NÁVOD NA MONTÁŽ KONŠTRUKCIE W-H4S2N

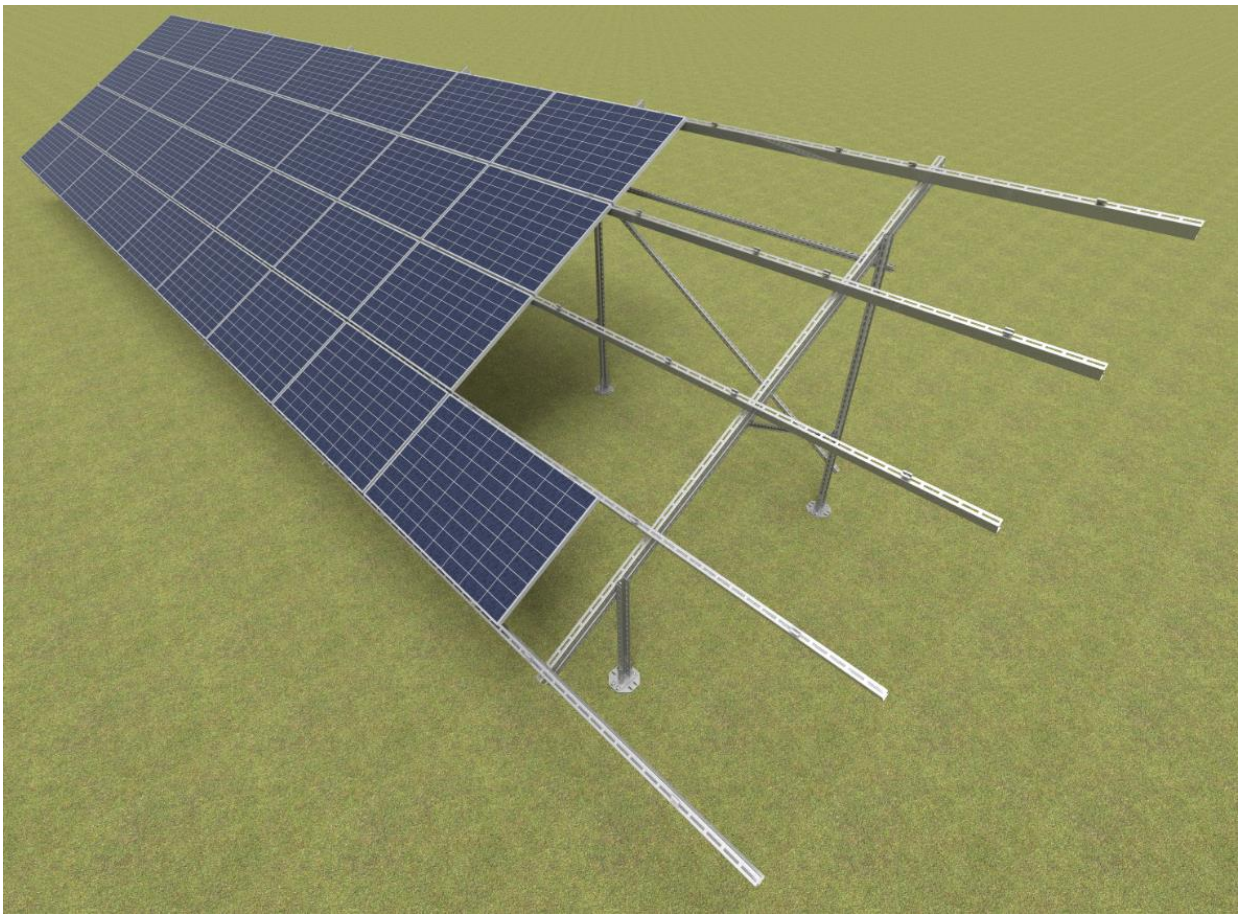
Výrobca:

