

Typová řešení nástupišť při přípravě a realizaci staveb

Vladimír Tomandl

28. 5. 2025 Pardubice

Chládek a Tintěra Pardubice, a. s., K Vápence 2677



Základní požadavkový rámec

- Nařízení Komise (EU) č. 1299/2014, o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii
- Nařízení Komise (EU) č. 1300/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
- Vyhláška Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah
- **Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu**
- Norma ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- Norma ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- **Norma ČSN 73 4001 Přístupnost a bezbariérové užívání**

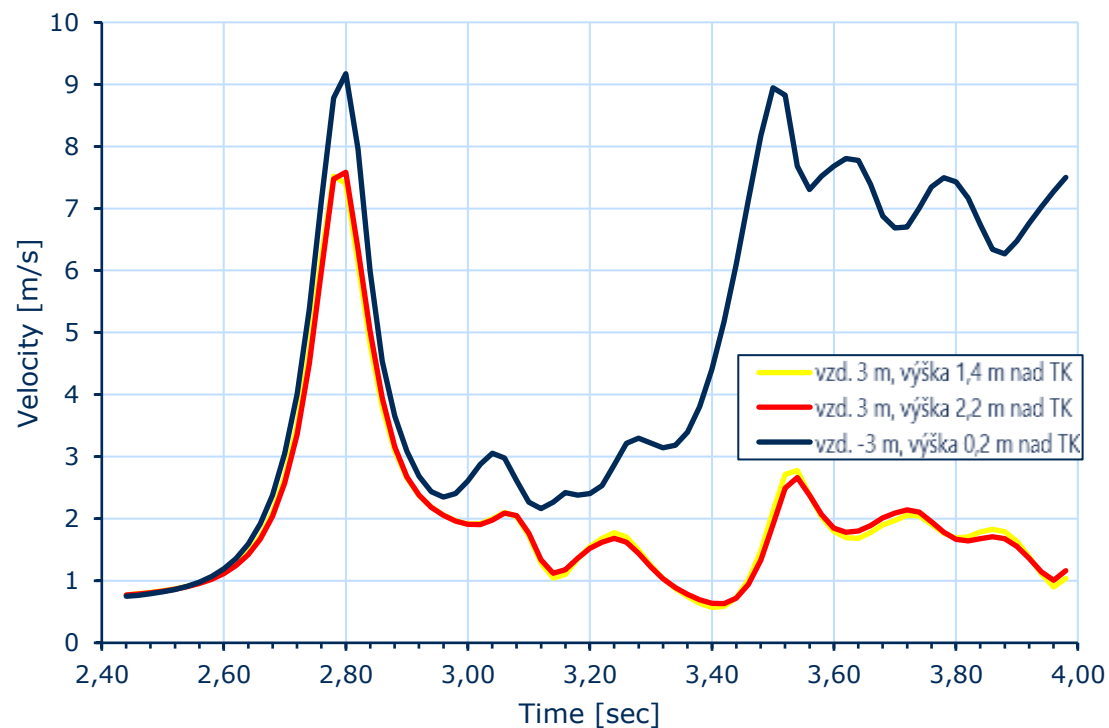
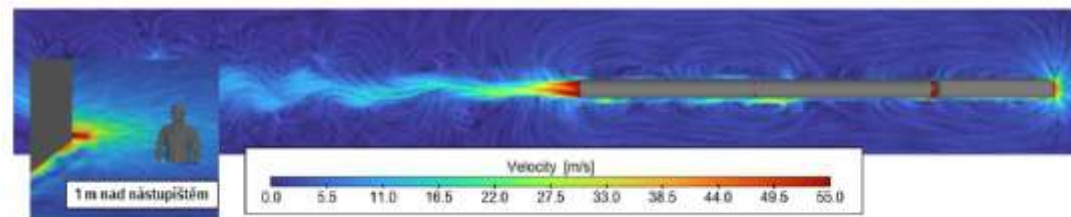
Základní požadavkový rámec

- Směrnice **SŽ SM008** **Systém posuzování vlivu produktů a služeb pro železniční dopravní cestu na bezpečnost provozování dráhy**
- Směrnice **SŽ SM009** Směrnice stanovující pravidla pro uplatnění výstupů projektu v oblasti moderního designu a architektury nádraží a zastávek ČR (*Železniční zastávky/přístřešky, mobiliář, malé technologické objekty, standardy pro hygienická zařízení, standardy pro povrchy podchodů*)
 - *Zrušuje PO-25/2020-GŘ Moderní design a architektura nádraží a zastávek ČR – Standardy pro povrchy nástupišť*
- Předpis **SŽ S4** Železniční spodek
- Předpis **SŽDC (ČD) S 3/3** Železniční svršek úzkorozchodných drah
- Předpis **SŽ S11** Prostorová průchodnost tratí
- Předpis **SŽ S2/3** Organizace a provádění prohlídek a měření na dráze celostátní a dráhách regionálních
- Obecné technické podmínky **OTP č.j. 59 638/2000-O13** Prefabrikované prvky nástupišť
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah **TKP, kapitola 10**, Nástupiště, rampy, zarážedla, účelové komunikace a zpevněné plochy
- **SŽ PO-09/2021-GŘ** Pokyn generálního ředitele stanovující podmínky pro přístupy osob v prostoru stavby

Změny v požadavkových dokumentech

Chystané v roce 2025

- Norma **ČSN 73 4959** Nástupiště na dráhách celostátních a regionálních
-> **ČSN 73 6360-1,2**
- **Technické specifikace** (dříve Obecné technické podmínky)
Prefabrikované prvky nástupišť



Typová řešení nástupišť

VL SŽ Ž8 Nástupiště na drahách celostátních, regionálních, místních a vlečkách

- Ž8.1 Úrovňová sypaná nástupiště
- Ž8.2 Nástupiště typu Tischer
- Ž8.3 Nástupiště typu SUDOP
- Ž8 4 Nástupiště typu L
- Ž8 5 Ukončení nástupišť a nenástupní hrana
- Ž8 6 Přístupy na nástupiště, přechody a přejezdy pro vozíky na nástupiště
- Ž8.7 Úpravy pro osoby s omezenou schopností orientace na nástupišťích
- Ž8.8 Nástupiště mostového typu
- Ž8 10 Povrchy nástupišť
- Ž8 11 Odvodnění nástupišť
- Ž8 12 Konstrukce kabelovodů v nástupišti

<https://modernizace.spravazeleznic.cz/>

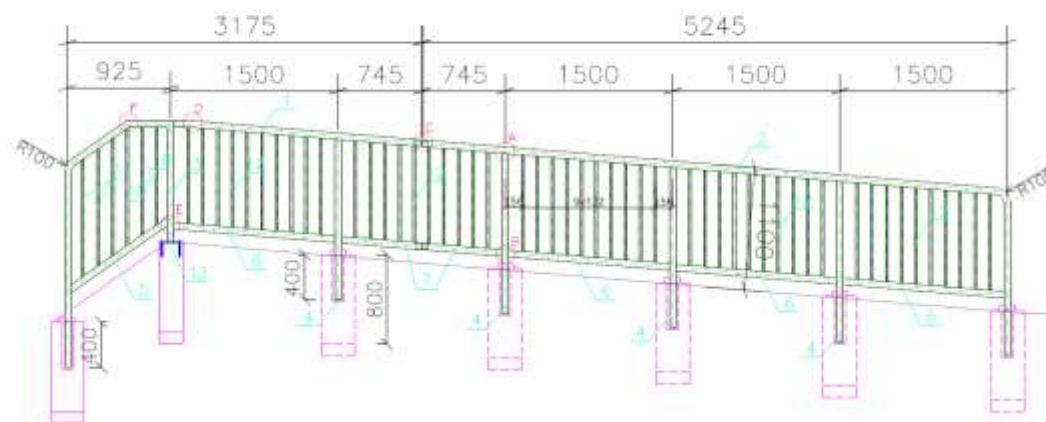
<https://typdok.tudc.cz/>



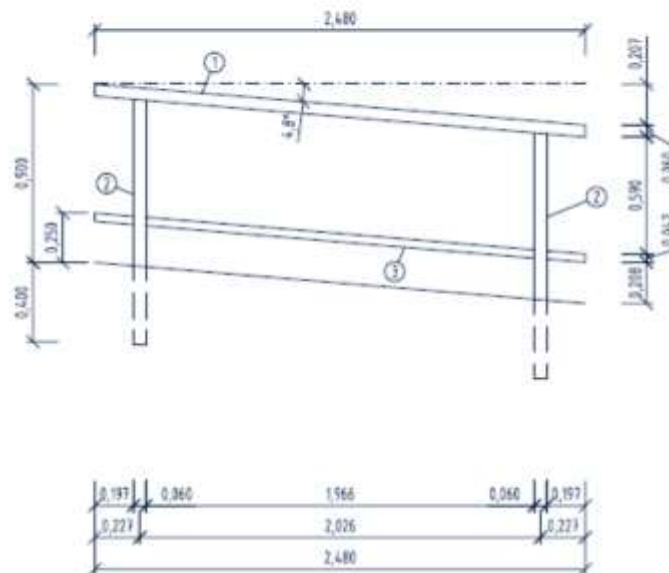
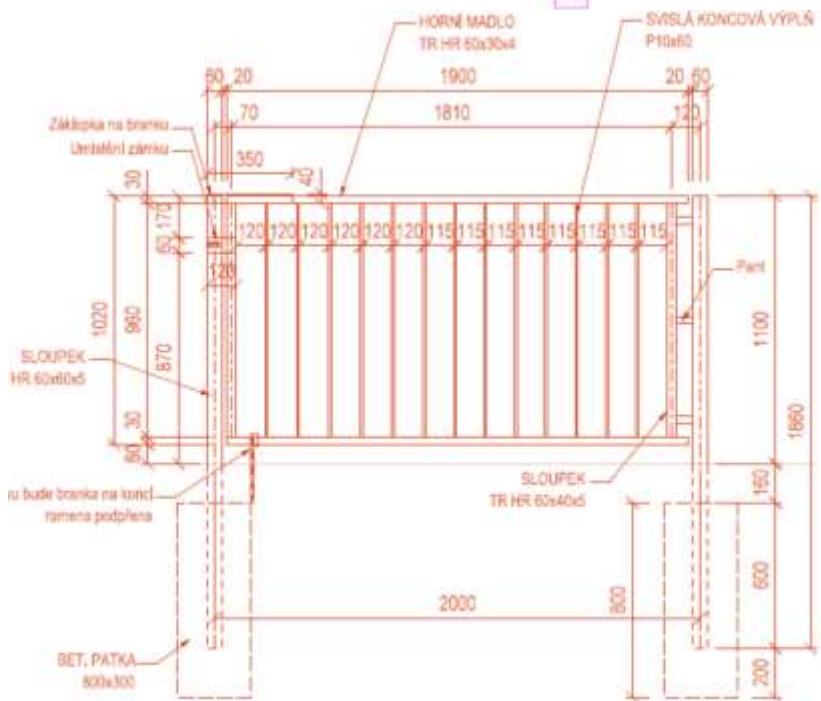
Související vzorové listy

- Ž11 Železniční přejezdy a přechody
- Ž12 Zábradlí a madla
- Ž13 Zastřešení nástupišť
- Ž14 Zastřešení výstupu z podchodu
- Ž15 Přístřešky na nástupištích
- Ž16 Výtahové šachty
- Ž17 Sdružené stožáry
- Ž18 Kabelové trasy a jiná vedení

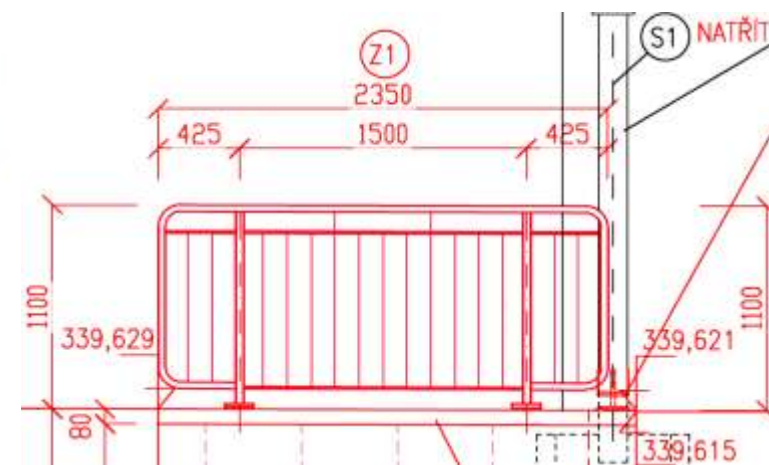
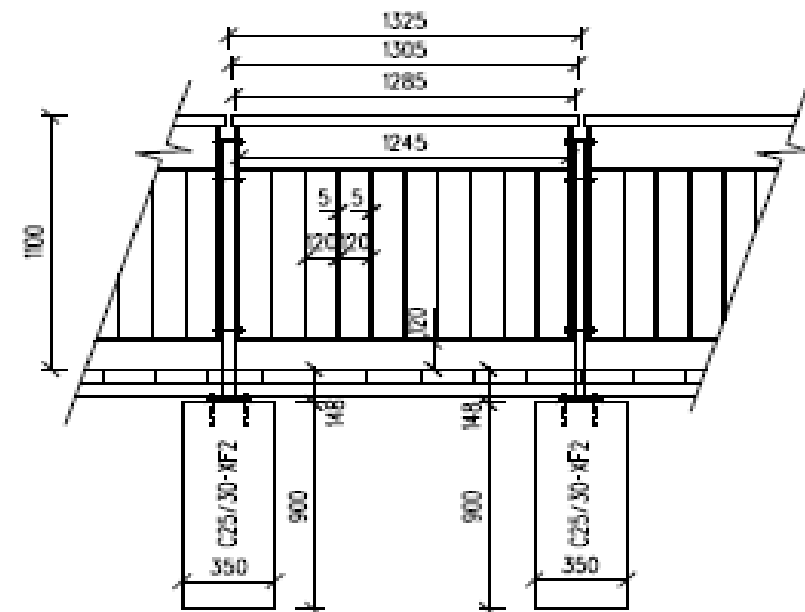
K čemu je to dobré?



Z15 - 2,480m - 4ks



Pole zábradlí délky 1,325m



K čemu je to dobré?

