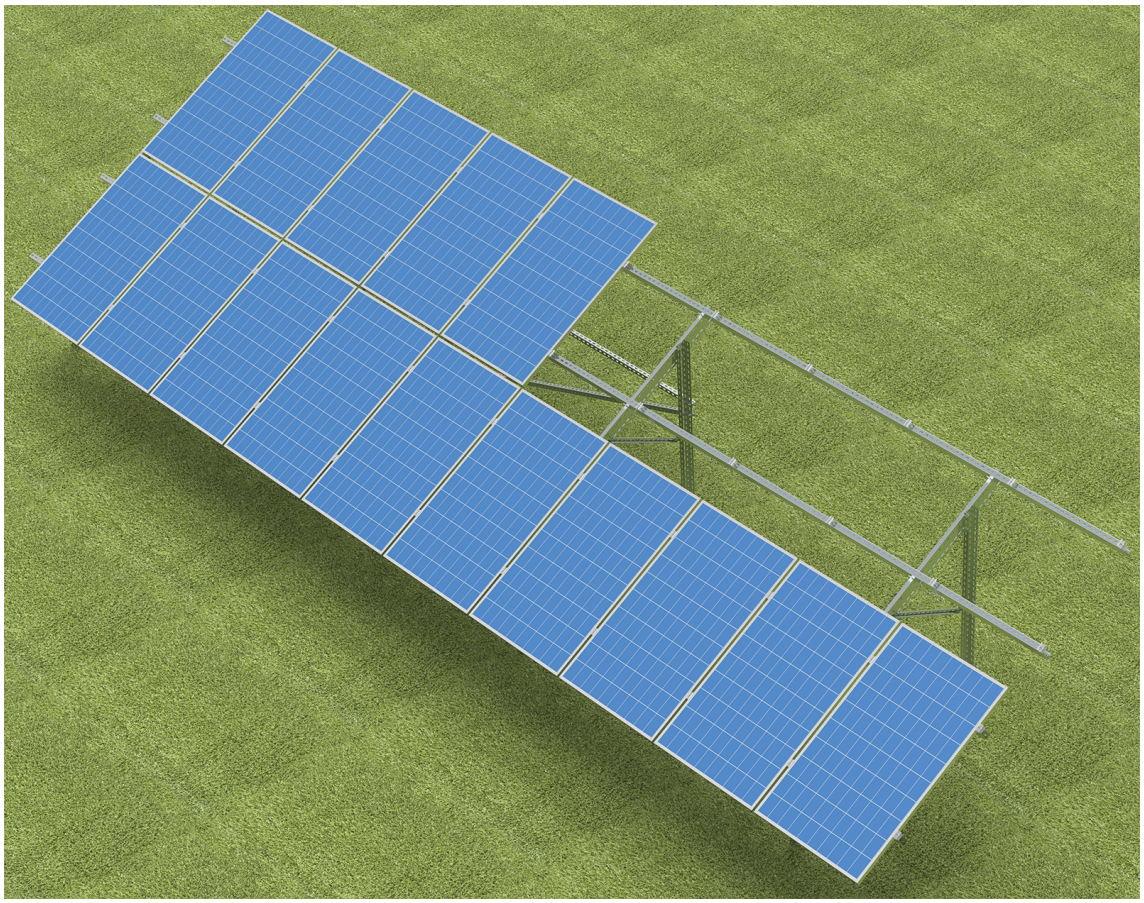
NÁVOD NA MONTÁŽ KONŠTRUKCIE W-V2G2N

Výrobca:
BAKS

ul. Jagodne 5
05-480 Karczew
Poľsko



W – voľne stojaca oceľová konštrukcia

V – zvislé usporiadanie panelov

2 – počet radov panelov

G – konštrukcia upevnená k zemi stĺpmi zarazenými priamo do zeme

2 – konštrukcia na dvoch podporných stĺpoch

N – konštrukcia na novej verzii profilov

1. Potrebné náradie na montáž konštrukcie

• Imbusový kľúč veľkosti 6
• Aku skrutkovač s reguláciou otáčok a krútiaceho momentu
• Imbusový bit veľkosti 6 do skrutkovača
• Vidlicový kľúč 15 mm
• Račňa s nástrčným kľúčom 15 mm
• Predĺženie 100–120 mm pre nástrčné kľúče
• Gumené kladivo
• Momentový kľúč, rozsah 10–45 Nm