BAKS

ul. Jagodne 5

05-480 Karczew

Poľsko



W – voľne stojaca oceľová konštrukcia

H – vodorovné usporiadanie panelov

4 – 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, profilov 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 (PUP) sa vkladá pod stredné držiaky 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 rukou tak, aby sa podložka zaprela o steny otvoru, potom skrutku pomaly doťahujte skrutkovačom, kým sa nezablokuje. Nakoniec ju dotiahnite momentom 42 Nm



3. Zoznam prvkov konštrukcie W-H4S2N (zoznam neobsahuje náradie)

No.	Výrobok	Názov výrobku	Účel v konštrukcii
1	Nosný C-profil	CWT70H50/...NMC	Predné a zadné podporné stĺpy
2	Základová doska	PCS70	Podložka na upevnenie podporného stĺpa
3	Zemná skrutka	GSW76x...N	Skrutka upevňujúca konštrukciu v zemi
4	Profil	BDFCH120/...NMC*	Krokva
5	Nosný C-profil	CMP41H41/...MC	Stuženie
6	Spojka C-profilu	LCJ70MC	Spojka stuženia
7	Nosný C-profil	CWC100H50/...NMC	Väznica
8	Spojka C-profilu	LCTW100H50MC	Spojka väzníc
9	Krajný držiak	BUF...	Krajná svorka panelov
10	Stredný držiak	PUF	Stredná svorka panelov
11	Uzemňovacia podložka	PUP	Uzemnenie panelov
12	Skrutka	SAM8x...E	Skrutka na upevnenie panelov
13	Pružná podložka	PS8E	Podložka pod hlavu SAM8x...E
14	Sada skrutiek	SGKFM10x...PV	Skrutka + matica s límcom
15	Podložka	PW10F	Podložka
16	Profilová matica	NRM8PV	Matica svorky

Tabuľka 1 Zoznam prvkov

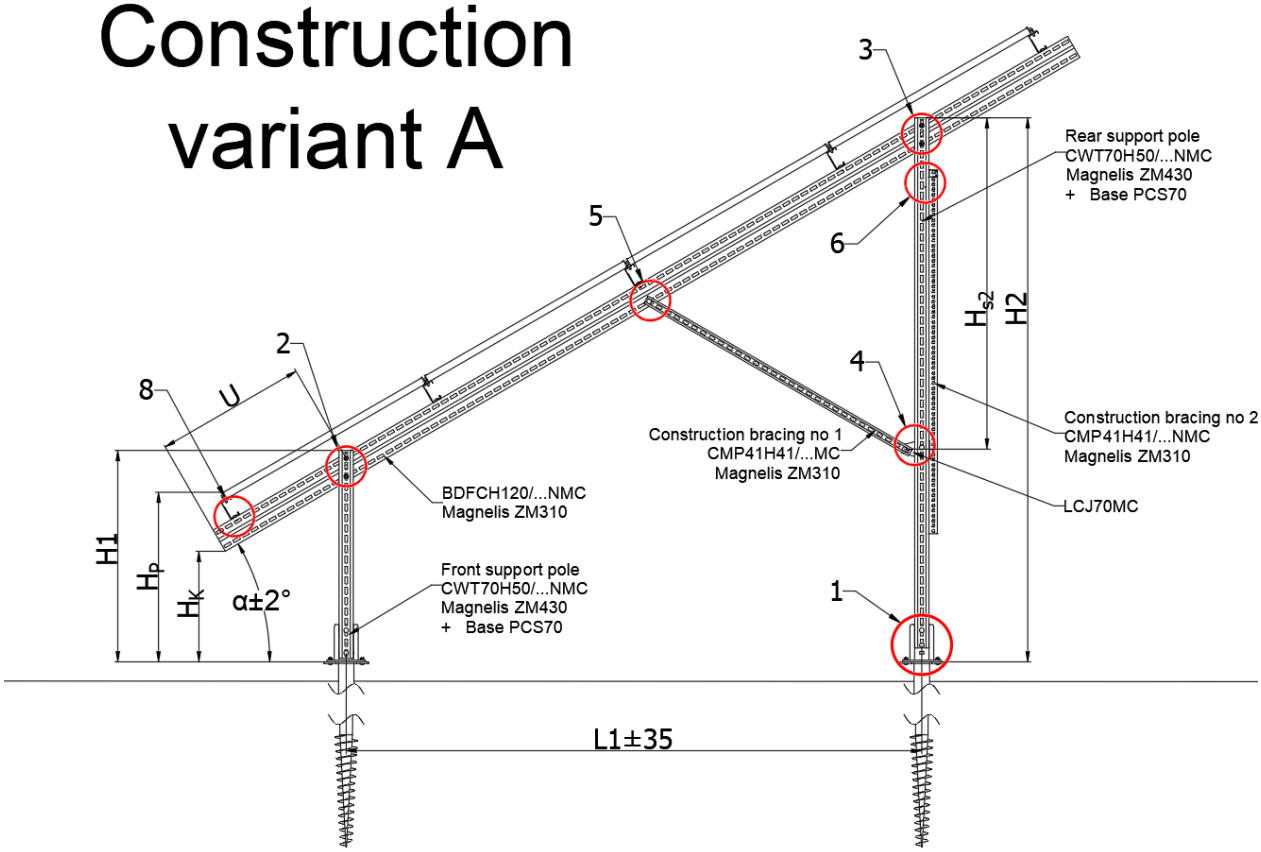
*Pre panely širšie ako 1250 mm možno použiť profil BDFTH120/...NMC.

