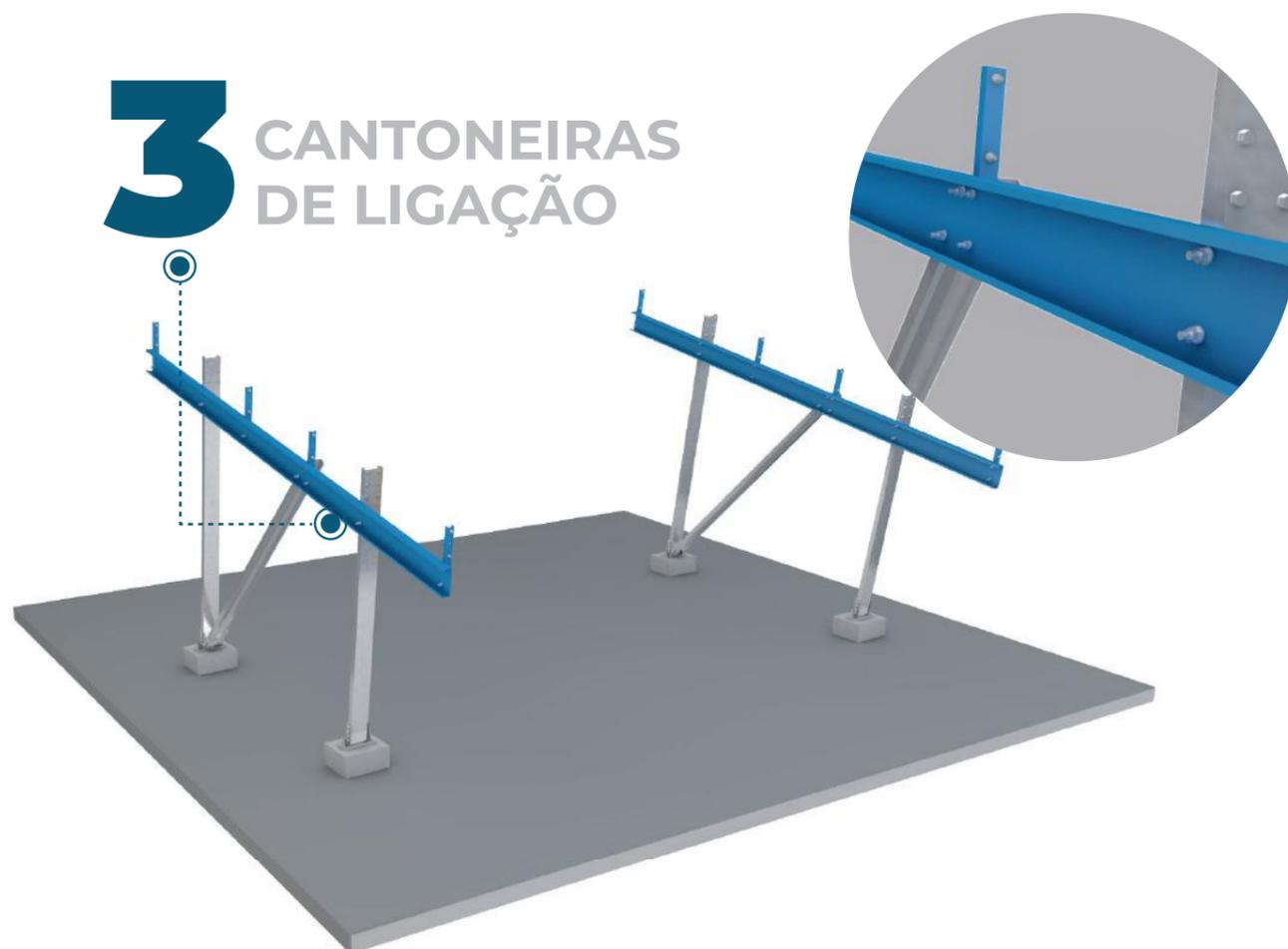


FOTOVOTAICO CARPORT

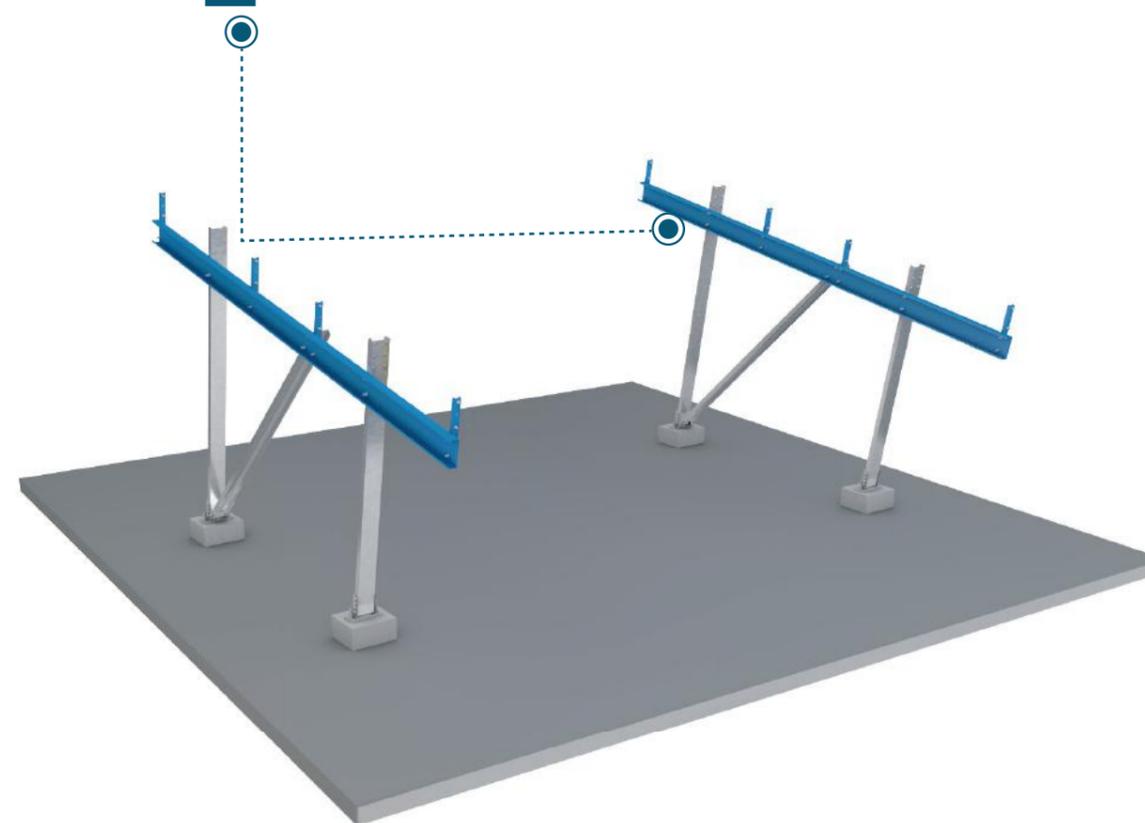


ETAPAS DE MONTAGEM

3 CANTONEIRAS DE LIGAÇÃO



4 FIXAÇÃO DAS VIGAS



FOTOVOTAICO CARPORT

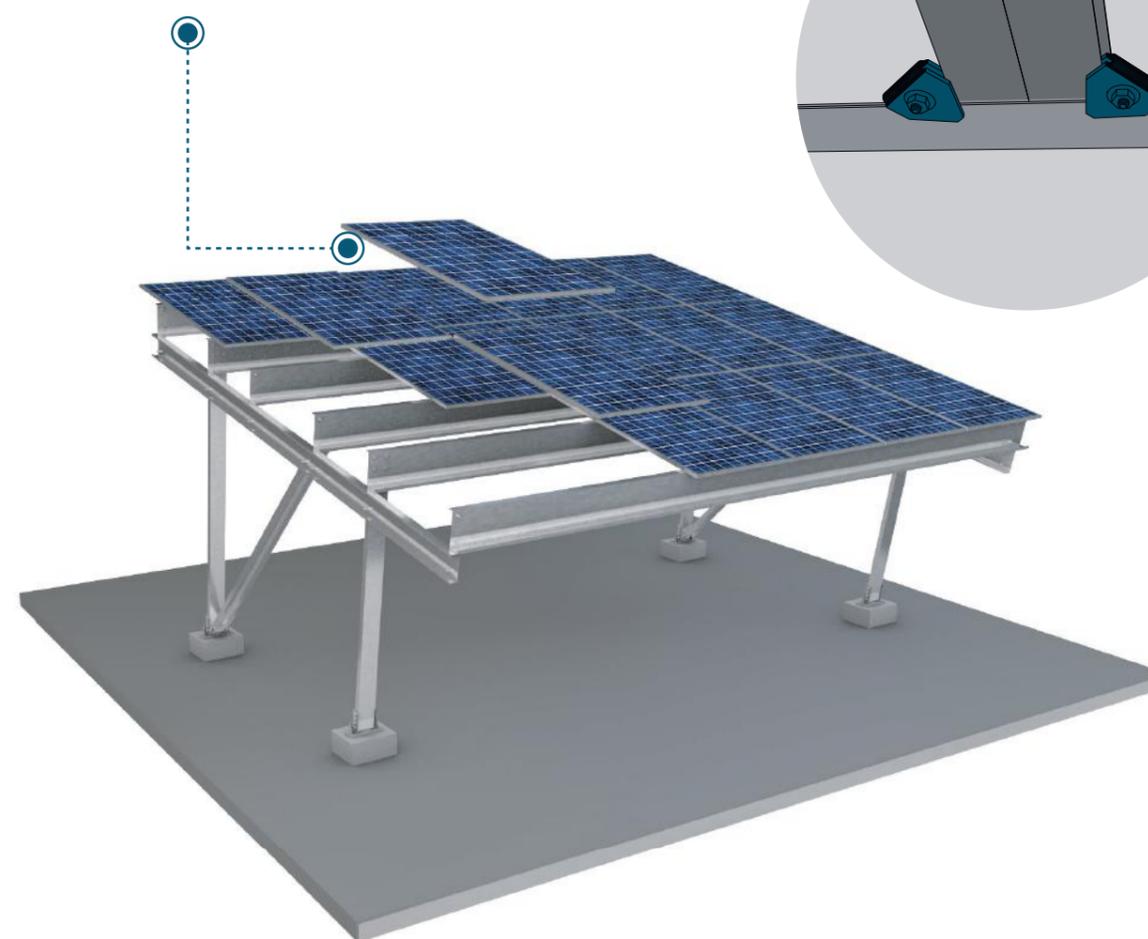


ETAPAS DE MONTAGEM

