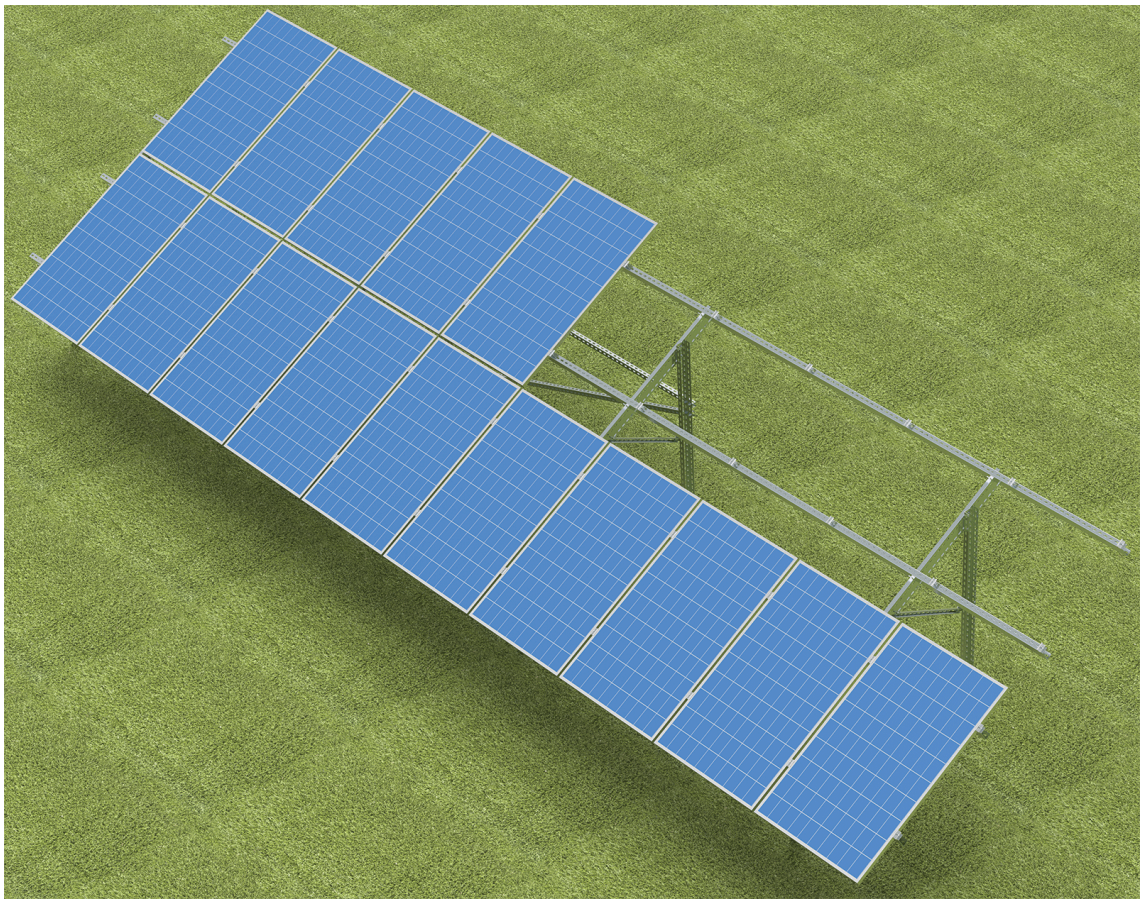
NÁVOD NA MONTÁŽ KONŠTRUKCIE W-V2S2N

Výrobca:
BAKS

ul. Jagodne 5
05-480 Karczew
Poľsko



W – voľne stojaca oceľová konštrukcia

V – zvislé usporiadanie panelov

2 – počet radov panelov

S – konštrukcia upevnená k zemi zemnými skrutkami

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
• HÍbku 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-V2S2N (zoznam neobsahuje náradie)

