

Typový podklad stavebního dílu
ŽELEZNIČNÍ SPODEK
Vzorový list železničního spodku
Ž – 11 - Železniční přejezdy a přechody

Tento vzorový list platí pouze ve spojení s Ž 11.11. Číslování článků tohoto dílčího vzorového listu navazuje na číslování článků vzorového listu Ž 11.11.

Předmět a účel

35. Předmětem tohoto vzorového listu je pryžová přejezdová konstrukce CEPAG pro soustavu železničního svršku S 49 (R 65, UIC 60) na betonových pražcích SB 6 a SB 8 s rozdělením pražců 600mm
36. Vzorový list je určen pro projektování, stavbu, opravy a údržbu této pryžové přejezdové konstrukce na tratích normálního rozchodu 1435mm.

Podmínky pro použití

37. Pryžovou přejezdovou konstrukci je možné montovat na svršek s novými pražci. Největší povolená tolerance v rozdělení pražců je $\pm 5\text{mm}$ na 600mm a $\pm 25\text{mm}$ na 10x600mm. Rozdělení pražců je třeba naměřit součtovým měřením od prvního pražce na přejezdu až k poslednímu pražci, aby se eliminovala chyba z měření mezi jednotlivými pražci.
38. Použití přejezdové konstrukce CEPAG vzhledem k zatížení železniční a silniční dopravou je uvedeno v tabulce č.1.
39. Možnosti použití pryžové přejezdové konstrukce v oblouku koleje v závislosti na poloměru oblouku a šířce přejezdu jsou uvedeny v tabulce č.2. Přejezdovou konstrukci je možno vložit do přechodnice i vzestupnice.
40. Obecný popis jednotlivých dílů a součástí přejezdu je uveden ve vzorovém listě Ž 11.11. Vzhledem k tomu, že přejezdová bezopěrková konstrukce CEPAG pro svršek S 49 (R65, UIC 60) na betonových pražcích je sestavena z panelů s vybráním pro upevňovadla (nepoužívá opěrky) a panely jsou navzájem spojeny spojovacími trubkami, jsou tyto odlišnosti uvedeny v dalším textu.
41. Panel vnitřní tvoří přejezdovou vozovku uvnitř koleje a zároveň vytváří žlábek u kolejnice pro průjezd železničních vozidel. Na dolní ploše má panel vybrání pro upevňovadla, demontážní drážky a je opatřen dvěma drážkami kruhového průřezu o 35mm pro osazení spojovacích trubek (obr.3).
42. Panel vnější tvoří pás vozovky vně koleje. Na dolní ploše má panel vybrání pro upevňovadla a je opatřen drážkou kruhového průřezu 35mm pro osazení spojovacích trubek (obr.4).

MINISTERSTVO DOPRAVY A SPOJU ČESKÉ REPUBLIKY Schváleno č.j. 59767/2001 ze dne 1. 10. 2001	ČESKÉ DRÁHY s.o. DDC o.z. Ředitel odboru stavebního
PŘEJEZDOVÁ KONSTRUKCE CEPAG PRO ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK S 49 (R 65, UIC 60) NA BETONOVÝCH PRAŽCÍCH SB-8 (SB-6)	Účinnost od: 1. 10. 2001
Vypracoval: ÚVAR a.s. Brno	Ž 11.117b – N
	Strana 1

43. Spojovací trubka vnitřní zajišťuje spolupůsobení dvou sousedních vnitřních panelů. Je vytvořena ocelovou trubkou a povrch je pogumován. Na konci je opatřena čepem pro zasunutí do spojovací trubky již vloženého panelu (obr.5).
44. Spojovací trubka vnější zajišťuje spolupůsobení dvou sousedních vnějších panelů. Je vytvořena ocelovou trubkou o35mm, na konci je opatřena čepem pro zasunutí do spojovací trubky již vloženého panelu (obr.6).
45. Ochranný náběh vytváří uvnitř koleje náběh, chráníci přejezdovou konstrukci před případným poškozením svěšenou šroubovkou a zajišťuje vnitřní koncový panel proti posunu ve směru osy koleje. Pomocí botky a šroubového spoje je připevněn k prahcům. (obr.7).
46. Koncová zarážka zajišťuje vnější koncový panel proti posunu ve směru osy koleje. Pomocí botky a šroubového spoje je připevněna k prahcům (obr.8).
47. Závěrná zídka tvaru L (obr.9) zajišťuje oddělení pružné konstrukce koleje od tuhé konstrukce pozemní komunikace a podpírá volný okraj vozovky (obr.11). Zabraňuje tím rychlému opotřebení vozovky, její nadměrné deformaci a v důsledku toho i nadměrnému namáhání vnějších pryžových panelů. Použití závěrné zídky typu L se doporučuje, pokud počet těžkých nákladních vozidel za 24 hodin v jednom směru ($TNV_{red}/24h$) překročí 100 vozidel.
48. Závěrná zídka tvaru T plní obdobnou funkci jaku u tvaru L. Navíc podpírá i vnější panely, čímž zajišťuje jejich stabilní polohu a umožňuje plynulou nivelitu pozemní komunikace přes přejezd. Vyžaduje použití upravených vnějších panelů. (obr.12). Použití závěrné zídky typu T se doporučuje, pokud počet těžkých nákladních vozidel za 24 hodin v jednom směru ($TNV_{red}/24h$) překročí 250 vozidel.

Montáž a údržba přejezdové konstrukce jsou uvedeny ve vzorovém listu Ž11.11. Vzhledem k odlišnostem této konstrukce je třeba uvést tyto zásady.

49. Prostřední panely, kterými se začíná montáž jak vnitřních, tak vnějších panelů, se vkládají bez spojovacích trubek. Do dalších panelů se před vložením do přejezdu osadí spojovací trubky tak, aby čepy nevyčnívaly z panelů. Po vložení panelu do přejezdu se dorazí trubka do předcházejícího panelu alespoň 10cm a je možno pokračovat stejným způsobem dále v montáži – vkládat další panely.

Seznam vyobrazení

Pryžové přejezdové konstrukce CEPAG pro soustavu železničního svršku S 49 (R 65, UIC 60) na betonových prahcích.

Obr.1a a 1b Příklad použití přejezdové konstrukce CEPAG – příčný řez

Obr. 2 Příklad použití přejezdové konstrukce CEPAG – podélný řez a půdorys

Obr. 3 Panel vnitřní

PŘEJEZDOVÁ KONSTRUKCE CEPAG PRO ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK S 49 (R65, UIC 60) NA BETONOVÝCH PRAŽCÍCH SB-8 (SB-6)	Účinnost od: 1.10.2001
	Ž 11.117b – N
Vypracoval: ÚVAR a.s. Brno	Strana 2

Typový podklad stavebního dílu
ŽELEZNIČNÍ SPODEK
Vzorový list železničního spodku
Ž – 11 - Železniční přejezdy a přechody

- Obr. 4 Panel vnější
Obr. 5 Spojovací trubka vnitřního panelu
Obr. 6 Spojovací trubka vnějšího panelu
Obr. 7 Ochranný náběh
Obr. 8 Koncová zarážka
Obr. 9 Závěrná zídka tvaru L
Obr. 10 Závěrná zídka tvaru T
Obr. 11 Detail napojení pozemní komunikace na přejezdovou konstrukci CEPAG. Příklad použití závěrné zídky tvaru L
Obr. 12 Detail napojení pozemní komunikace na přejezdovou konstrukci CEPAG. Použití závěrné zídky tvaru T
Obr. 13 Montáž panelů přejezdové konstrukce CEPAG

PŘEJEZDOVÁ KONSTRUKCE CEPAG PRO ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK S 49 (R65, UIC 60) NA BETONOVÝCH PRAŽCÍCH SB-8 (SB-6)	Účinnost od: 1. 10. 2001
	Ž 11.117b – N
Vypracoval: ÚVAR a.s. Brno	Strana 3