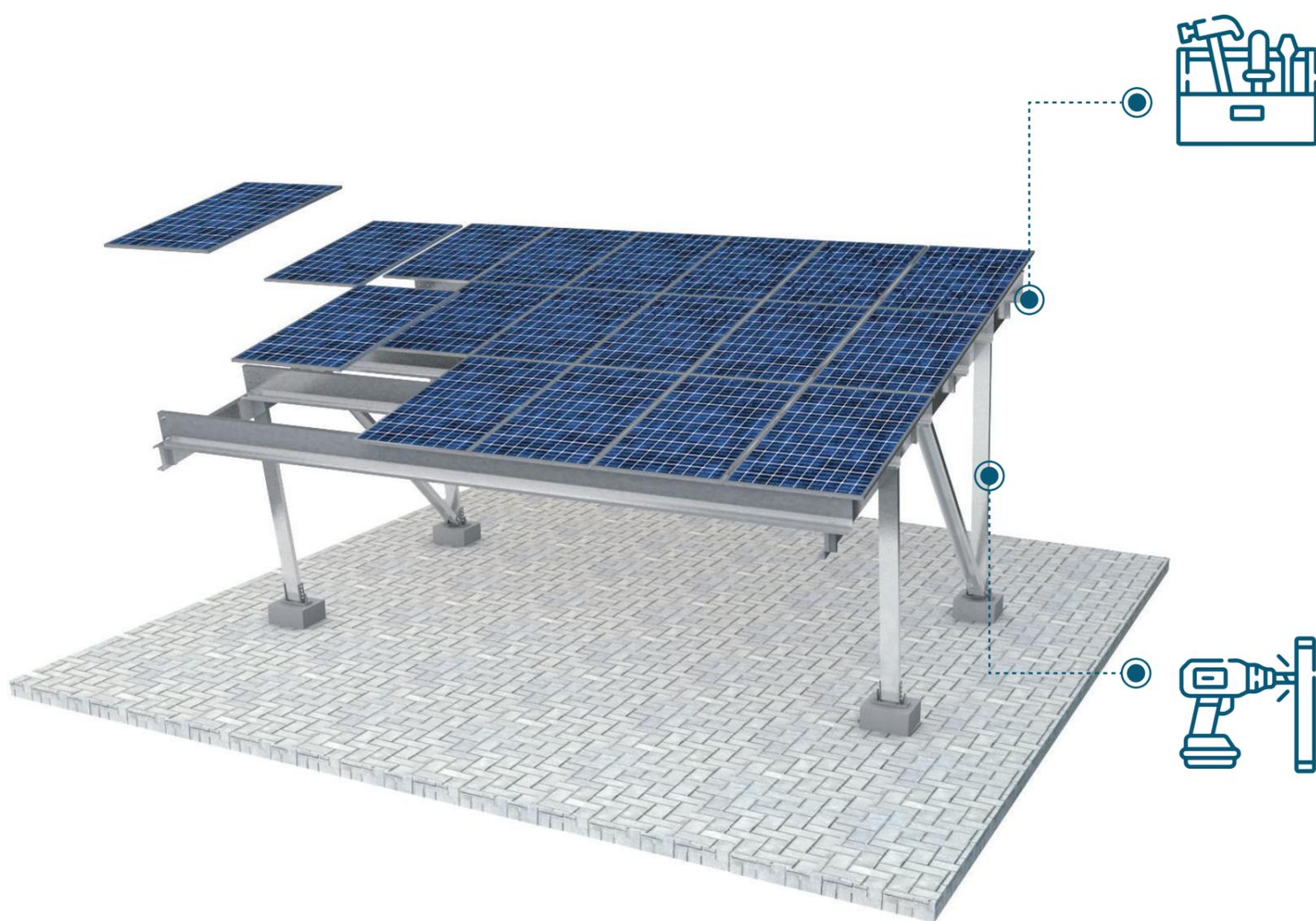
5 TERÇAS COM AS LUVAS DE TRAVAMENTO



6 FIXAÇÃO DAS PLACAS



FOTOVOTAICO CARPORT



FERRAMENTAS & EQUIPAMENTOS

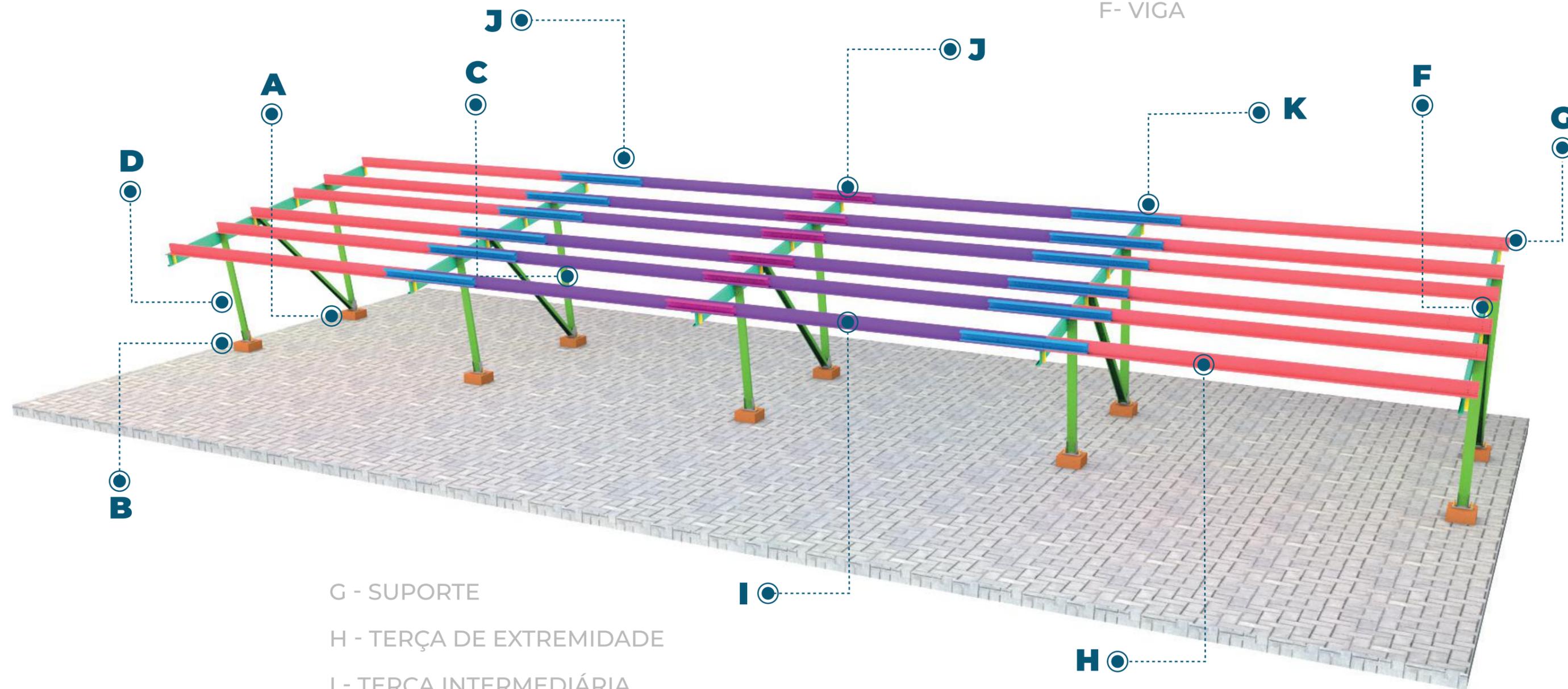
- Parafusadeira
- Chave de boca para parafuso sextavado 1/2'.
- Chave de boca para parafuso Sextavado 5/8'.
- Chave de boca para porca sextava M8 (Clip).
- Nível, prumo e trena.
- Transferidor de graus.
- Esquadro ou ferramentas similares.

TORQUE ^{de} APERTO

- Parafuso sextavado 1/2' = 98 a 117 N*m.
- Parafuso Sextavado 5/8' = 107 a 127 N*m.
- Parafuso M8 (Clip) = 15 a 25 N*m.

