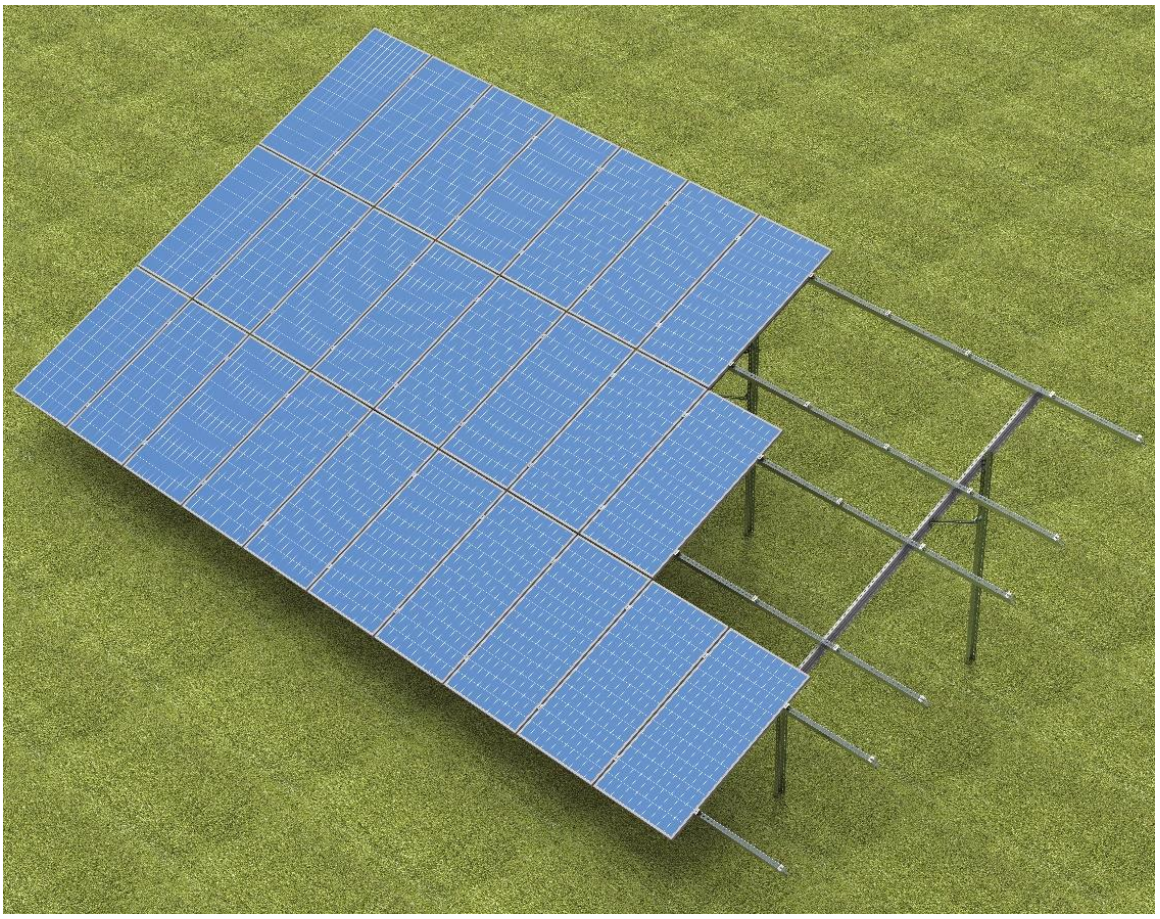
NÁVOD NA MONTÁŽ KONŠTRUKCIE W-V3K2N

Výrobca:
BAKS

ul. Jagodne 5
05-480 Karczew
Poľsko



W – voľne stojaca oceľová konštrukcia

V – zvislé usporiadanie panelov

3 – počet radov panelov

K – konštrukcia upevnená k zemi kotvami do betónových základov

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
• Očkovo-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-V3K2N (zoznam neobsahuje náradie)