Tabulka č.1 - Použití přejezdové konstrukce CEPAG z hlediska provozního zatížení

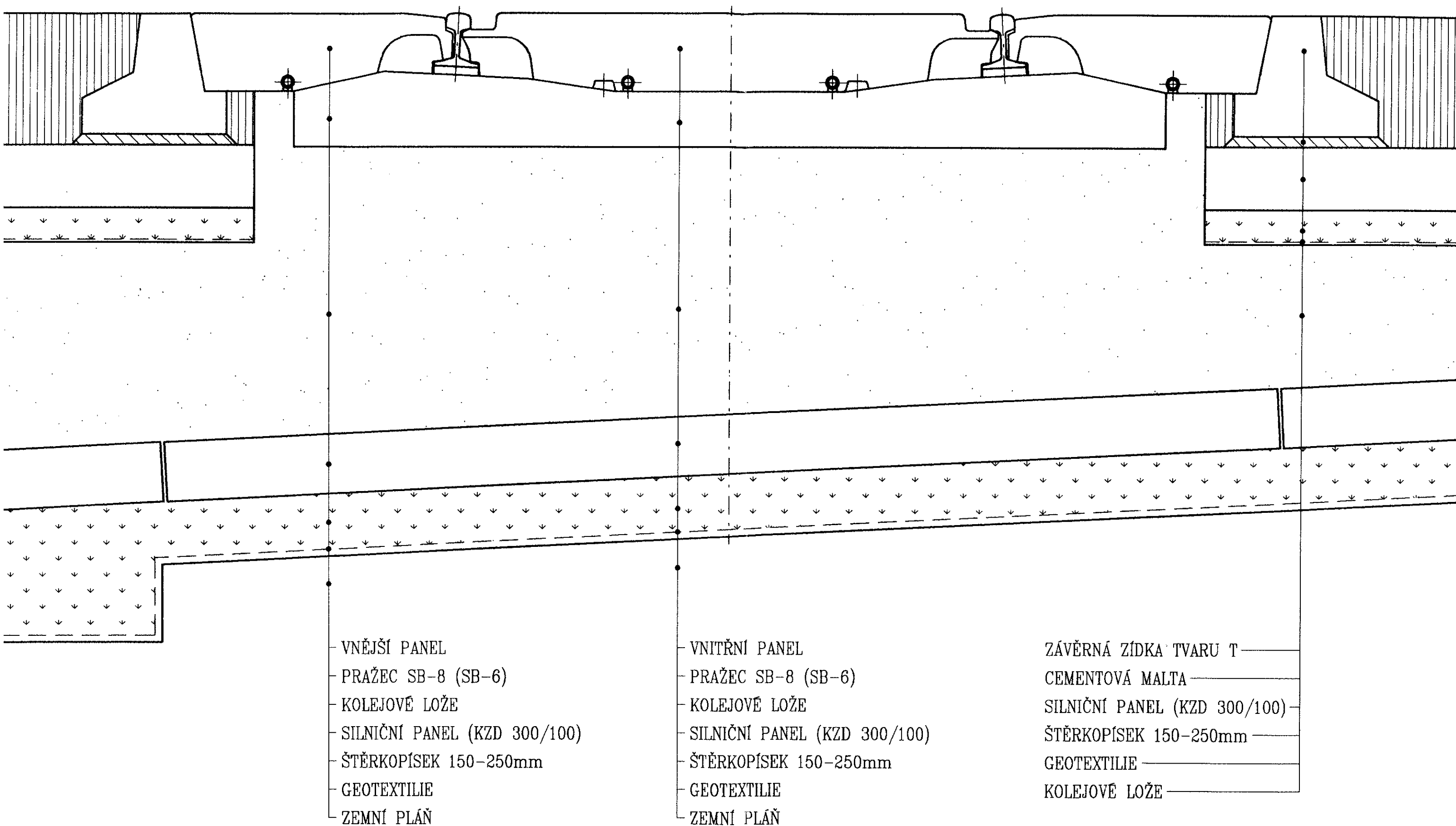
Třída silniční komunikace (orient.)	Řád koleje			1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Skupina dopravního zatížení silnice (TNVred/24hod) ¹											
I. (MK-A)	A ≥ 2000											
II. (M K-B)	B	B1	1251 - 2000	Optimální využití přejezdové konstrukce CEPAG na betonových pražcích.								
		B2	751 - 1250									
	C	C1	501 - 750									
		C2	251 - 500									
	D	D1	101 - 250									
		D2	51 - 100									
III. (MK-C)	E		26 - 50									
	F		5 - 25									
	G		≤ 5									

Vysvětlivky k tabulce č.1:

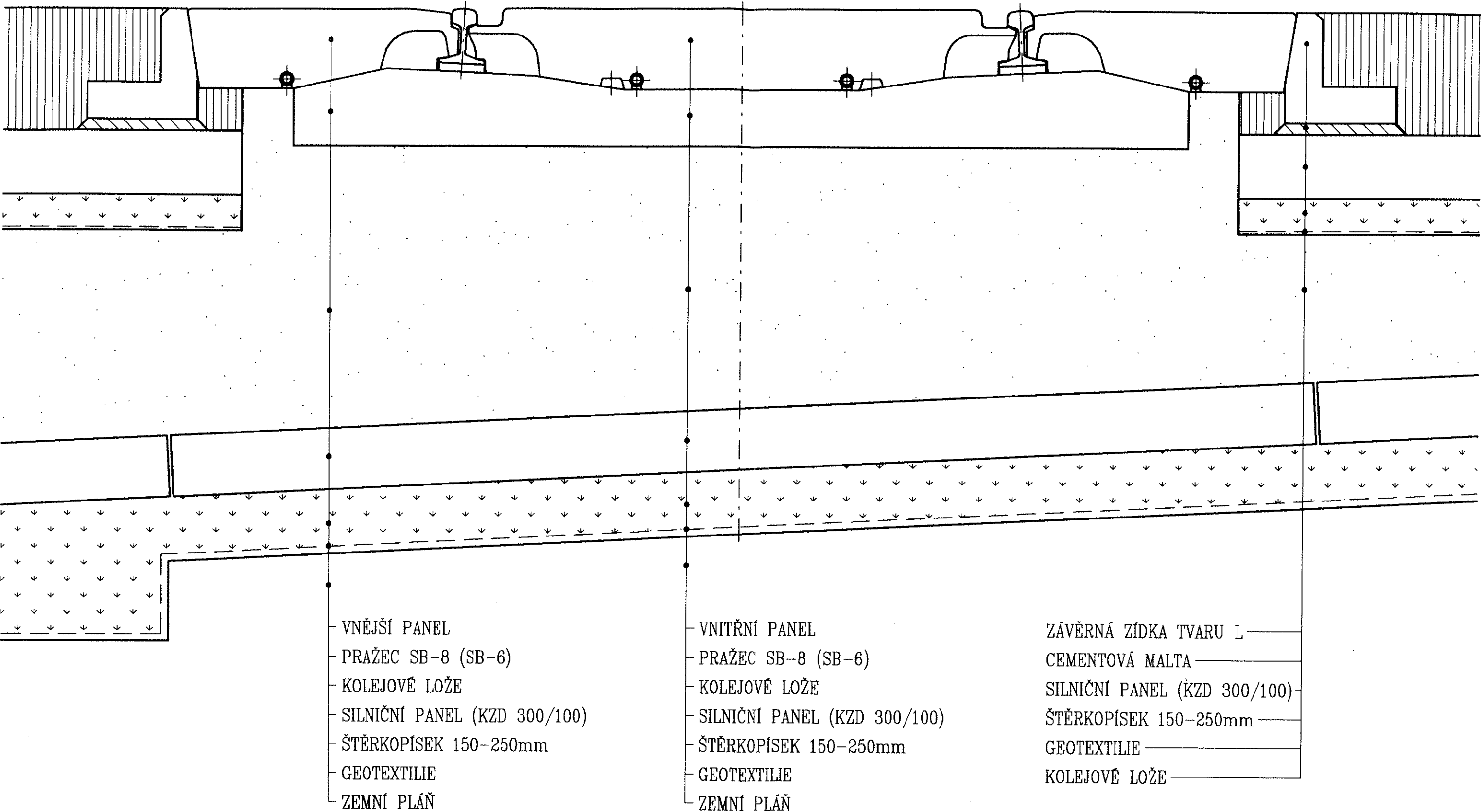
1) TNVred/24hod značí počet těžkých nákladních vozidel za 24 hodin v jednom směru