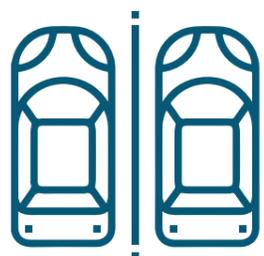
FOTOVOTAICO CARPORT

A - BASE 1
B - BASE 2
C - PILAR 1
D - PILAR 2
E - DIAGONAL
F - VIGA



G - SUPORTE
H - TERÇA DE EXTREMIDADE
I - TERÇA INTERMEDIÁRIA
J - LUVA DE EXTREMIDADE
K - LUVA INTERMEDIÁRIA

FOTOVOTAICO CARPORT

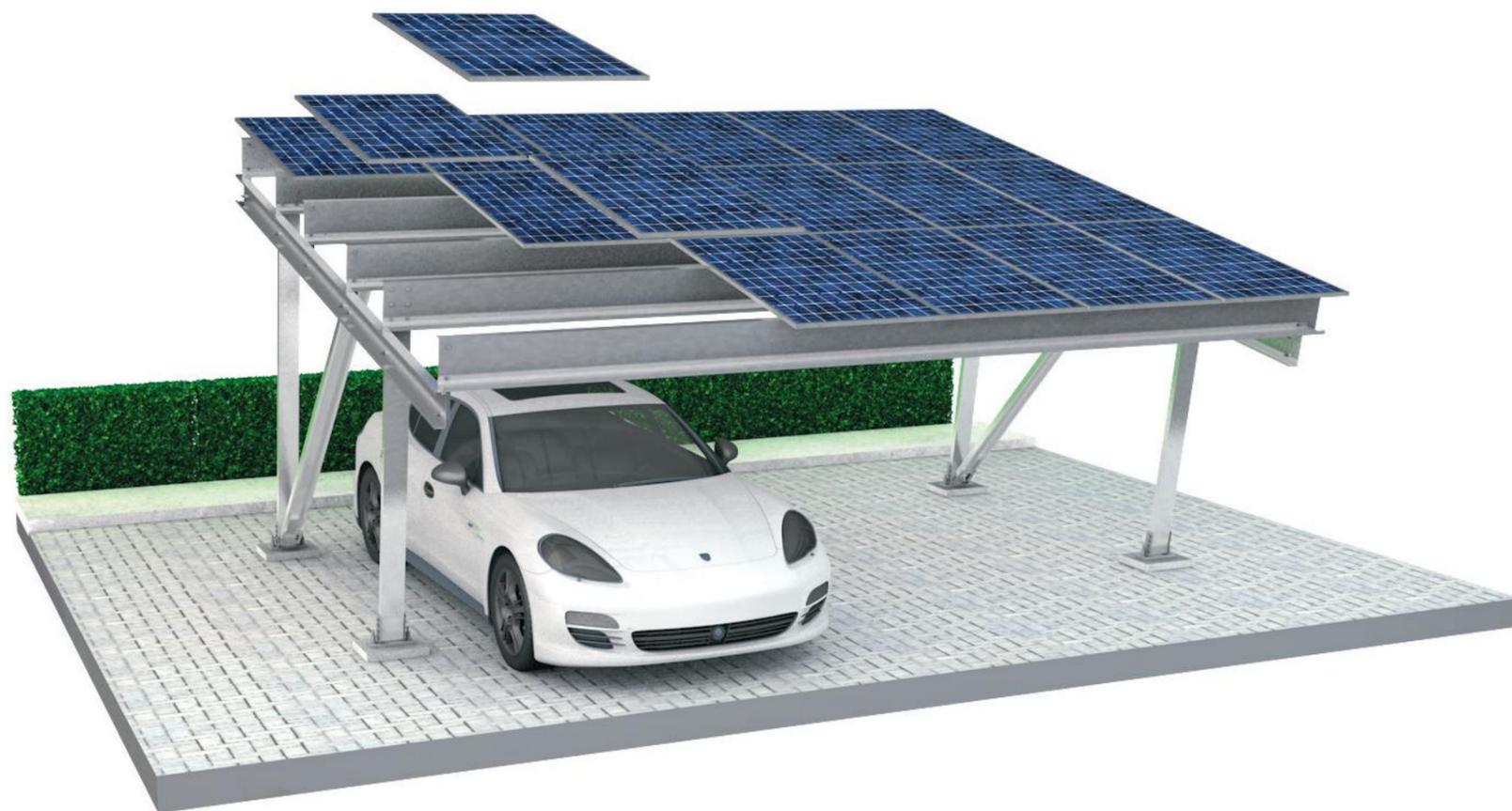


NUMERO DE
VAGAS

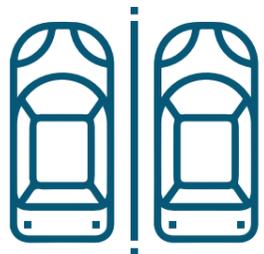
2 VAGAS

15 módulos fotovoltaicos (1.134 x 2.274 mm)
Dimensões Carport: 6.060 x 6.750 mm

ELEMENTO	QTD	DIMENÇÃO (mm)
Base 1	2	285 X 130
Base 2	2	285 X 130
Pilar 1	2	3210
Pilar 2	2	2637
Diagonal	2	3582
Viga	2	6000
Suporte	8	514
Terça	6	6200



FOTOVOLTÁICO CARPORT



NUMERO DE
VAGAS

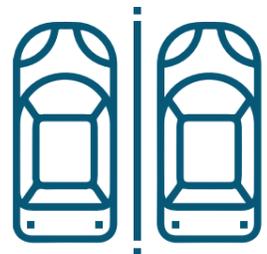
4 VAGAS

30 módulos fotovoltaicos (1.134 x 2.274 mm)
Dimensões Carport: 11.880 x 6.750 mm

ELEMENTO	QTD	DIMENÇÃO (mm)
Base 1	3	285 X 130
Base 2	3	285 X 130
Pilar 1	3	3210
Pilar 2	3	2637
Diagonal	3	3582
Viga	3	6000
Suporte	12	514
Terça 1	6	6200
Terça 2	6	5995
Tala	6	165x270



FOTOVOLTÁICO CARPORT

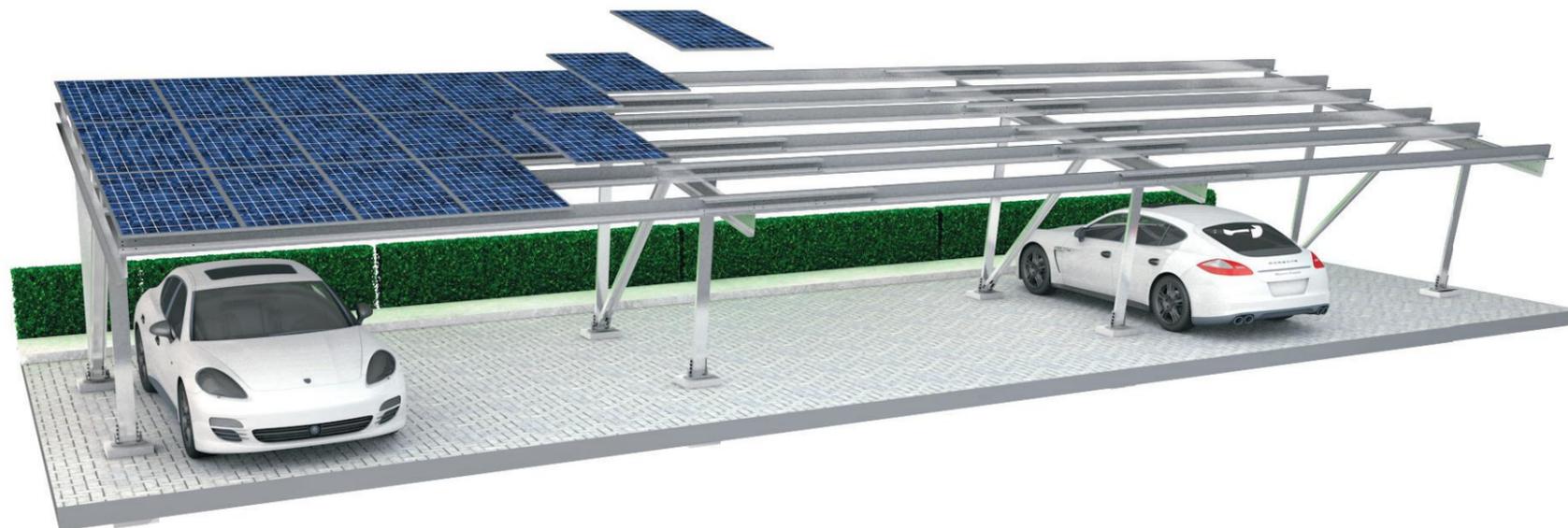


NUMERO DE
VAGAS

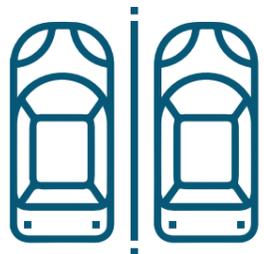
6 VAGAS

45 módulos fotovoltaicos (1.134 x 2.274 mm)
Dimensões Carport: 17.680 x 6.750 mm

ELEMENTO	QTD	DIMENÇÃO (mm)
Base 1	4	285 X 130
Base 2	4	285 X 130
Pilar 1	4	3210
Pilar 2	4	2637
Diagonal	4	3582
Viga	4	6000
Suporte	16	402
Terça 1	12	6200
Terça 2	6	5995
Luva	12	1960