2. Všeobecné informácie

• Konštrukciu možno použiť vo veterných a snehových oblastiach podľa noriem STN EN 1991-1-3 a STN EN 1991-1-4
• Pred montážou konštrukcie si prečítajte návod na montáž fotovoltických panelov
• Spoje profilov BDFCH... s profilmi CWC100H50, profilu CWCR100H50 s profilmi CWC100H50 a svoriek BUF... s profilmi CWC100H50 sa neodporúča umiestňovať do posledných (krajných) otvorov
• Každý profil CWC100H50 a CWCR100H50 musí mať aspoň 2 podporné body
• Hĺbku zarazenia profilov do zeme, rozmery otvoru na zaliatie betónom a rozmery základu na ukotvenie konštrukcie určí oprávnený statik pre danú inštaláciu
• Ak montážna zóna panela nezodpovedá otvorovaniu profilu, treba urobiť úpravu na spojke profilu alebo použiť medziľahlý držiak typu UPP...MC
• Uzemňovacia podložka panelov (PUP) sa vkladá pod stredné svorky panelov. Jedna podložka uzemní dva susedné panely.
• Prvky sa smú rezať iba pomaly bežiacimi chvostovými pílami a ručnými pílami s nástrojmi z kvalitnej ocele, aby sa materiál nadmerne nezohrieval
• Rezné hrany treba bezpodmienečne ochrániť – obrúsiť brúsnym papierom, očistiť a odmastiť, po vysušení natrieť zinkovou pastou minimálne v troch vrstvách.
• Stuženia spájajúce nasledujúce rámy sa umiestňujú najviac do každého 4. poľa konštrukcie
• Skrutky SAM8x...E a matice NRM8PV uťahujte momentom 12–14 Nm
• Pri uťahovaní skrutky SGKFM10x20 držte hlavu skrutky tak, aby sa podložka zaprela o steny otvoru, potom skrutku pomaly doťahujte skrutkovačom, kým sa v otvore nezablokuje. Nakoniec ju dotiahnite momentom 42 Nm



3. Zoznam prvkov konštrukcie W-V2G2N (zoznam neobsahuje náradie)

Nr	Názov	Symbol výrobku	Účel v konštrukcii
1	C-profil	CT70H50/...NMC	Predný podporný stĺp
2	C-profil	CWT70H50/...NMC*	Zadný podporný stĺp
3	Profil	BDFCH120/...NMC**	Krokvy
4	C-profil	CMP41H41/...MC	Stuženie
5	Spojka C-profilu	LCJ70MC	Spojka stuženia
6	C-profil	CWC100H50/...NMC	Väznice
7	Spojka C-profilu	LCTW100H50MC	Spojka väzníc
8	Krajná svorka	BUF...	Krajná svorka panelov
9	Stredná svorka	PUF	Stredná svorka panelov
10	Uzemňovacia podložka	PUP	Uzemnenie panelov
11	Skrutka	SAM8x...E	Skrutka svorky
12	Pružná podložka	PS8E	Podložka pod hlavu SAM8x... E
13	Skrutka s guľatou hlavou	SGKFM10x...PV	Skrutka + matica s límcom
14	Veľkoplošná podložka	PW10F	Podložka
15	Rombová matica	NRM8PV	Matica svorky

Tabuľka 1 Zoznam konštrukčných prvkov

* Ako zadný podporný stĺp možno v niektorých konštrukciách použiť profil CT70H50/...NMC.

