

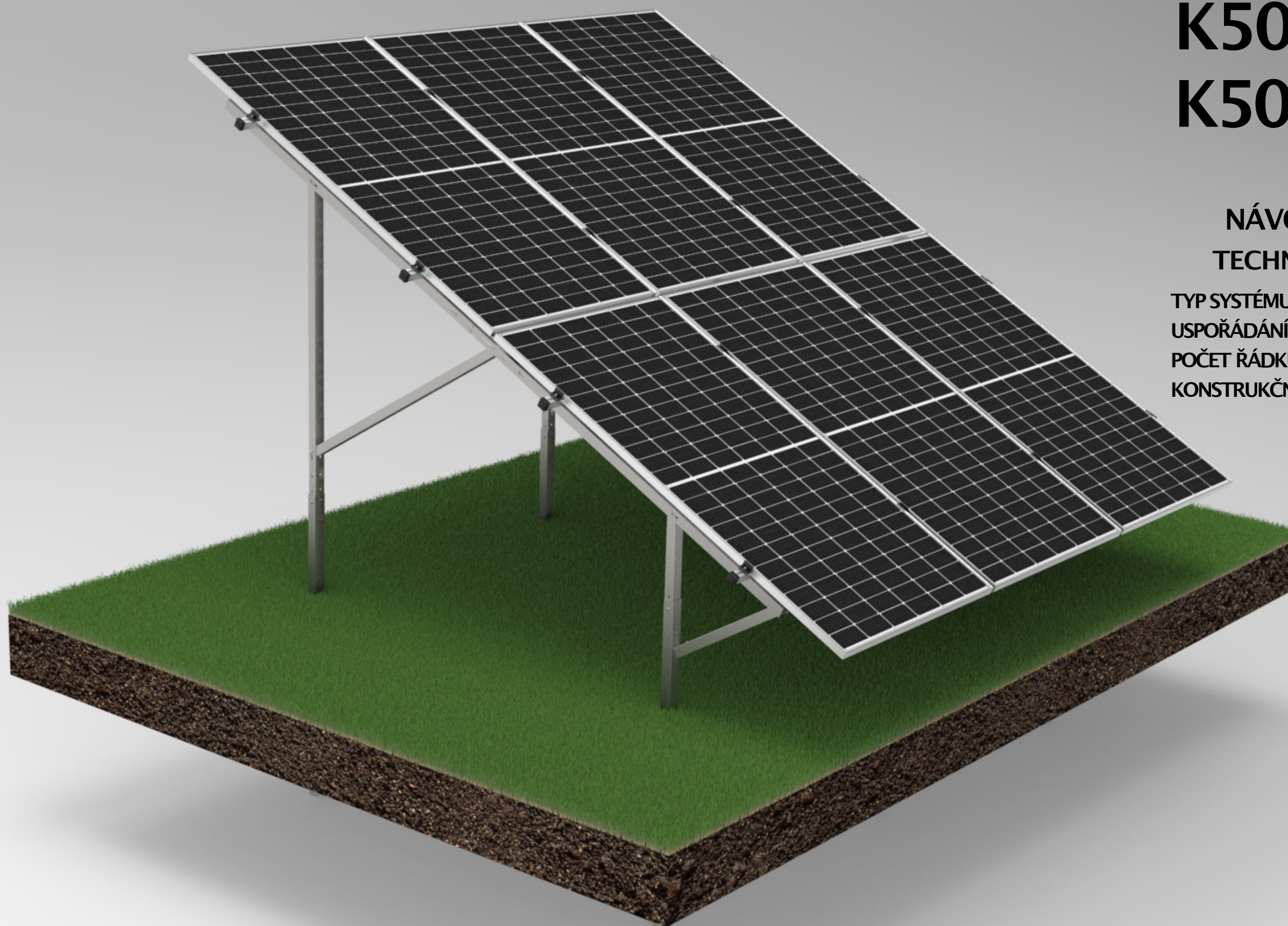
K-500
FOTOVOLTAICKÉ KONSTRUKCE



K502
K502 MAX
K502 XL

NÁVOD K MONTÁŽI
TECHNICKÉ PARAMETRY

TYP SYSTÉMU:	ZATLOUKÁNÍ DO ZEMĚ
USPOŘÁDÁNÍ MODULŮ:	VERTIKÁLNÍ
POČET ŘÁDKŮ:	2
KONSTRUKČNÍ ÚHEL:	30° (27° – PRO K502 XL)



BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO OSOBY PROVÁDĚJÍCÍ INSTALACI PV FOTOVOLTAICKÝCH SYSTÉMŮ

Osoba, která se zabývá instalací fotovoltaických systémů, vykonává vysoce rizikové povolání. Důvodem je skutečnost, že je v neustálém kontaktu s elektrickým zařízením pod elektrickým zařízením pod napětím, jakož i nebezpečím způsobeným prací ve výškách a manipulací s břemeny různých velikostí a hmotností.

V souladu s platnými nařízeními je třeba při provádění prací ve výškách (jedná se o práce prováděné na povrchu ve výšce nejméně 1,0 m nad úrovní podlahy nebo země) používat jiné účinné prostředky ochrany zaměstnanců proti pádu.

Před zahájením prací na instalaci fotovoltaických systémů by měl být instalatér vybaven osobními ochrannými pomůckami v podobě:

- osobní ochranné prostředky proti pádu sestávající z postroje a bezpečnostního lana s tlumičem nárazů;
- žebříkem nebo lešením, případně zvedákem;
- pracovní oděv, obuv a ochranné rukavice;
- odstranit všechny nepotřebné předměty v pracovním prostoru;
- připravit vybavení a zkontrolovat, zda je v pořádku (přenosné žebříky, materiál a elektrické nářadí potřebné pro prováděnou práci atd.);
- ujistěte se, že zahájení práce nezpůsobí nebezpečí pro osoby v blízkosti pracoviště nebo v jeho bezprostředním okolí;
- pokud na pracovišti nenajdete žádná nebezpečí, můžete pokračovat v práci;
- před montáží konstrukce se ujistěte, že v místě montáže nedochází ke střetům se zemí (např. kabely v zemi).

V případě, že se ocitnete v bezprostředním ohrožení v důsledku nedodržování bezpečnostních a hygienických předpisů a pravidel osobami v blízkosti pracoviště nebo v jeho bezprostřední blízkosti, je nutné bezprostředním okolím, je osoba provádějící instalaci fotovoltaických systémů oprávněna od provádění prací upustit.

NEZBYTNÉ NÁSTROJE

AKU ŠROUBOVÁK + IMBUS6	KLÍČ 13,17	ÚHELNÍK, LANO, TYČE (NA VYTYČENÍ PLOCHY)	Ráčna
			

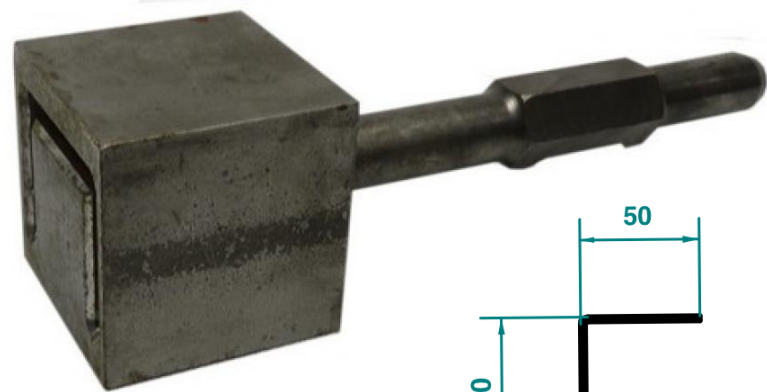
NÁSTROJE PRO INSTALACI

Pro správnou instalaci doporučujeme zakoupit speciální matici K500 pro bourací kladivo s rychlospojkou SDS HEX, která je k dispozici u dodavatele.