4. Postup montáže:

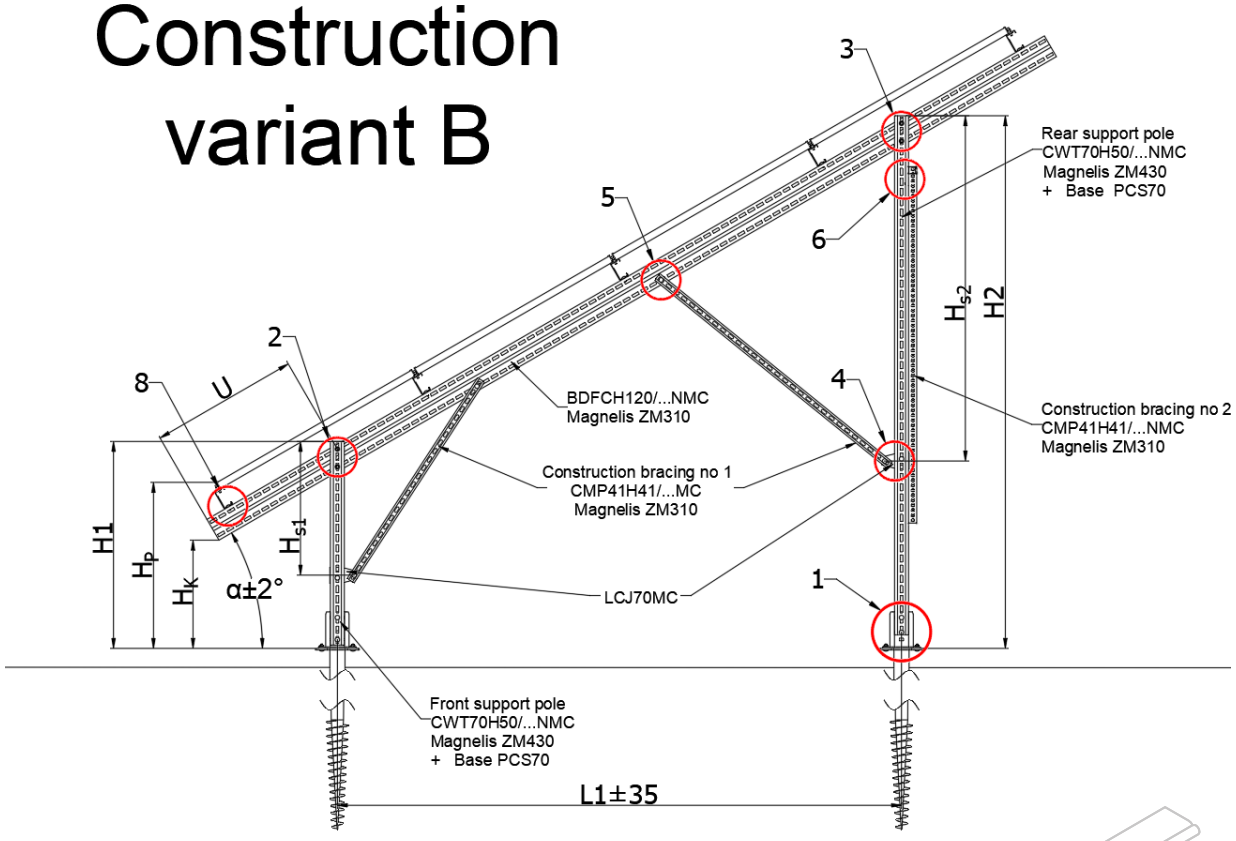
1) Zaskrutkovanie zemných skrutiek GSW76x...N podľa údajov v tabuľkách 3 a 4
2) Montáž podložiek PCS70 na zaskrutkované zemné skrutky
3) Upevnenie predných a zadných podporných stĺpov CWT70H50/...NMC na podložky PCS70 (detail 1), s ohľadom na ich orientáciu voči svetovým stranám podľa obr. 6.
4) Montáž 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
Šírka panela 950 až 1000 mm Variant A				
25°	CWT70H50/1NMC	CWT70H50/2,4NMC	BDFCH120/4,4NMC	CMP41H41/1,5MC
30°	CWT70H50/1NMC	CWT70H50/2,4NMC	BDFCH120/4,4NMC	CMP41H41/1,5MC
Šírka panela 1000 až 1100 mm Variant A				