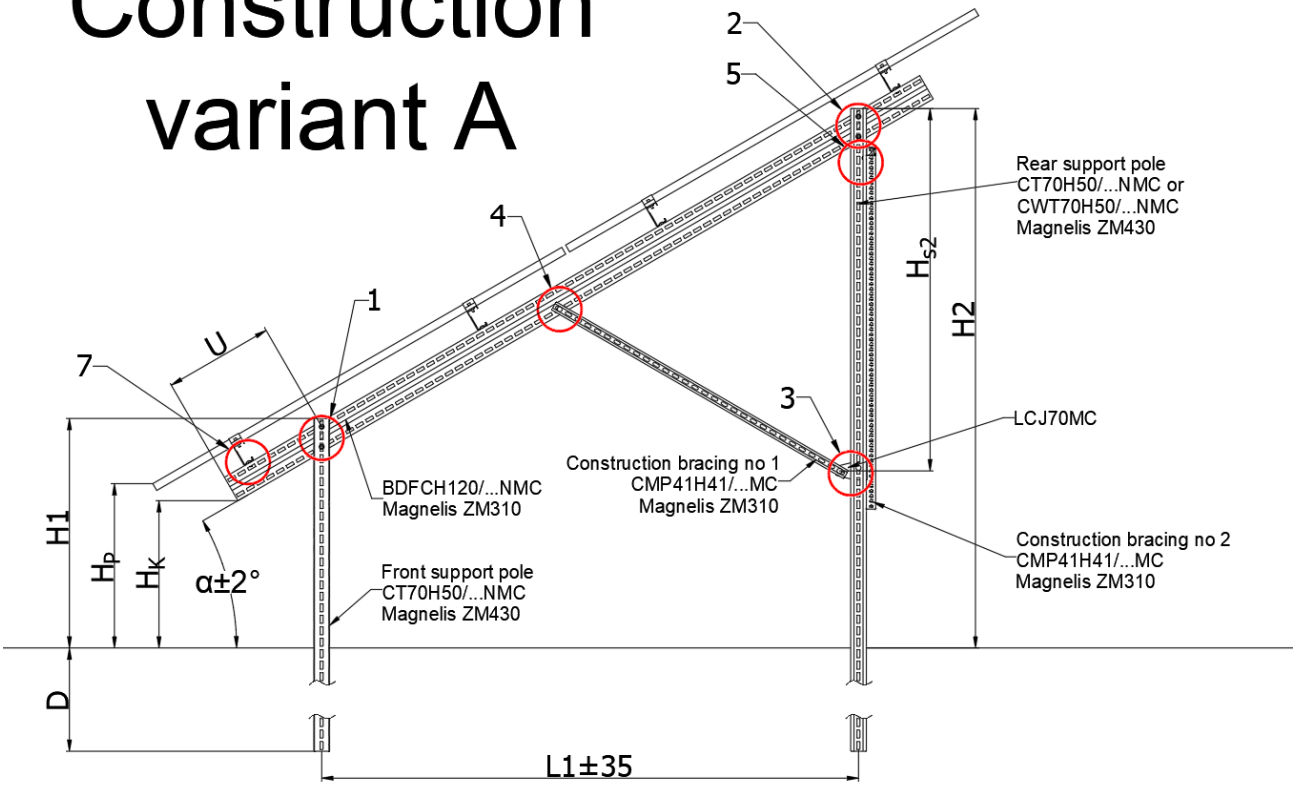
** V niektorých konštrukciách možno použiť profil BDFCH100/....NMC.