FOTOVOLTAICO CARPORT

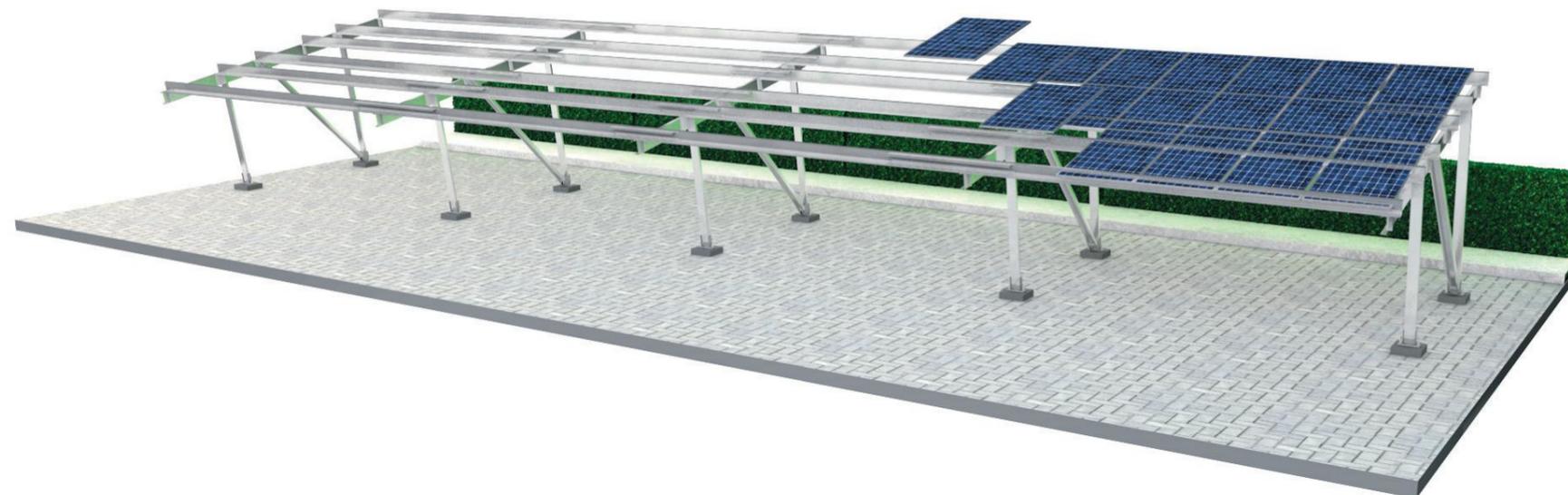


NUMERO DE
VAGAS

8 VAGAS

60 módulos fotovoltaicos (1.134 x 2.274 mm)
Dimensões Carport: 23.500 x 6.750 mm

ELEMENTO	QTD	DIMENÇÃO (mm)
Base 1	5	285 X 130
Base 2	5	285 X 130
Pilar 1	5	2521
Pilar 2	5	3579
Diagonal	5	60000
Viga	5	402
Suporte	12	6020
Terça 1	12	5815
Terça 2	12	1960
Luva	12	1260



FOTOVOTAICO CARPORT



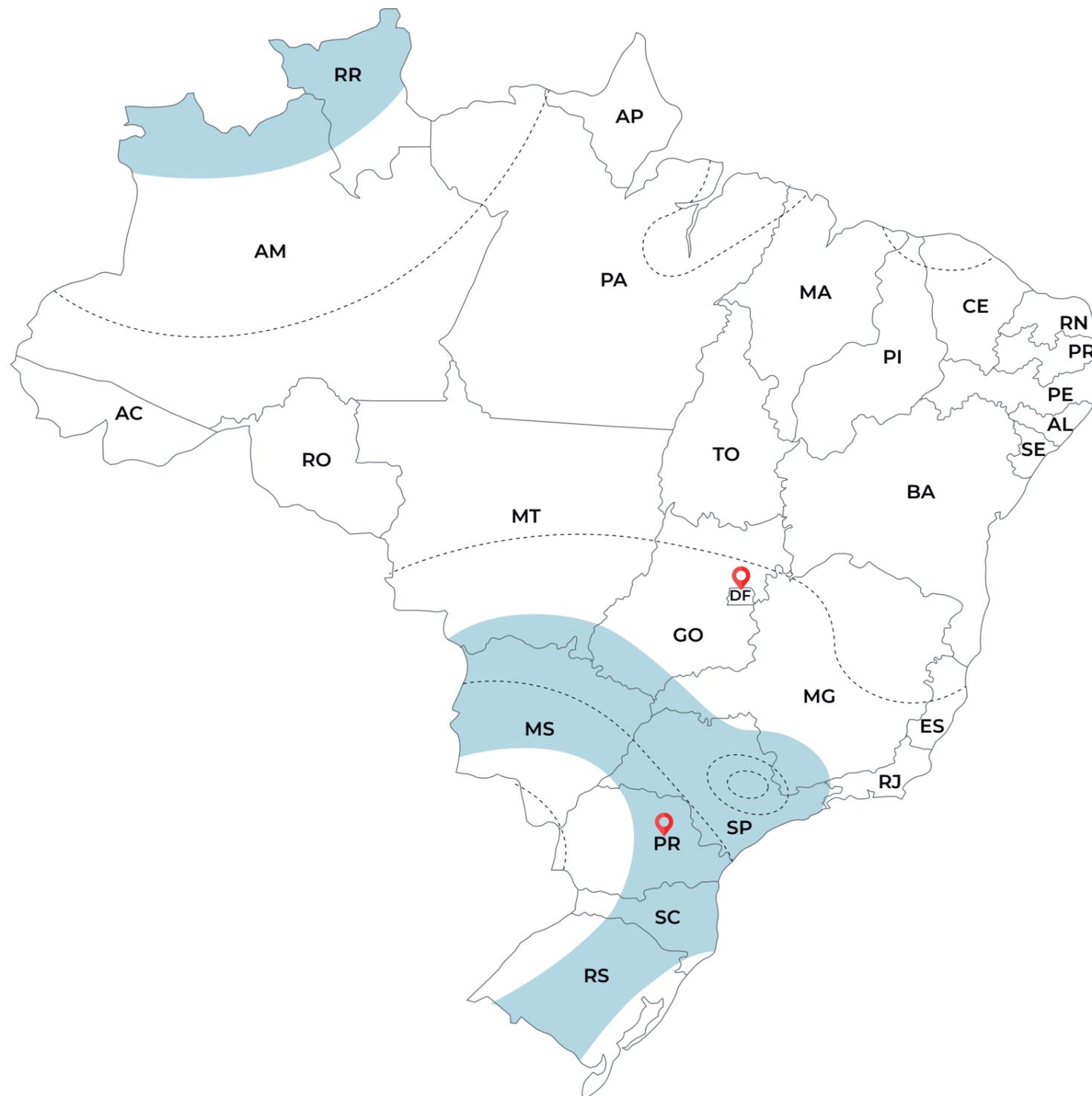
CARGA DE VENTO

CATEGORIA DE RUGOSIDADE

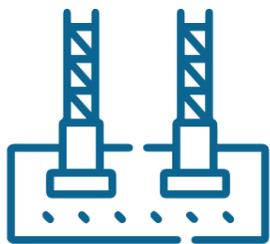
DEFINIÇÃO DO MODELO	CAT 2 H = 1 m	CAT 3 H = 3 m	CAT 4 H = 10 m	CAT 5 H = 25 m
30 m/s	113	113	113	113
35 m/s	113	113	113	113
40 m/s	203	113	113	113
45 m/s	203	203	113	113
50 m/s	203	203	203	113

Selecionar a categoria de rugosidade conforme a altura média dos obstáculos ao redor do carport. Valor indicado pela letra "H" em metros.

Selecionar a região de isopleta conforme a localidade do carport no mapa do Brasil.