3.2.2.1 Konstrukce nástupní hrany

Všechna nástupiště jsou navržena typu L bez konzolových desek dle vzorového listu železničního spodku Ž 8 4.2.201 a Ž 8 4.2.202 (viz. Příloha A). Nad tubusem podchodu budou použity snížené (h=1200mm) nástupištní prefabrikáty typu L s předsunutou nástupní hranou

3.2.2.2 Ukončení nástupišť

Ukončení nástupišť v ŽST Chlumec bude řešeno standartně dle vzorových listů železničního spodku.

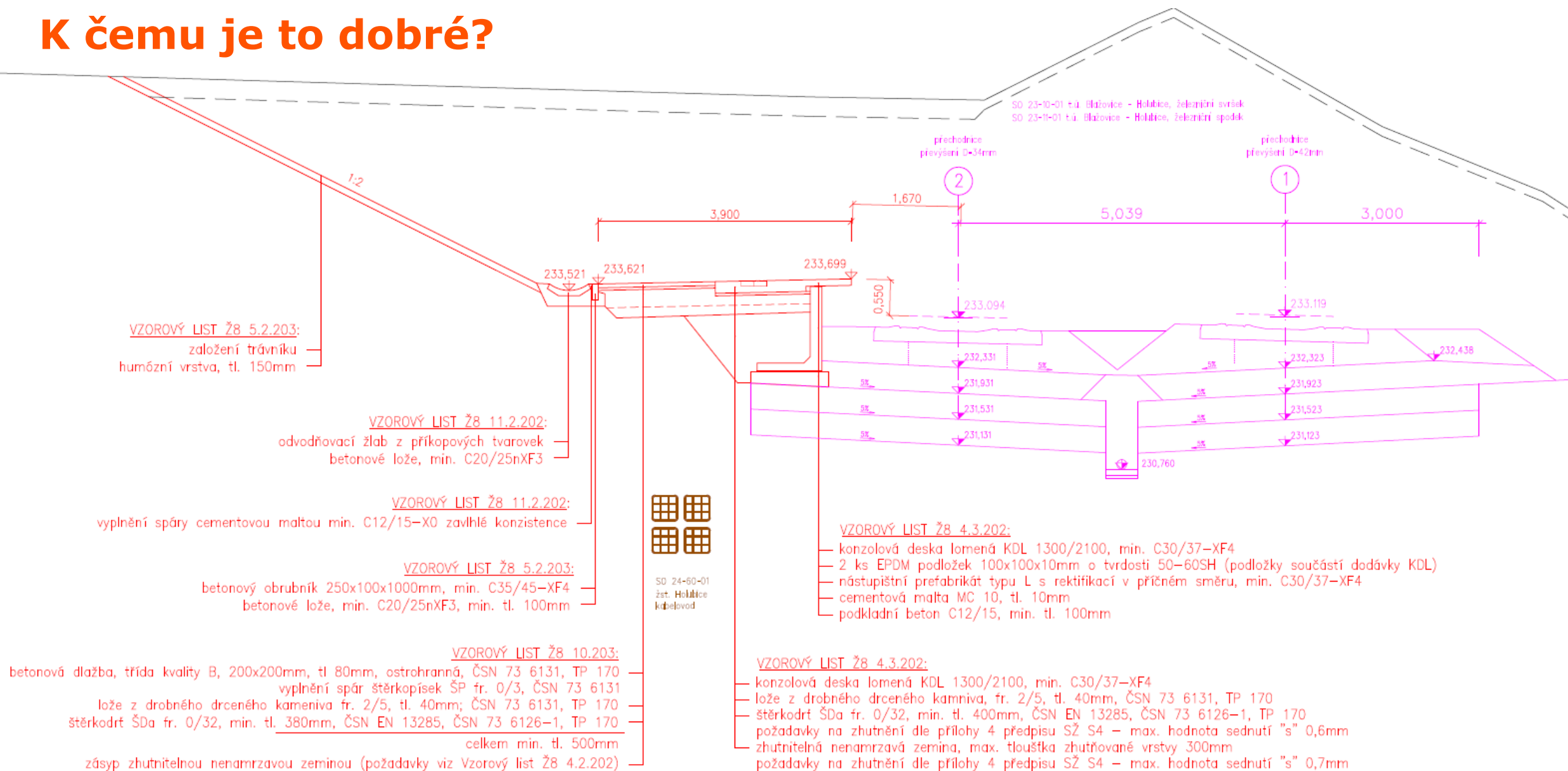
Tab. č. 3: Ukončení nástupišť - ŽST Chlumec n. C

nást.	kol. č.	ukončení ve směru Nymburk			ukončení ve směru Hradec Králové		
		konstrukce	dle vzorového listu	poznámka	konstrukce	dle vzorového listu	poznámka
1	3a	ukončení u pohyblivého zarážedla	Ž8 5.1.220 Var. 1	bez stožárového návěstidla	ukončení svahovými prefabrikáty	Ž8 5.1.201 Var. 1	se zatravnovacími tvárnicemi (výplň štěrkoiskem)
2	3b	ukončení svahovými prefabrikáty	Ž8 5.1.201 Var. 1	se zatravnovacími tvárnicemi (výplň štěrkoiskem)	ukončení u pohyblivého zarážedla	Ž8 5.1.220 Var. 1	bez stožárového návěstidla
3	1	ukončení svahovými prefabrikáty	Ž8 5.1.201 Var. 1	se zatravnovacími tvárnicemi (výplň štěrkoiskem)	ukončení svahovými prefabrikáty	Ž8 5.1.201 Ž8 5.1.206 Var. 1	se zatravnovacími tvárnicemi (výplň štěrkoiskem)
4	2	ukončení svahovými prefabrikáty	Ž8 5.1.201 Var. 1	se zatravnovacími tvárnicemi (výplň štěrkoiskem)	ukončení svahovými prefabrikáty	Ž8 5.1.220 Var. 1	se zatravnovacími tvárnicemi (výplň štěrkoiskem)
5*	4	ukončení svahovými prefabrikáty	Ž8 5.1.201 Var. 1	se zatravnovacími tvárnicemi (výplň štěrkoiskem)	-	-	užitná délka končí v prostoru nástupiště

[zdroj: Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.]



K čemu je to dobré?



[zdroj: SUDOP BRNO, spol. s r.o.]



Typová řešení nástupišť při přípravě a realizaci staveb



Strategie SŽ ohledně volby konstrukce nástupiště



Typová řešení nástupišť při přípravě a realizaci staveb

Nástupiště dle OŘ ST

Výstavba a oprava nástupišť

- **Nástupiště typu L bez konzolových desek**
 - jednoduchá konstrukce
 - dosud bez zjištěných závad ve stabilitě za provozu
 - prosednutá dlažba se snadno opraví
 - hranu je třeba přesně uložit za výstavby
- **Nástupiště typu L s konzolovými deskami, SUDOP**
 - rychlost výstavby
 - užitý materiál
 - lepší manipulace při lokálních opravách
 - snadná oprava výšky (klínování, podmazání)
 - kroucení a prohýbání konzolových desek
 - pootáčení desek (vhodné spojit zámky)
 - prosedání na rozhraní konstrukcí a povrchů

Nástupiště dle OŘ ST

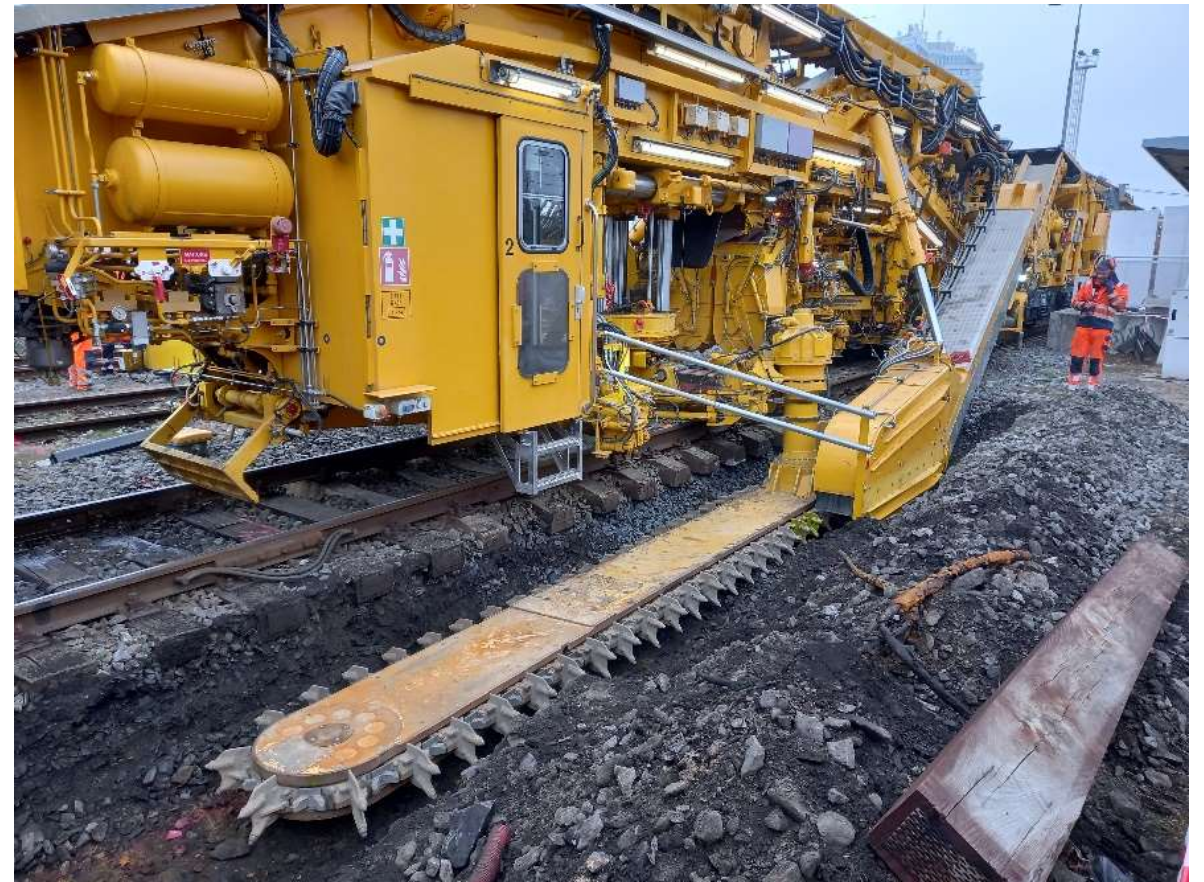
Údržba nástupišť

- **Nástupiště typu L bez konzolových desek**
 - dobré protismykové vlastnosti
- **Nástupiště typu L s konzolovými deskami, SUDOP**
 - problémy s klouzáním (nové desky KTD)
 - promrzání
 - při ledovce je GreFix neúčinný
- **Obecné**
 - písek, drť
 - CHRL
 - obnova vizuálního značení
 - vizuální značení klouže

Nástupiště dle OŘ ST

Čištění kolejového lože v oblasti nástupišť

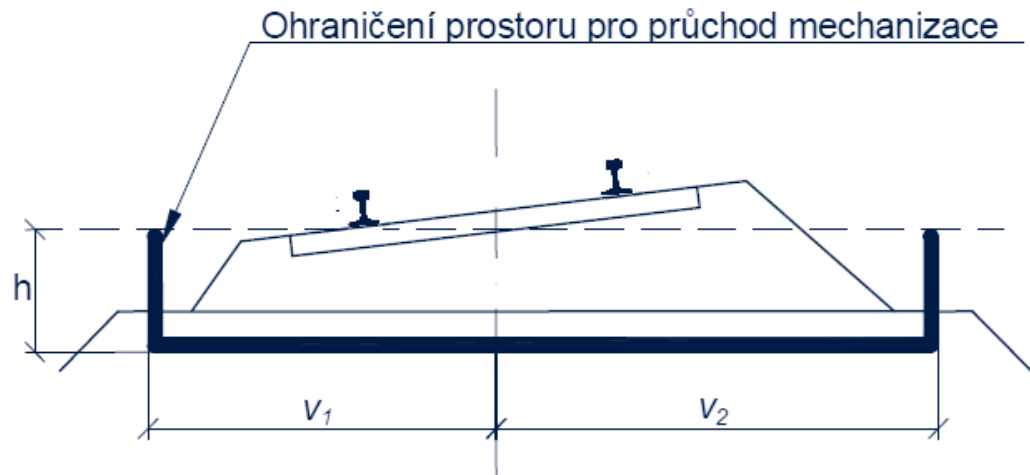
- **Rozebírání konzolových desek pro průjezd strojní čističky, průchod zásilky PLM**
 - snášení dvoucestným bagrem (napěťová výluka) nebo MUV (bez napěťové výluky)
 - rychlá demontáž, montáž souběžně se svařováním kolejnic
 - PLM se řeší opatřením na voze
 - zkušenosti 6 ST
- **Snesení kolejového roštu a bagrování**
 - primárně ve stanicích
 - při kompletní opravě nástupiště
 - problém s přístupností v širé trati



Nástupiště dle OŘ ST

Předpis S3, díl X, čl. 17

- za hlavami pražců 800 mm (absolutní min. 750 mm)
- snadno rozebíratelné schůdky



h - hloubka vymezeného prostoru měřená od horní plochy pražce pod nepřevýšeným kolejnicovým pásem

v_1 - resp. v_2 - vodorovná vzdálenost vymezeného prostoru, zvětšená o rozšíření v oblouku, měřená kolmo a od osy koleje

Strategie SŽ ohledně volby konstrukce nástupiště

Investiční akce ŽST, zastávek na jednokolejných tratích a zastávek na vícekolejných tratích s osovou vzd. kolejí min. 4,5 m