4. Postup montáže:

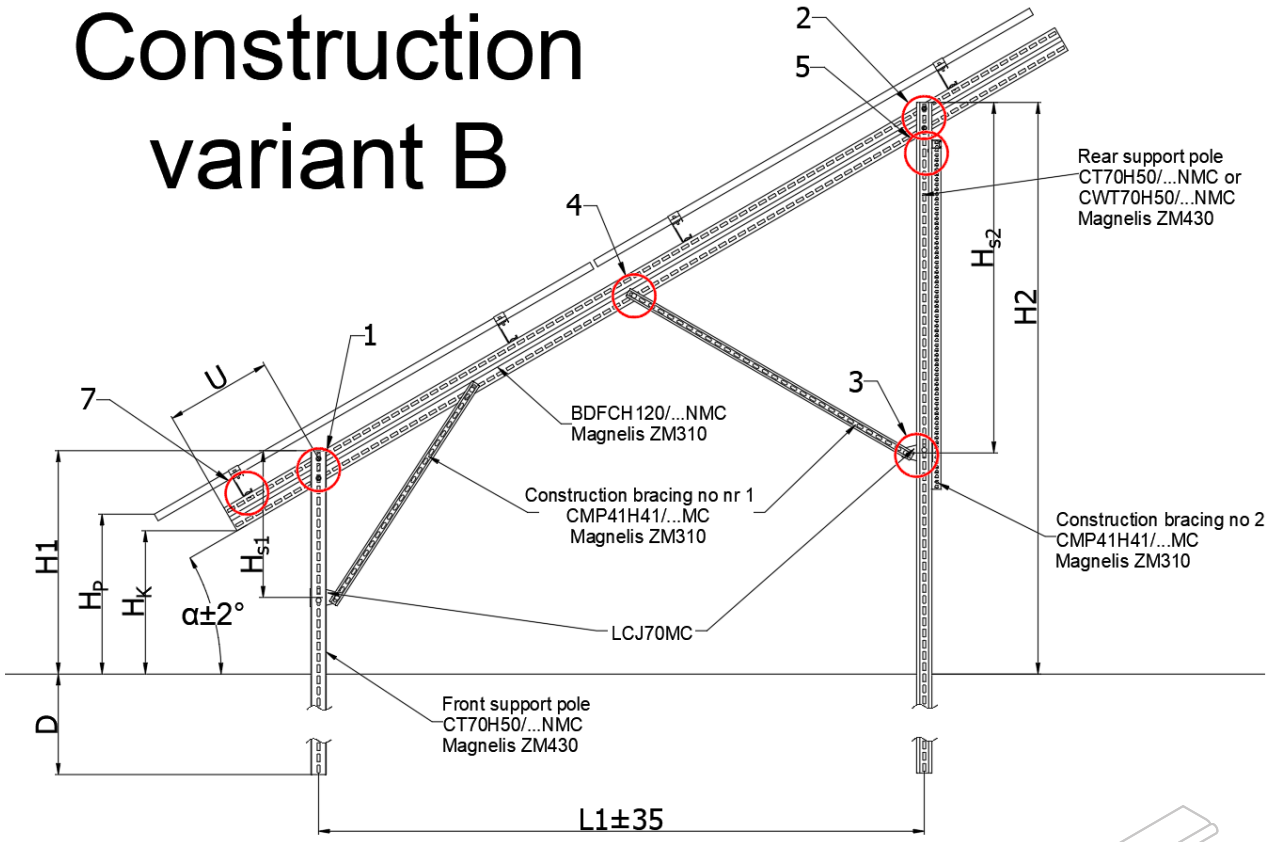
1) Montáž predných podporných stĺpov CT70H50/...NMC a zadných CWT70H50/...NMC podľa rozmerov „L1“ a „L2“ s ohľadom na ich orientáciu voči svetovým stranám podľa obr. 6.
2) Montáž profilu BDFCH120/...NMC na podporné stĺpy (detail 1)
3) Montáž stuženia č. 1 (detail 3; 4)
4) Montáž a spojenie pozdĺžnych profilov pod panelmi (detail 6; 7)
5) Montáž stuženia č. 2 (detail 5)
6) Montáž svoriek panelov (detail 8.1; 8.2; 9). Rozmer „D“ a „ø“ určí oprávnená osoba podľa typu a parametrov zeminy