BOURACÍ KLADIVO

SDS HEX

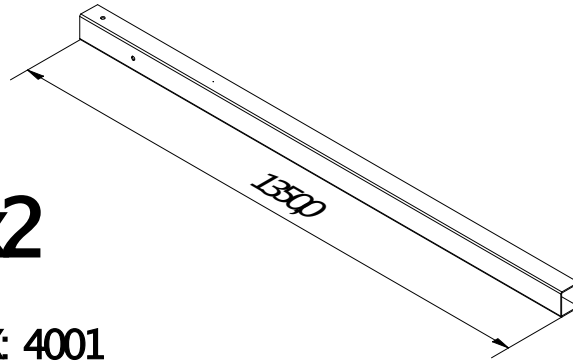
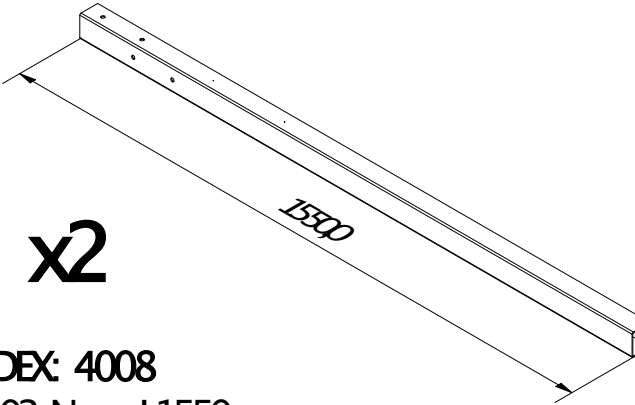
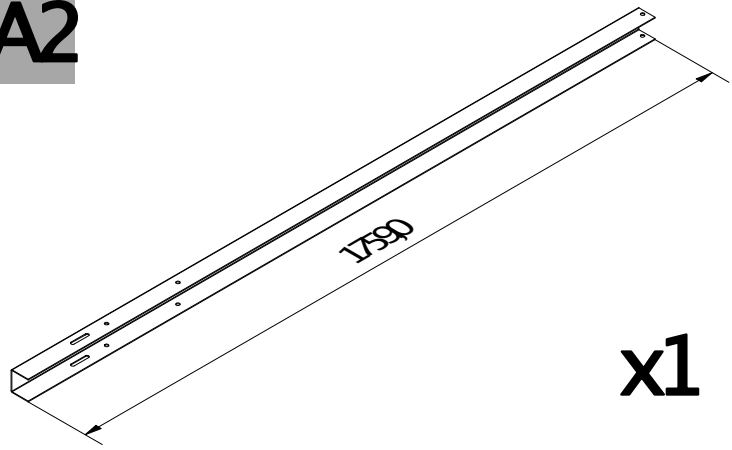
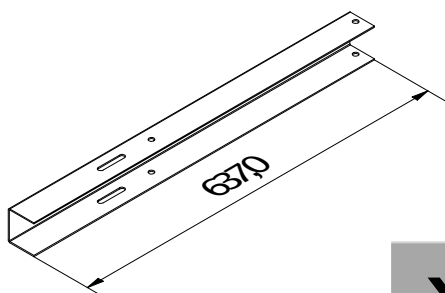
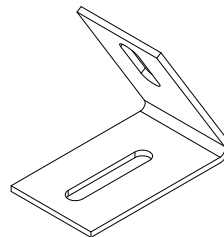
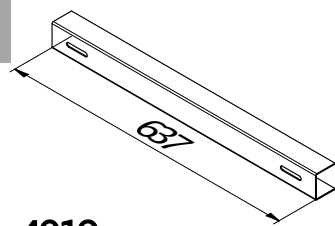
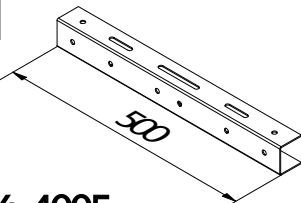
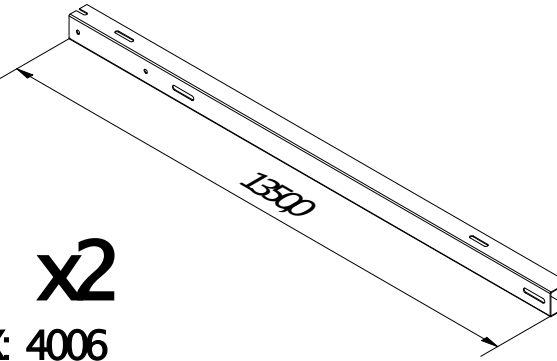
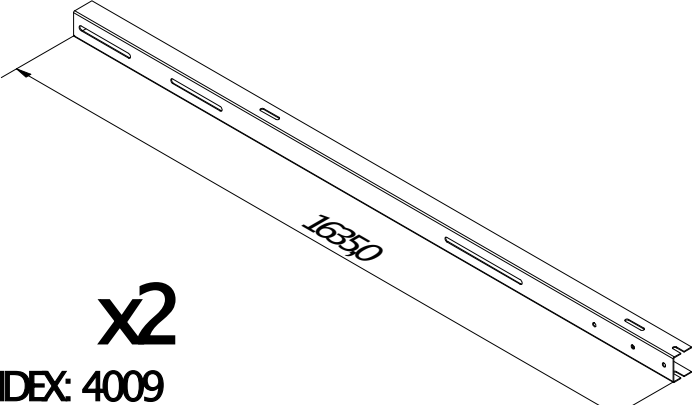
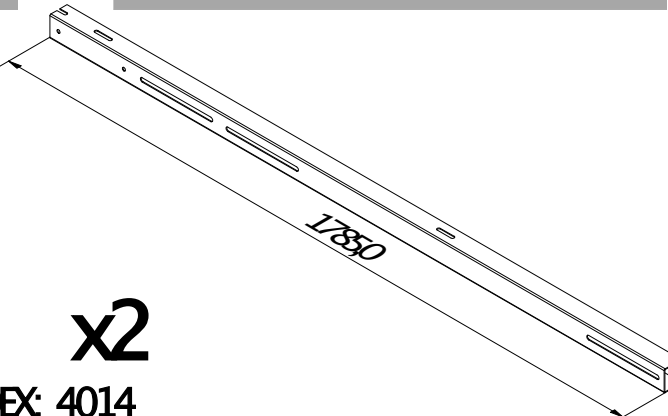
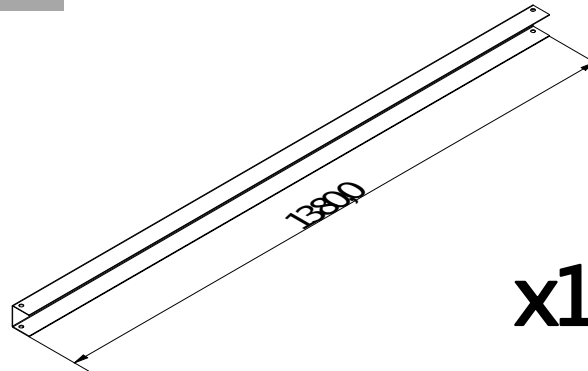


K-500
KONSTRUKCJE FOTOWOLTAIKA



K502 K503

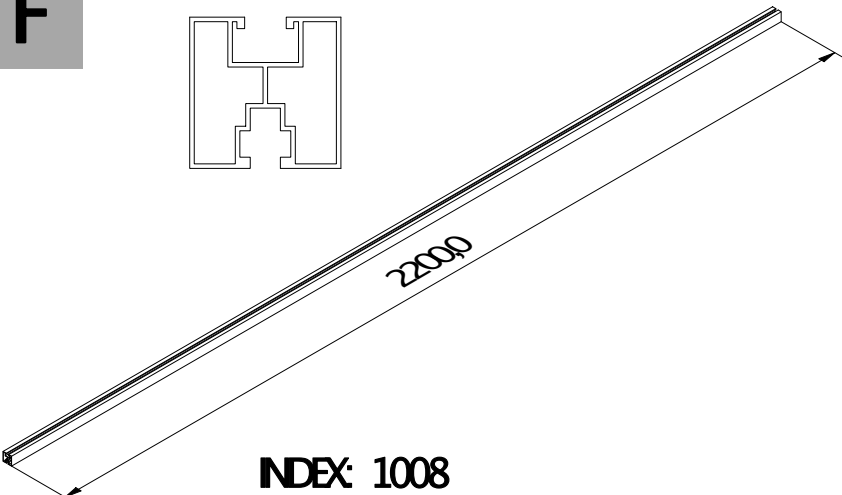


SEZNAM PRVKŮ PRO KAŽDÝ SLOUPEC PODPORY

<p>A Použití pro K502</p>  <p>x2</p> <p>INDEX: 4001 K502 Noha L1350</p>	<p>A1 Použití pro K502 MAX, K502 XL</p>  <p>x2</p> <p>INDEX: 4008 K503 Noha L1550</p>	<p>A2</p>  <p>x1</p> <p>INDEX: 4003 K502_K503 Zadní noha L1759</p>	<p>A3</p>  <p>x1</p> <p>INDEX: 4002 K502_K503 Přední noha L637</p>	
<p>A4</p>  <p>INDEX: 4018 Úhelník</p> <p>x2*</p>	<p>A5</p>  <p>INDEX: 4019 Do K502 XL</p> <p>x1*</p>	<p>B</p>  <p>INDEX: 4005 K502_K503 Konektor</p> <p>x1</p>	<p>B1 Použití pro K502 max. délka modulu 1650 mm</p>  <p>x2</p> <p>INDEX: 4006 K502 Modulární nosník L1350</p>	<p>B2 Použití pro K502 MAX max. délka modulu 2020 mm</p>  <p>x2</p> <p>INDEX: 4009 K503 Modulární nosník L1635_992_1052</p>
<p>B3 Použití pro K502 XL max. délka modulu 2080 mm</p>  <p>x2</p> <p>INDEX: 4014 K503 Modulární nosník L1785_1052_1152</p>	<p>C</p>  <p>x1</p> <p>INDEX: 4004 K502_K503</p>	<p>D</p>  <p>x18</p> <p>x22*</p> <p>INDEX: 2201 Šroub M8x20 ISO 7380</p>	<p>E</p>  <p>x18</p> <p>x22*</p> <p>INDEX: 2611 Přírubová matice M8 DIN 6923</p>	<p>POZNÁMKY</p> <p>* pro konstrukci TYP K502 XL</p>

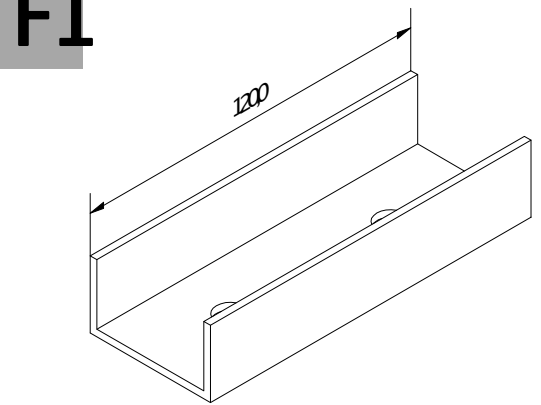
SEZNAM PRVKŮ PODPORY

F



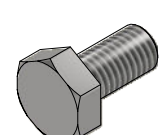
INDEX: 1008
Hliníkový profil

F1



INDEX: 1024
Spojka hliníkových profilů


G



x4
x5*

INDEX: 2004
Šroub M10x20 DIN 933
Nerezová

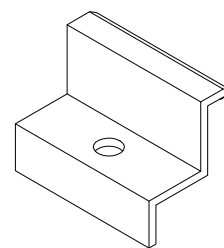
H



x4
x5*

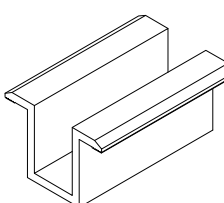
INDEX: 2602
Přírubová matice M10
DIN 6923