Tabulka č. 2 – Maximální šířky přejezdu v závislosti na poloměru oblouku koleje

Poloměr oblouku	m	300	350	400	500	600
Max. šířka přejezdu	m	14,7	17,1	19,5	24,4	29,3
	Počet vnitřních panelů	24	28	32	40	48



OBR. 1a: PŘÍKLAD POUŽITÍ PRYŽOVÉ PŘEJEZDOVÉ KONSTRUKCE "CEPAG"
 PRO ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK S 49 (R 65) NA BETONOVÝCH PRAŽCÍCH
 SB-8 (SB-6) – PŘÍČNÝ ŘEZ



- VNĚJŠÍ PANEL
- PRAŽEC SB-8 (SB-6)
- KOLEJOVÉ LOŽE
- SILNIČNÍ PANEL (KZD 300/100)
- ŠTĚRKOPÍSEK 150-250mm
- GEOTEXTILIE
- ZEMNÍ PLÁŇ

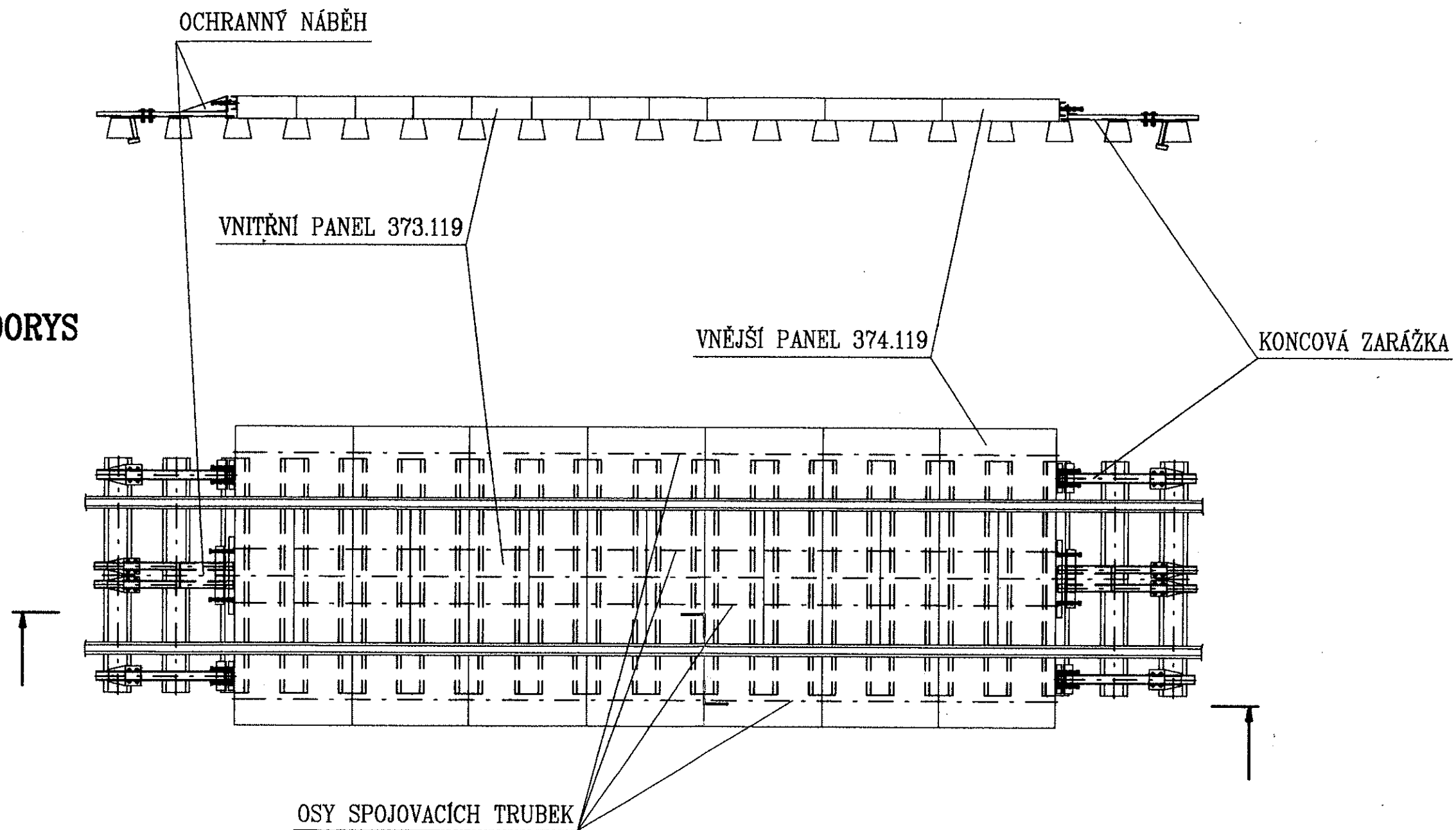
- VNITŘNÍ PANEL
- PRAŽEC SB-8 (SB-6)
- KOLEJOVÉ LOŽE
- SILNIČNÍ PANEL (KZD 300/100)
- ŠTĚRKOPÍSEK 150-250mm
- GEOTEXTILIE
- ZEMNÍ PLÁŇ

- ZÁVĚRNÁ ZÍDKA TVARU L
- CEMENTOVÁ MALTA
- SILNIČNÍ PANEL (KZD 300/100)
- ŠTĚRKOPÍSEK 150-250mm
- GEOTEXTILIE
- KOLEJOVÉ LOŽE