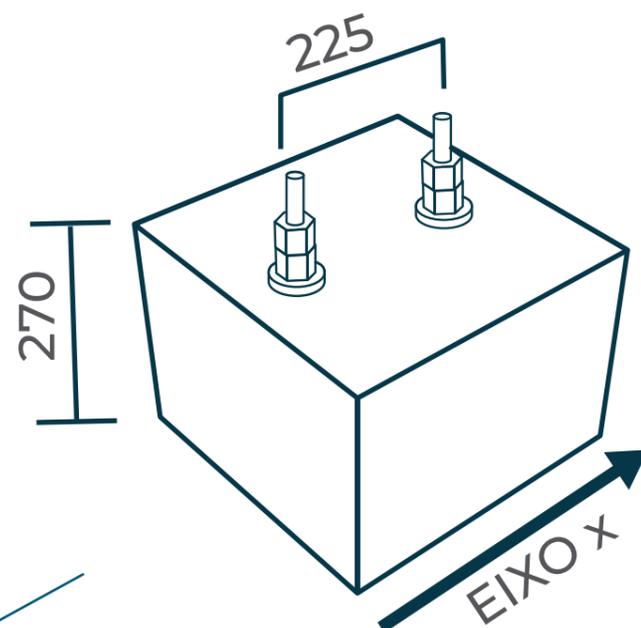
FOTOVOTAICO CARPORT



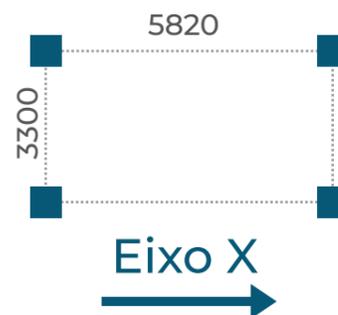
LOCAÇÃO DAS BASES

OBSERVAÇÕES

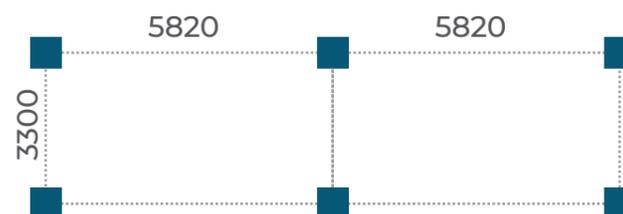
- 1 - Executar as bases em concreto a 270 mm acima do nível do piso acabado
- 2 - Em cada base posicionar 2 chumbadores de 5/8" a uma distância de 225 mm entre si.
- 3 - Utilizar arruela + 2 porcas para fixação da base metálica



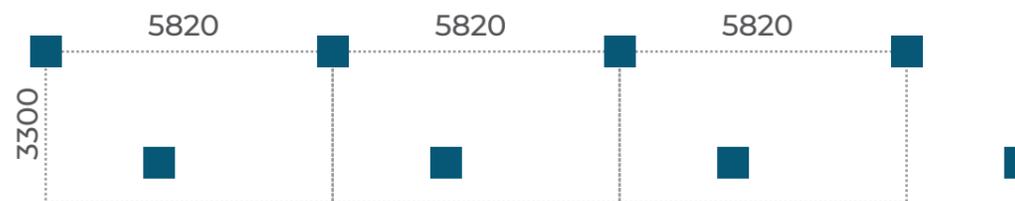
2 VAGAS



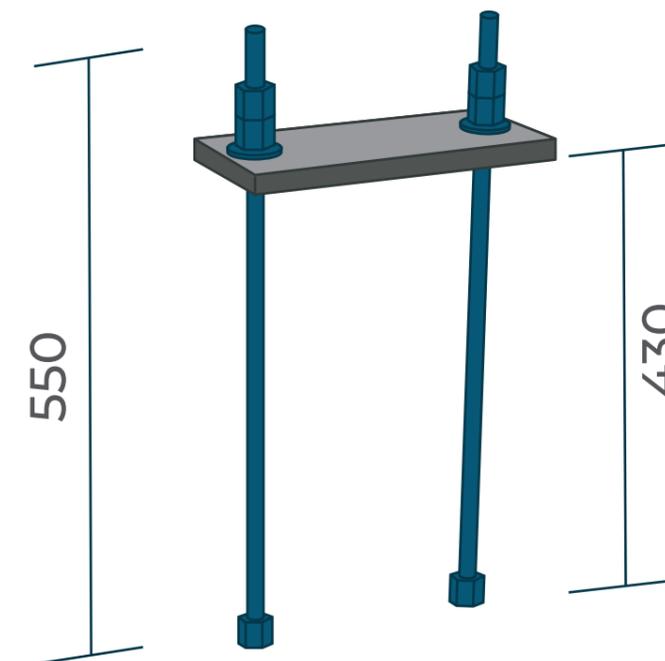
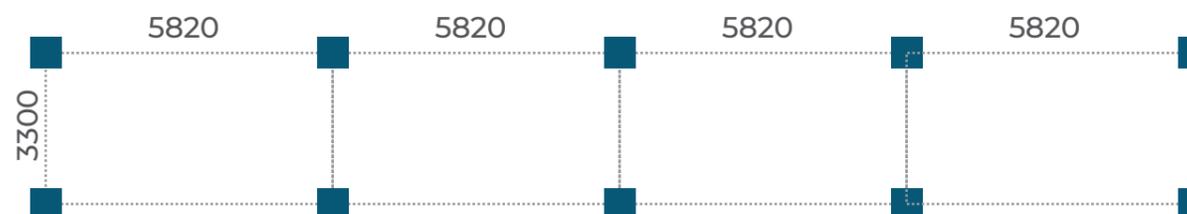
4 VAGAS



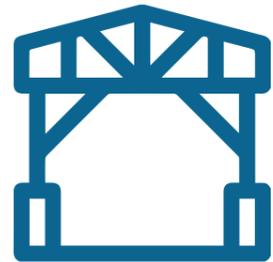
6 VAGAS



8 VAGAS



FOTOVOTAICO CARPORT



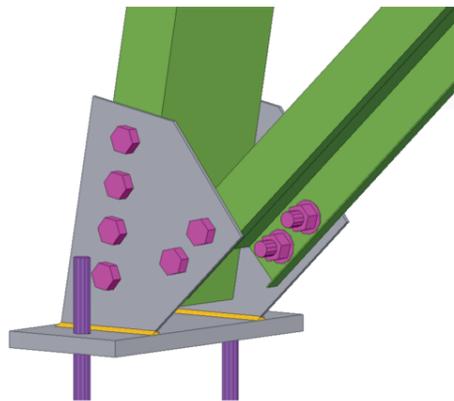
LIGAÇÕES METÁLICAS

BASE 1

Modelo 113: 12 parafusos A325 de 5/8" x 1.1/2"

Modelo 203: 14 parafusos A325 de 5/8" x 1.1/2"

Consumo: 1 base por PILAR 1

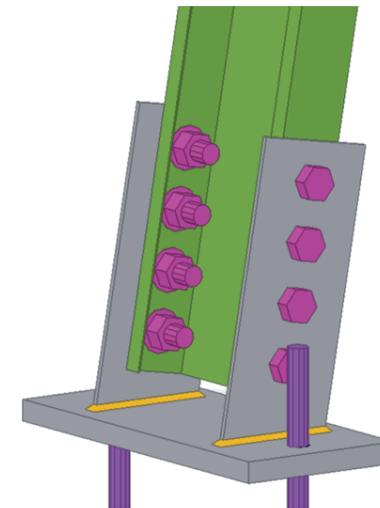


BASE 2

Modelo 113: 8 parafusos A325 de 5/8" x 1.1/2"

Modelo 203: 10 parafusos A325 de 5/8" x 1.1/2"