I



INDEX: 1135
Koncová svorka

J



INDEX: 1522
Středová svorka

K



INDEX: 2102
Šroub M8x30 DIN 912

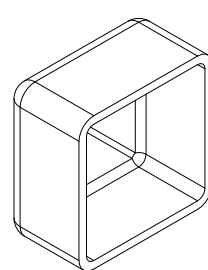
L



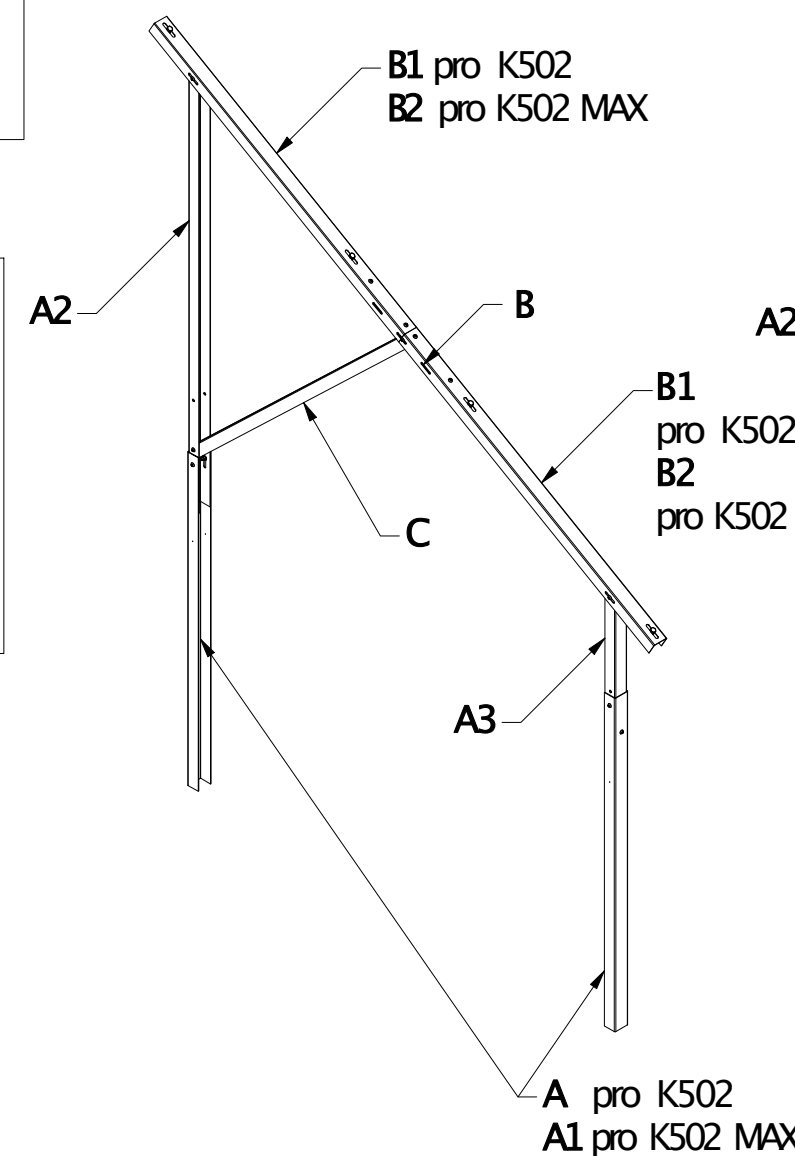
x5

INDEX: 2604
Čtyřhranná matice M8
DIN 562 Nerezová ocel

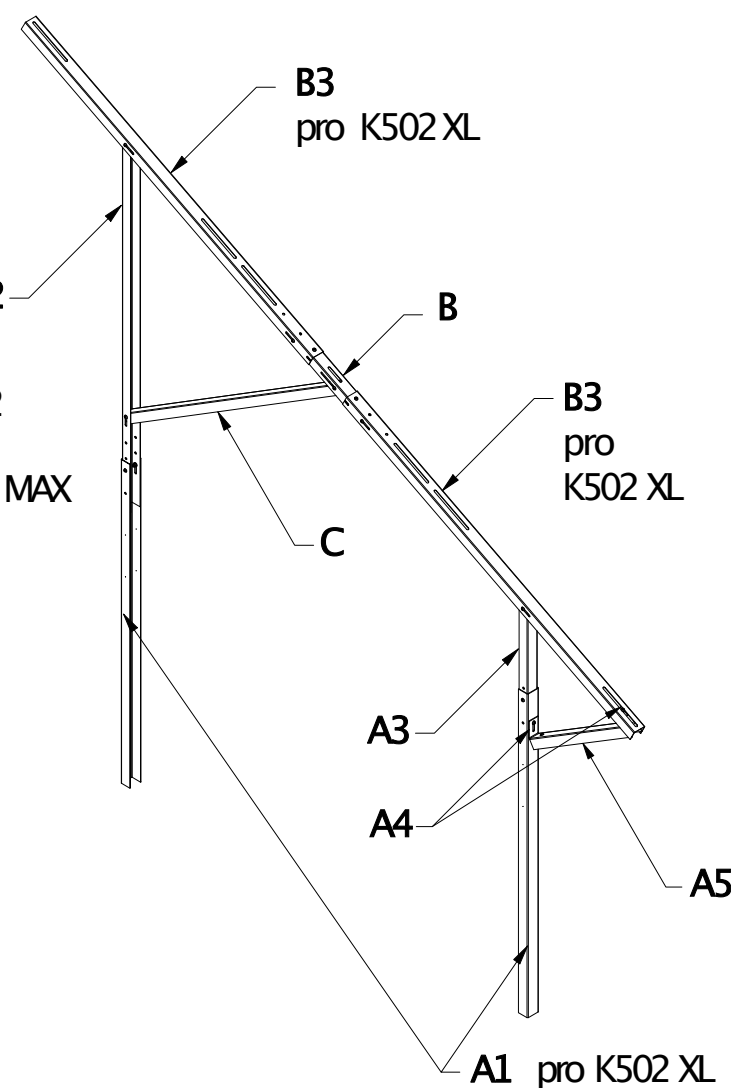
M



INDEX: 1029
Ochranný kryt

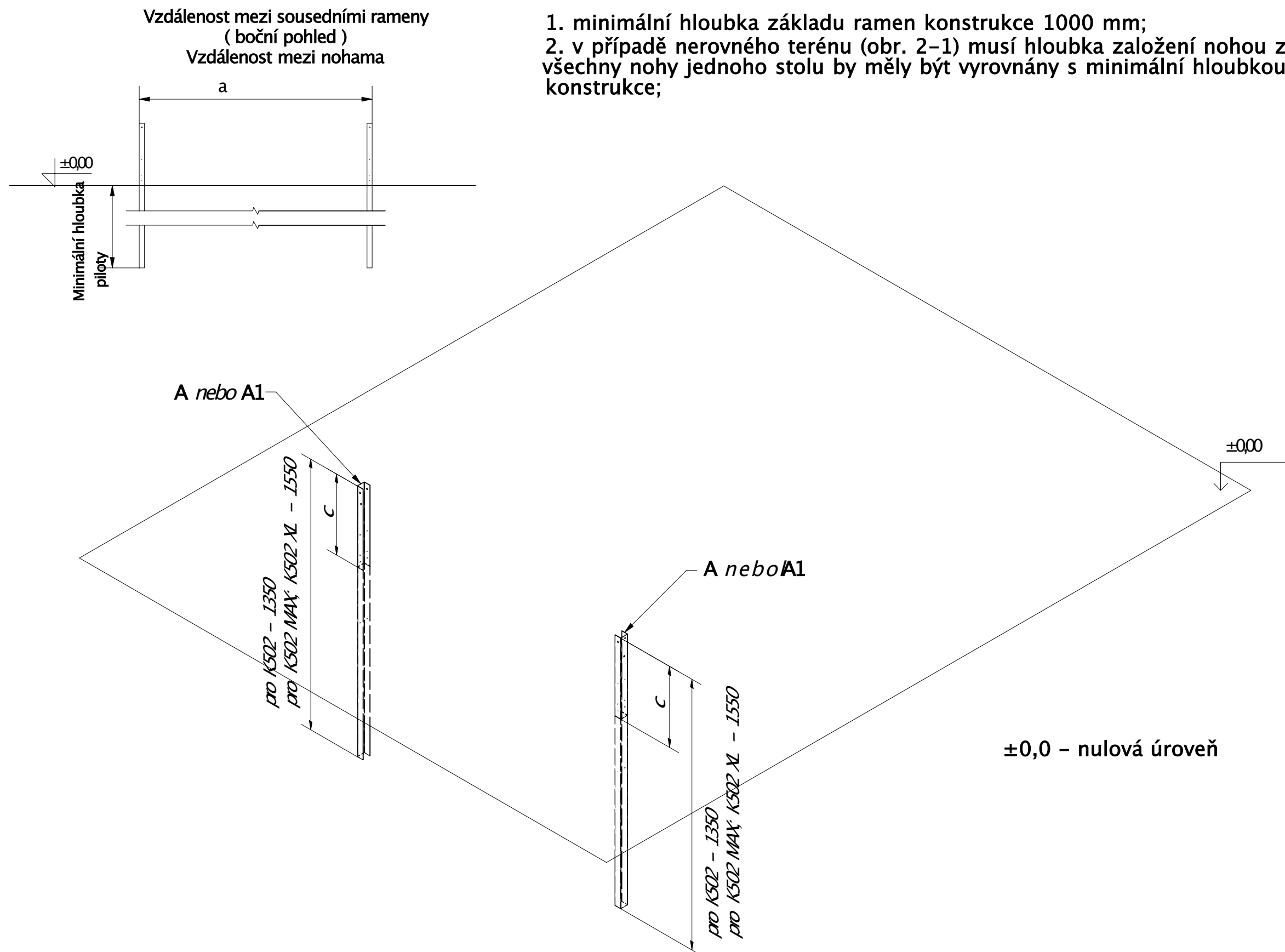


Obr.1a Nosný sloup (K502, K502 MAX) – montáž



Obr.1b Nosný sloup (K502 XL) – montáž

MONTÁŽ

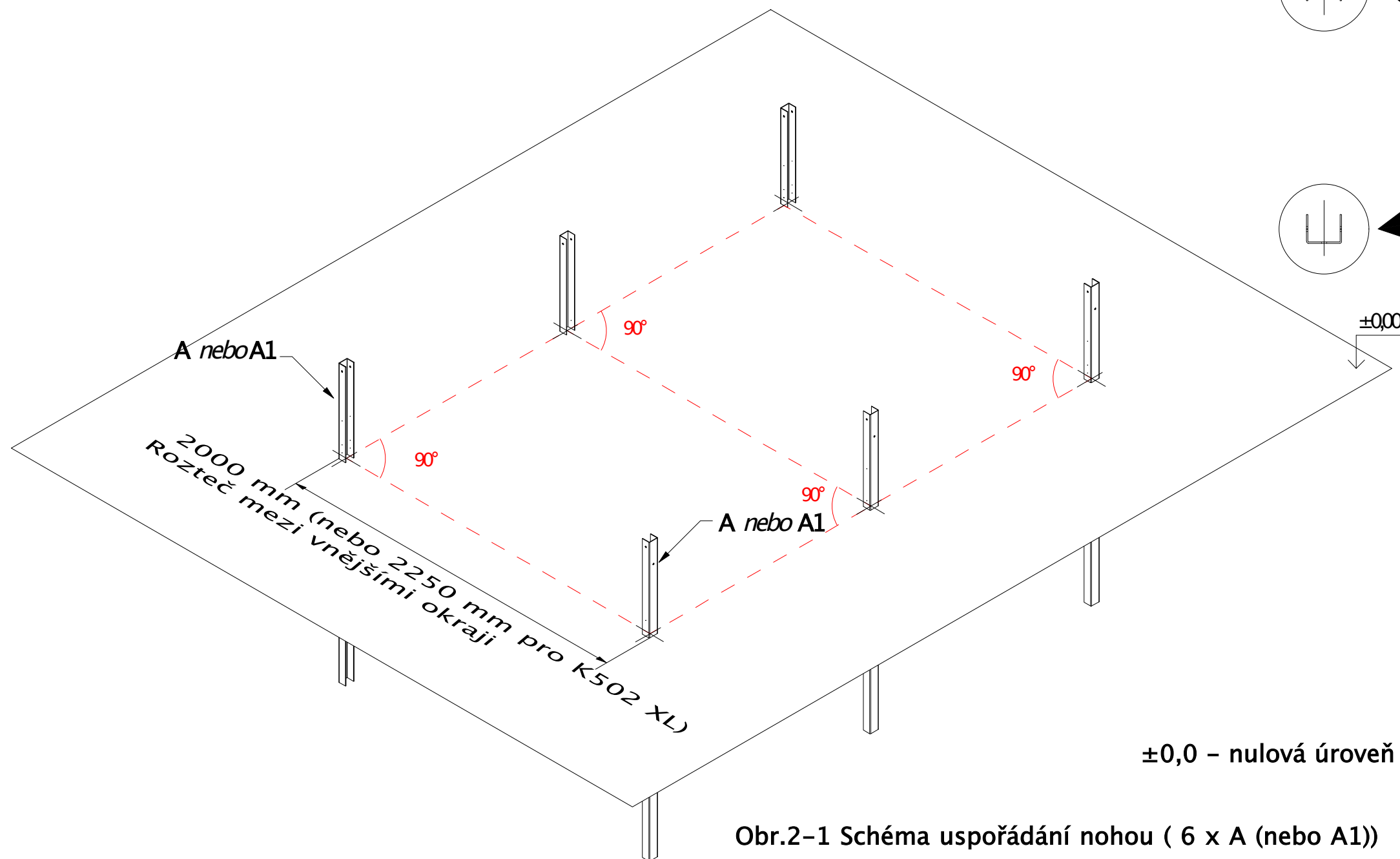


1. minimální hloubka základu ramen konstrukce 1000 mm;
2. v případě nerovného terénu (obr. 2-1) musí hloubka založení nohou záviset na terénu – všechny nohy jednoho stolu by měly být vyrovnány s minimální hloubkou založení nohou konstrukce;

Obr.2 Vedení v předních a zadních podpěrách (A nebo A1)

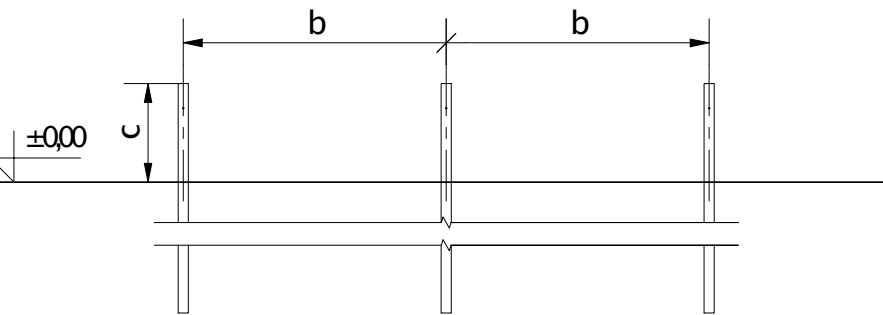
1. Ověřte, že úroveň zabití nohou požadovaná konstrukcí umožňuje dosáhnout požadovaného úhlu modulu a že spodní hrana spodního modulu bude umístěna nad úrovní terénu přibližně 550 mm. Pokud není požadovaných parametrů dosaženo, je třeba provést korekce, např. hlubším zjetím přední nohy, pokud je zadní noha na úrovni terénu a byla zjetá do požadované hloubky. To by mělo být provedeno před zjetím celých řad nohou v sérii. Tato operace by se měla