Construction variant A



Construction variant B



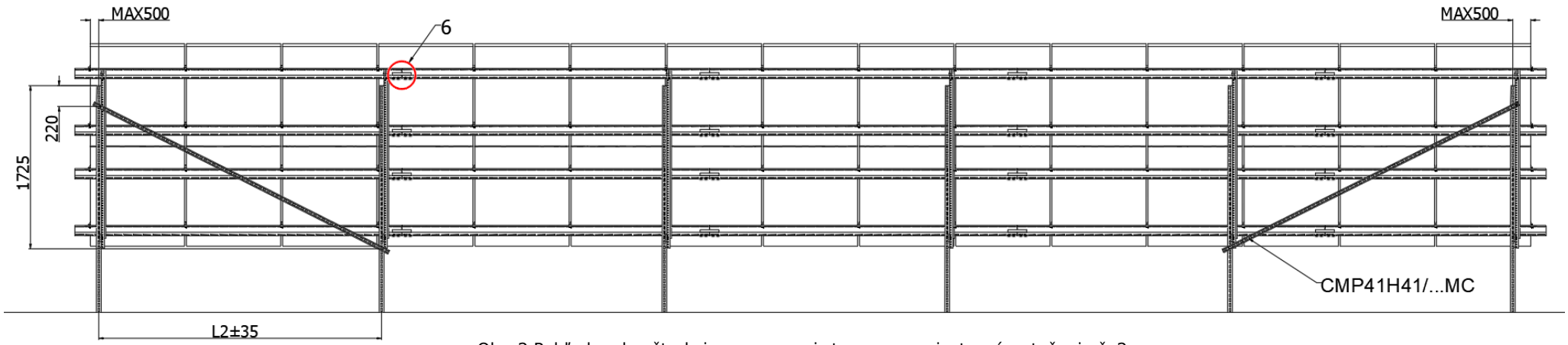
Obr. 1 Bočný pohľad na konštrukciu

Uhol konštrukcie "a "	Predný podporný stĺp	Zadný podporný stĺp	Krokva	Stuženie č. 1
Dĺžka panela 1600 až 1700 mm Variant A				
25°	CT70H50/3NMC	CT70H50/4NMC	BDFCH100/2,75NMC	CMP41H41/1MC
30°	CT70H50/3NMC	CT70H50/4NMC	BDFCH100/2,75NMC	CMP41H41/1MC
Dĺžka panela 1700 až 1800 mm Variant A				
25°	CT70H50/3NMC	CT70H50/4NMC	BDFCH100/3,2NMC	CMP41H41/1MC
30°	CT70H50/3NMC	CT70H50/4NMC	BDFCH100/3,2NMC	CMP41H41/1MC
Dĺžka panela 1800 až 2100 mm Variant A				
25°	CT70H50/3NMC	CWT70H50/4,4NMC	BDFCH120/3,6NMC	CMP41H41/1,5MC
30°	CT70H50/3NMC	CWT70H50/4,4NMC	BDFCH120/3,6NMC	CMP41H41/1,5MC
Dĺžka panela 2100 až 2300 mm Variant B				
25°	CT70H50/3NMC	CWT70H50/4,4NMC	BDFCH120/4,4NMC	CMP41H41/1,2MC + CMP41H41/1,5MC
30°	CT70H50/3NMC	CWT70H50/4,4NMC	BDFCH120/4,4NMC	CMP41H41/1,2MC + CMP41H41/1,5MC
Dĺžka panela 2300 až 2500 mm Variant B				
25°	CT70H50/3NMC	CWT70H50/4,4NMC	BDFCH120/4,4NMC	CMP41H41/1,2MC + CMP41H41/1,7MC
30°	CT70H50/3NMC	2 x CWT70H50/2,4NMC + LCT70H50NMC	BDFCH120/4,4NMC	CMP41H41/1,2MC + CMP41H41/1,7MC