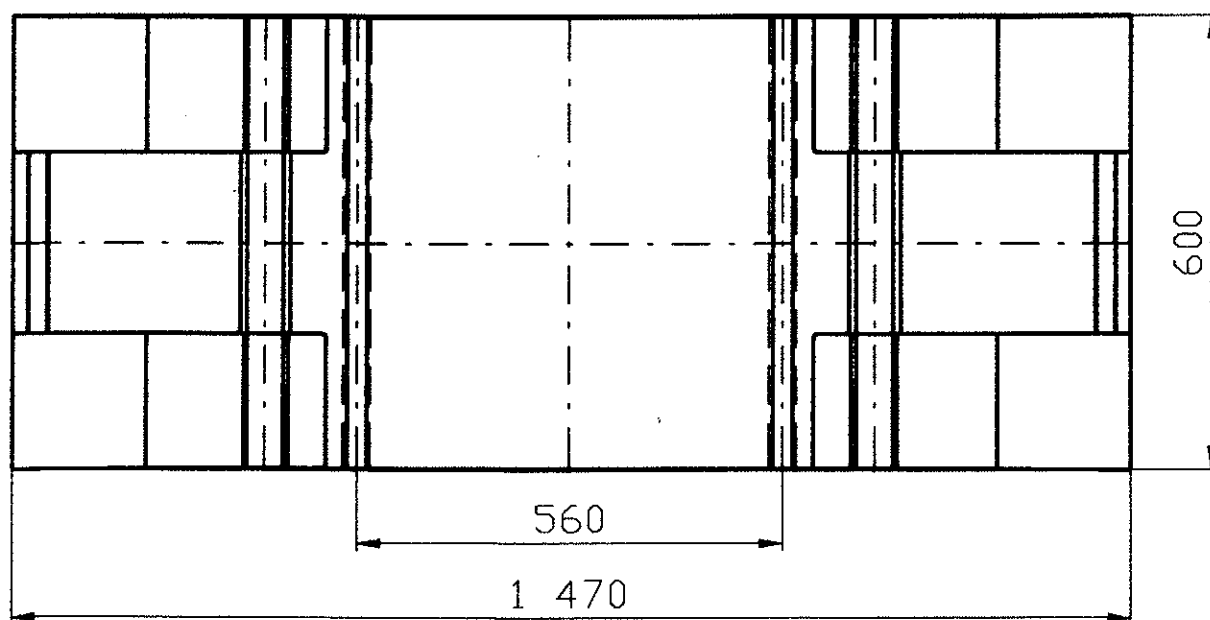
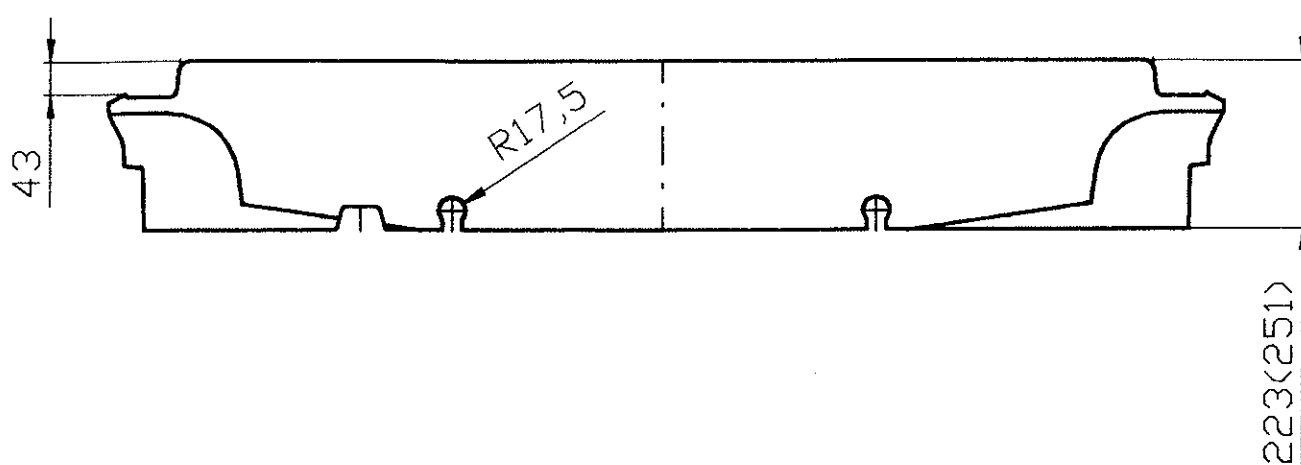
OBR. 1b: PŘÍKLAD POUŽITÍ PRYŽOVÉ PŘEJEZDOVÉ KONSTRUKCE "CEPAG"
PRO ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK S 49 (R 65) NA BETONOVÝCH PRAŽCÍCH
SB-8 (SB-6) - PŘÍČNÝ ŘEZ