Nr	Názov	Symbol výrobku	Účel v konštrukcii
1	C-profil	CWT70H50/...NMC	Predný a zadný podporný stĺp
2	Podložka	PCB70	Montážna podložka podporných stĺpov
3	Kotva	PSRM10x90F	Kotva upevňujúca podložku k základu
4	Profil	BDFCH120/...NMC	Krokva
5	C-profil	CMP41H41/...MC	Stuženie
6	Spojka	LCJ70MC	Spojka stuženia
7	C-profil	CWC100H50/...NMC	Väznice
8	Spojka C-profilu	LCTW100H50MC	Spojka väzníc
9	Krajná svorka	BUF...	Krajná svorka panelov
10	Stredná svorka	PUF	Stredná svorka panelov
11	Uzemňovacia podložka	PUP	Uzemnenie panelov
12	Skrutka	SAM8x...E	Skrutka svorky
13	Pružná podložka	PS8E	Podložka pod hlavu SAM8x... E
14	Skrutka s guľatou hlavou	SGKFM10x...PV	Skrutka + matica s límcom
15	Veľkoplošná podložka	PW10F	Podložka
16	Rombová matica	NRM8PV	Matica svorky

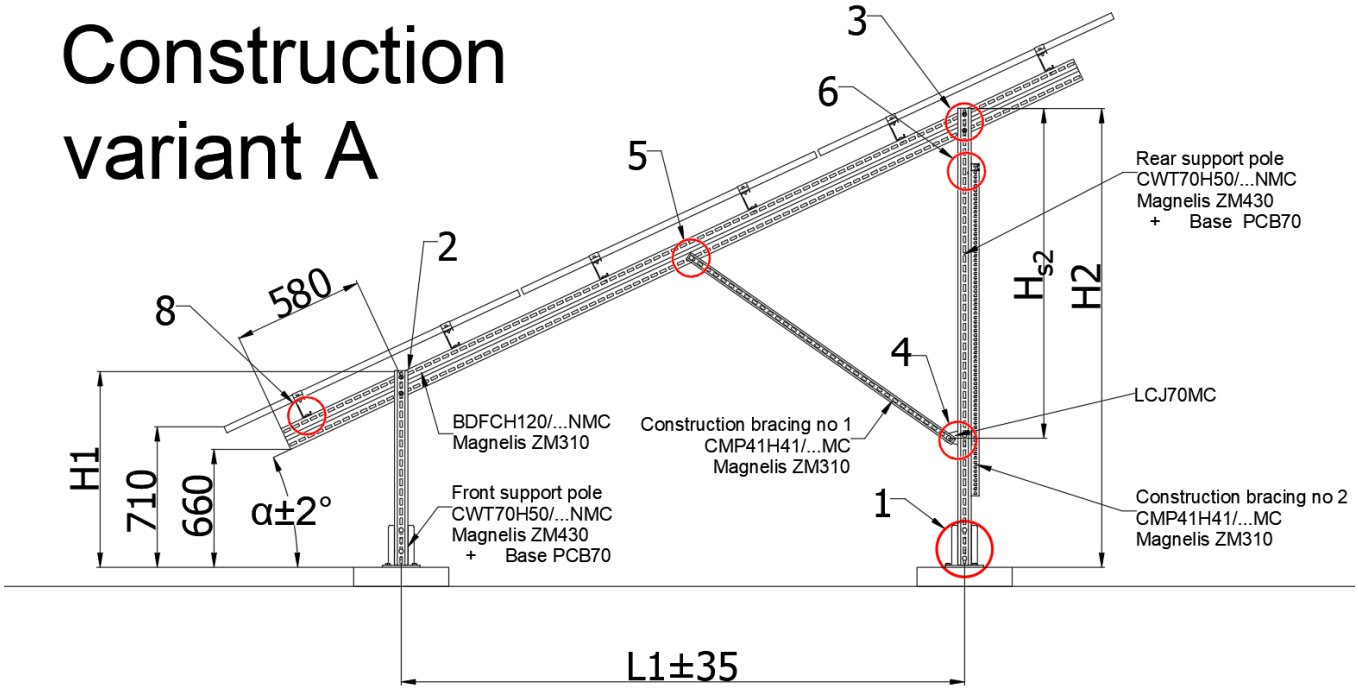
Tabuľka 1 Zoznam konštrukčných prvkov

4. Postup montáže:

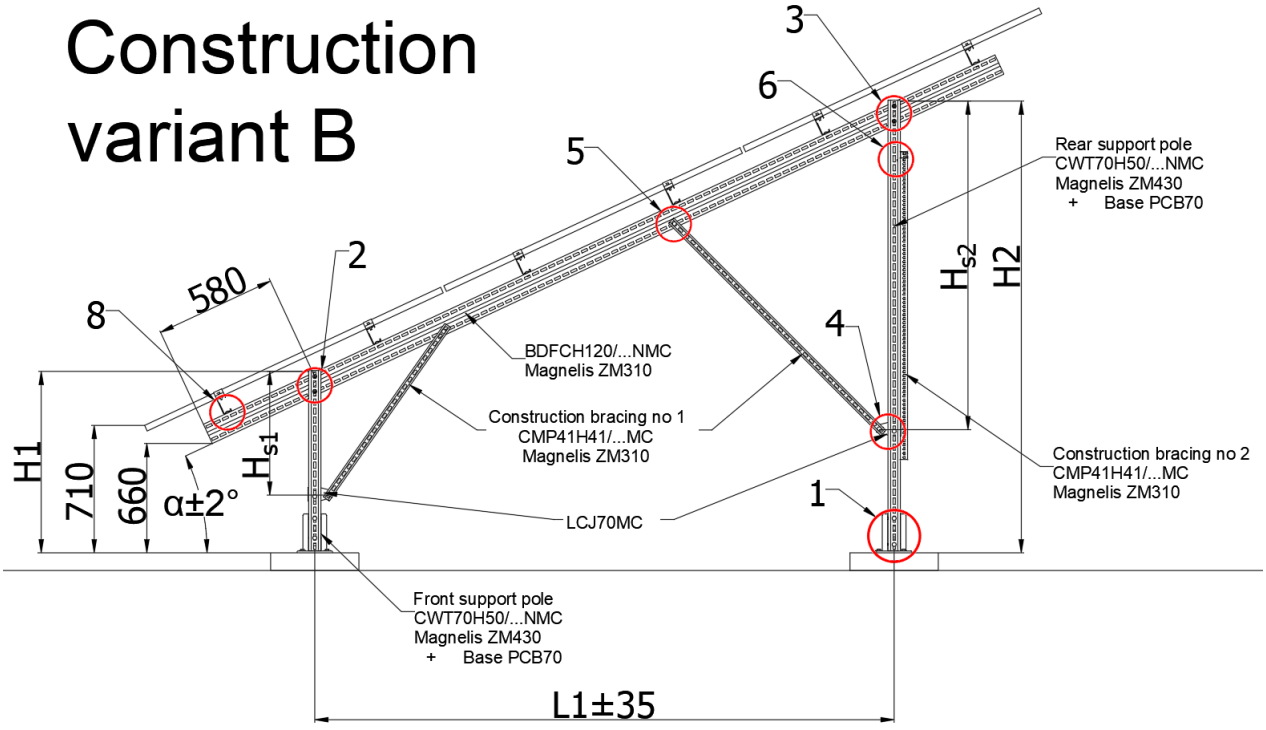
1) Montáž podložiek PCB70 na betónový podklad podľa údajov v tabuľkách 3 a 4, s ohľadom na ich orientáciu voči svetovým stranám podľa obr. 6
2) Upevnenie predných a zadných podporných stĺpov CWT70H50/...NMC na podložky PCB70 (detail 1) s ohľadom na ich orientáciu voči svetovým stranám podľa obr. 6
3) Montáž profilu BDFCH120/...NMC na ukotvené podporné stĺpy (detail 2; 3)
4) Montáž stuženia č. 1 (detail 4; 5)
5) Montáž a spojenie pozdĺžnych profilov pod panelmi (detail 7; 8)
6) Montáž stuženia č. 2 (detail 6)
7) Montáž svoriek panelov (detail 9.1; 9.2; 10). Rozmer „D“ a „ø“ určí oprávnená osoba podľa typu a parametrov zeminy.