Tabuľka 2 Dĺžky prvkov konštrukcie podľa veľkosti panelov

Uhol konštrukcie "α "	Vzdialenosť „L1”	Výška						Vzdialenosť „U“
		„H1”	„H2”	„HK”	„HP”	„HS1”	„HS2”	
Dĺžka panela 1600 až 1700 mm Variant A								
25°	2080	1020	1990	800	870		1030	300
30°	1680	1020	1990	700	730		1040	480
Dĺžka panela 1700 až 1800 mm Variant A								
25°	2080	1020	1990	720	790		1030	500
30°	1680	1020	1990	650	730		1040	580
Dĺžka panela 1800 až 2100 mm Variant A								
25°	2400	970	2100	660	730		1530	430
30°	2400	1020	2400	680	730		1600	440
Dĺžka panela 2100 až 2300 mm Variant B								
25°	2630	1020	2240	650	720	650	1530	580
30°	2770	1020	2610	680	730	670	1600	440
Dĺžka panela 2300 až 2500 mm Variant B								
25°	2775	1020	2315	650	720	650	1805	580
30°	3005	1020	2755	680	730	670	1890	440

Tabuľka 3 Rozmery konštrukcie podľa uhla konštrukcie a veľkosti panelov



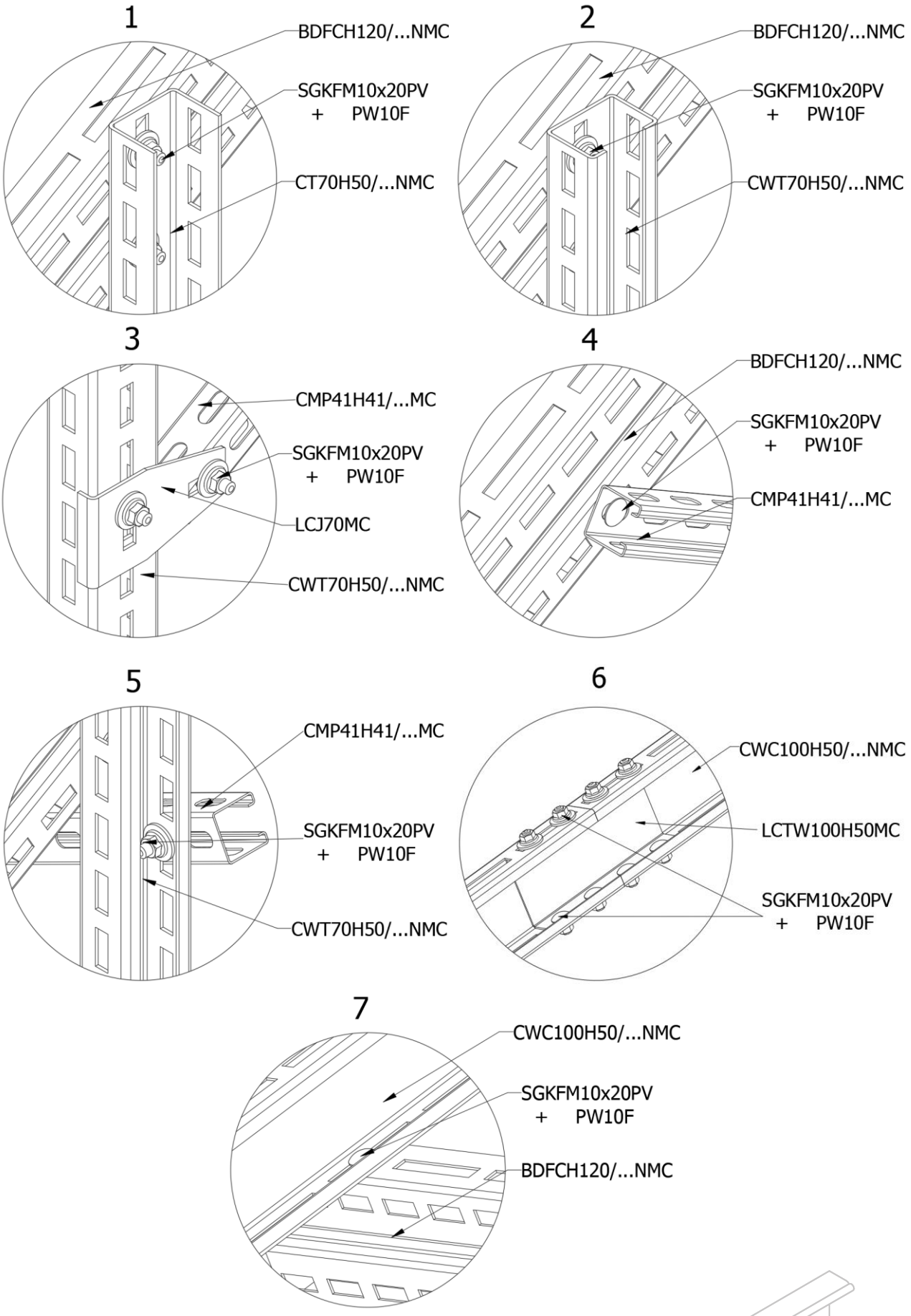
Obr. 2 Pohľad na konštrukciu zo severnej strany s rozmiestnením stuženia č. 2