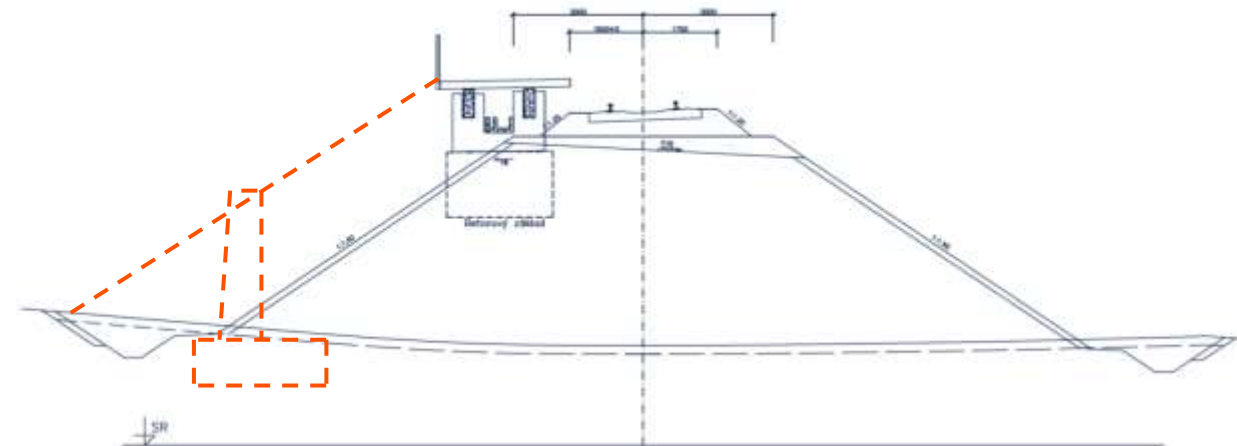
- nástupiště typu L bez konzolových desek. Nepředpokládá se čištění ŠL strojní čističkou nebo je možné odsunout od nástupiště kolej. Jedná se o preferovanou konstrukci nástupiště

Investiční akce zastávek na vícekolejných tratích s osovou vzd. kolejí pod 4,5 m a na ostatních zastávkách, kde není možné odsunout od nástupiště kolej

- nástupiště typu L s konzolovými deskami lomenými
- nástupiště mostového typu v odůvodněných případech

Neinvestiční akce

- preference dle investičních, ale je možné využít i SUDOP a nástupiště typu L s konzolovými deskami KS/KTD



Přejímka prací

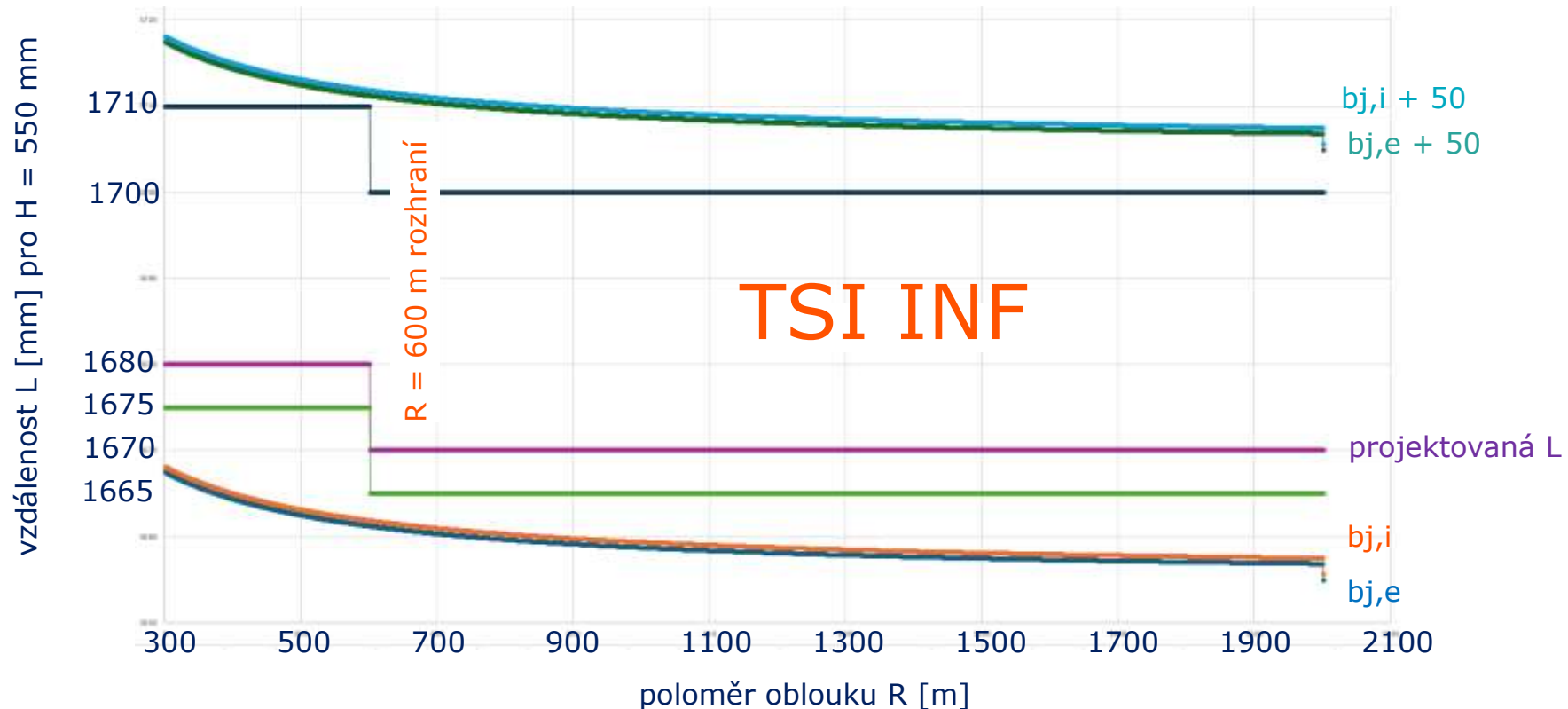
- Vzdálenost L(550): -0 mm/+20 mm za provozu -0 mm/+50 mm
- Vzdálenost L(380): -10 mm/+30 mm za provozu -20 mm/+50 mm
- Výška H(550/380): -20 mm/+0 mm za provozu -30 mm/+0 mm
- Výškové osazení hrany: -10 mm/+0 mm
- Uložení: centricky ± 50 mm
- Šířka spáry: max. 10 mm
- Rozevření: $s = l / R$ [mm]
- Rovinnost: max. 10 mm pod latí 4 m
- Odchylka příčného sklonu: max. 0,5 %
- Poklopy, rošty, mříže: v úrovni pochozí plochy
- Míra zhutnění: sednutí LDD 0,8 mm pro ZS,
0,7 mm pro zásyp,
0,6 mm pro podkladní vrstvu krytu
- Prefabrikáty: min. stáří 7 dní pro předání objednateli
min. stáří 14 dní pro zabudování
min. stáří 28 dní pro plné zatížení



Výhledový soulad odchylek s TSI

Návrh na aktualizaci ČSN 73 6360-2:

- stavební odchylky od projektované vzdálenosti 0/+20 mm
- provozní odchylky od projektované vzdálenosti -5/+30 mm
- na výšce nástupní hrany nad TK nezáleží



Přehled schválených výrobků

Nástupištní prvek					
SŽ	TPD	Konzolové desky	ŽPSV s.r.o., výrobní závod Doloplazy	ŽPSV s.r.o.	08.03.2023
č. 795/2023 - O13	č. 592-121-09/97, 5. vydání	řady K-,KS-,KD-,KTD	Doloplazy 143, 798 26 Nezamyslice u Prostějova		na neurčito
ČD	TPD	Prvky nástupišť	ŽPSV Uherský Ostroh	ŽPSV Uherský Ostroh	TPD na dobu neurčitou
č.j. 60875/03-O13	č. 592-129-03/98	SUDOP			STO: 31.07.2027
SŽDC	TPD	Nástupištní prefabrikáty typu "L"	ŽPSV Uherský Ostroh	ŽPSV Uherský Ostroh	TPD na dobu neurčitou
č.j. S 45792/2012-OTH	č.TP - 03/05	ŽPSV	Třebízského 207		ES certifikát
	TPD	Konzolové desky lomené	ŽPSV Uherský Ostroh	ŽPSV Uherský Ostroh	
	č. TP - 03/24	řady KDL 800/1600, KDL 1300/2100	Třebízského 207		
SŽDC	TPD	Modulární nástupiště UMSTEIGER - PLUS 2000	ŽPSV Uherský Ostroh	ŽPSV Uherský Ostroh	TPD na dobu neurčitou
č. S 59620/2011-OTH	č.TP - 01/11 ŽPSV	ŽPSV			STO: 31.08.2028
SŽ	TPD	Hrany nástupiště železničních drah řady UB-	MABA Prefa spol. s.r.o.	MABA Prefa spol. s.r.o.	11.04.2023
č. 799/2023 - O13	č. TPD 03 - UB - 01/23		Čtvrť J. Hybeše 549, 391 81 Veselí n. Lužnicí		10.04.2028
SŽ	TPD - 01/2023	Protiskluzový nástřík GreFix	GREFIX SE EU	GREFIX SE EU	13.02.2023
č. 789/2023 - O13	1. vydání		Heřmanova 562/16, Praha 7	Heřmanova 562/16, Praha 7	na neurčito
ČD	TPD	Nástupištní prefabrikáty	Prefa Brno, a.s.	Prefa Brno, a.s.	TPD na dobu neurčitou
č.j. 58883/02-O13	č.1/2001	typu L			STO: nově nedoloženo
SŽDC	TPD	Prefabrikáty pro nástupištní hrany	EUROVIA CS, a.s.	EUROVIA CS, a.s.	TPD na dobu neurčitou
č.j. S 41281/09-OTH	č. 05/2009-ECS				STO: nově nedoloženo
SŽDC	TPD	Prefabrikáty pro nástupištní hrany PREFA PRO	PREFA PRO, a.s.	PREFA PRO, a.s.	TPD na dobu neurčitou
7560/2016-SŽDC-O13	č. 413/2015-PREFA PRO		Královická 267, Zápý	Královická 267, Zápý	STO: nově nedoloženo

<https://www.spravazeleznic.cz/dodavatele-odberatele/technicke-pozadavky-na-vyrobky-zarizeni-a-technologie-pro-zdc/zeleznicni-spodek>



Typová řešení nástupišť při přípravě a realizaci staveb

Skladebné rozměry prvků nástupišť



Prefabrikát	Délka [mm]	Tolerance [mm]	Norma EN [mm]	Jmenovitá šířka spáry [mm]
Nástupištní hrana H 130	1995	±5	±12	5
Nástupištní hrana H 130/2	995	±4	±11	5
Nástupištní hrana L 130	1990	±4	±12	10
Nástupištní hrana L 130/2	995	±4	±11	5
Rohový díl H/L 130	995	±4	±11	5
Svahová hrana H/L 130	1995	±4	±12	5
Nástupištní hrana RH	1995	±4	±12	5
Nástupištní blok RL	1990	±4	±12	10
Hrana pro nástupiště UB13-2 MABA	1995	±5	±12	5
Hrana pro nástupiště UB13-1 MABA	995	±5	±11	5
Nástupištní tvárnice Tischer B	995	±3(8)	±11	5
Výplňová deska D3	1000	±8	±11	0
Dlažební deska	997	±2	±2÷5	3
Nástupištní deska dlažební MABA	997	±2	±2÷5	3
Konzolová deska (lomená)	995	±4	±11	5
Nástupištní deska lomená MABA	997	±3	±11	3
Betonová dlažba	Různé	Různé	±2÷5	2÷5

Životnost konstrukcí a materiálů nástupišť

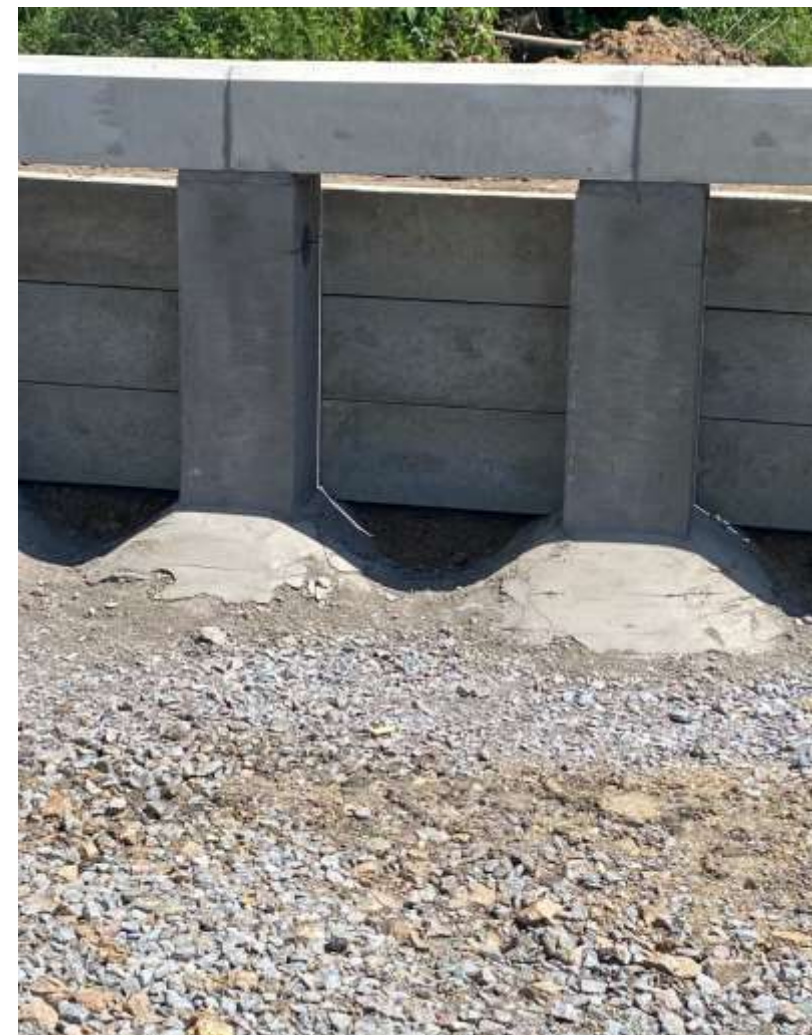
- 20 let pro povrchy (konzolové a dlažební desky, betonová dlažba, dlažba z přírodního a kompozitního kamene, lité povrchy) a pro topné systémy
 - 30 let pro nosné prvky nástupiště (nástupištní prefabrikáty a prvky, nástupiště mostového typu)
 - 2-15 let pro nátěry a nástřiky vizuálního kontrastního značení
 - 2-15 let pro ochranné uzavírací prostředky
 - 15 let pro protiskluzové nástřiky
-
- *Stanovená životnost je minimální. Očekává se reálná životnost až 50 let (vyjma nátěrů a nástřiků a silně zatížených stanic a zastávek). V současnosti dochází k výměně konstrukcí nástupišť spíše z důvodů jejich morální a technické zastaralosti a s ohledem na zajištění podmínek bezbariérovosti než z důvodu vyčerpání životnosti konstrukčních prvků*