Nr	Výrobok	Názov výrobku	Účel v konštrukcii
1	Nosný C-profil	CT70H50/...NMC	Predný podporný stĺp
2	Nosný C-profil	CWT70H50/...NMC*	Zadný podporný stĺp
3	Podložka	PCS70	Podložka na upevnenie podporného stĺpa
4	Zemná skrutka	GSW76x...N	Skrutka upevňujúca konštrukciu v zemi
5	Profil	BDFCH120/...NMC**	Krokva
6	Nosný C-profil	CMP41H41/...MC	Stuženie
7	Spojka C-profilu	LCJ70MC	Spojka stuženia
8	Nosný C-profil	CWC100H50/...NMC	Väznica
9	Spojka nosného C-profilu	LCTW100H50MC	Spojka väzníc
10	Krajný držiak	BUF...	Krajná svorka panelov
11	Stredný držiak	PUF	Stredná svorka panelov
12	Uzemňovacia podložka	PUP	Uzemnenie panelov
13	Skrutka	SAM8x...E	Skrutka na upevnenie panelov
14	Pružná podložka	PS8E	Podložka pod hlavu SAM8x...E
15	Sada skrutiek	SGKFM10x...PV	Skrutka + matica s límcom
16	Podložka	PW10F	Podložka
17	Profilová matica	NRM8PV	Matica svorky

Tabuľka 1 Zoznam prvkov

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

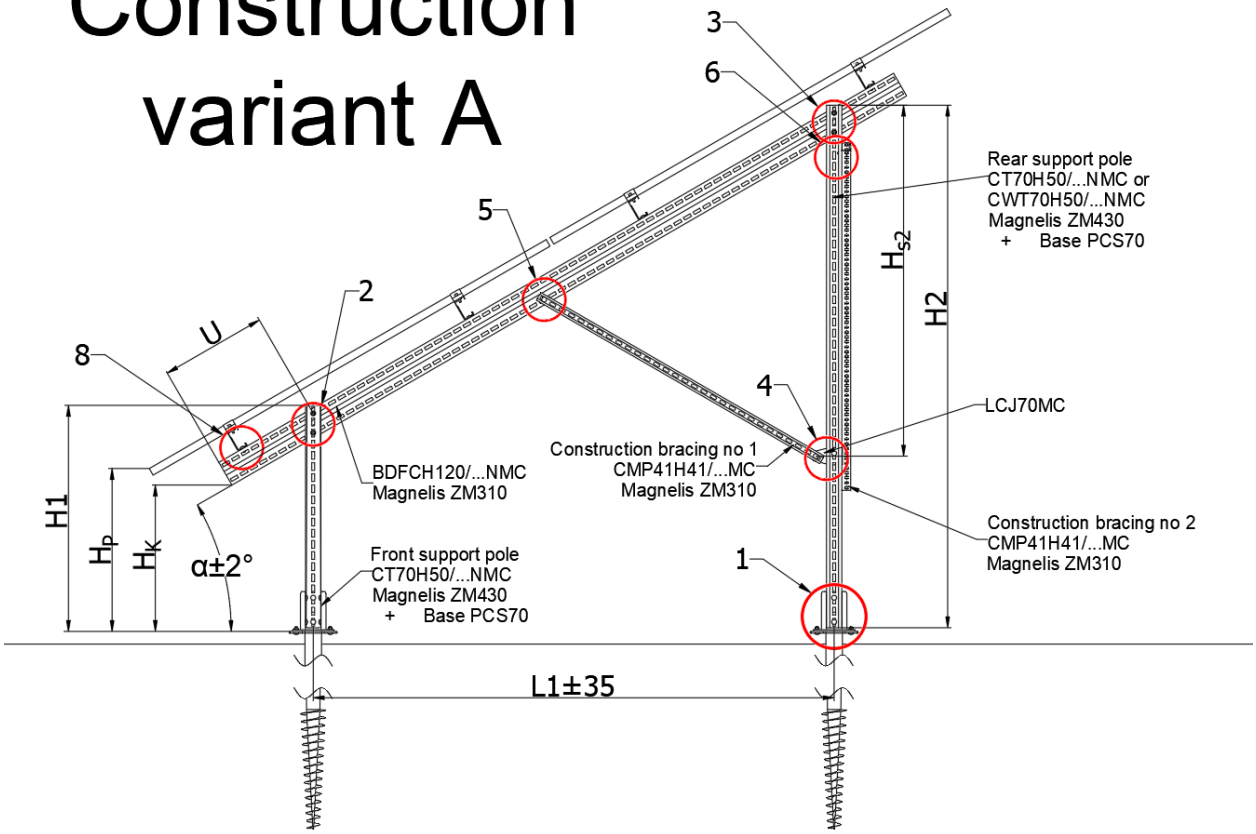
** V niektorých konštrukciách možno použiť profil BDFCH100/....NMC.