Construction variant A



Construction variant B



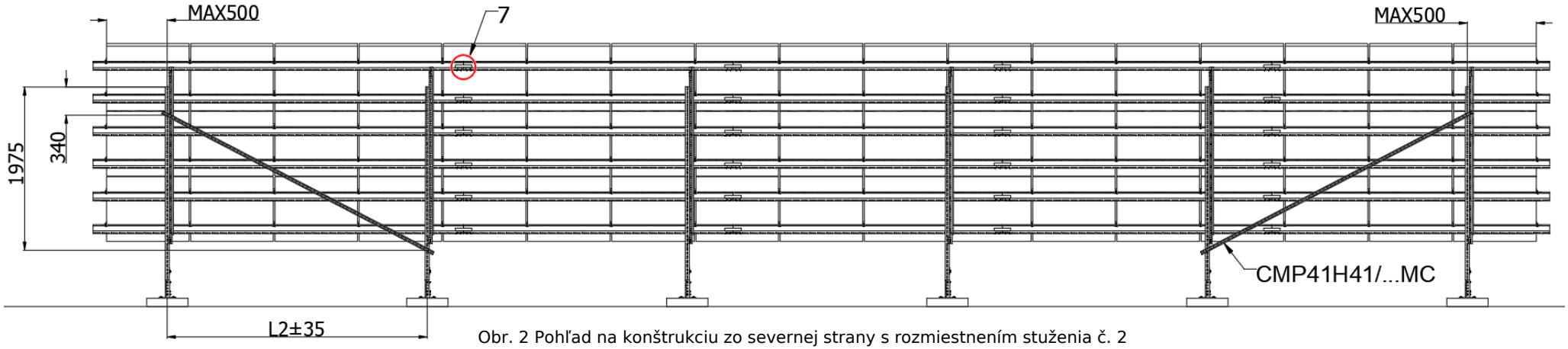
Obr. 1 Bočný pohľad na konštrukciu

Uhol konštrukcie "a"	Predný podporný stĺp	Zadný podporný stĺp	Krokva	Stuženie č. 1
Dĺžka panela 1600 až 1700 mm Variant A				
25°	CWT70H50/2NMC	CWT70H50/3,4NMC	BDFCH120/4,4NMC	CMP41H41/1,7MC
Dĺžka panela 1700 až 1850 mm Variant A				
25°	CWT70H50/2NMC	CWT70H50/3,4NMC	BDFCH120/4,8NMC	CMP41H41/2,2MC
Dĺžka panela 1850 až 2000 mm Variant B				
25°	CWT70H50/2NMC	CWT70H50/4,4NMC	BDFCH120/5,4NMC	CMP41H41/1,2MC + CMP41H41/2,2MC
Dĺžka panela 2000 až 2050 mm Variant B				
25°	CWT70H50/2NMC	CWT70H50/4,4NMC	BDFCH120/5,4NMC	CMP41H41/1,2MC + CMP41H41/2,2MC

Tabuľka 2 Dĺžky prvkov konštrukcie podľa veľkosti panelov

Uhol konštrukcie "a"	Vzdialenosť „L1”	Výška			
		„H1”	„H2”	„HS1”	„HS2”
Dĺžka panela 1600 až 1700 mm Variant A					
25°	2960	1020	2400		1730
Dĺžka panela 1700 až 1850 mm Variant A					
25°	3280	1020	2550		2210
Dĺžka panela 1850 až 2000 mm Variant B					
25°	3880	1020	2840	700	2370
Dĺžka panela 2000 až 2050 mm Variant B					
25°	4070	1020	2920	700	2370