25°	CWT70H50/1MC	CWT70H50/2,4NMC	BDFCH120/4,8NMC	CMP41H41/1,5MC
30°	CWT70H50/1MC	CWT70H50/3NMC	BDFCH120/4,8NMC	CMP41H41/1,5MC
Šírka panela 1100 až 1250 mm Variant B				
25°	CWT70H50/1NMC	CWT70H50/3NMC	BDFCH120/5,4NMC	CMP41H41/1,2MC + CMP41H41/2,2MC
30°	CWT70H50/1NMC	CWT70H50/3NMC	BDFCH120/5,4NMC	CMP41H41/1,2MC + CMP41H41/2,2MC
Šírka panela 1250 až 1300 mm Variant B				
25°	CWT70H50/1NMC	CWT70H50/3NMC	BDFTH120/6NMC	CMP41H41/1,2MC + CMP41H41/2,2MC
30°	CWT70H50/1NMC	CWT70H50/3NMC	BDFTH120/6NMC	CMP41H41/1,2MC + CMP41H41/2,2MC

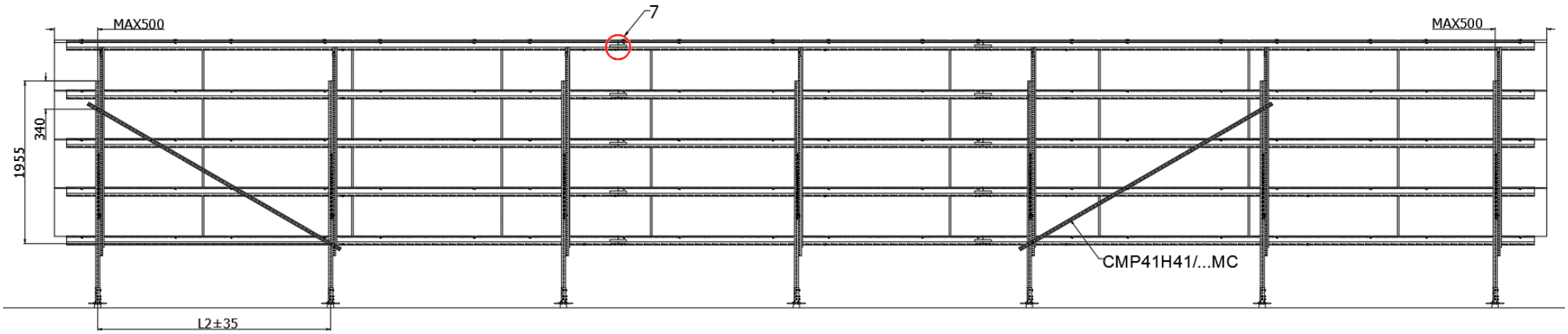
Tabuľka 2 Dĺžky prvkov konštrukcie podľa veľkosti panelov