4. Postup montáže:

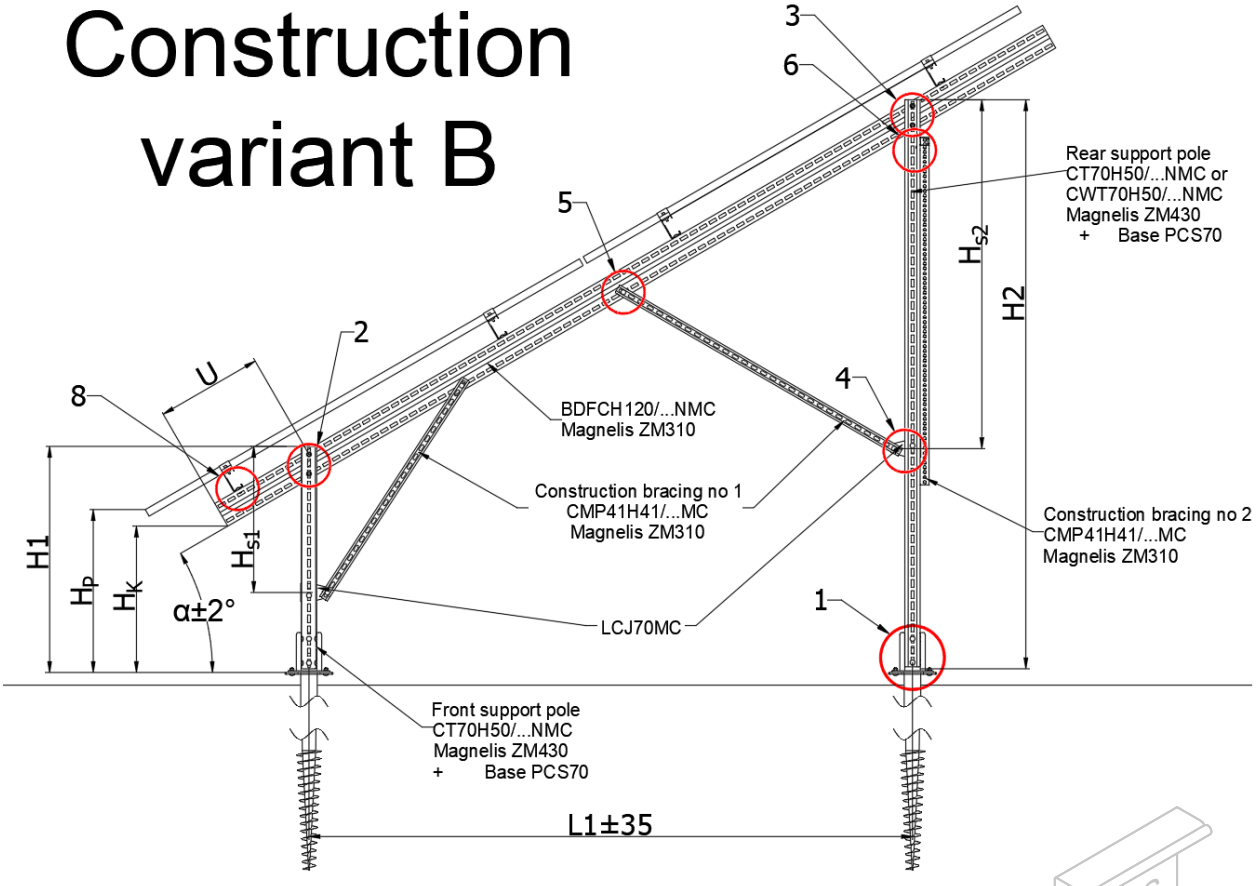
1) Zaskrutkovanie zemných skrutiek GSW76x...N podľa tabuliek 3 a 4
2) Montáž podložiek PCS70 na zaskrutkované zemné skrutky s ohľadom na ich orientáciu voči svetovým stranám podľa obr. 6.
3) Upevnenie predných podporných stĺpov CT70H50/...NMC a zadných podporných stĺpov **CWT70H50/...NMC na podložky PCS70 (detail 1) s ohľadom na ich orientáciu** voči svetovým stranám podľa obr. 6.
4) Montáž profilu BDFCH120/...NMC na ukotvené podporné stĺpy (detail 2; 3)
5) Montáž stuženia č. 1 (detail 4; 5)
6) Montáž a spojenie pozdĺžnych profilov pod panelmi (detail 7; 8)
7) Montáž stuženia č. 2 (detail 6)
8) Montáž upevňovacích svoriek panelov (detail 9.1; 9.2; 10)