opakovat při každé změně terénu. Obecně platí, že konstrukce by měla být nastavena tak, aby byla zajištěna minimální hloubka pojezdu ramen požadovaná konstrukcí nebo modelem konstrukce. Je tedy lepší zajíždět prvky hlouběji než příliš mělce. Celý proces zarážení ramen by měl být naplánován tak, aby se na konci montáže nezdálo, že konstrukce nesplňuje projektový záměr.

2. Uspořádání nohou závisí na délce a šířce modulů. Moduly nesmí přesahovat obrys hnacích nohou o více než 350 mm.

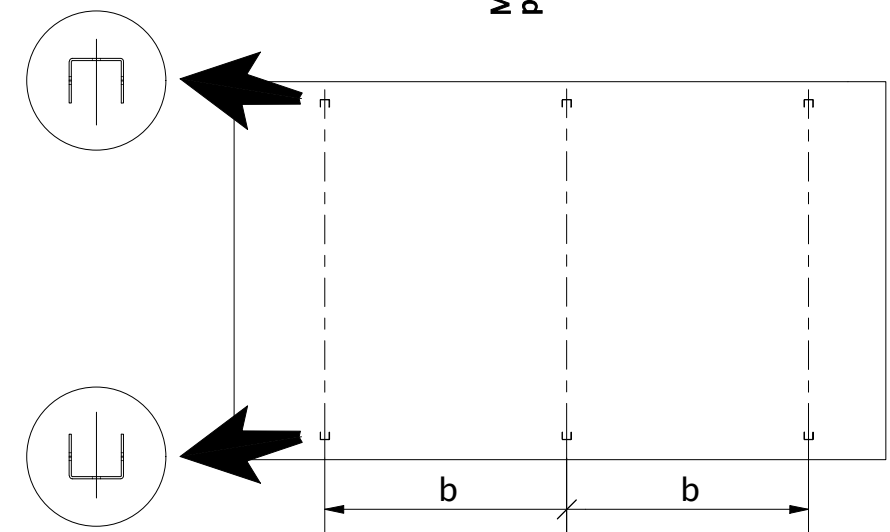
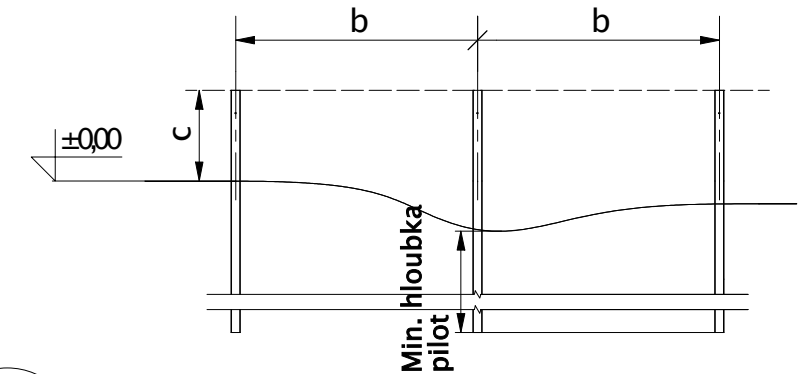


Obr.2-1 Schéma uspořádání nohou (6 x A (nebo A1))

Vzdálenost mezi sousedními rameny
(pohled zepředu)
Vzdálenost mezi osami nohou



Vzdálenost mezi sousedními rameny
(pohled zepředu)
Vzdálenost mezi osami nohou



Parametr	Rozteč, mm
a	2000; 2250 (dla K502 XL)
b*	1500 .. 1650
c	350; 550 (pro K502 MAX;K502 XL)
d**	0; 210 (pro K502 XL)

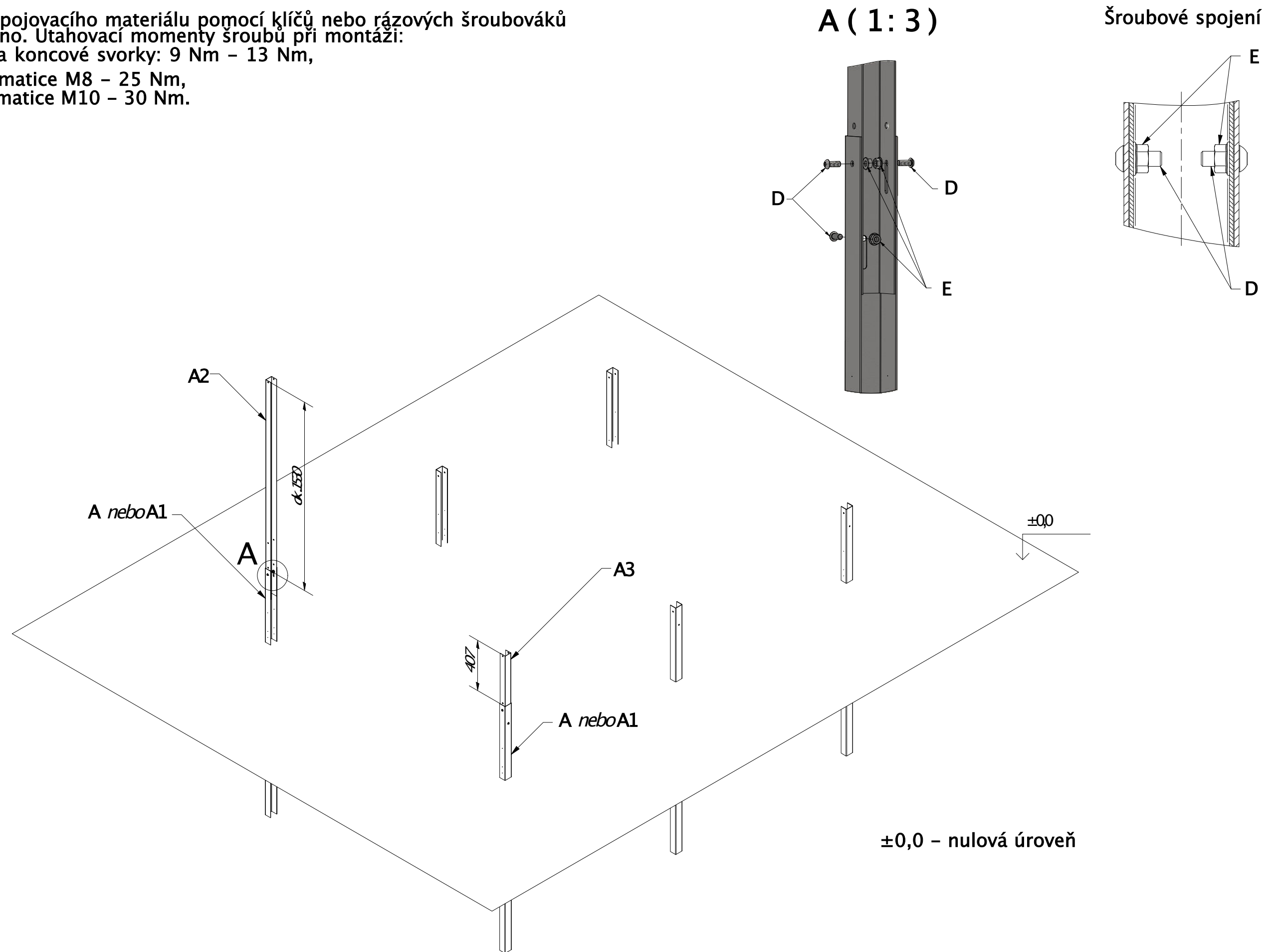
* Parametr "b" závisí na šířce modulů.
** Parametr "d" viz obr. 3 (list 9)

±0,0 - nulová úroveň

POZNÁMKY

Utahování spojovacího materiálu pomocí klíčů nebo rázových šroubováků není povoleno. Utahovací momenty šroubů při montáži:

- středové a koncové svorky: 9 Nm – 13 Nm,
- šrouby a matice M8 – 25 Nm,
- Šrouby a matice M10 – 30 Nm.