PODÉLNÝ ŘEZ

PŮDORYS

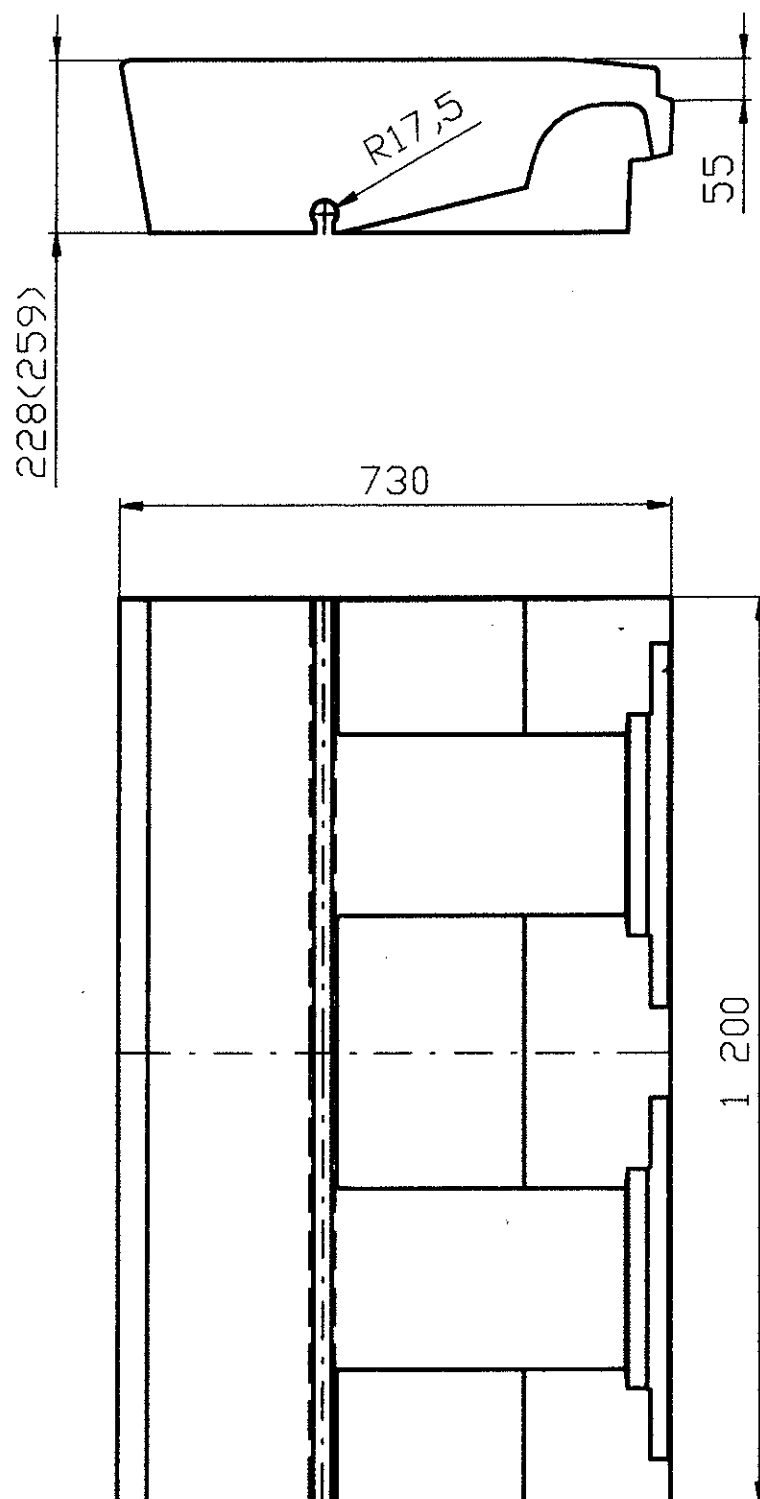


OBR. 2: PŘÍKLAD POUŽITÍ PRYŽOVÉ PŘEJEZDOVÉ KONSTRUKCE "CEPAG"
PODÉLNÝ ŘEZ A PŮDORYS



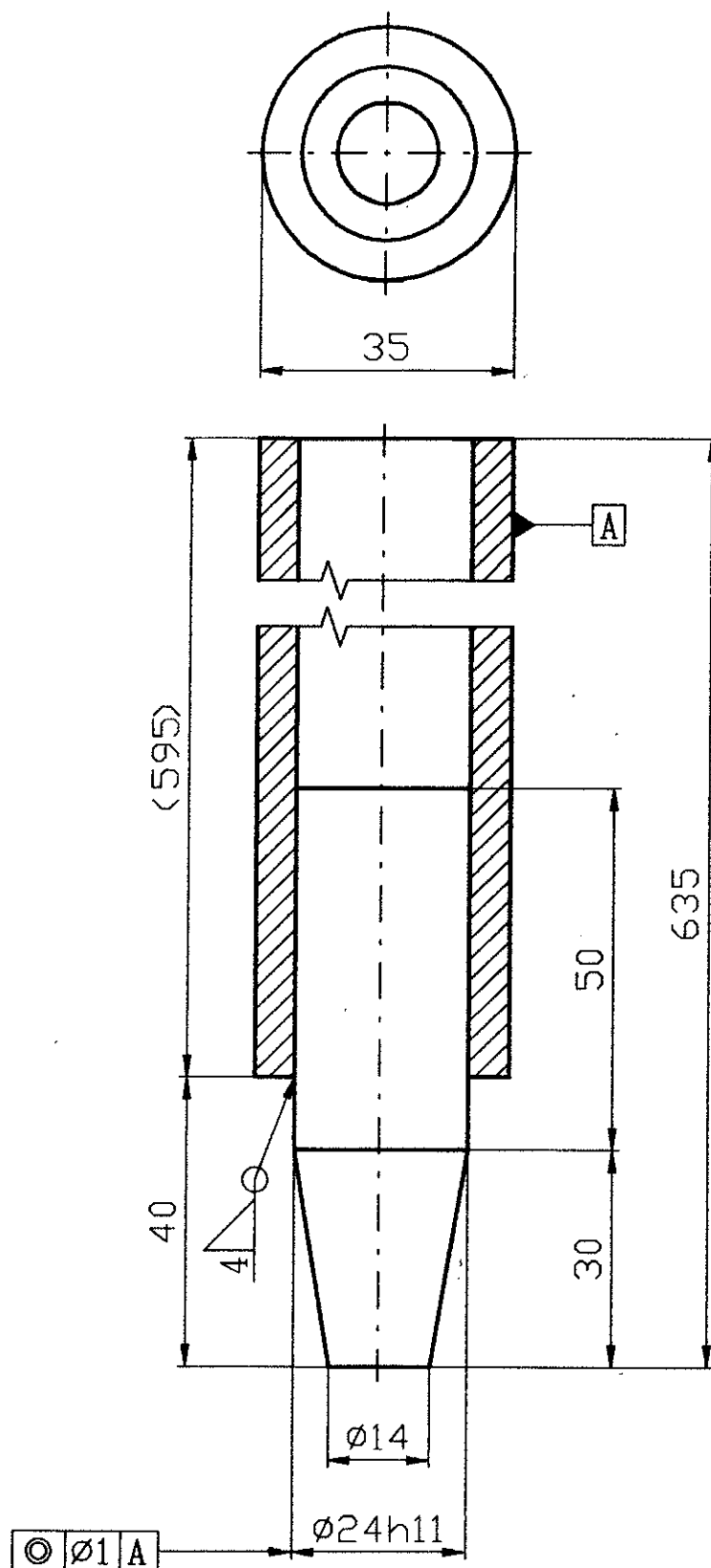
OBR.3: PANEL VNITŘNÍ

Účinnost od: 1.10.2001
Ž11.117b-N