Construction variant A



Construction variant B



Obr. 1 Bočný pohľad na konštrukciu

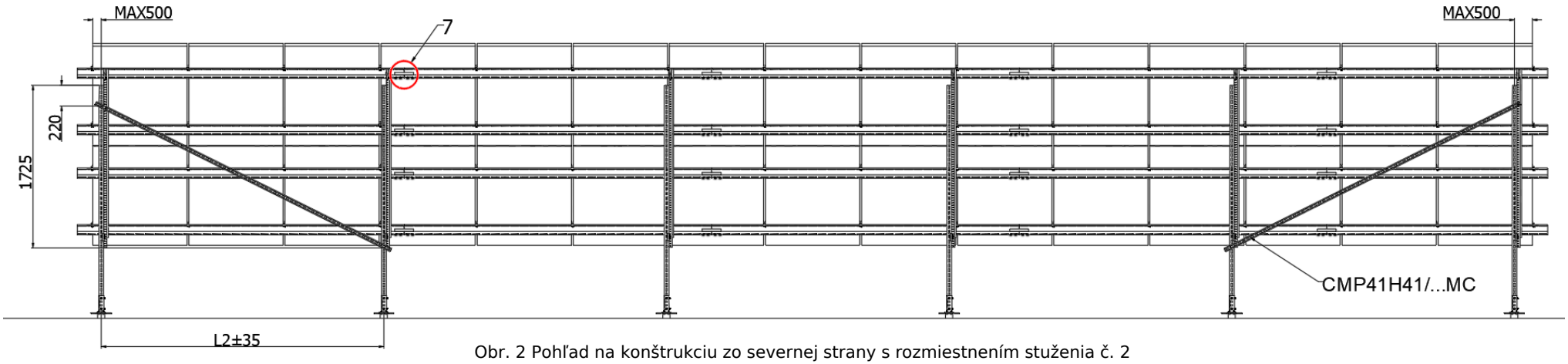
Uhol konštrukcie "a "	Predný podporný stĺp	Zadný podporný stĺp	Krokva	Stuženie č. 1
Dĺžka panela 1600 až 1700 mm Variant A				
25°	CT70H50/1NMC	CT70H050/2NMC	BDFCH100/2,75NMC	CMP41H41/1MC
30°	CT70H50/1NMC	CT70H050/2NMC	BDFCH100/2,75NMC	CMP41H41/1MC
Dĺžka panela 1700 až 1800 mm Variant A				
25°	CT70H50/1NMC	CT70H50/2NMC	BDFCH100/3,2NMC	CMP41H41/1MC
30°	CT70H50/1NMC	CT70H50/2NMC	BDFCH100/3,2NMC	CMP41H41/1MC
Dĺžka panela 1800 až 2100 mm Variant A				
25°	CT70H50/1NMC	CWT70H50/2,4NMC	BDFCH120/3,6NMC	CMP41H41/1,5MC
30°	CT70H50/1NMC	CWT70H50/2,4NMC	BDFCH120/3,6NMC	CMP41H41/1,5MC
Dĺžka panela 2100 až 2300 mm Variant B				
25°	CT70H50/1NMC	CWT70H50/2,4NMC	BDFCH120/4,4NMC	CMP41H41/1,2MC + CMP41H41/1,5MC
30°	CT70H50/1NMC	CWT70H50/3NMC	BDFCH120/4,4NMC	CMP41H41/1,2MC + CMP41H41/1,5MC
Dĺžka panela 2300 až 2500 mm Variant B				
25°	CT70H50/1NMC	CWT70H50/2,4NMC	BDFCH120/4,4NMC	CMP41H41/1,2MC + CMP41H41/1,7MC
30°	CT70H50/1NMC	CWT70H50/3NMC	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	1040	2010	820	890		1020	290
30°	1680	1040	2010	710	750		1030	480
Dĺžka panela 1700 až 1800 mm Variant A								
25°	2080	1040	2010	730	800		1020	500
30°	1680	1040	2010	660	750		1030	580
Dĺžka panela 1800 až 2100 mm Variant A								
25°	2400	1040	2160	730	800		1540	430
30°	2400	1040	2410	700	750		1610	440
Dĺžka panela 2100 až 2300 mm Variant B								
25°	2630	1040	2260	670	740	650	1540	580
30°	2770	1040	2630	700	750	670	1600	440
Dĺžka panela 2300 až 2500 mm Variant B								
25°	2775	1040	2330	670	740	650	1805	580
30°	3005	1040	2770	700	750	670	1890	440