Nástupiště typu Tischer, nástupiště typu SUDOP (VL Ž8.2, Ž8.3)

- podložky nástupištních tvárnic Tischer dle VL Ž8.2 jsou nahrazeny **úložnými bloky U 65**
- úložné bloky U 85 dle VL Ž8.3 jsou nahrazeny **úložnými bloky U 95** a případně seříznuty na požadovanou výšku na stavbě (podchody s nedostatečnou tl. kolejového lože)
- **konzolové desky KTD, dlažební desky a dlaždice VLsVP se zlepšeným povrchem (NOY, grep)**



Nástupiště typu SUDOP (VL Ž8.3)



Nástupiště typu SUDOP (VL Ž8.3)

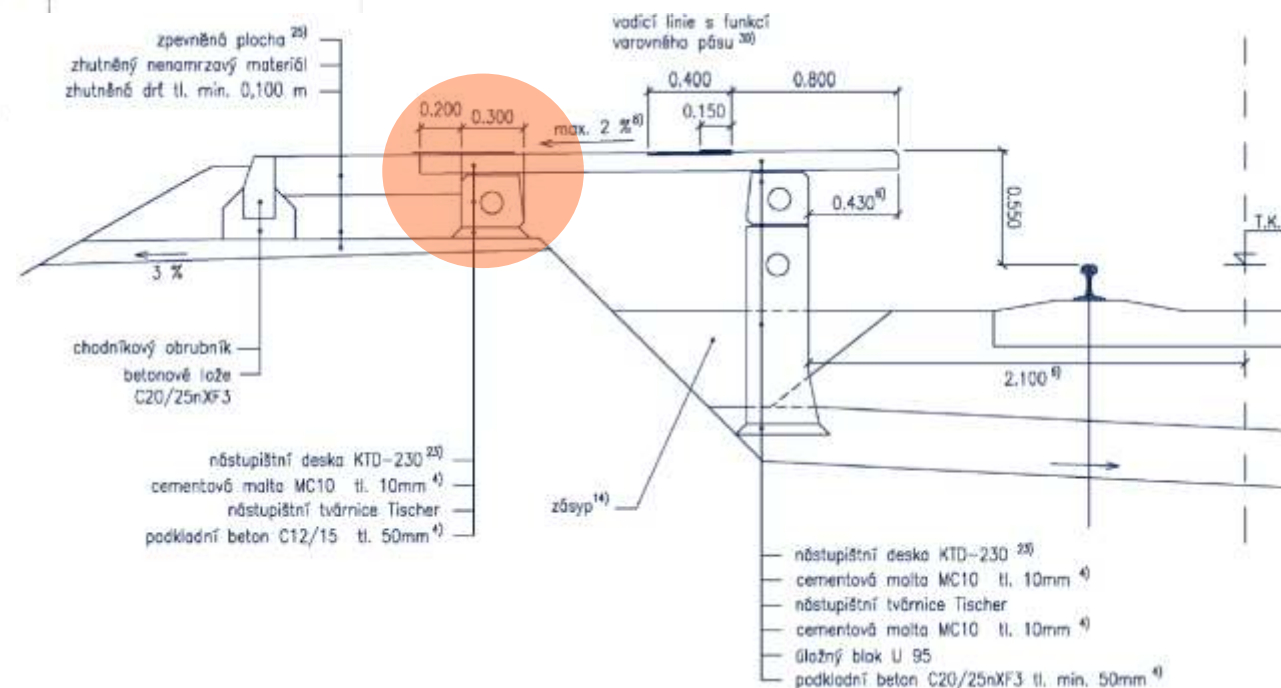
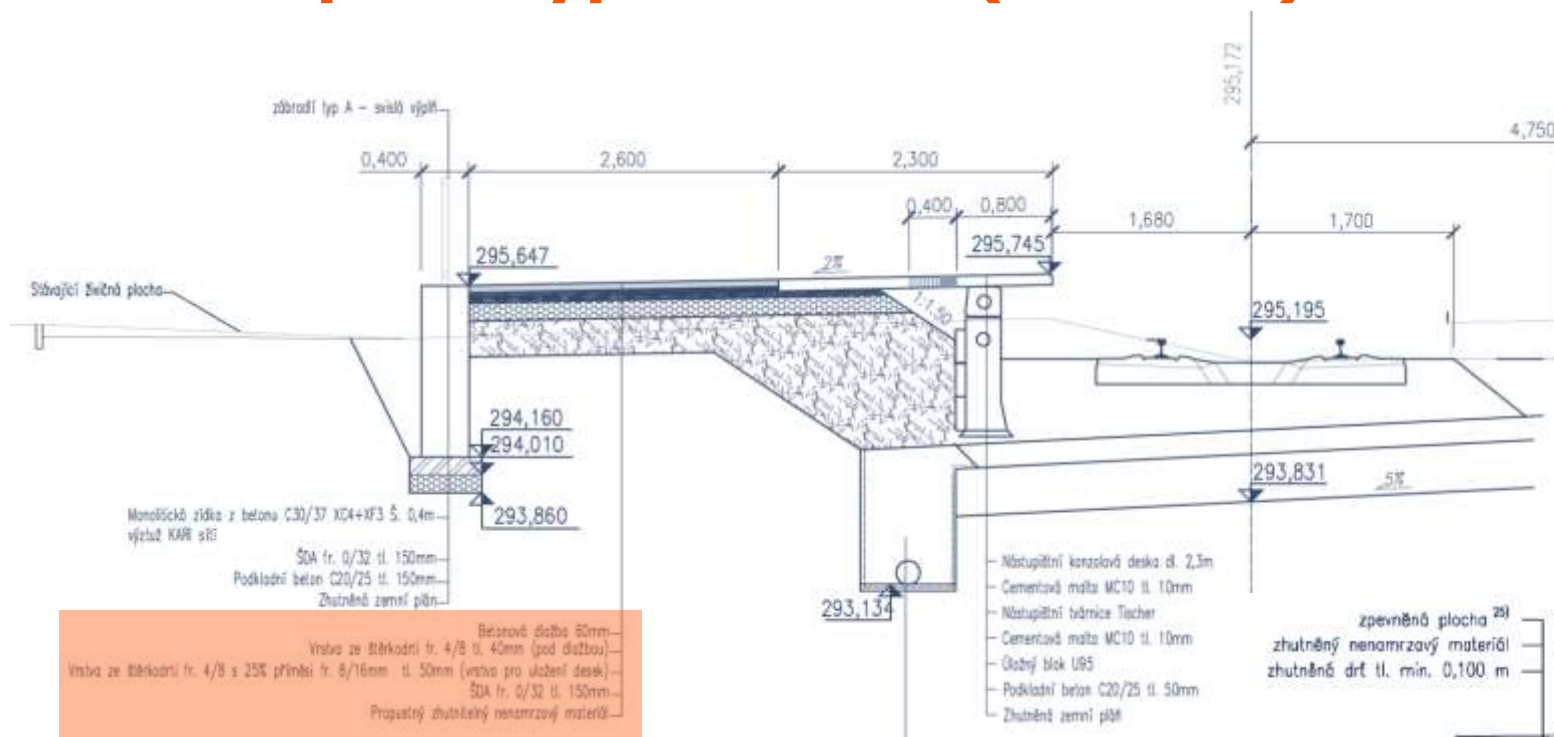
- sedimentární kulmská droba fr. 4/8
- vibrace, obrušování hran, zmenšení úhlu vnitřního tření, ztráta pružně tlumících vazeb



Nástupiště typu SUDOP (VL Ž8.3)



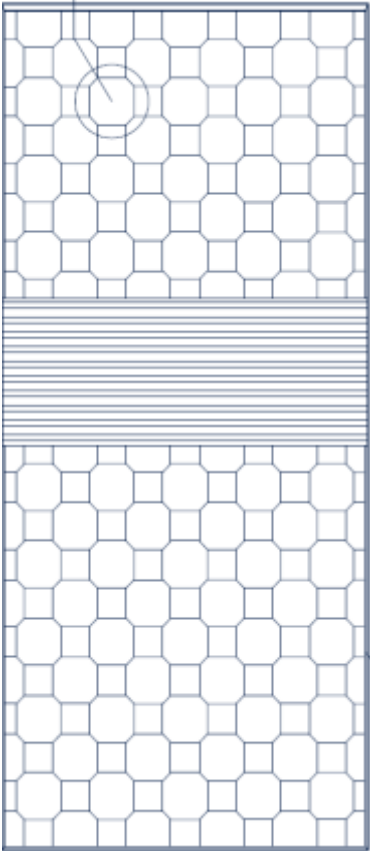
Nástupiště typu SUDOP (VL Ž8.3)



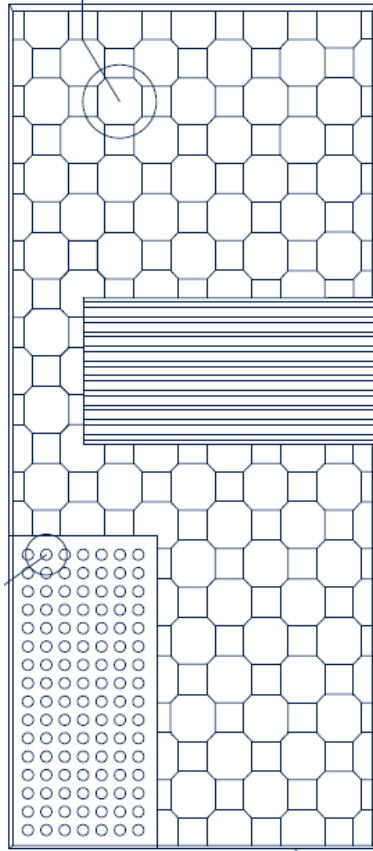
Nástupiště typu SUDOP (VL Ž8.3)