Tabuľka 3 Rozmery konštrukcie podľa uhla konštrukcie a veľkosti panelov



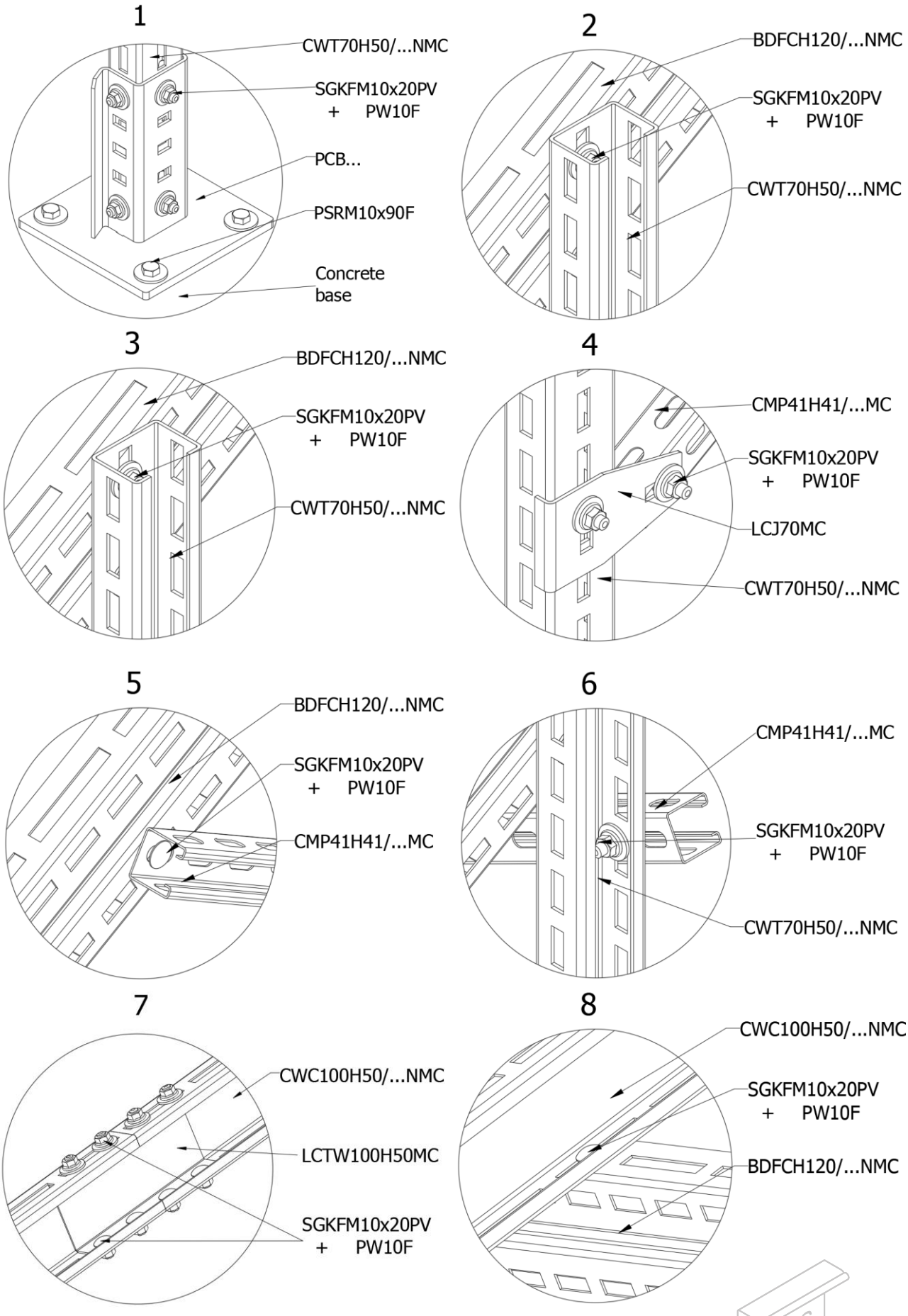
Obr. 2 Pohľad na konštrukciu zo severnej strany s rozmiestnením stuženia č. 2

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

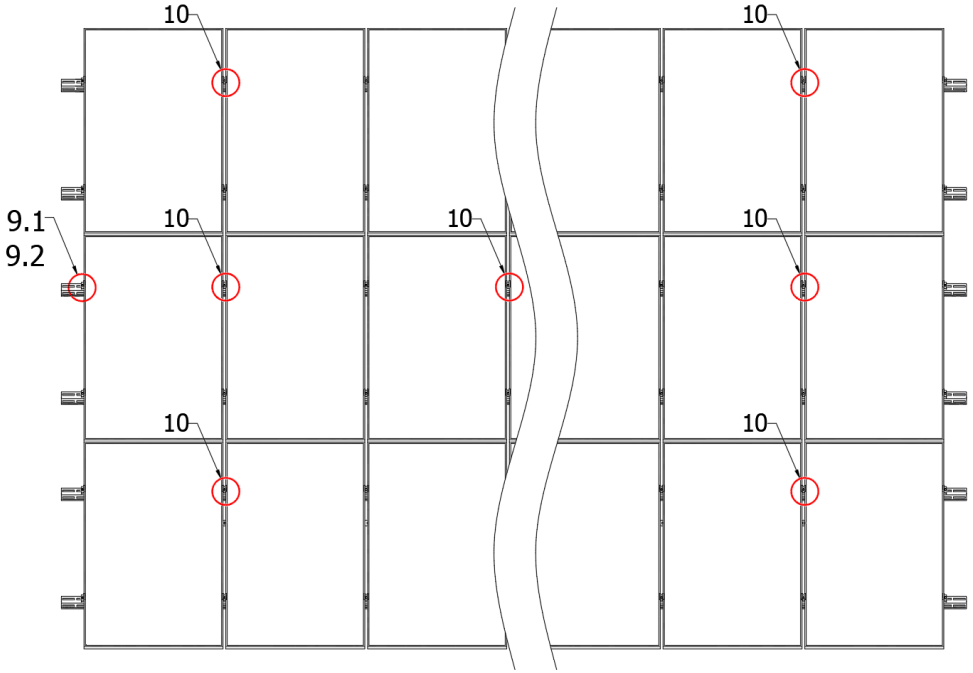
Tabuľka 4 Montážna vzdialenosť nasledujúcich rámov fotovoltickej konštrukcie podľa kombinácie veternej a snehovej oblasti