Tabuľka 3 Rozmery konštrukcie podľa uhla konštrukcie a veľkosti panelov



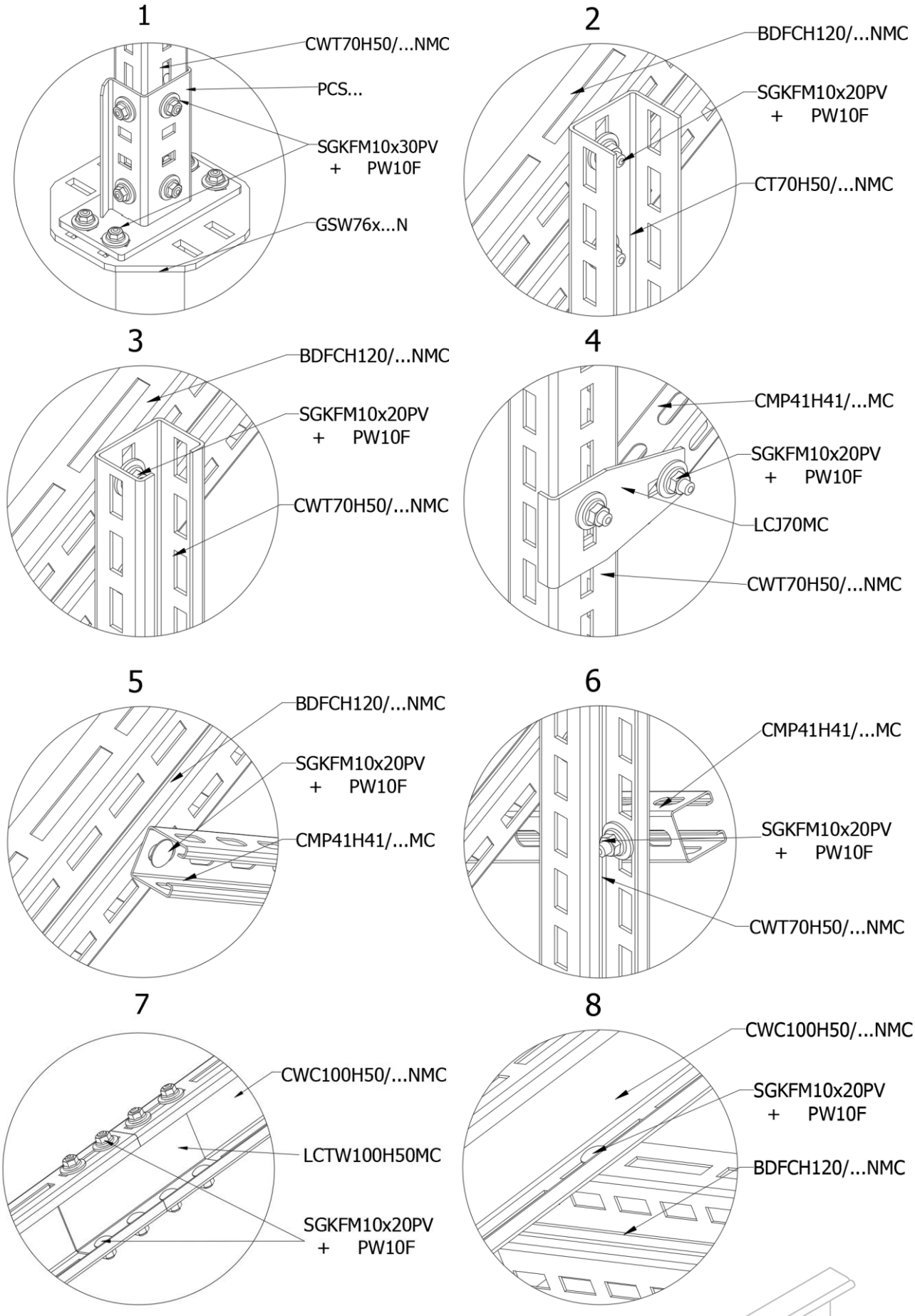
Obr. 2 Pohľad na konštrukciu zo severnej strany s rozmiestnením stuženia č. 2