- Staré typy desek – počty forem

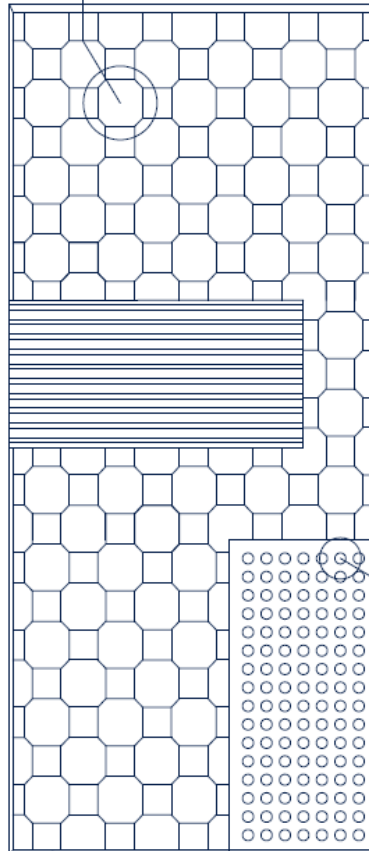
2 ks/den



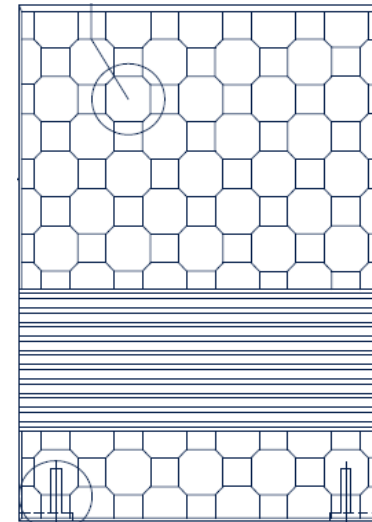
1 ks/den



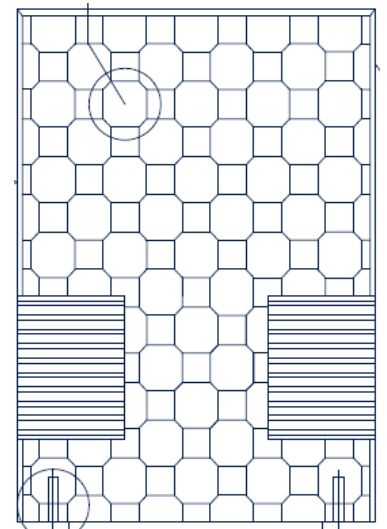
1 ks/den



1 ks/den



1 ks/den



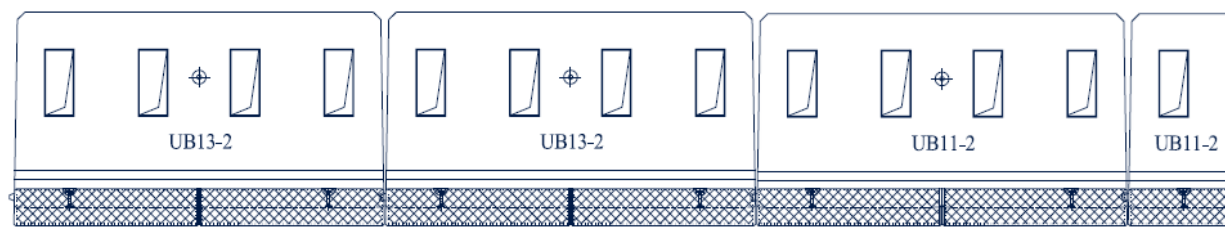
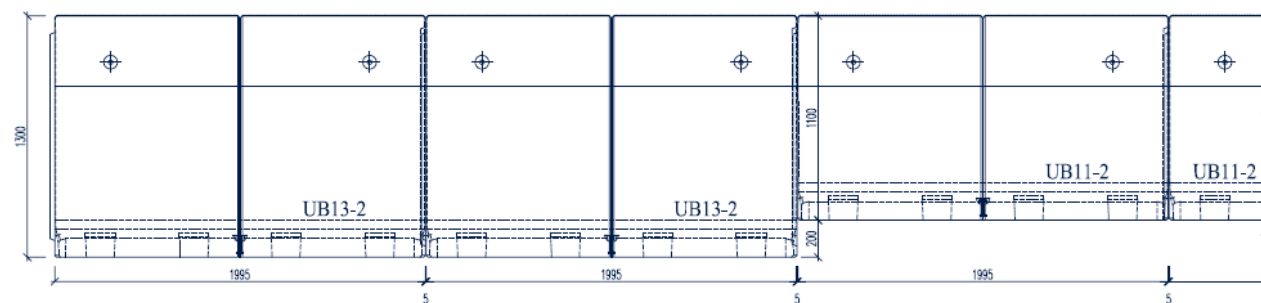
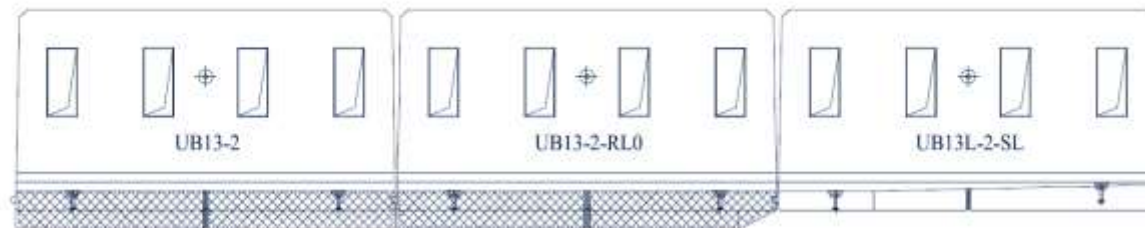
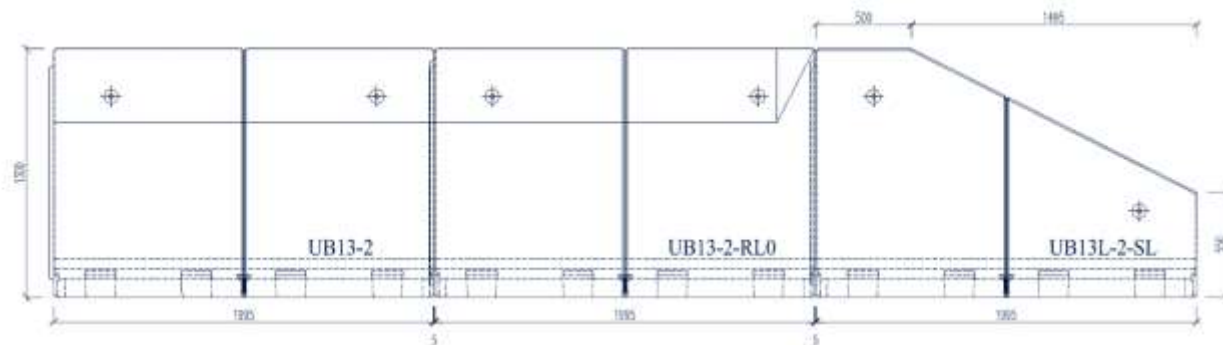
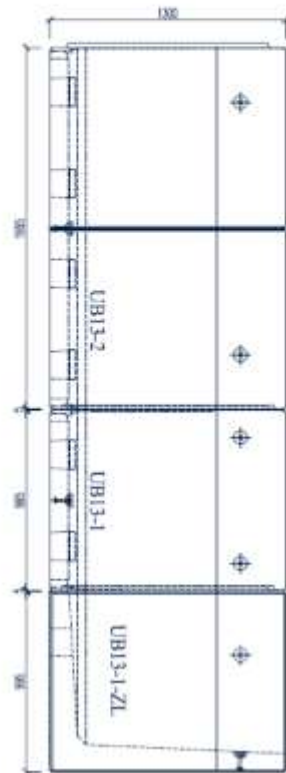
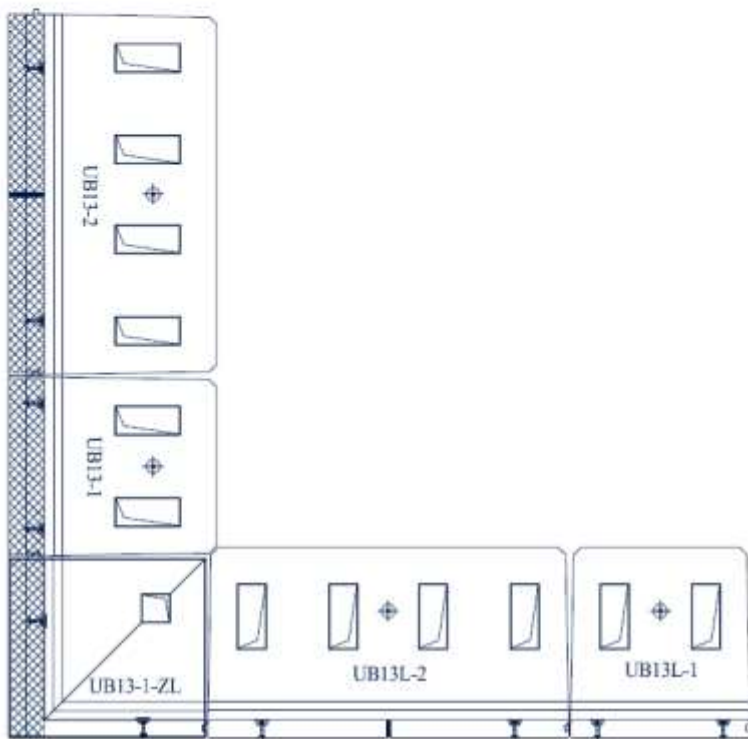
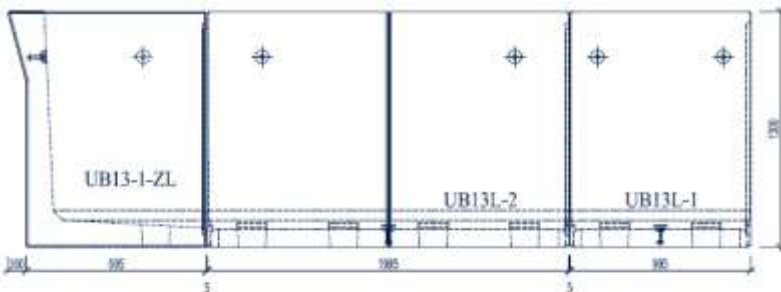
Nástupiště typu SUDOP (VL Ž8.3)



Nástupiště typu L bez konzolových desek (VL Ž8 4.2)



Nástupiště typu L bez konzolových desek (VL Ž8 4.2)

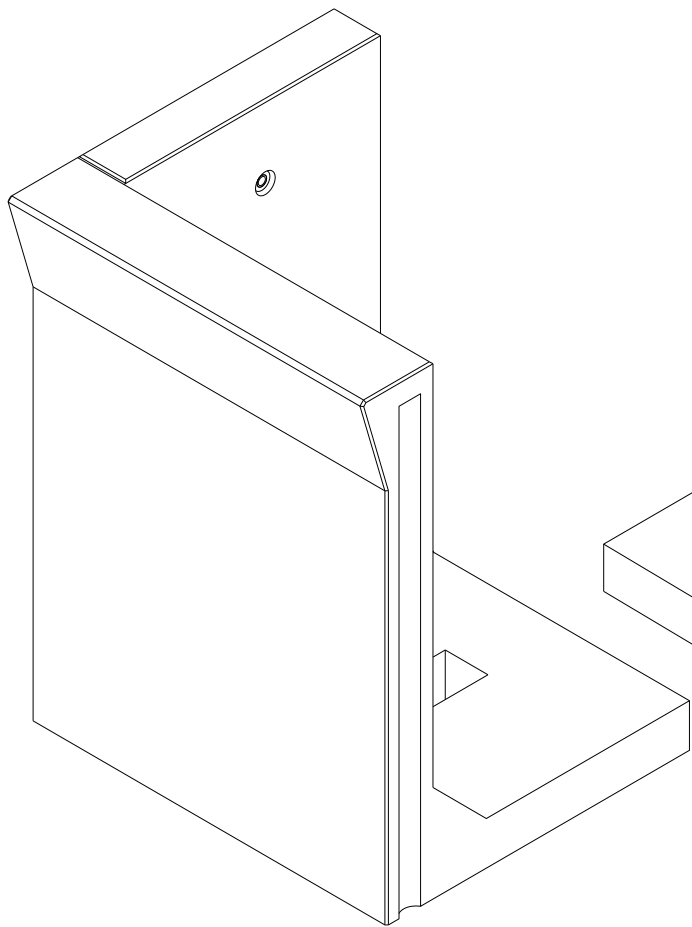


Nástupiště typu L bez konzolových desek (VL Ž8 4.2)

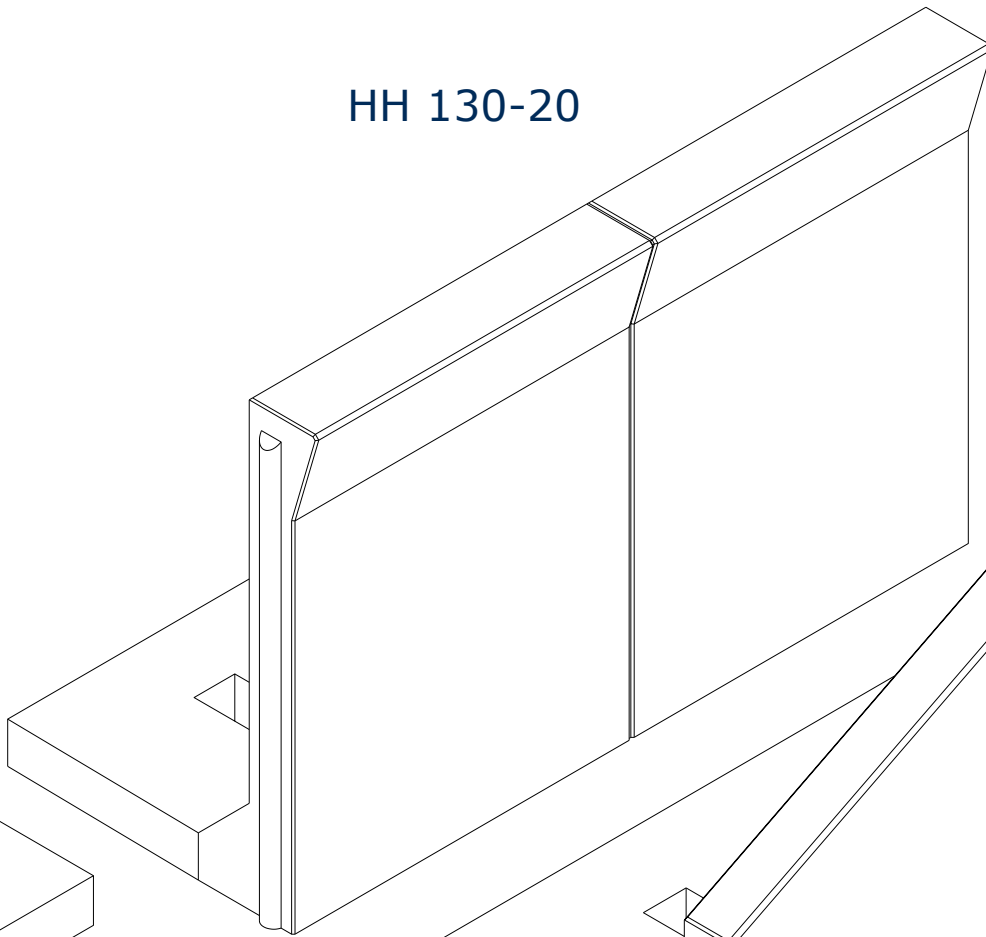


Nástupiště typu L bez konzolových desek (VL Ž8 4.2)