Strana: 7

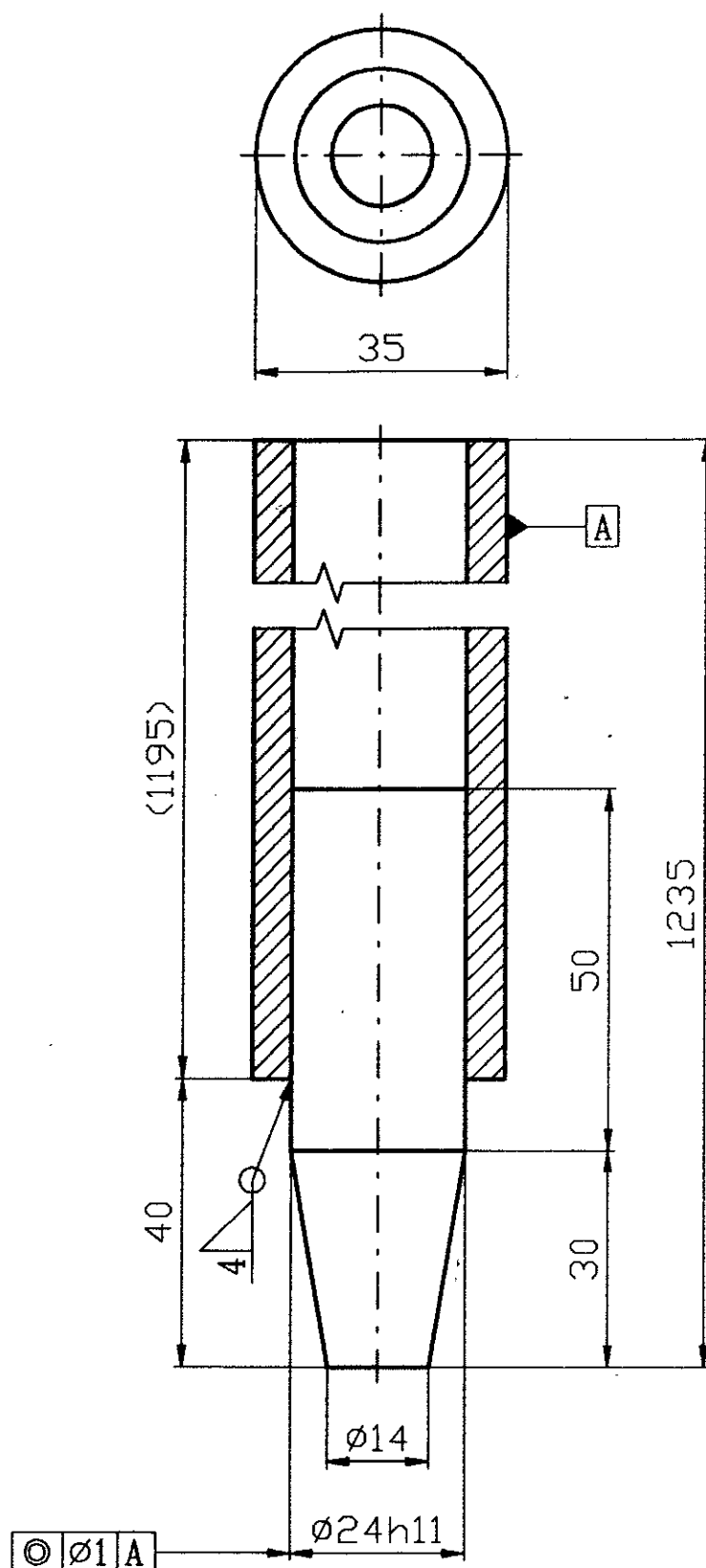


OBR. 4: PANEL VNĚJŠÍ

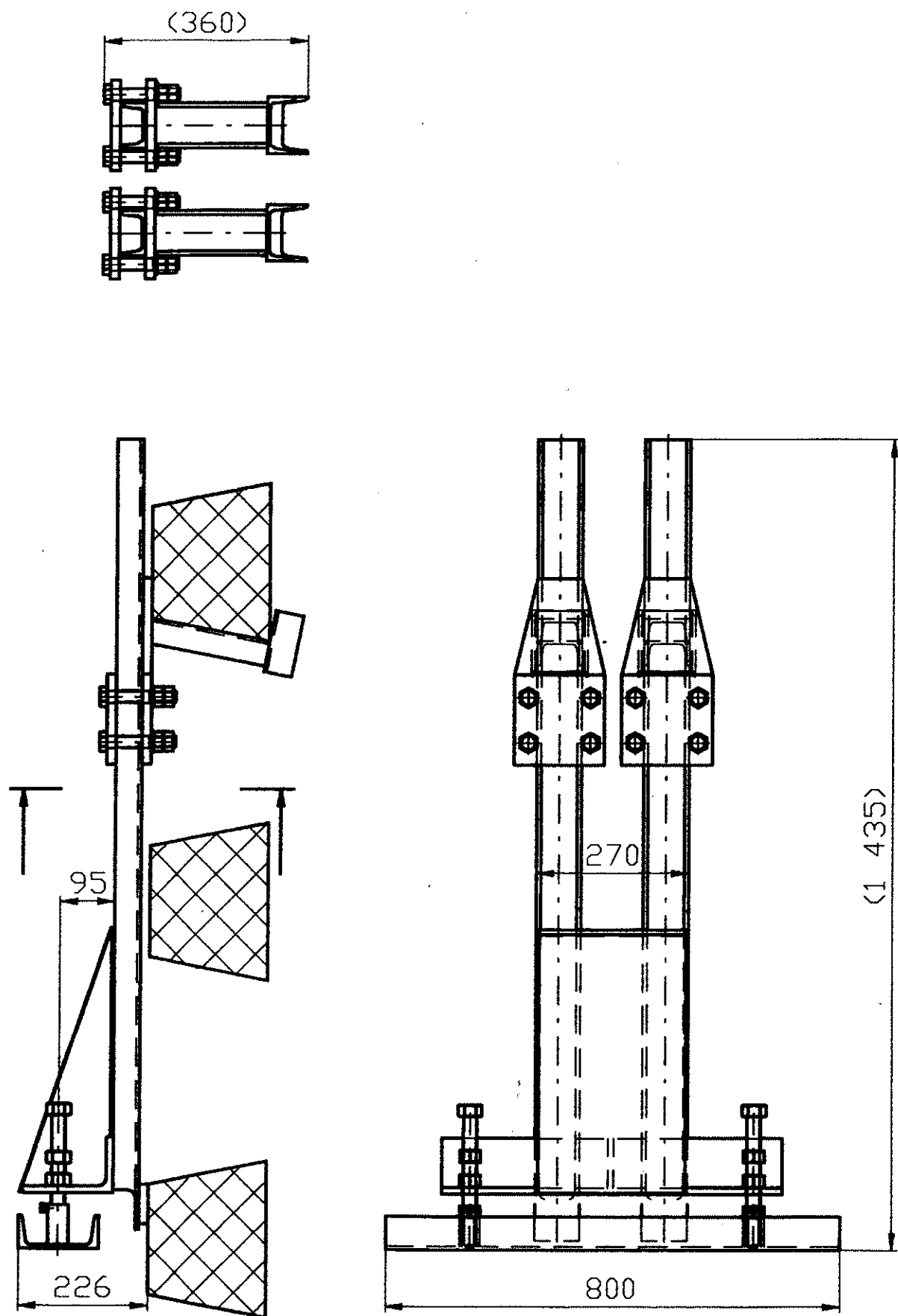
Účinnost od: 1.10.2001
Ž11.117b-N
Strana: 8



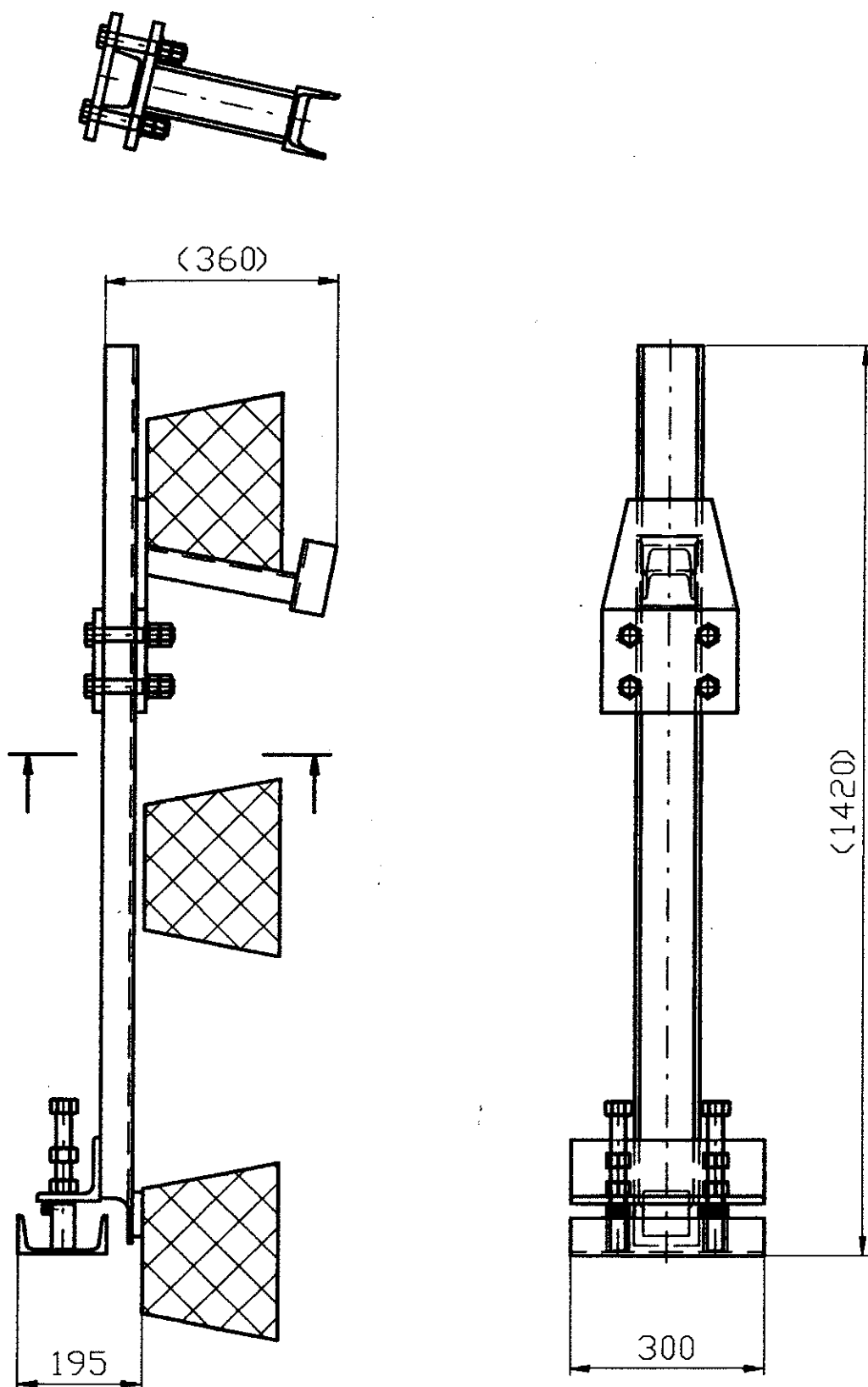
OBR. 5: SPOJOVACÍ TRUBKA VNITŘNÍHO PANELU