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

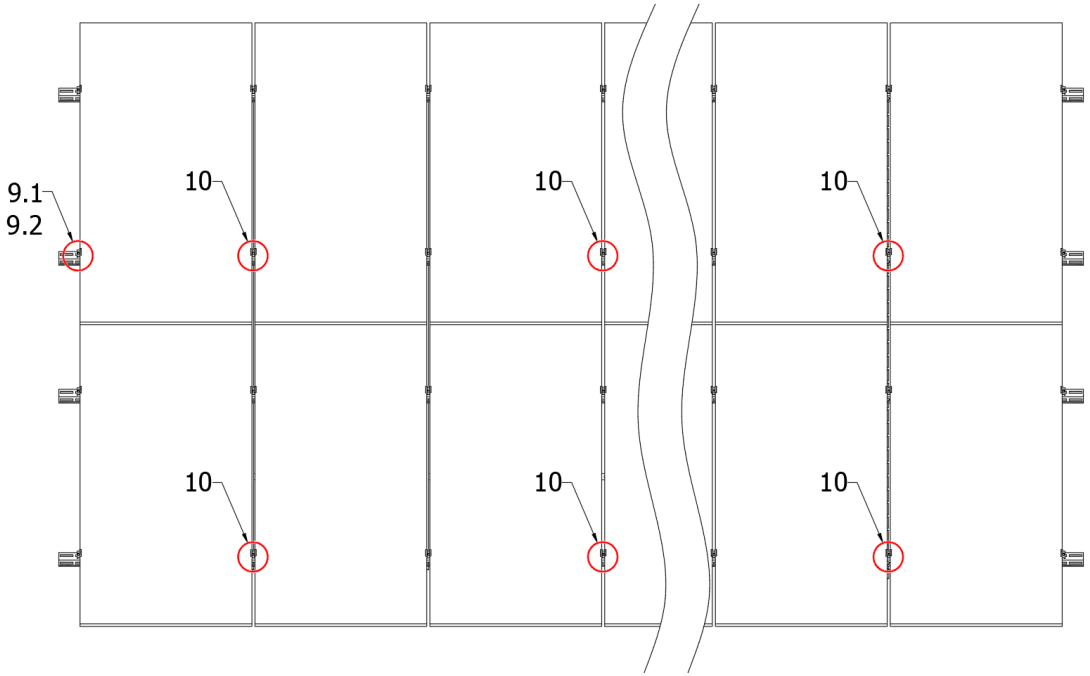
Tabuľka 4 Montážna vzdialenosť nasledujúcich rámov fotovoltickej konštrukcie podľa kombinácie veternej a snehovej oblasti