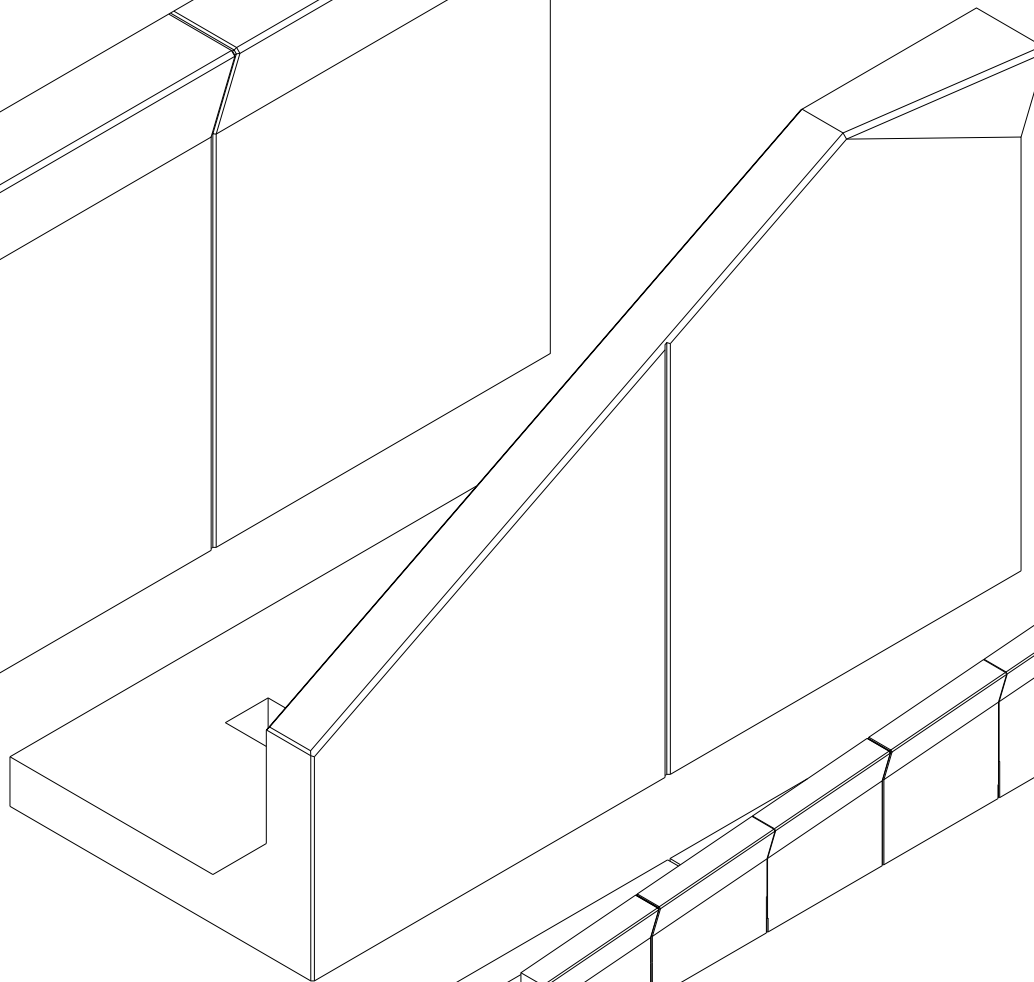
KHH 130-20



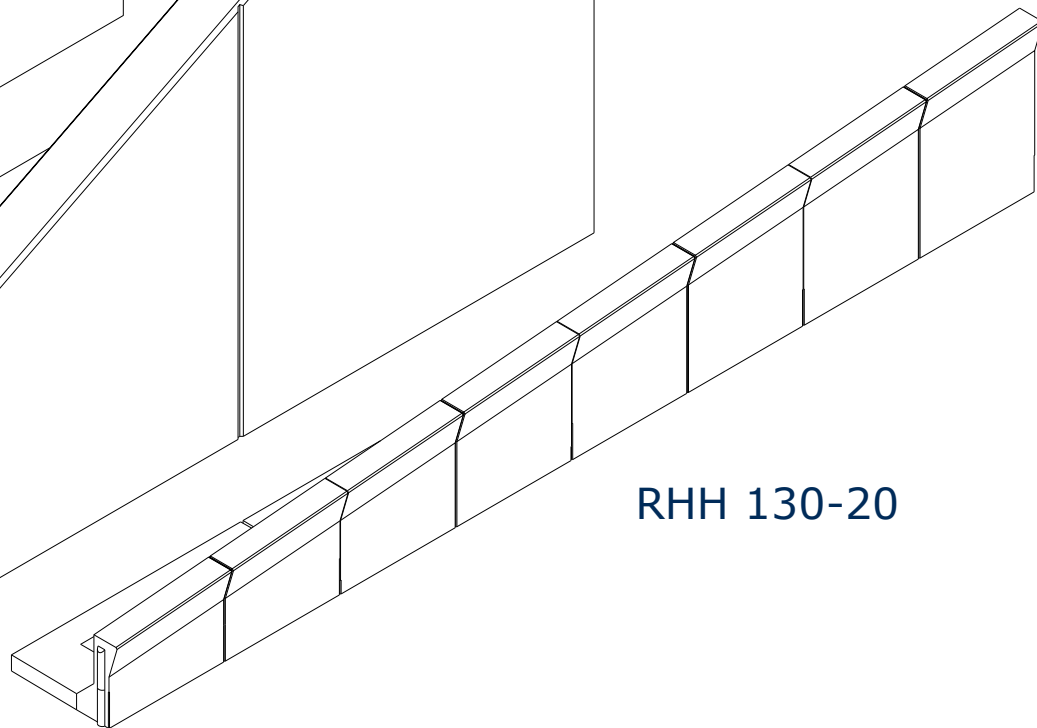
HH 130-20



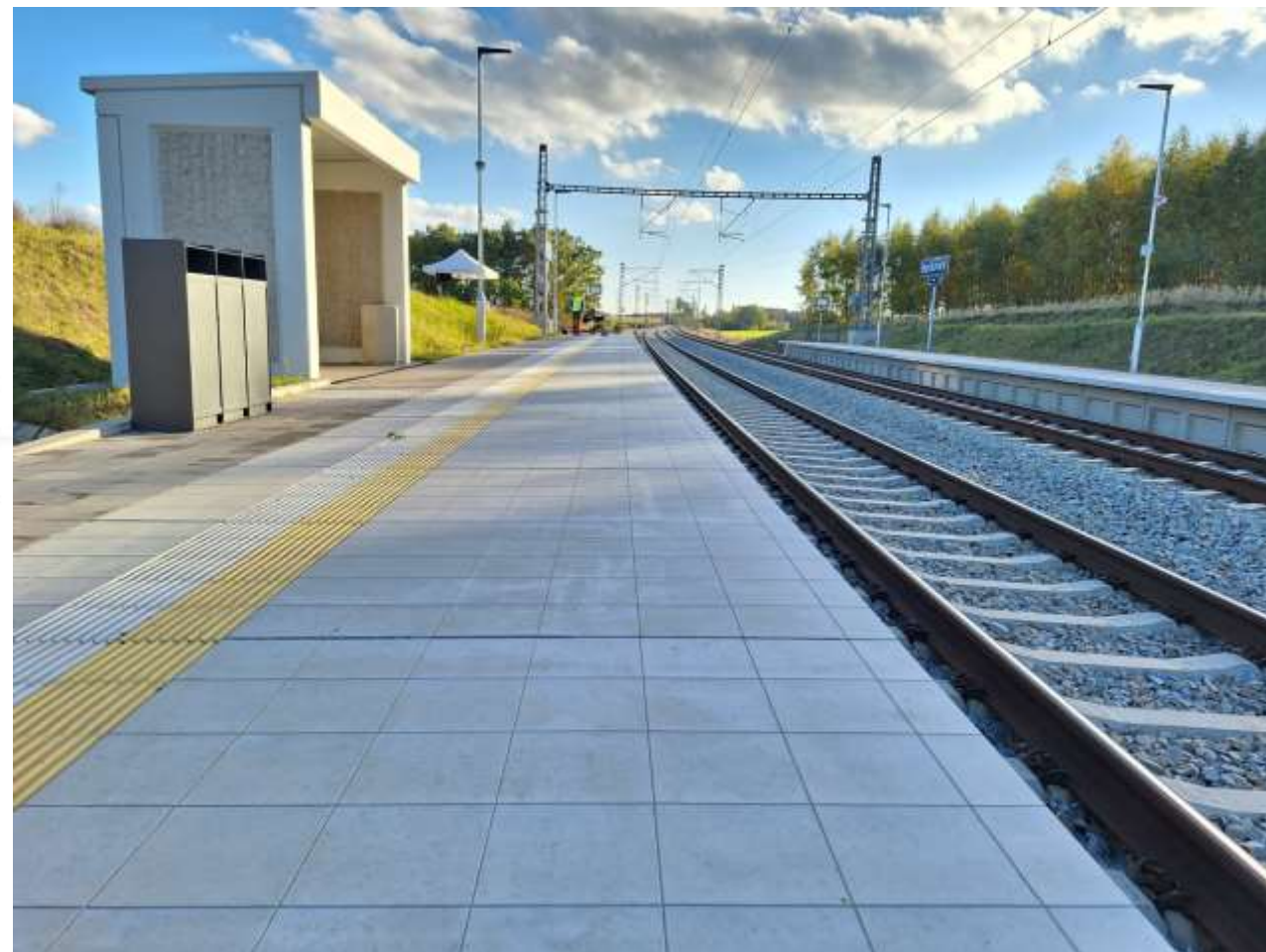
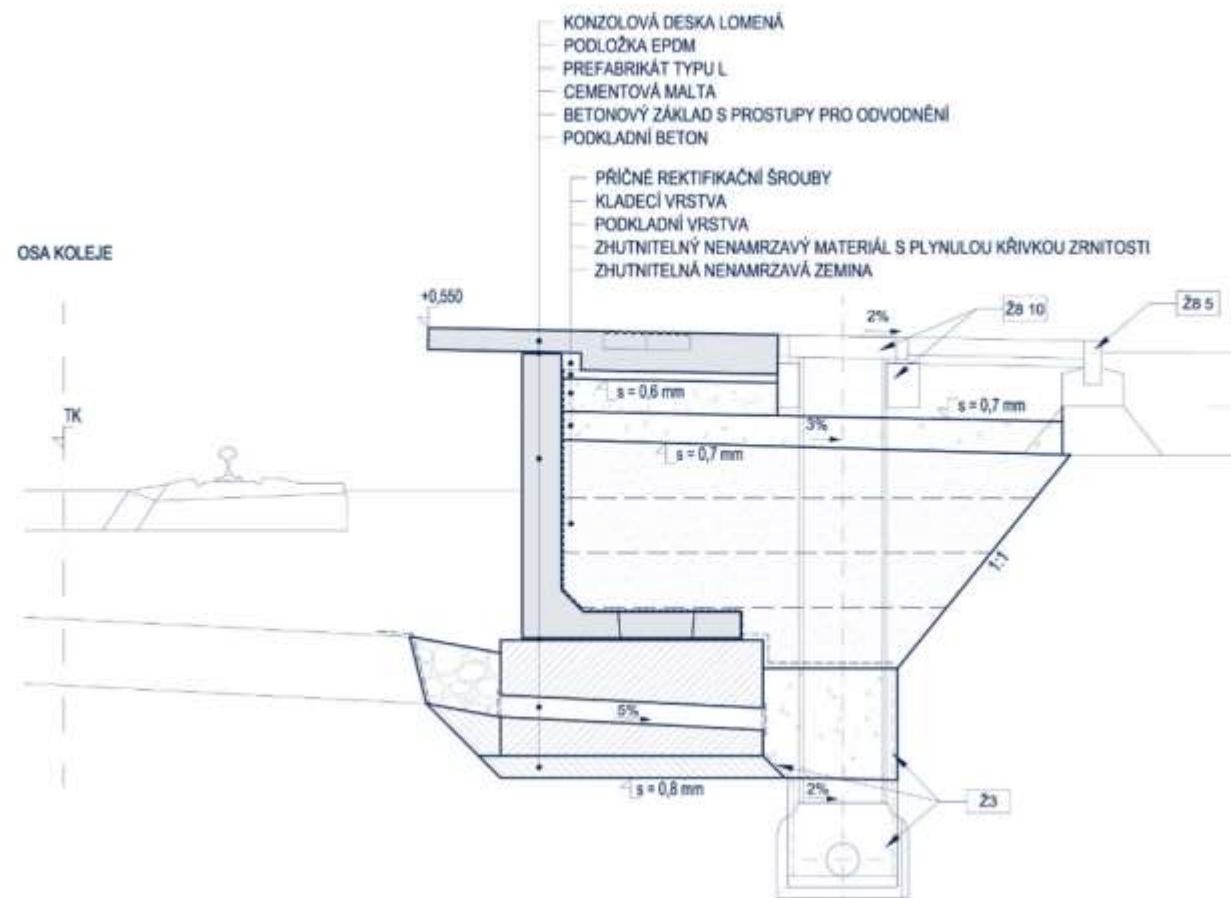
SHH 130-20



RHH 130-20



Nástupiště typu L s konzolovými deskami lomenými (VL Ž8 4.3)



Nástupiště typu L s konzolovými deskami lomenými (VL Ž8 4.3)



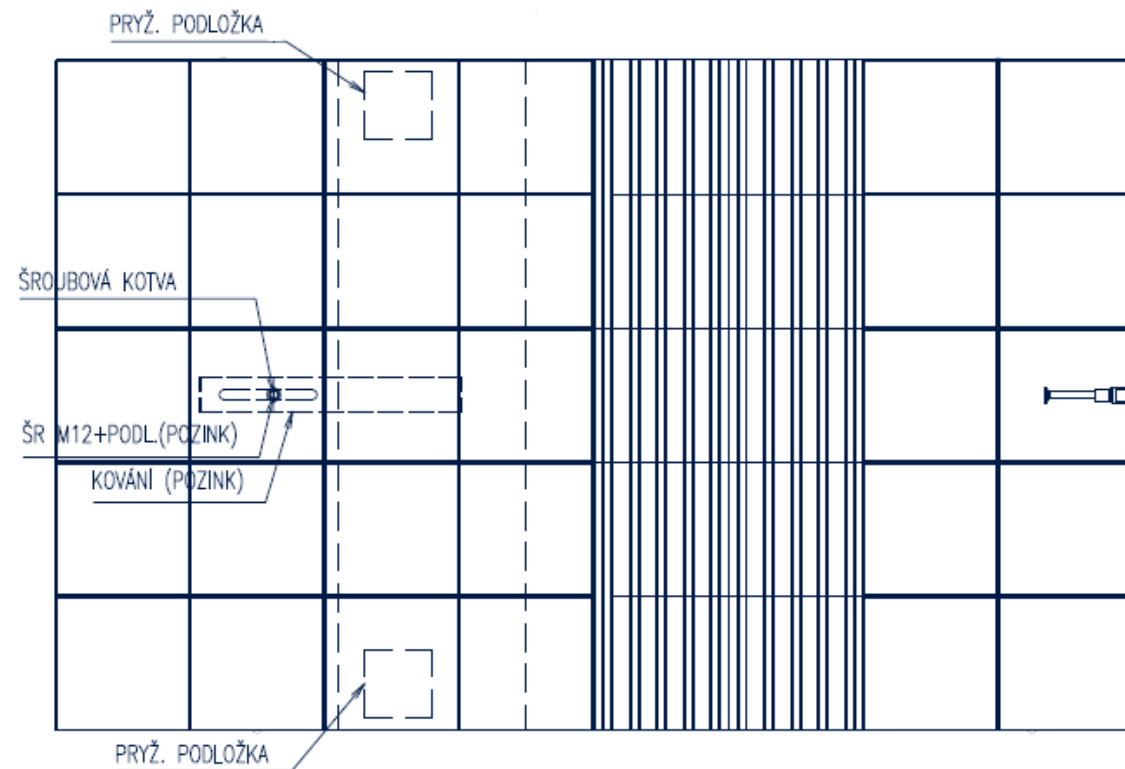
Nástupiště typu L s konzolovými deskami lomenými (VL Ž8 4.3)



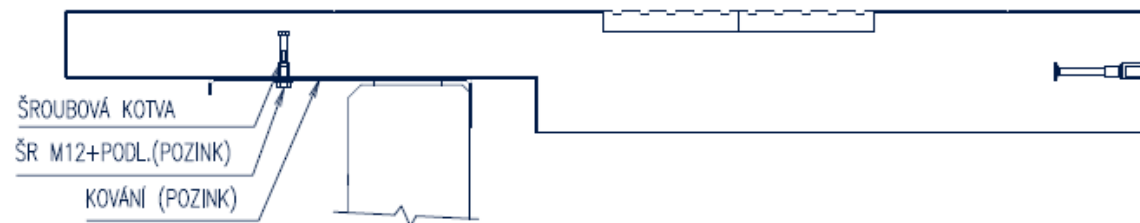
Nástupiště typu L s konzolovými deskami lomenými (VL Ž8 4.3)



PŮDORYS



POHLED BOČNÍ



Nástupiště typu L s konzolovými deskami lomenými (VL Ž8 4.3)