Uhol konštrukcie „α”	Vzdialenosť „L1”	Výška						Vzdialenosť „U“
		„H1”	„H2”	„HK”	„HP”	„HS1”	„HS2”	
Šírka panela 950 až 1000 mm Variant A								
25°	2770	1040	2320	670	950		1520	580
30°	2520	1040	2480	570	850		1620	690
Šírka panela 1000 až 1100 mm Variant A								
25°	2960	1040	2410	590	870		1520	790
30°	2830	1040	2670	570	850		1620	690
Šírka panela 1100 až 1250 mm Variant B								
25°	3370	1040	2620	590	870	640	2340	780
30°	3450	1040	3030	570	850	670	2440	700
Šírka panela 1250 až 1300 mm Variant B								
25°	3370	1040	2620	590	870	640	2340	780
30°	3450	1040	3030	570	850	670	2440	700

Tabuľka 3 Rozmery konštrukcie podľa uhla sklonu konštrukcie a veľkosti panelov



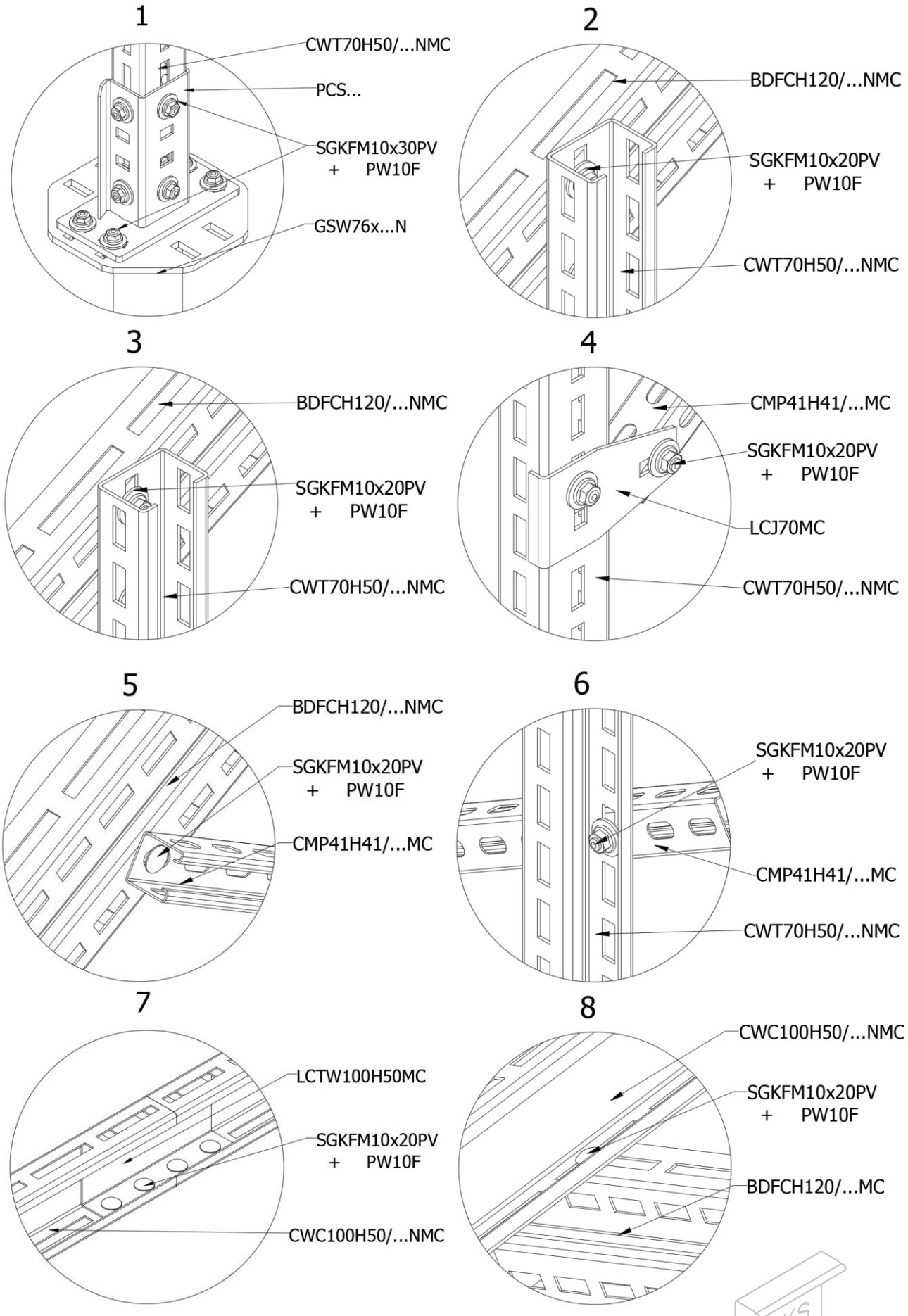


Obr. 2 Pohľad na konštrukciu zo severu s rozmiestnením stuženia č. 2

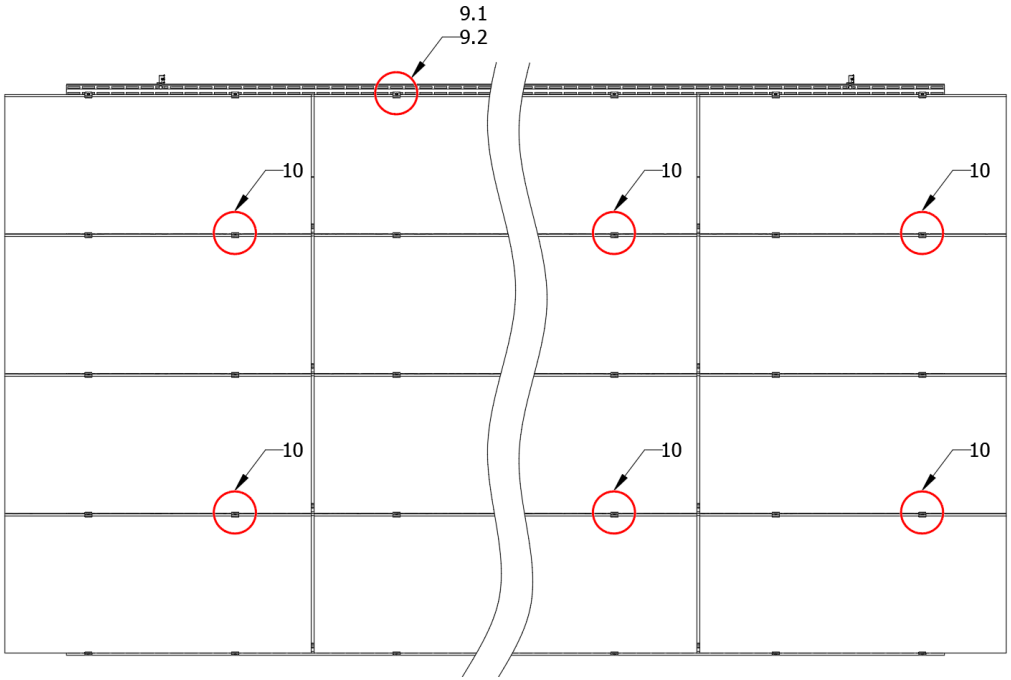
Kombinácia veternej „W“ a snehovej „S“ oblasti*	Max. vzdialenosť nasledujúcich rámov „L2“
1W-1S or 3W-1S	2,9 m
1W-2S	
1W-3S or 3W-3S	2,7 m
1W-4S	
2W-2S or 2W-3S	2,0 m
Iné kombinácie oblastí	Určí sa individuálne po konzultácii