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

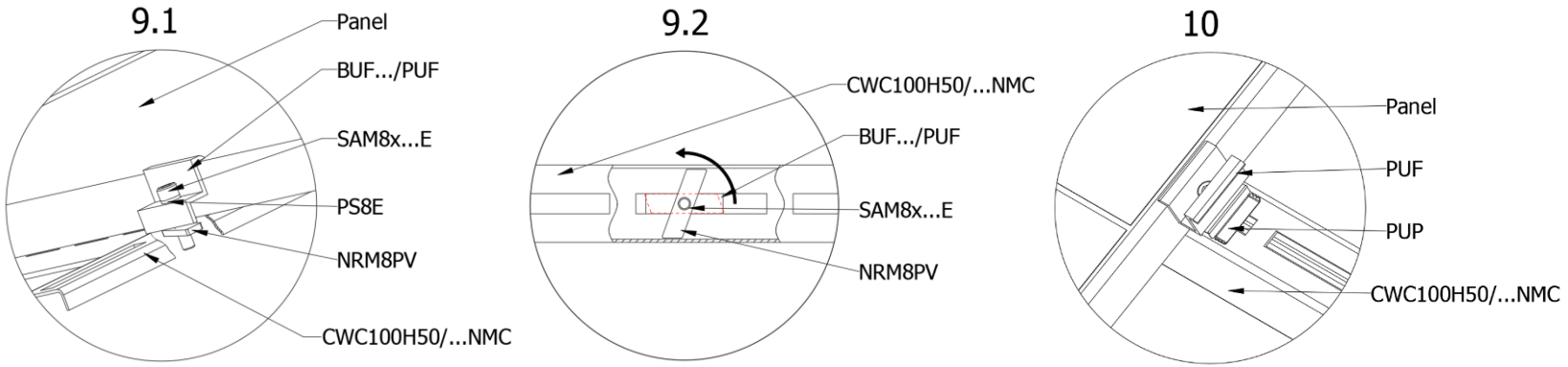
1. a 3. snehová oblasť do 300 m n. m.; 5. snehová oblasť do 500 m n. m.



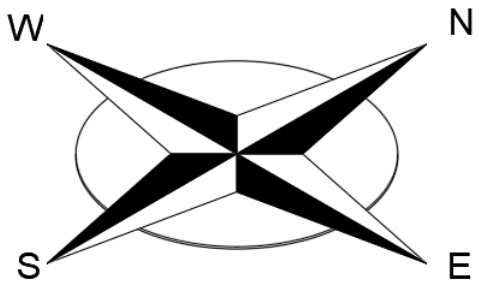
Obr. 3 Detail spojenia jednotlivých prvkov

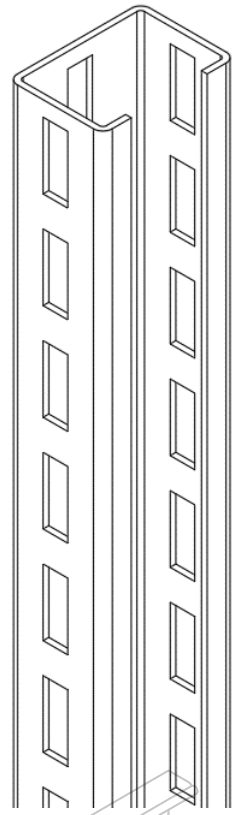


Obr. 4 Pohľad na konštrukciu zhora



Obr. 5 Detail montáže svorky a zaistenia matice





Obr. 6 Orientácia podporných stĺpov