Consumo: 1 base por PILAR 2

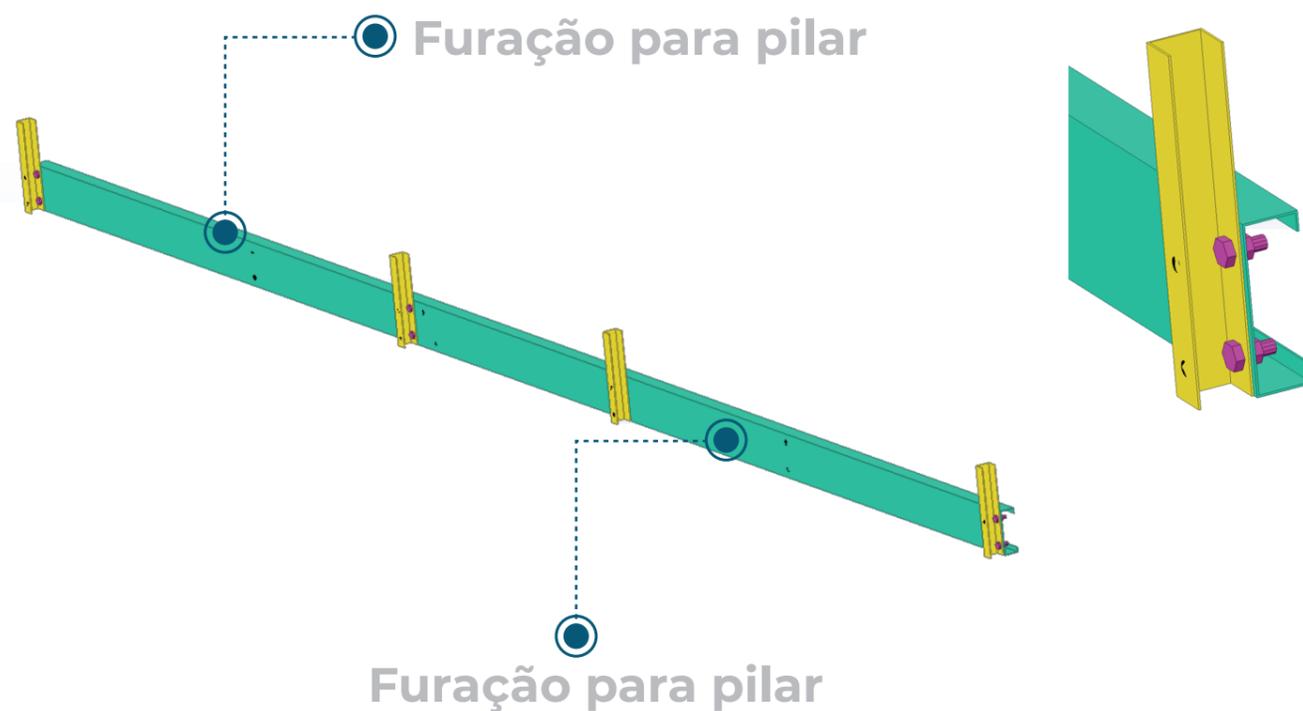


CATEGORIA DE RUGOSIDADE

CÁLCULO DA FUNDAÇÃO	Vz (tf)	Hy (tf)	Hx (tf)	My (tf.m)	My (tf.m)
113	-2,5 / + 0,55	1,05	0,22	0,28	0,09
203	-4,5 / + 0,63	1,4	-0,23	0,33	0,09



LIGAÇÕES METÁLICAS



SUPORTE DE TERÇA

Modelo 113: 2 parafusos A307 de 1/2" x 1.1/4"

Modelo 203: 2 parafusos A307 de 1/2" x 1.1/4"

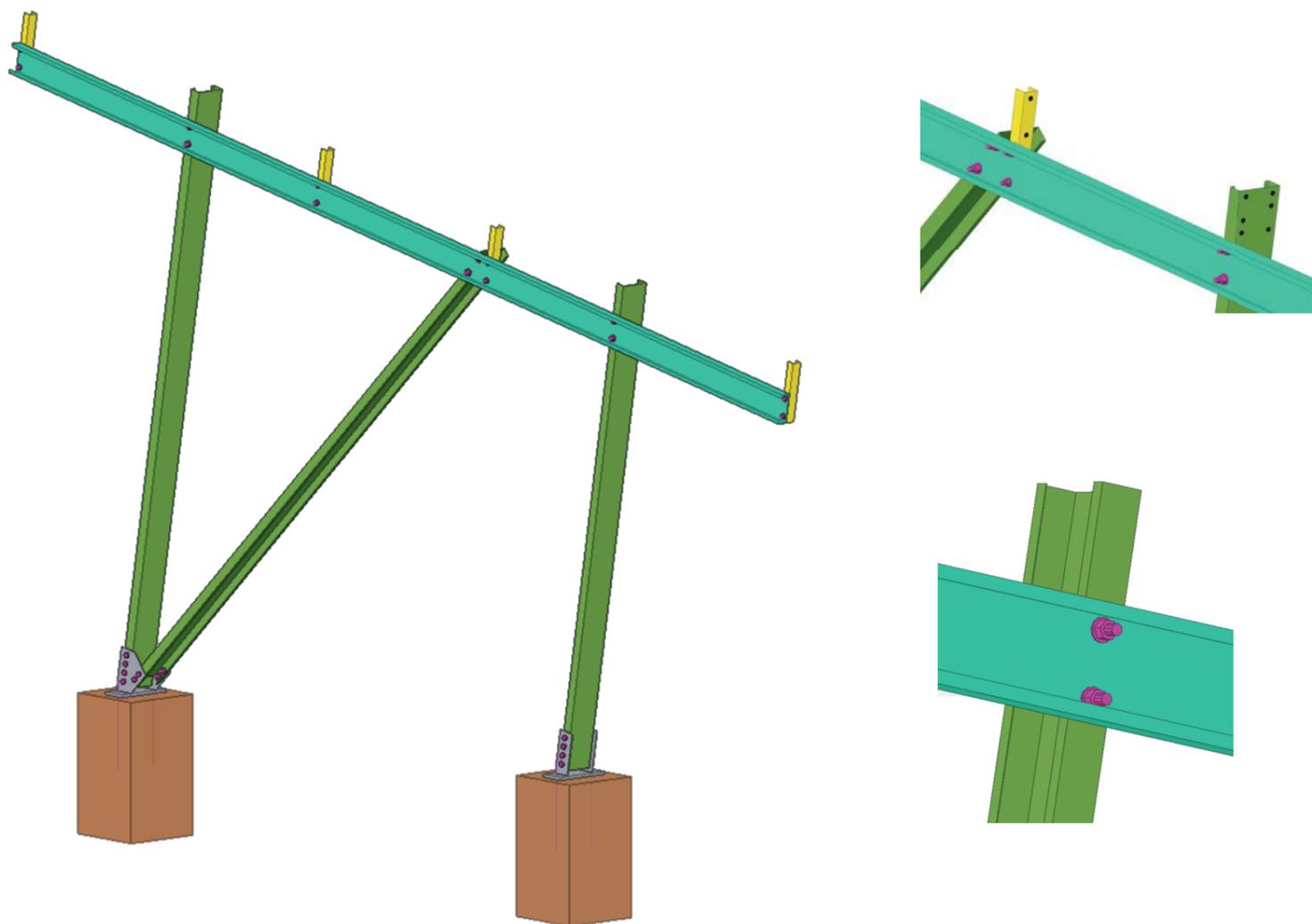
Consumo: 4 suportes por viga

IMPORTANTE: Não fixar os suportes onde está indicado "Furação para Pilar"

FOTOVOTAICO CARPORT



LIGAÇÕES METÁLICAS



VIGA - PILAR

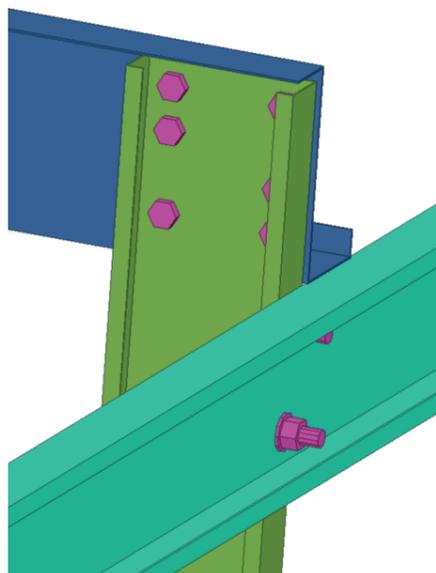
Modelo 113: 2 parafusos A325 de 5/8" x 1.1/2"

Modelo 203: 3 parafusos A325 de 5/8" x 1.1/2"