Kombinácia veternej „W“ a snehovej „S“* oblasti.	Max. vzdialenosť nasledujúcich rámov „L2“
1W-1S or 3W-1S	2,9 m
1W-2S	
1W-3S or 3W-3S	2,7 m
1W-4S	
2W-2S or 2W-3S	2,0 m
Iné kombinácie oblastí	Určí sa individuálne po konzultácii

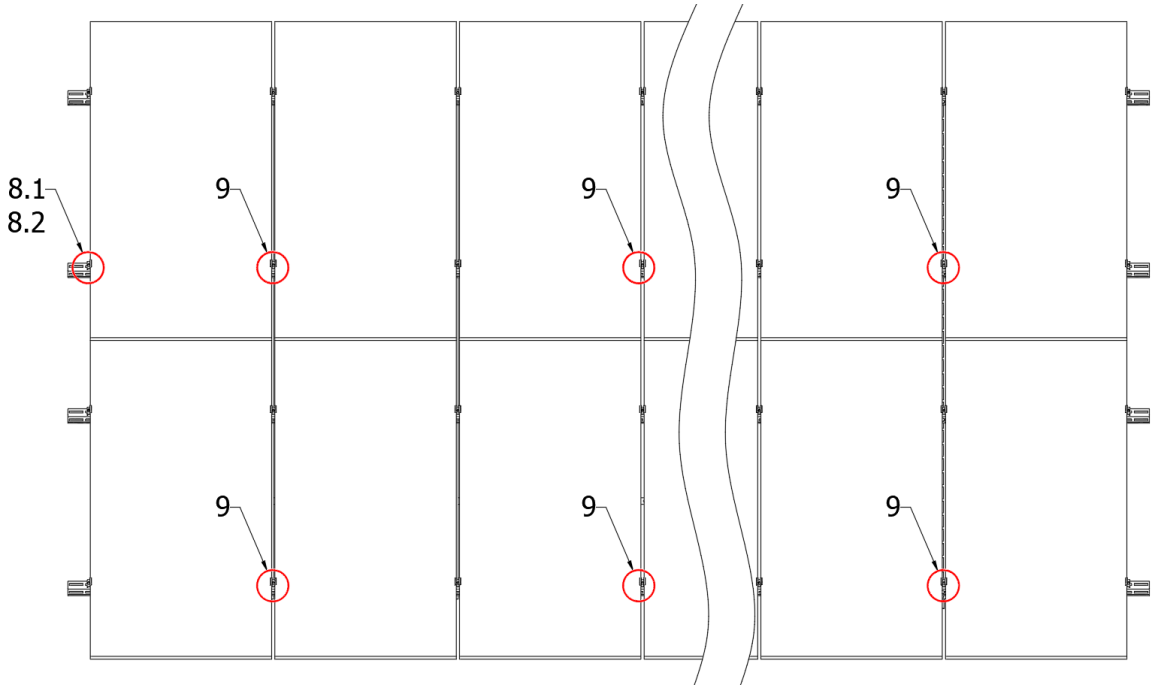
Tabuľka 4 Montážna vzdialenosť nasledujúcich rámov fotovoltickej konštrukcie podľa kombinácie veternej a snehovej oblasti