OBR. 6: SPOJOVACÍ TRUBKA VNĚJŠÍHO PANELU



OBR. 7: OCHRANNÝ NÁBĚH

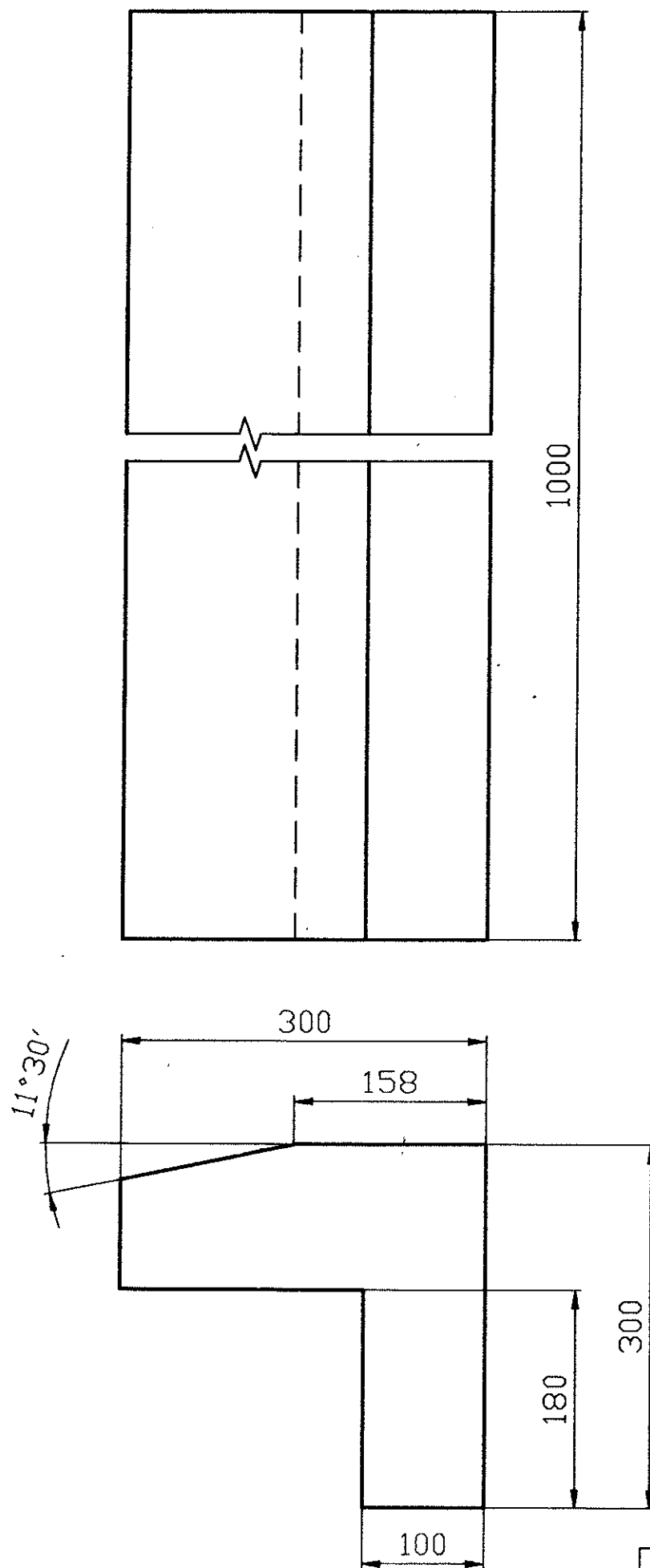


OBR. 8: KONCOVÁ ZARÁŽKA

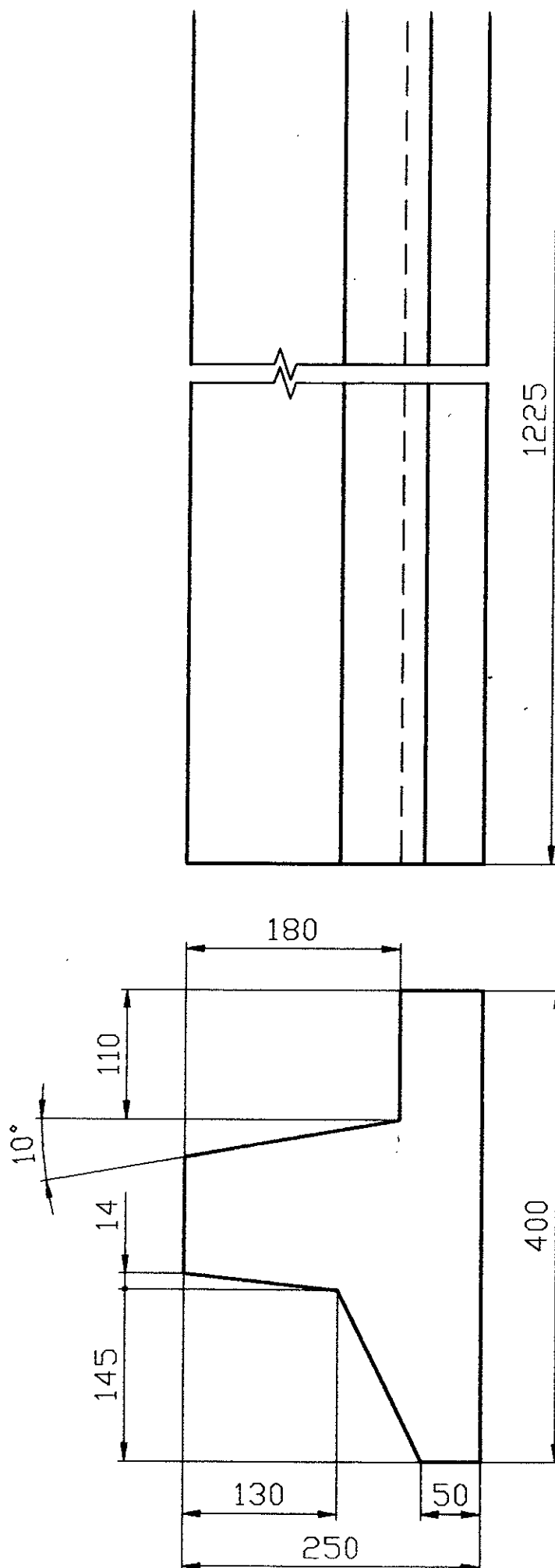
Účinnost od: 1.10.2001

Ž11.117b-N

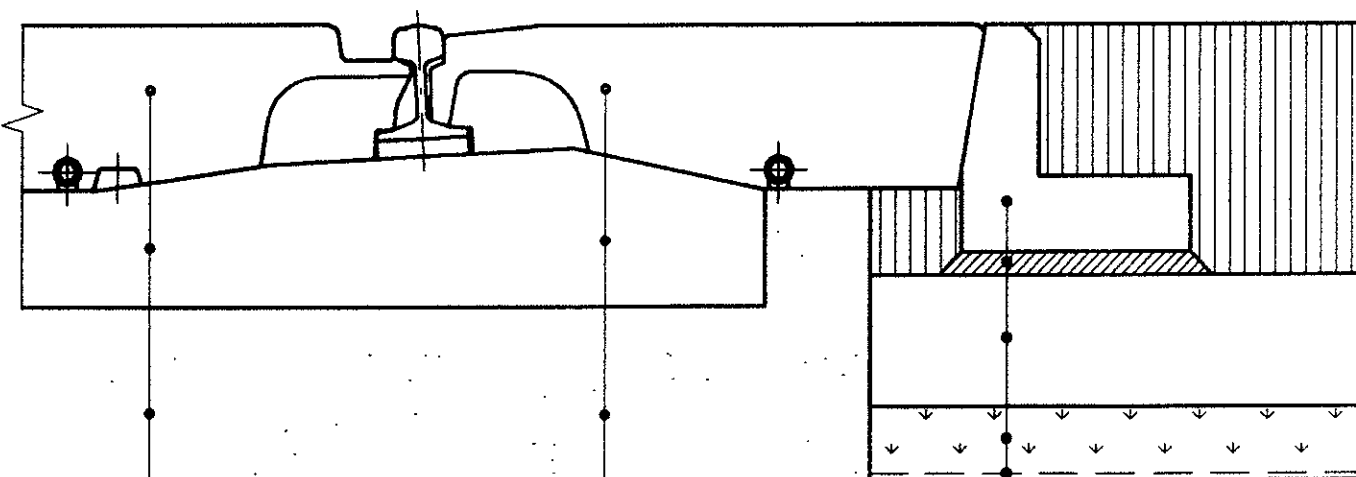
Strana: 12



OBR. 9: ZÁVĚRNÁ ZÍDKA TYPU "L"



OBR. 10: ZÁVĚRNÁ ZÍDKA TYPU "T"