FOTOVOTAICO CARPORT



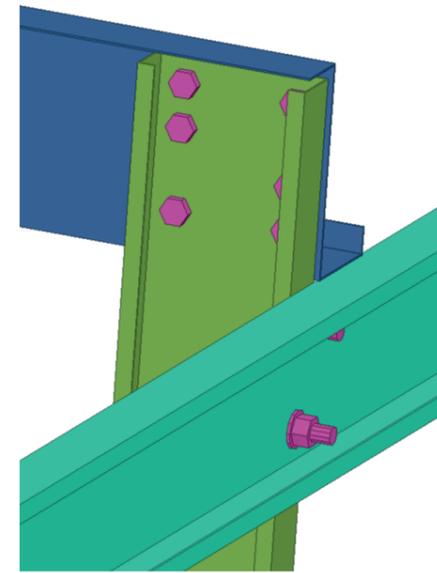
LIGAÇÕES METÁLICAS



TERÇAS DE EXTREMIDADE PILAR

Modelo 113: 6 parafusos
A307 de 1/2" x 1.1/4"

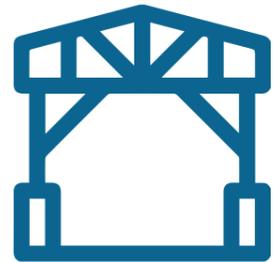
Modelo 203: 6 parafusos
A307 de 1/2" x 1.1/4"



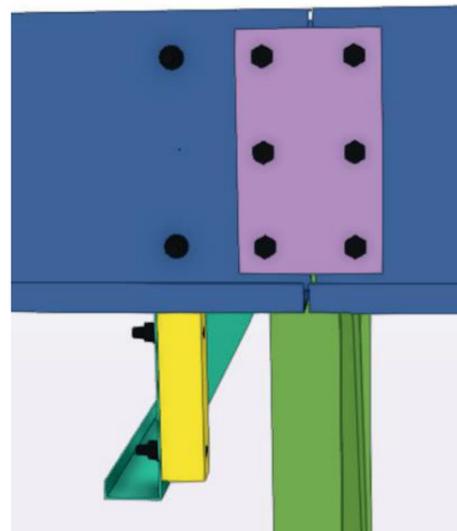
TERÇAS DE EXTREMIDADE SUPORTE

Modelo 113: 2 parafusos
A307 de 1/2" x 1.1/4"

Modelo 203: 2 parafusos
A307 de 1/2" x 1.1/4"



LIGAÇÕES METÁLICAS

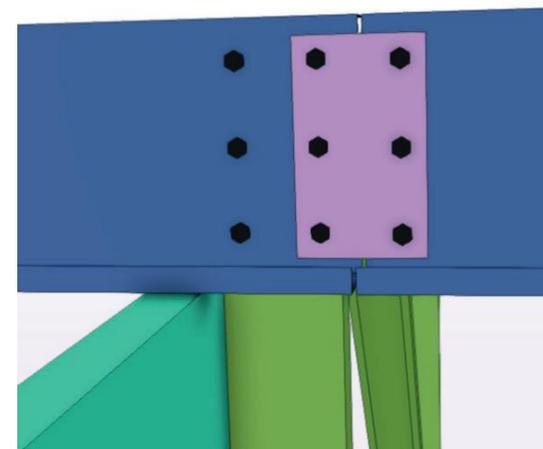


TALA – TERÇAS NO SUPORTE (2VG)

Modelo 113: 6 parafusos A307 de 1/2" x 1.1/4"

Modelo 203: 6 parafusos A307 de 1/2" x 1.1/4"

IMPORTANTE: Fixar a Tala na Terça antes do içamento



TALA – TERÇAS NO PILAR (2VG)

Modelo 113: 3 parafusos A307 de 1/2" x 1.1/4"

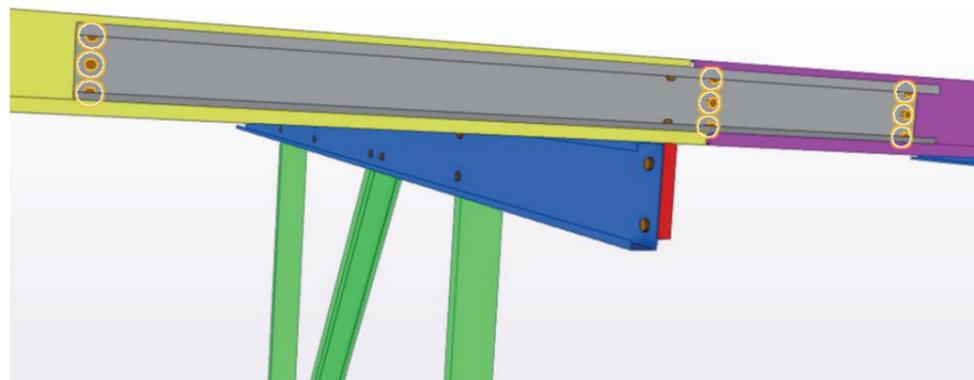
Modelo 203: 3 parafusos A307 de 1/2" x 1.1/4"

IMPORTANTE: A tala deve ser fixada com 3 parafusos que estão ligando o Pilar a Terça e outros 3 parafusos que estão ligados apenas a Terça.

FOTOVOTAICO CARPORT



LIGAÇÕES METÁLICAS

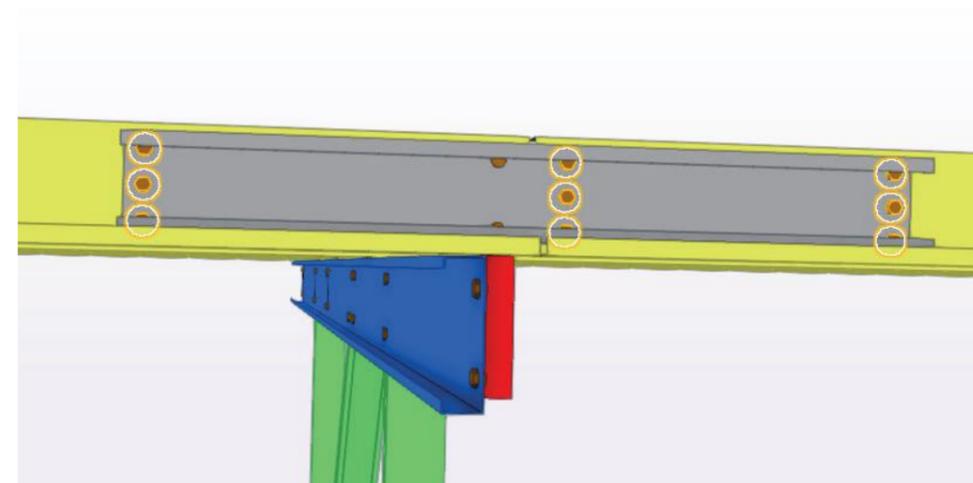


LUVA DE EXTREMIDADE (6VG ou 8VG)

Modelo 113: 9 parafusos A307 de 1/2" x 1.1/4"

Modelo 203: 9 parafusos A307 de 1/2" x 1.1/4"

IMPORTANTE: Fixar a luva de extremidade antes de içar a terço intermediária.



LUVA DE INTERMEDIÁRIA (8VG)

Modelo 113: 2 parafusos A307 de 1/2" x 1.1/4"

Modelo 203: 2 parafusos A307 de 1/2" x 1.1/4"

FOTOVOTAICO
CARPORT

ISOESTE.
METALICA



www.isoestemetalica.com.br