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

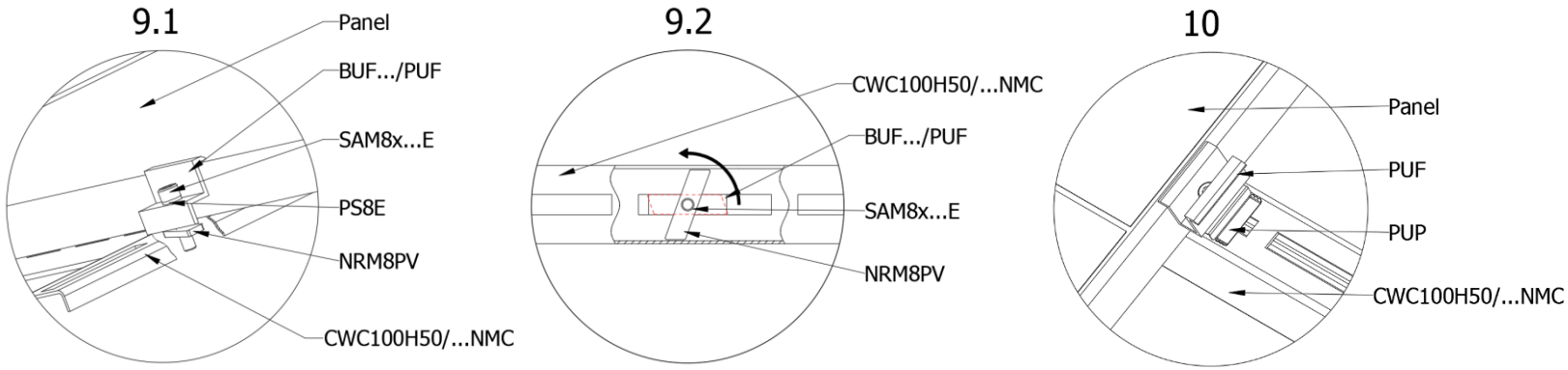
1. a 3. snehová oblasť do 300 m n. m.; 5. snehová oblasť do 500 m n. m.



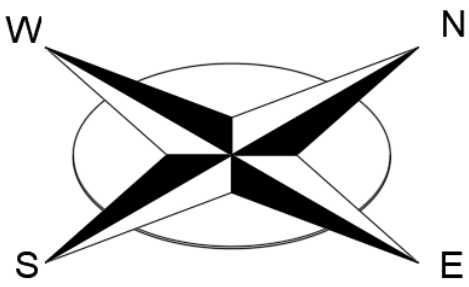
Obr. 3 Detail spojenia jednotlivých prvkov

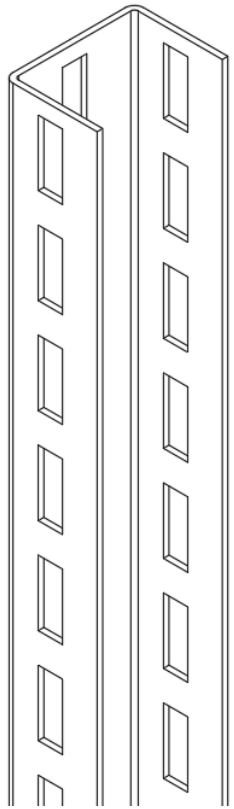


Obr. 4 Pohľad na konštrukciu zhora



Obr. 5 Detail montáže svorky a zaistenia matice





Obr. 6 Orientácia podporných stĺpov