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

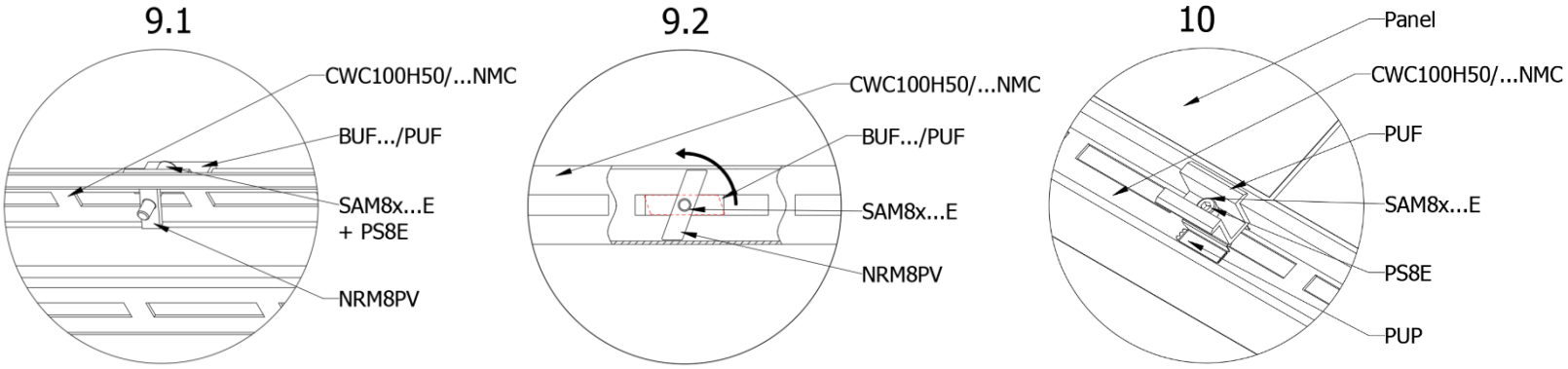
*1. veterná oblasť do 300 m n. m.; 3. veterná oblasť do 500 m n. m.; 1. a 3. snehová oblasť do 300 m n. m.; 5. snehová oblasť do 500 m n. m.



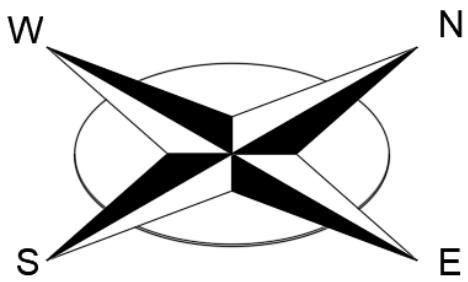
Obr. 3 Detaily spojenia jednotlivých prvkov

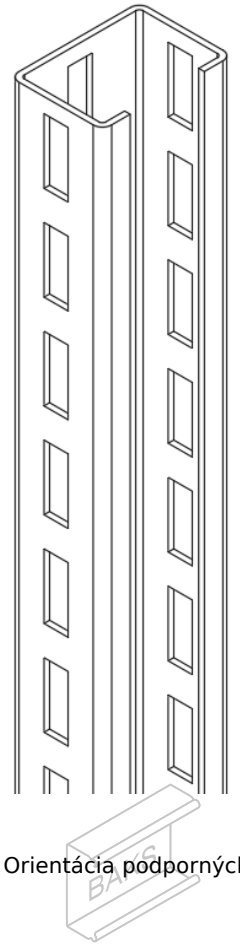


Obr. 4 Pohľad na konštrukciu zhora



Obr. 5 Detail montáže svoriek s uzemňovacou podložkou a zaistenia profilovej matice





Obr. 6 Orientácia podporných stĺpov