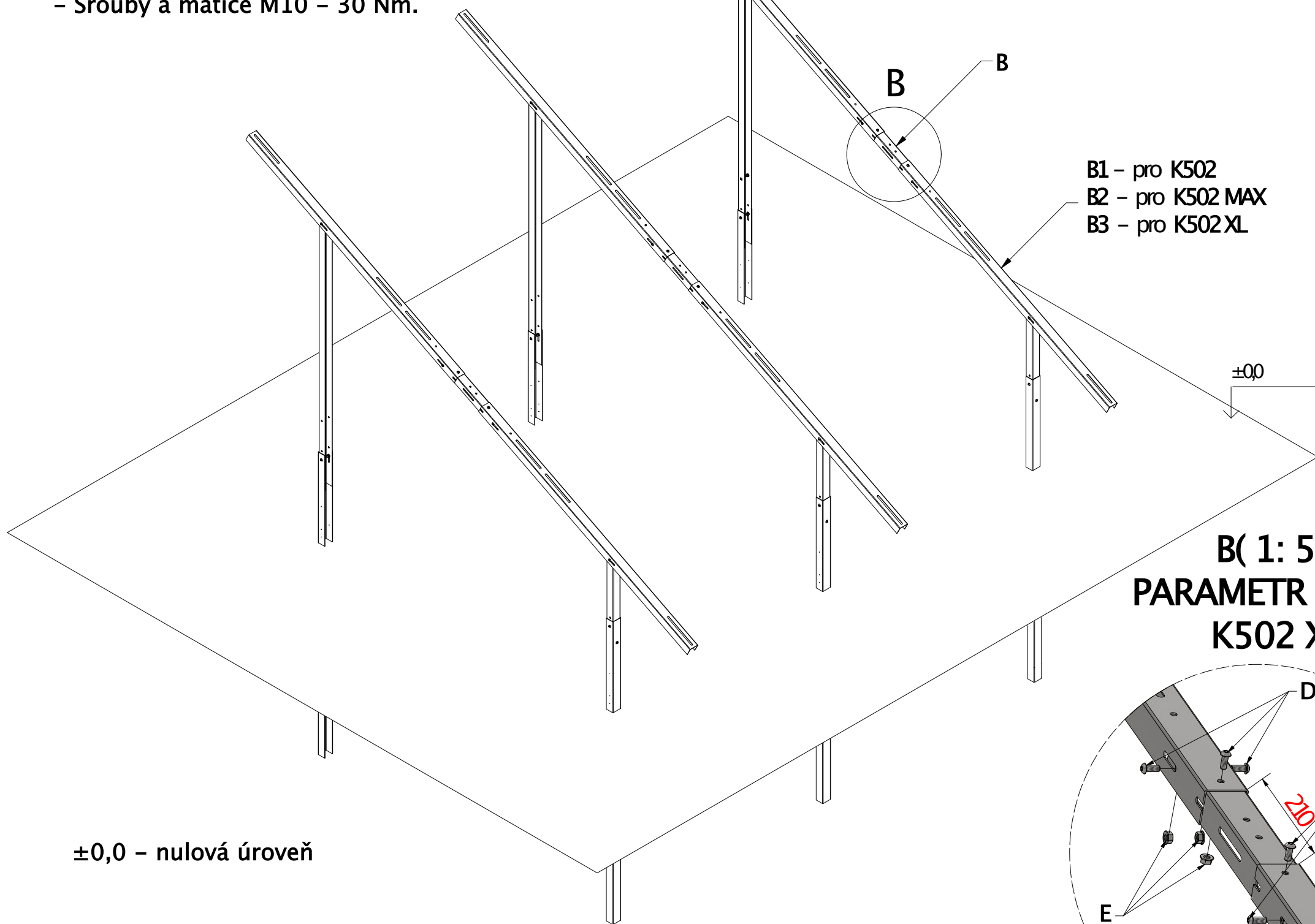
Obr.2-2 Kombinace nohy A (nebo A1) s upravenou zadní nohou (A2) a přední nohou (A3).

POZNÁMKY

Utahování spojovacího materiálu pomocí klíčů nebo rázových šroubováků není povoleno. Utahovací momenty šroubů při montáži:

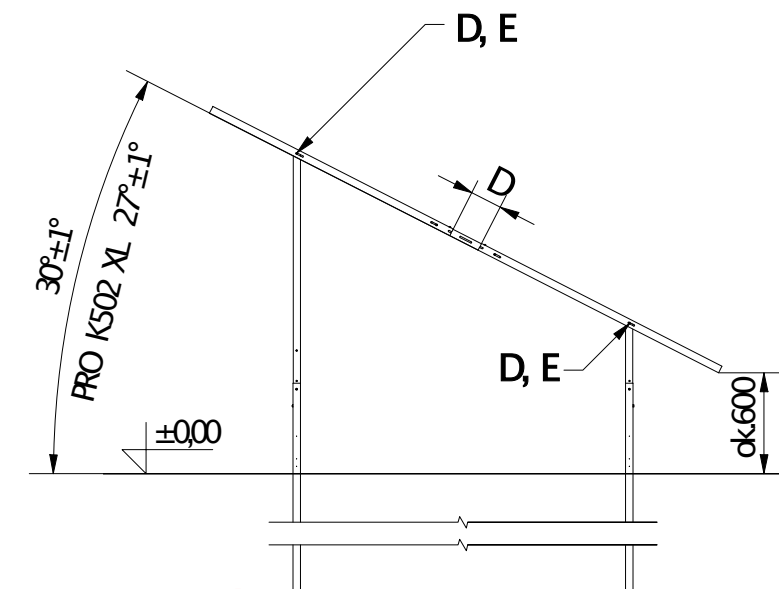
- středové a koncové svorky: 9 Nm - 13 Nm,
- šrouby a matice M8 - 25 Nm,
- Šrouby a matice M10 - 30 Nm.