VNITŘNÍ PANEL
 PRAŽEC SB-8 (SB-6)
 KOLEJOVÉ LOŽE

VNĚJŠÍ PANEL
 PRAŽEC SB-8 (SB-6)
 KOLEJOVÉ LOŽE

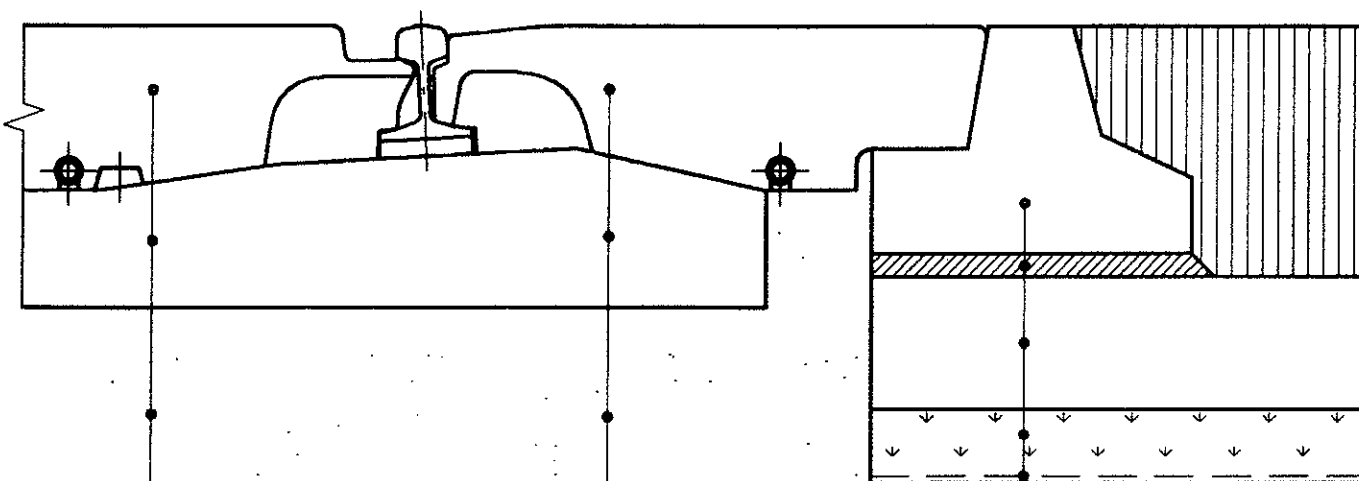
ZÁVĚRNÁ ZÍDKA TVARU L
 CEMENTOVÁ MALTA
 SILNIČNÍ PANEL KZD (300/100)
 ŠTĚRKOPÍSEK 150-250mm
 GEOTEXTILIE
 KOLEJOVÉ LOŽE

OBR. 11: PŘÍKLAD POUŽITÍ ZÁVĚRNÉ ZÍDKY TVARU "L"

Účinnost od: 1.10.2001

Ž11.117b-N

Strana: 15

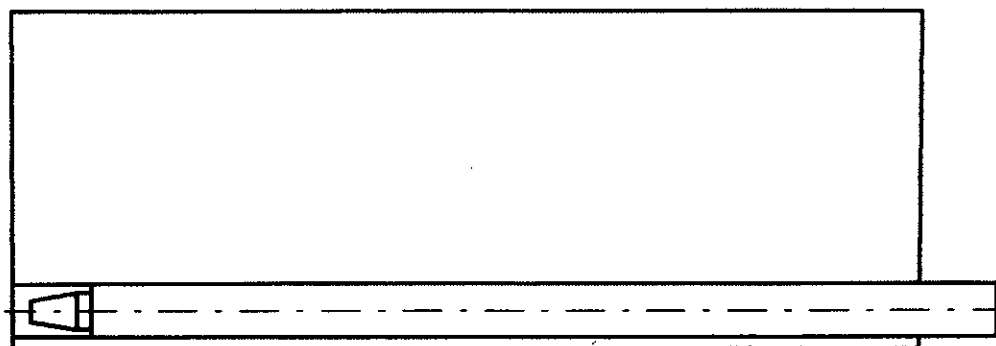


VNITŘNÍ PANEL
 PRAŽEC SB-8 (SB-6)
 KOLEJOVÉ LOŽE

VNĚJŠÍ PANEL
 PRAŽEC SB-8 (SB-6)
 KOLEJOVÉ LOŽE

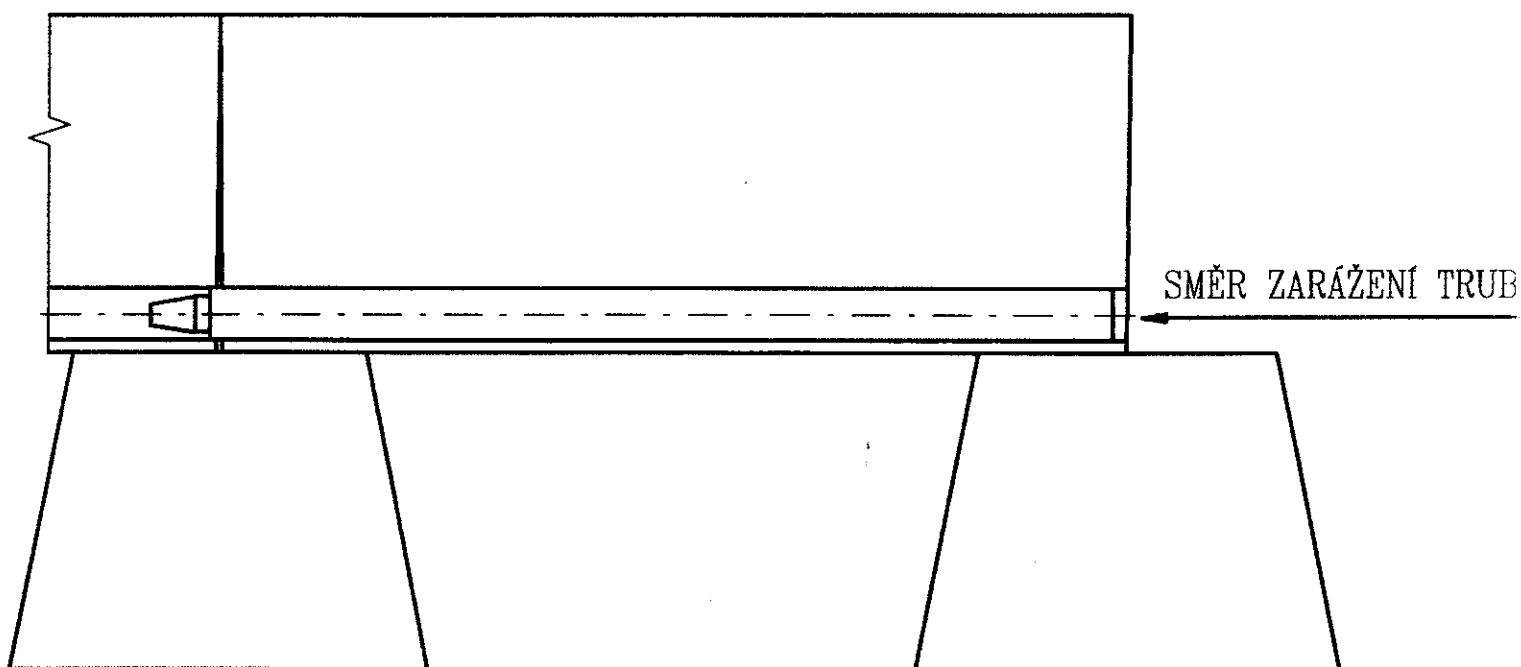
ZÁVĚRNÁ ZÍDKA TVARU T
 CEMENTOVÁ MALTA
 SILNIČNÍ PANEL (KZD 300/100)
 ŠTĚRKOPÍSEK 150-250mm
 GEOTEXTILIE
 KOLEJOVÉ LOŽE

OBR. 12: PŘÍKLAD POUŽITÍ ZÁVĚRNÉ ZÍDKY TVARU "T"



SMĚR VLOŽENÍ SPOJOVACÍ TRUBKY DO DRÁŽKY PANELU
U VKLÁDANÉHO PANELU NESMÍ ČEP PŘEČNÍVAT PŘES STĚNU PANELU

SMĚR MONTÁŽE PŘEJEZDU



U OSAZENÉHO PANELU JE NUTNO SPOJOVACÍ TRUBKY DORAZIT,
ABY NEPŘESAHOVALY PŘES SVISLOU STĚNU PANELU