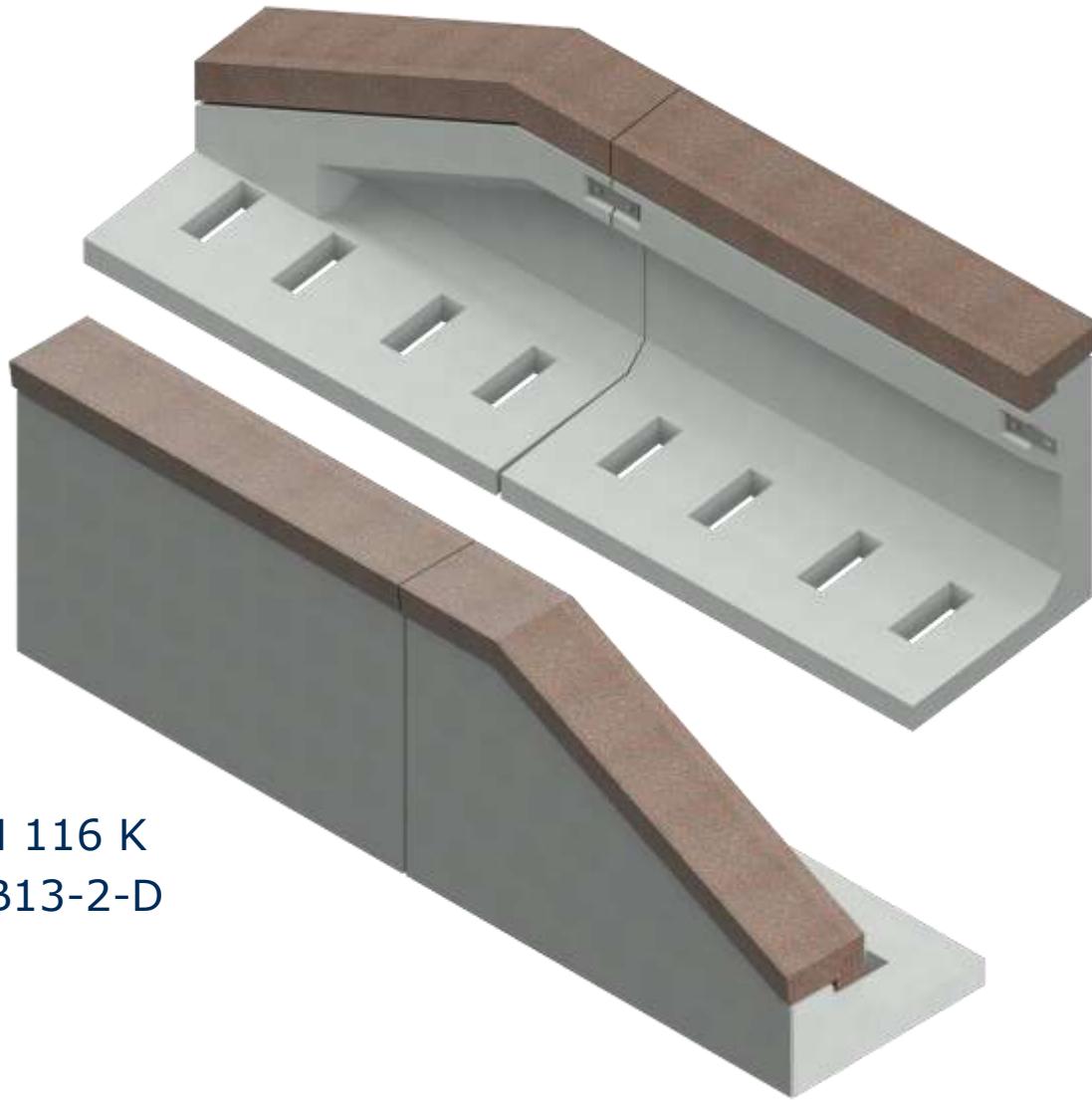
Nástupiště typu L s konzolovými deskami lomenými (VL Ž8 4.3)



Nástupiště typu L s konzolovými deskami lomenými (VL Ž8 4.3)



Nástupiště typu L se sníženým blokem a římsou (VL Ž8 4.4)



LH 116 K
UB13-2-D



Typová řešení nástupišť při přípravě a realizaci staveb



Nástupiště typu L – sortiment

MABA Prefa spol. s r.o.

- Výšky prefabrikátů 75-80-100-110-120 mm á 2 ks/den včetně rampových a svahových dílců
- Výšky prefabrikátů 130 mm á 10 ks/den včetně rampových a svahových dílců
- Zkrácení délky prefabrikátů dle zadání zákazníka
- Zkrácení základny až na 700 mm při zesílení podkladního betonu
- Možnost zásobit sklad

ŽPSV s.r.o.

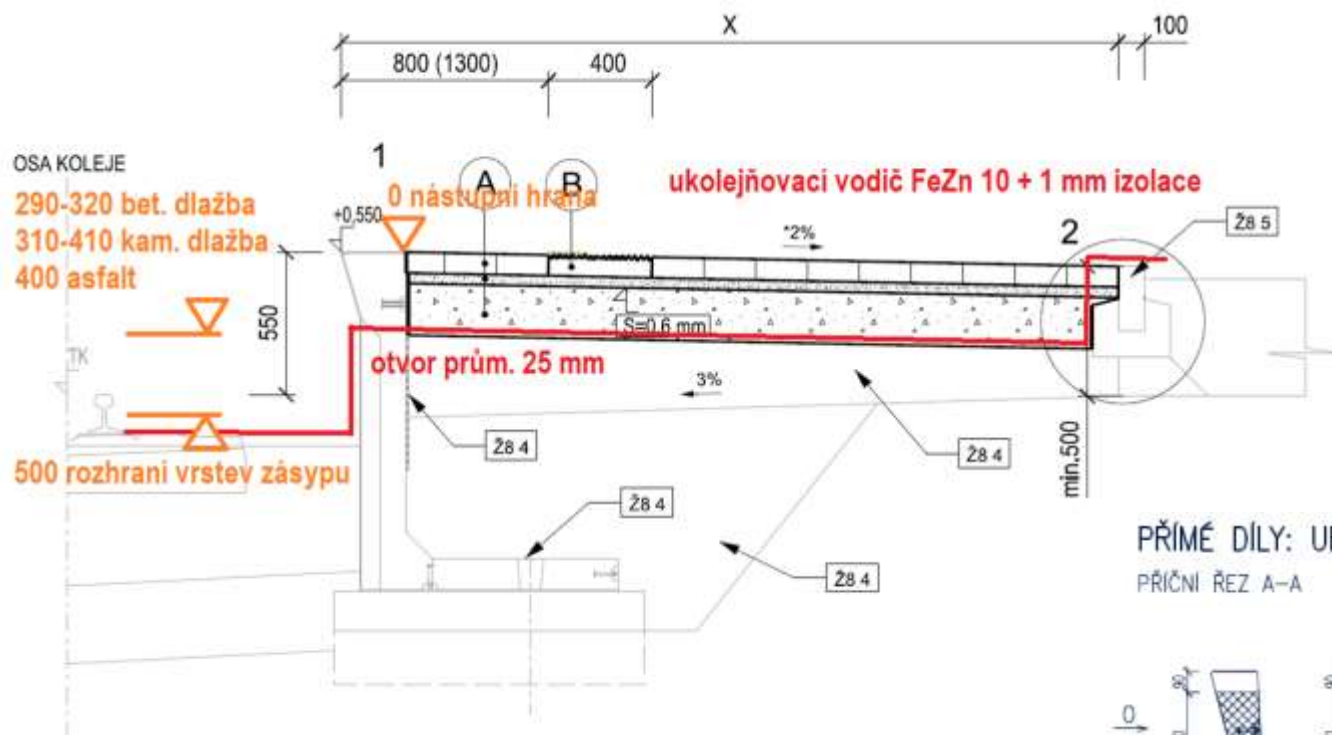
- Výšky prefabrikátů L 80-85-90-95-100-105-110-115-120-125 á 1 ks/den
- Výšky prefabrikátů H 110-120 á 1 ks/den
- Zkrácení délky prefabrikátů dle zadání zákazníka
- Zkrácení základny až na 700 mm, při větším zkrácení nutné zajistit stabilitu
- Možnost výroby prefabrikátu s odhalenou výztuží pro zmonolitnění



Nástupiště typu L bez konzolových desek (VL Ž8 4.2)