B1 - pro K502
B2 - pro K502 MAX
B3 - pro K502 XL



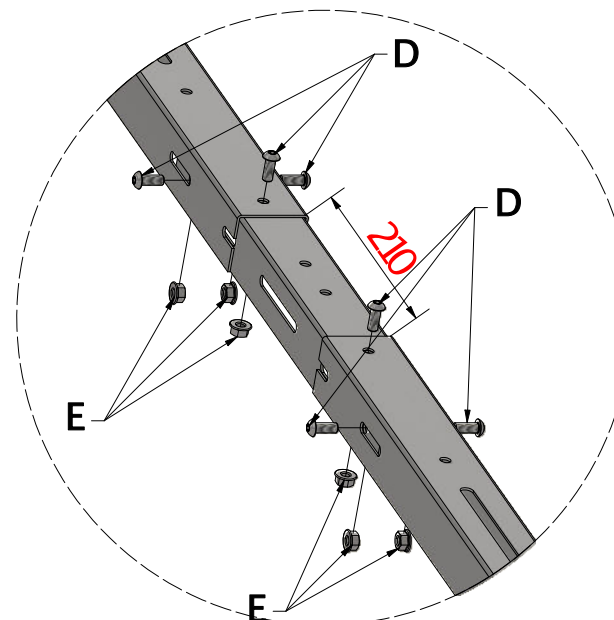
±0,0 - nulová úroveň

B1 - pro K502
B2 - pro K502 MAX
B3 - pro K502 XL

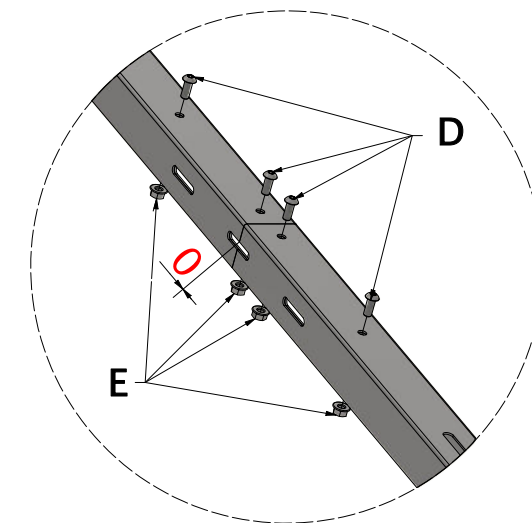


POZNÁMKA
Parametr "d" pro K502 XL - 210 mm,
pro K502; K502 MAX - 0 mm

**B(1: 5)
PARAMETR "d" PRO
K502 XL**



**B(1: 5)
PARAMETR "d" PRO
K502; K502 MAX**

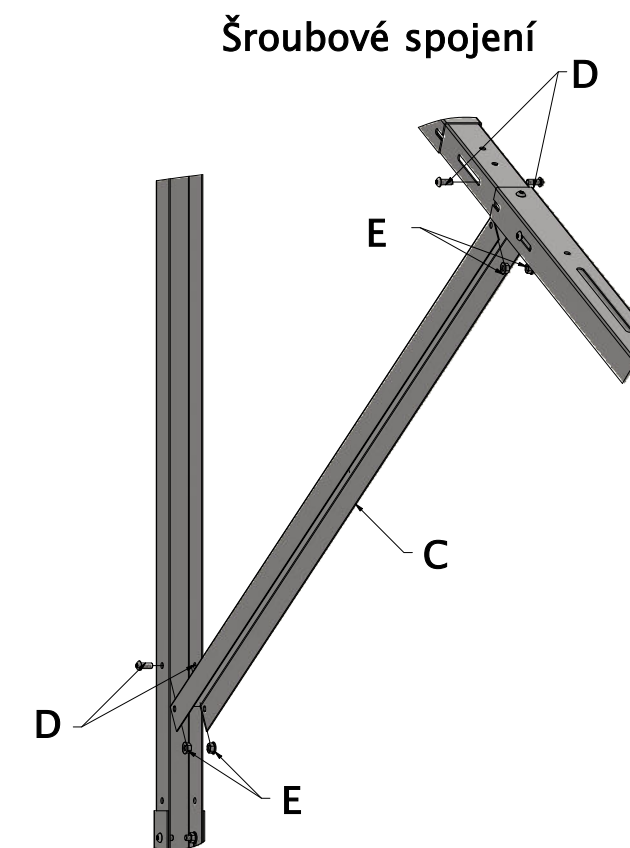
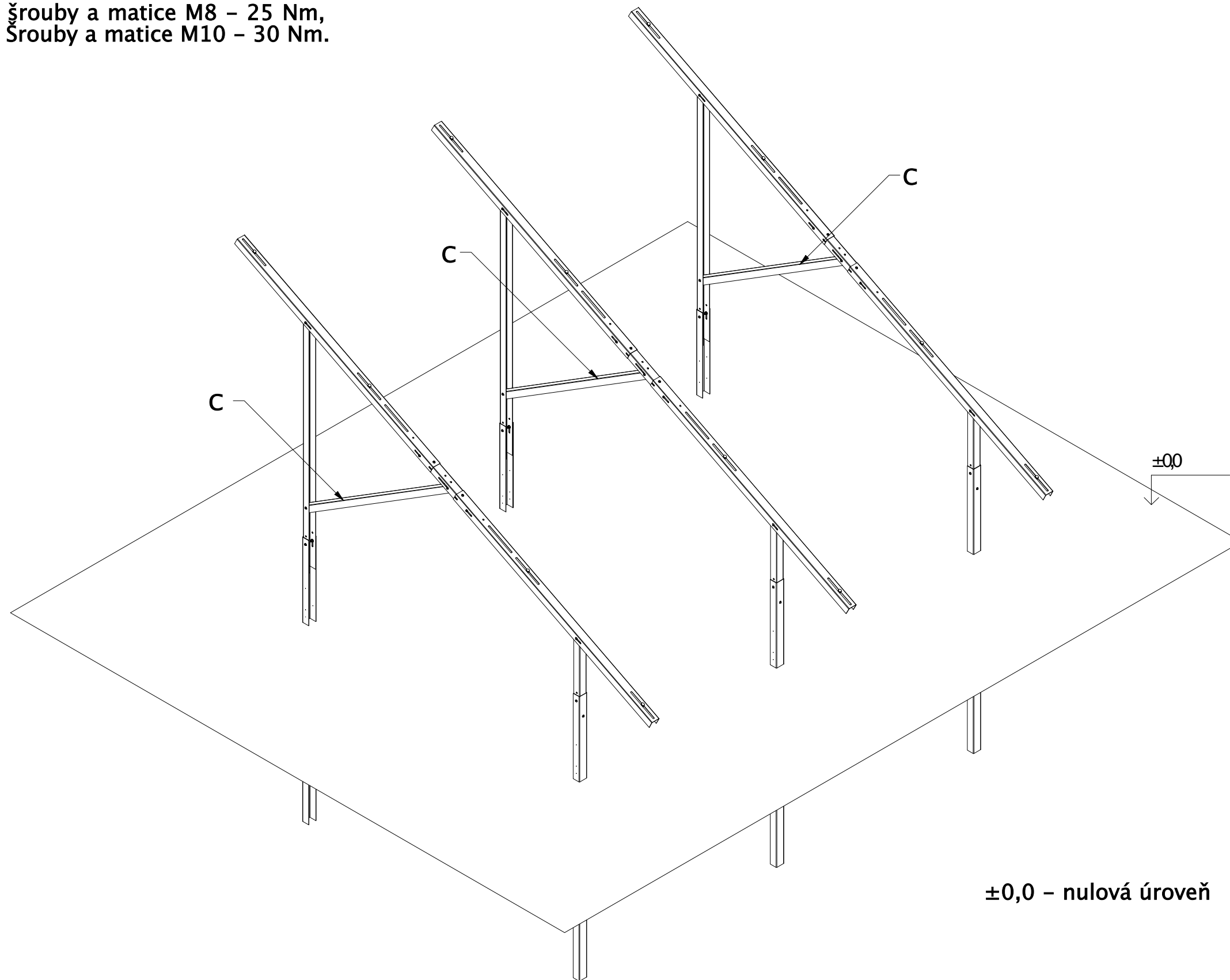


Obr.3 Spojení zadní a přední podpěry s diagonálním nosíkem (skládající se z B1, B2 nebo B3 v závislosti na konstrukci)

POZNÁMKY

Utahování spojovacího materiálu pomocí klíčů nebo rázových šroubováků není povoleno. Utahovací momenty šroubů při montáži:

- středové a koncové svorky: 9 Nm – 13 Nm,
- šrouby a matice M8 – 25 Nm,
- Šrouby a matice M10 – 30 Nm.



±0,0 – nulová úroveň

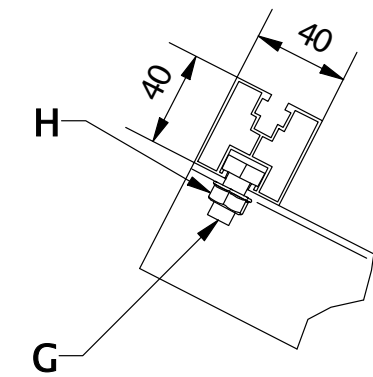
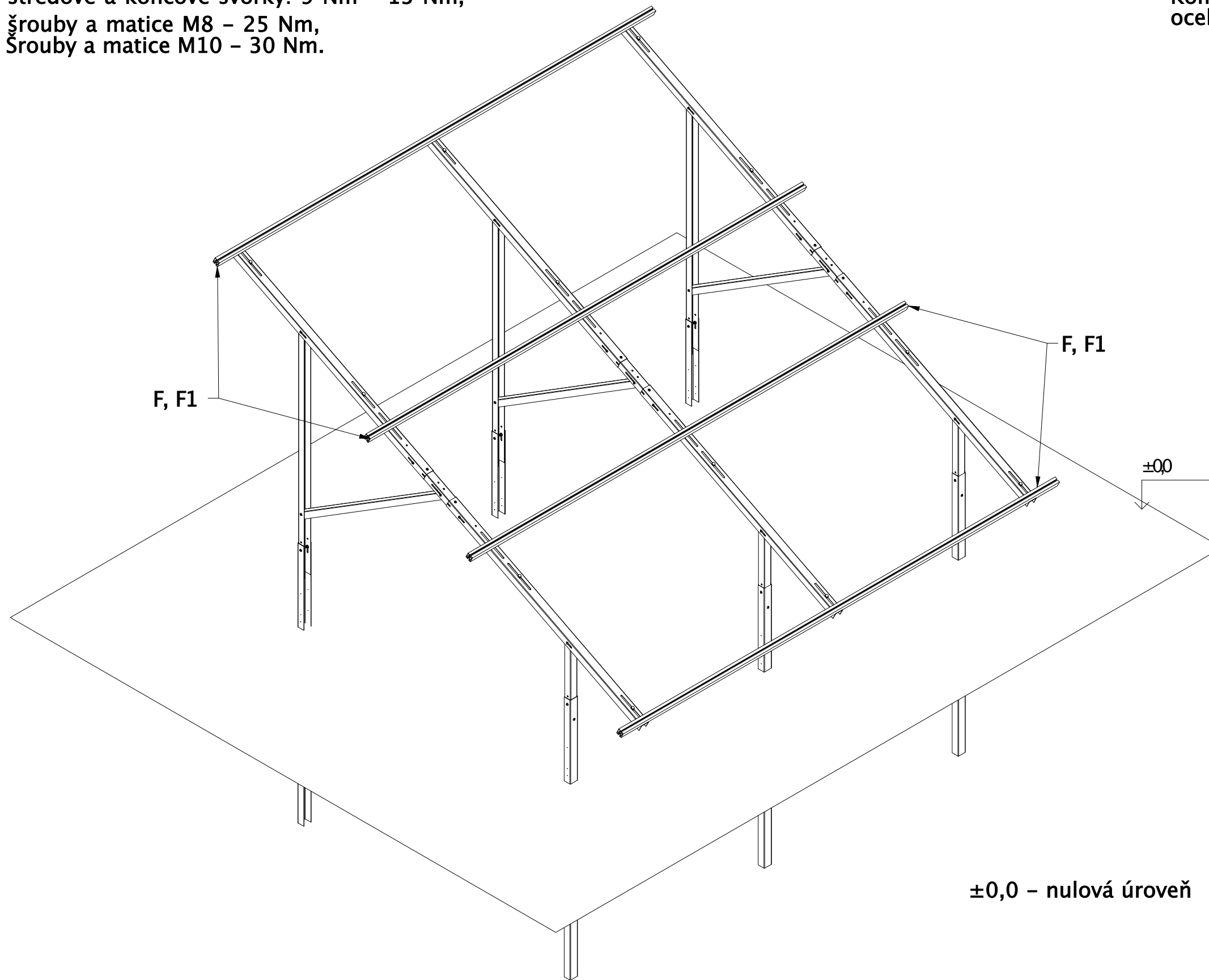
Obr.3-1 Připojení vzpěry (C) k diagonálnímu nosníku

POZNÁMKY

Utahování spojovacího materiálu pomocí klíčů nebo rázových šroubováků není povoleno. Utahovací momenty šroubů při montáži:

- středové a koncové svorky: 9 Nm – 13 Nm,
- šrouby a matice M8 – 25 Nm,
- Šrouby a matice M10 – 30 Nm.