*1. veterná oblasť do 300 m n. m.; 3. veterná oblasť do 500 m n. m.;

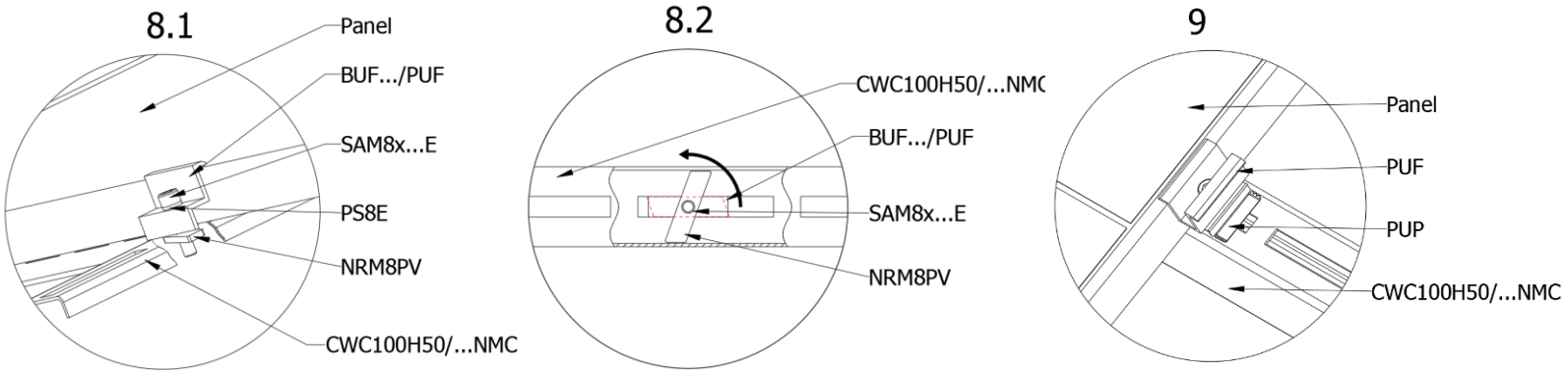
1. a 3. snehová oblasť do 300 m n. m.; 5. snehová oblasť do 500 m n. m.



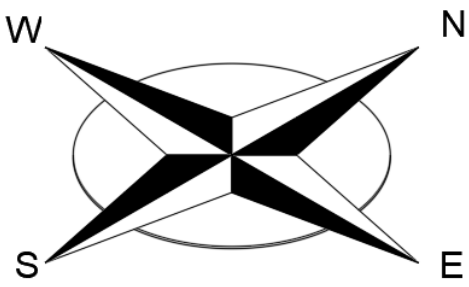
Obr. 3 Detail spojenia jednotlivých prvkov

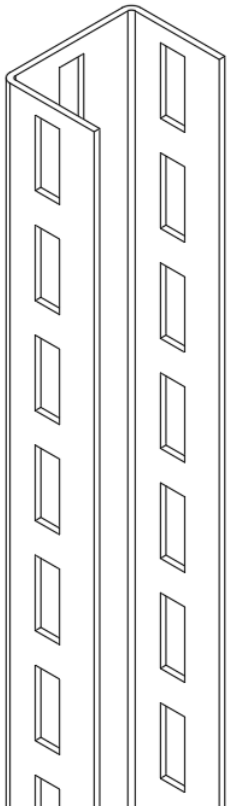


Obr. 4 Pohľad na konštrukciu zhora



Obr. 5 Detail montáže svorky a zaistenia matice





Obr. 6 Orientácia podporných stĺpov