Kombinace hliníkové kolejnice a šikmého ocelového nosníku



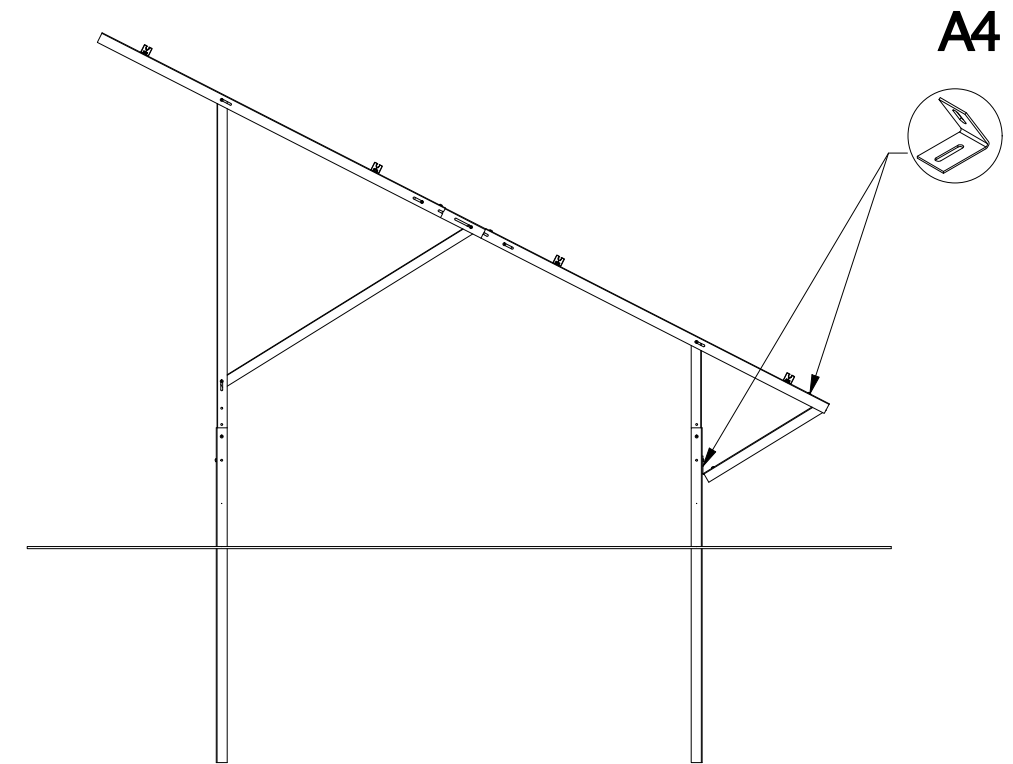
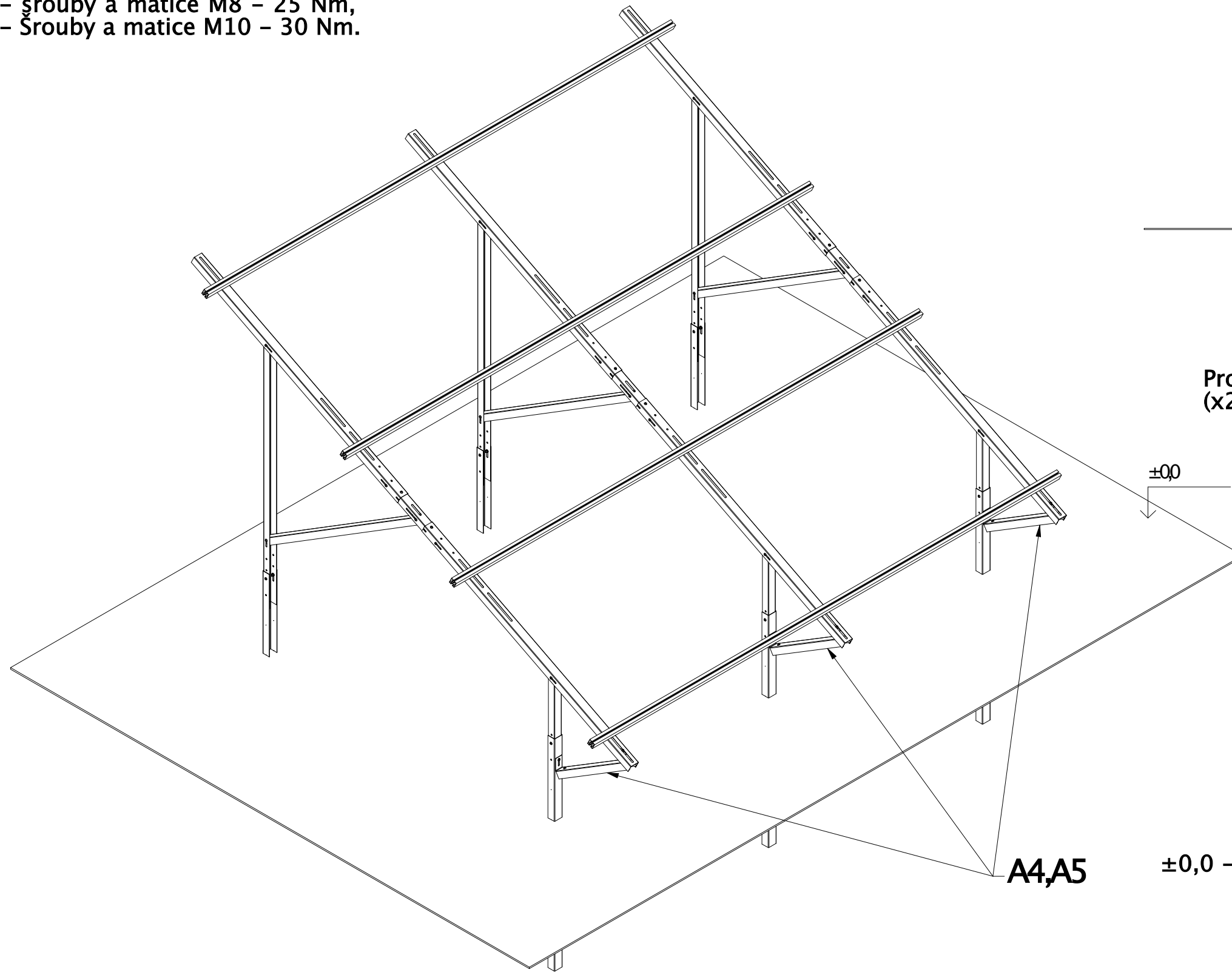
±0,0 – nulová úroveň

Obr.4a Montáž příčné lišty (F, F1) (spojení lišty s diagonálním nosníkem) platí pro konstrukce K502 a K502 MAX.

POZNÁMKY

Utahování spojovacího materiálu pomocí klíčů nebo rázových šroubováků není povoleno. Utahovací momenty šroubů při montáži:

- středové a koncové svorky: 9 Nm – 13 Nm,
- šrouby a matice M8 – 25 Nm,
- Šrouby a matice M10 – 30 Nm.



Pro konstrukci K502 XL. Připojení A1 až B3 s A4 (x2), A5. Montážní sada D+E (x3)

A4,A5

±0,0 – nulová úroveň

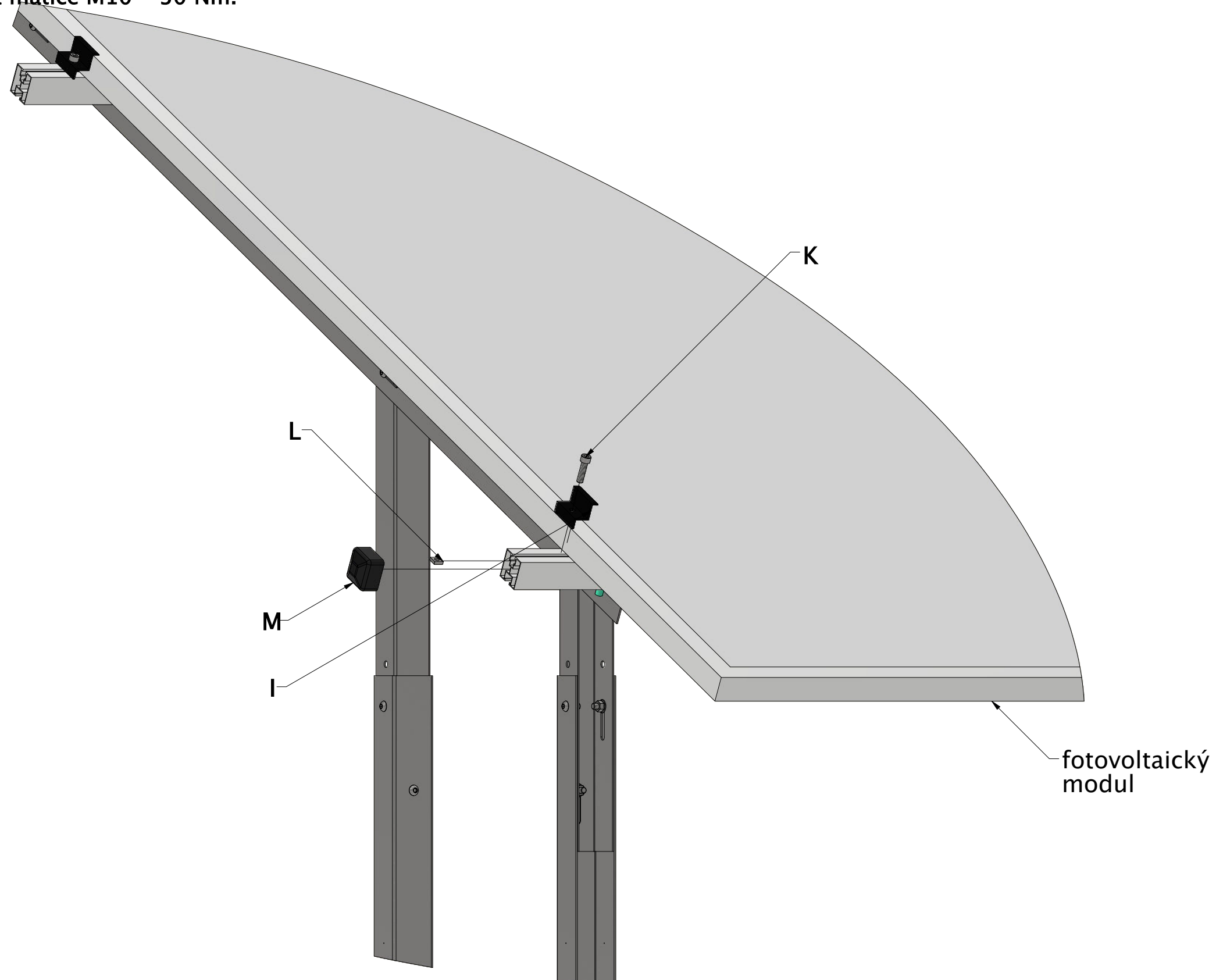
Obr.4b Montáž příčné lišty (F, F1) (spojení lišty se šikmým nosníkem) a podpěrných prvků (A4, A5).
(platí pro konstrukci K502 XL)

POZNÁMKY

Utahování spojovacího materiálu pomocí klíčů nebo rázových šroubováků není povoleno. Utahovací momenty šroubů při montáži:

- středové a koncové svorky: 9 Nm – 13 Nm,
- šrouby a matice M8 – 25 Nm,
- Šrouby a matice M10 – 30 Nm.

MONTÁŽ MODULŮ

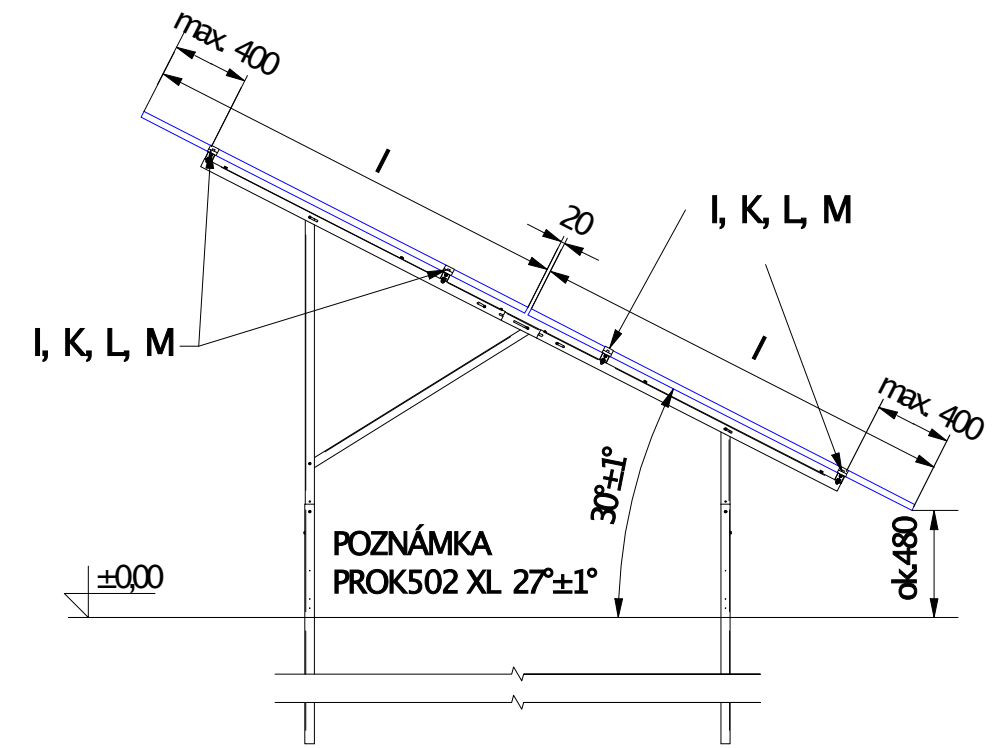
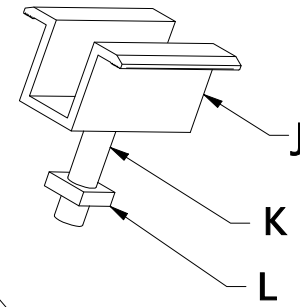
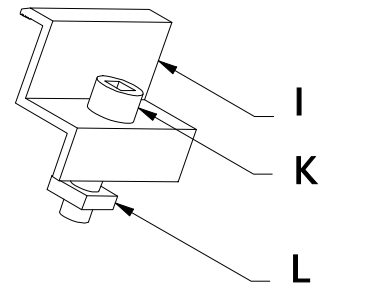


POZNÁMKY

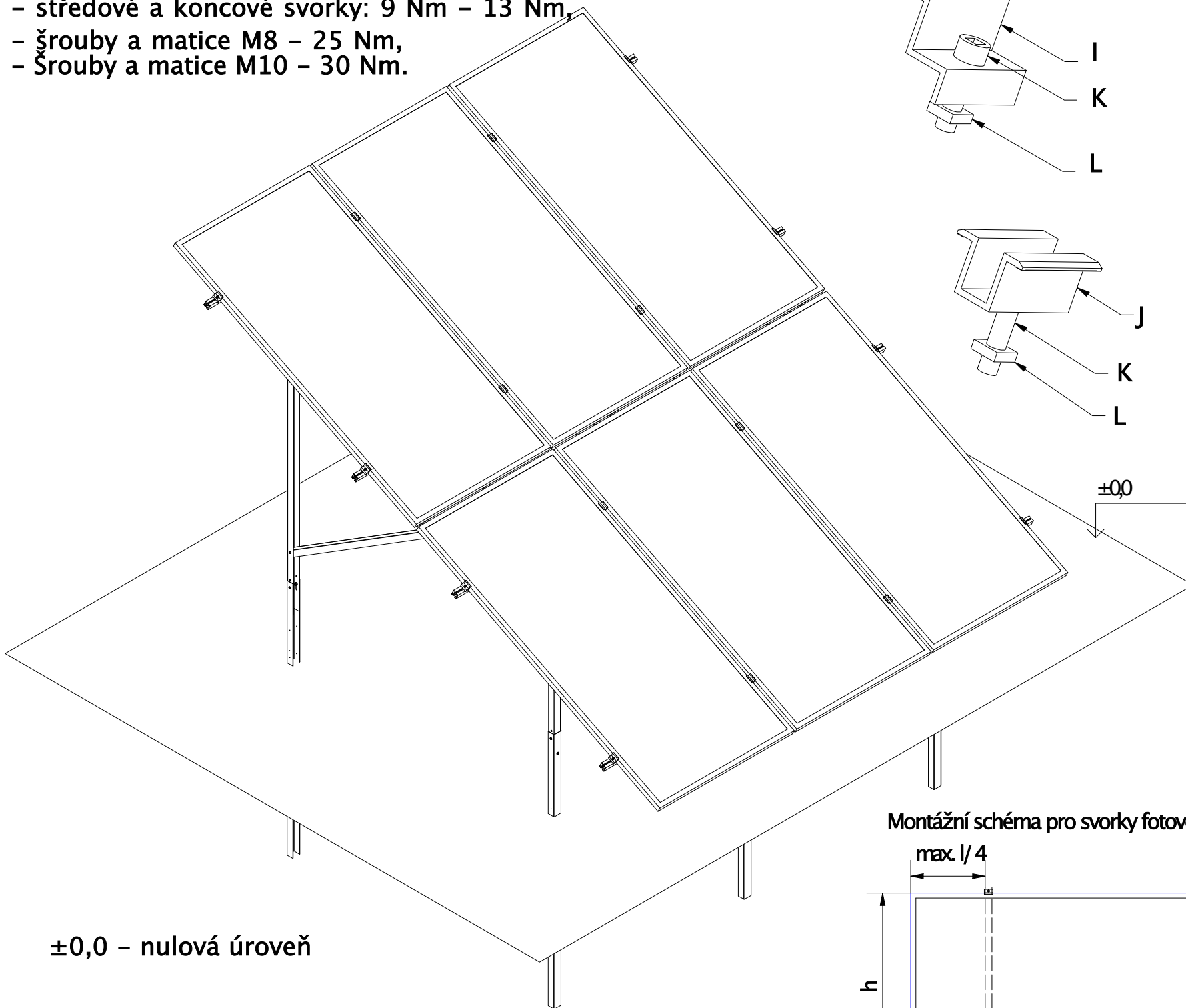
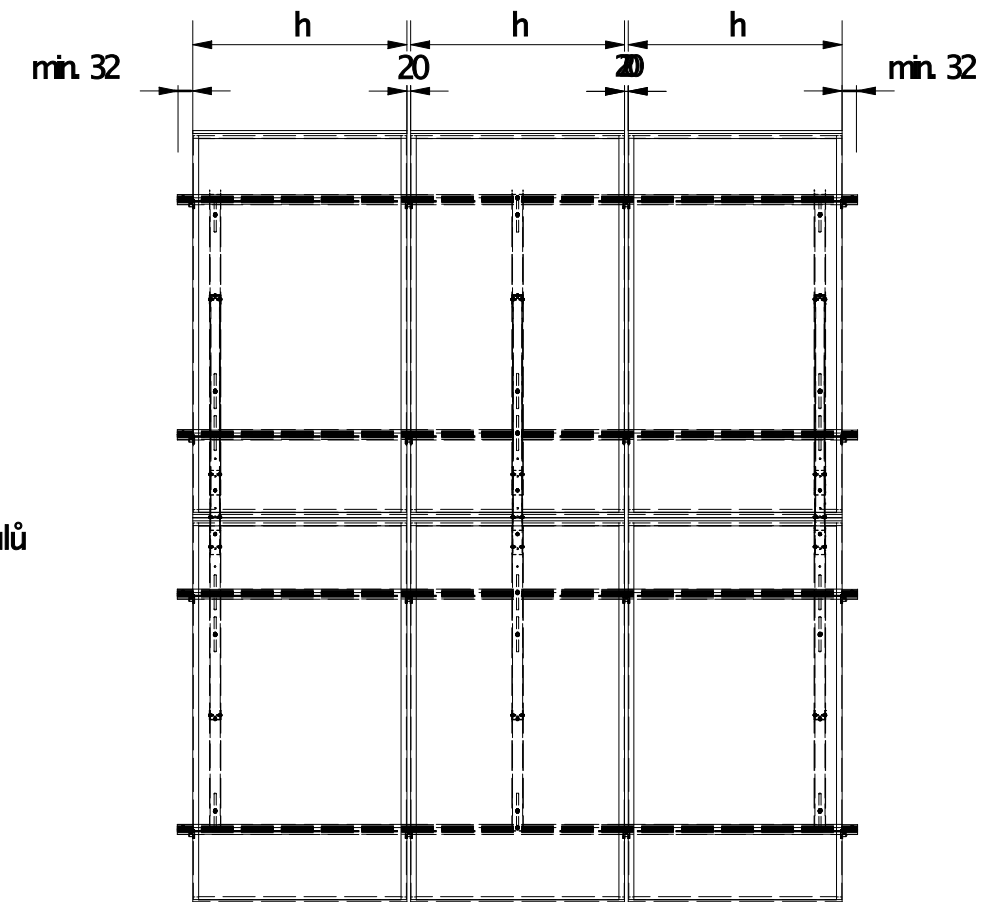
Utahování spojovacího materiálu pomocí klíčů nebo rázových šroubováků není povoleno. Utahovací momenty šroubů při montáži:

- středové a koncové svorky: 9 Nm - 13 Nm,
- šrouby a matice M8 - 25 Nm,
- Šrouby a matice M10 - 30 Nm.

Uspořádání montážních svorek
Sestavte koncové (I) a středové (J) svorky podle obrázku.

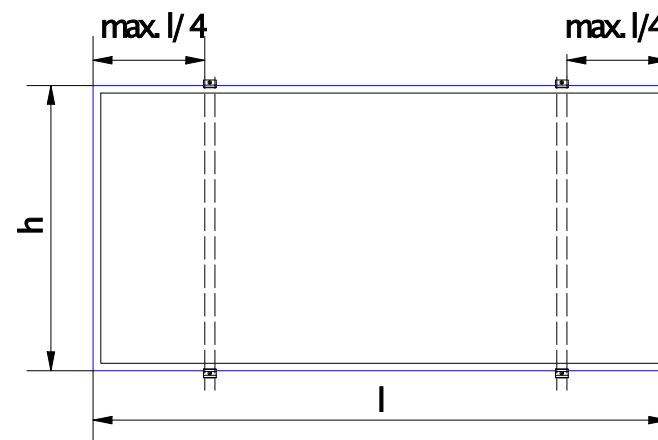


POHLED SHORA



±0,0 - nulová úroveň

Montážní schéma pro svorky fotovoltaických modulů



h - šířka modulu, mm;
l - délka modulu, mm.

Obr.5 Montáž modulů pomocí koncových (I) a středových (J) svorek