Nástupiště typu L – prostup pro ukolejňovací vodič

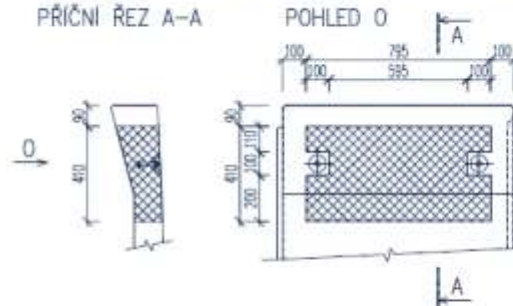


Utěsnění otvoru hmotou Mycoflex

VYZNAČENÍ OBLASTI VRTÁNÍ OTVORU Ø25mm PRO UKOLEJŇOVACÍ VODIČ

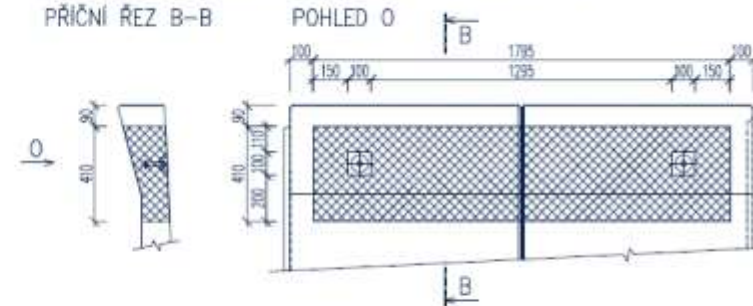
PŘÍMÉ DÍLY: UB13-1, UB12-1, UB11-1

PŘÍČNÍ ŘEZ A-A



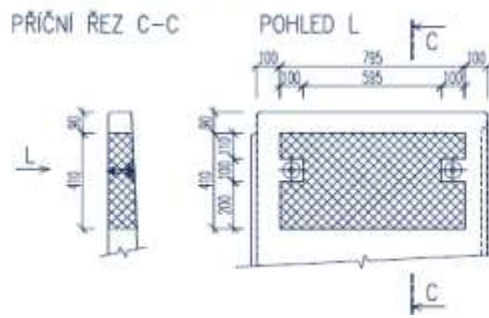
PŘÍMÉ DÍLY: UB13-2, UB12-2, UB11-2

PŘÍČNÍ ŘEZ B-B



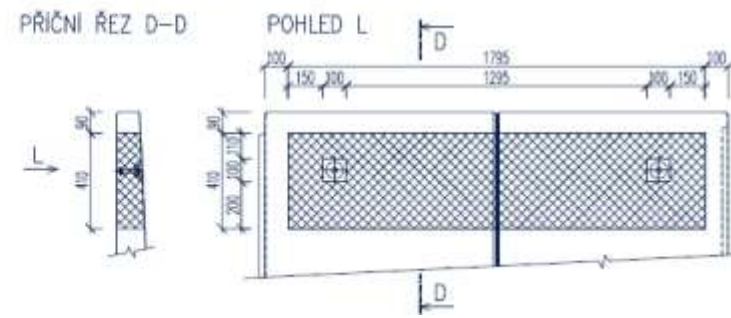
PŘÍMÉ DÍLY: UB13L-1

PŘÍČNÍ ŘEZ C-C



PŘÍMÉ DÍLY: UB13L-2, UB10L-2

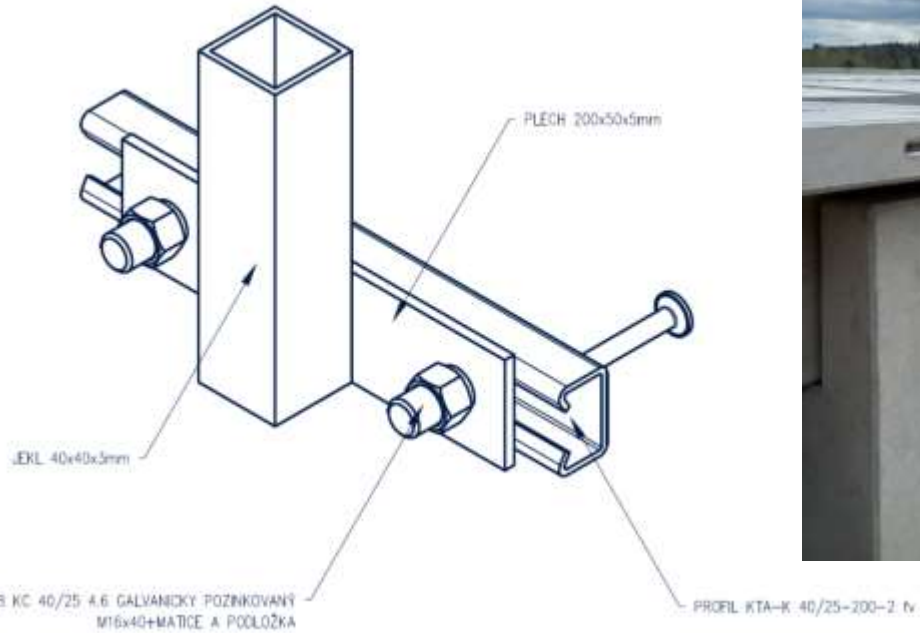
PŘÍČNÍ ŘEZ D-D



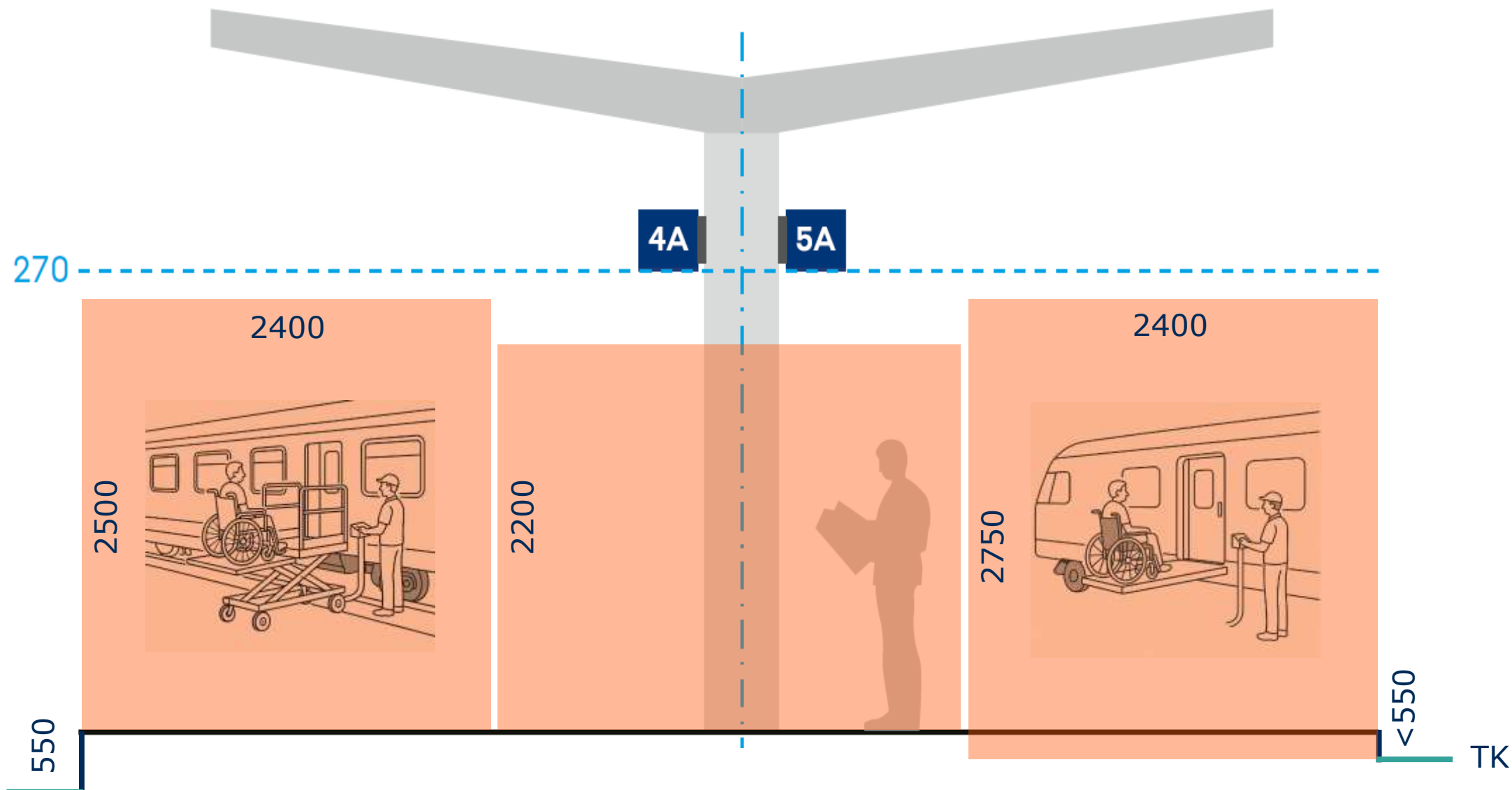
Nástupiště typu L – rub nástupištních prefabrikátů



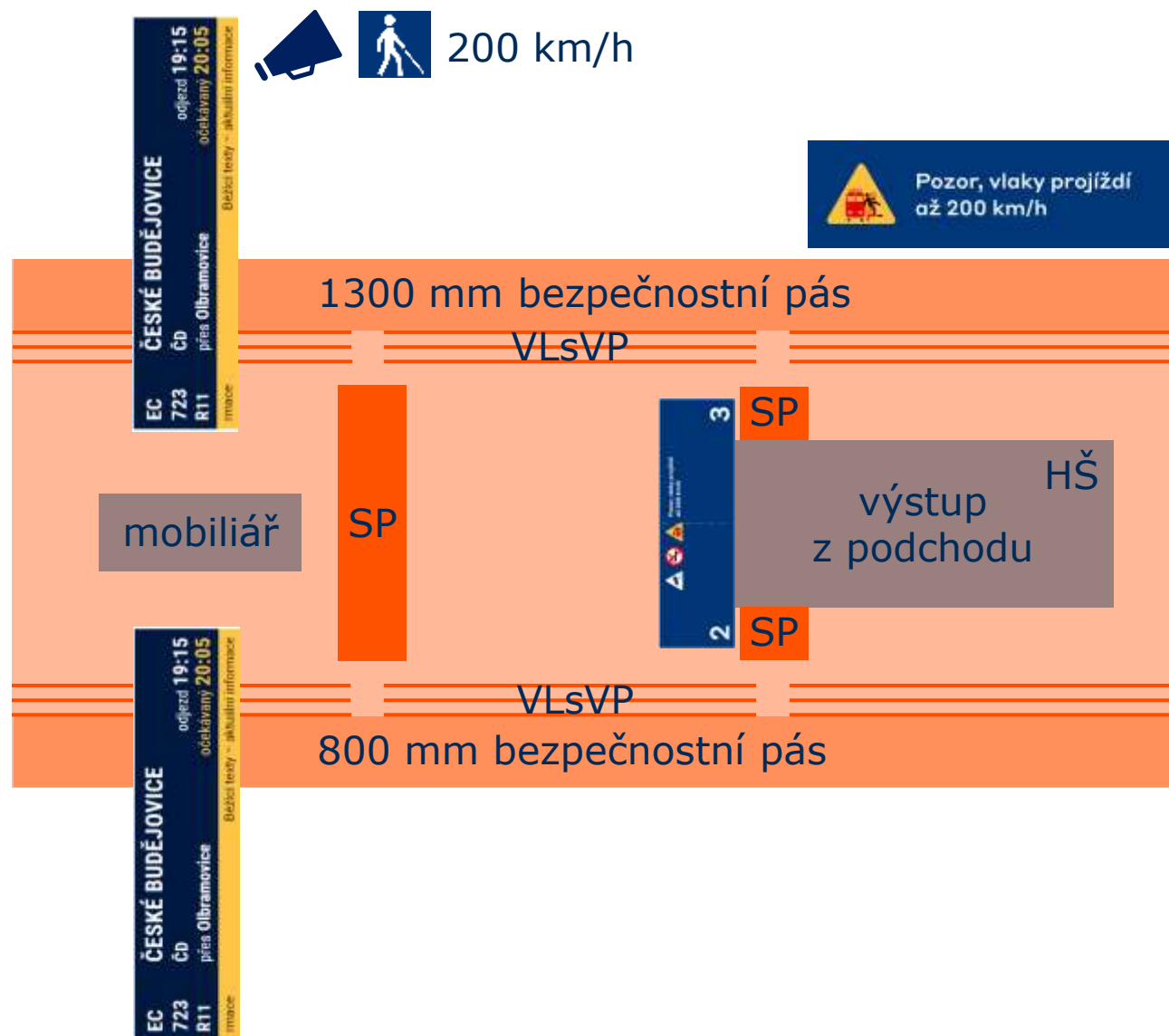
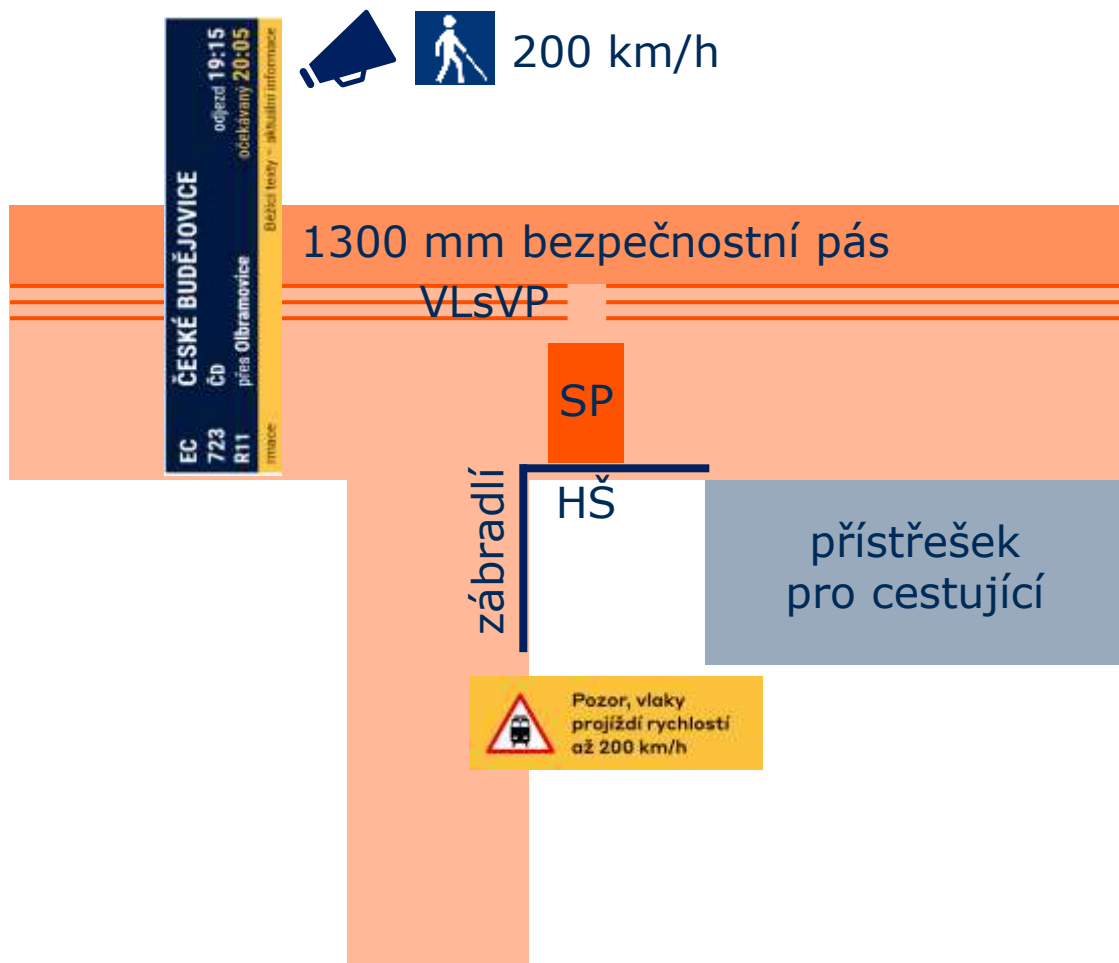
Nástupiště mostového typu (VL Ž8.8)



Podchodná výška na nástupišti

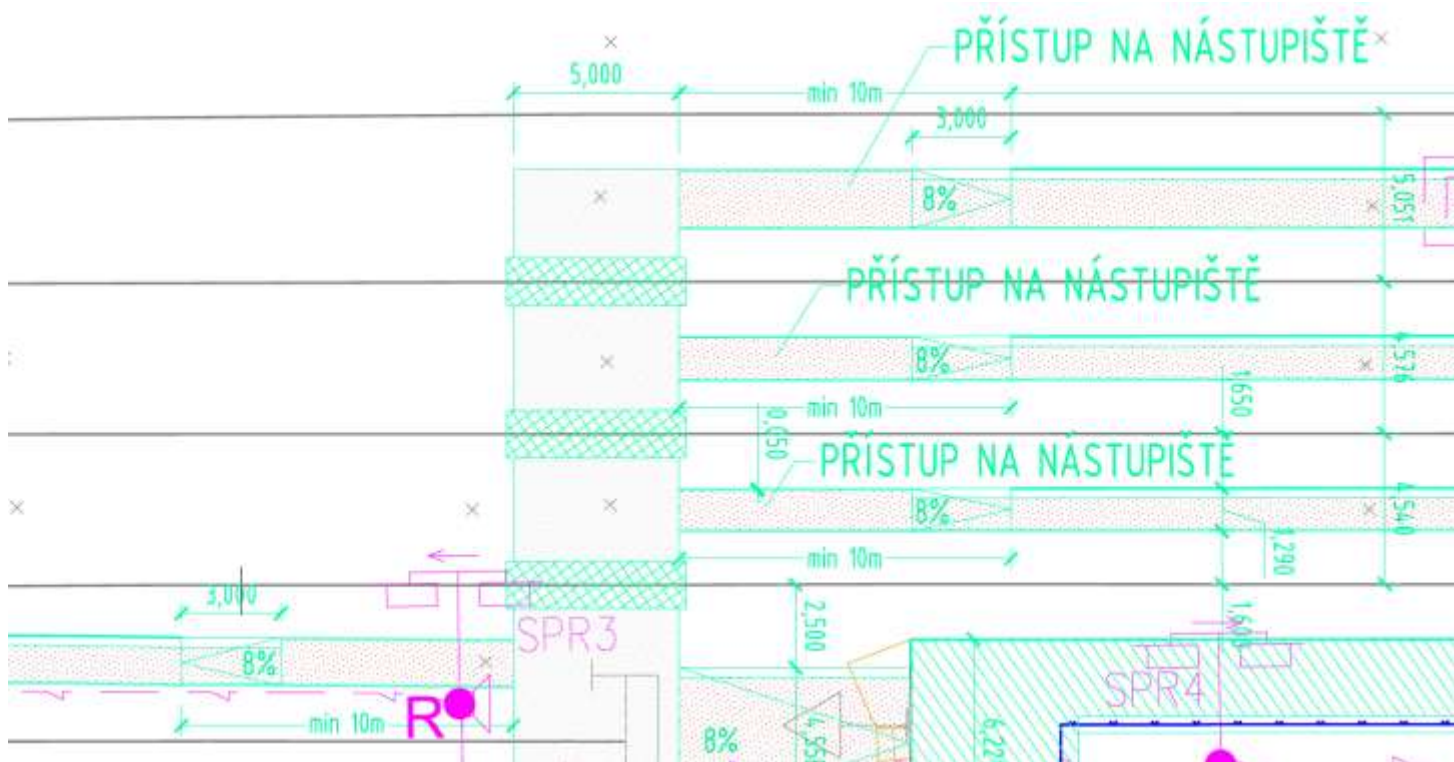


Nástupiště 161 ÷ 200 km/h



Provizorní nástupiště

- Vzdálenost mezi místem zastavení vlaku (zpravidla koncem nástupní hrany) a začátkem (bližším okrajem) centrálního (úrovňového) přechodu vychází z požadavků na bezpečnost provozování drážní dopravy a je stanovena minimálně na 12,00 m. Se souhlasem vlastníka dráhy a při doložení viditelnosti ze stanoviště strojvedoucího na osobu výšky 0,90 m v prostoru centrálního přechodu vymezeném hranicemi 2,50 m od osy krajních kolejí, lze tuto vzdálenost snížit až na hodnotu 10,00 m.



Provizorní nástupiště

MOD-423



Z pohledu rozsahu požadovaných opatření uvedených tímto Pokynem:

- a. Vysoký počet: > 100 (včetně) osob za 24 hodin,
- b. Nízký počet: < 100 osob za 24 hodin.

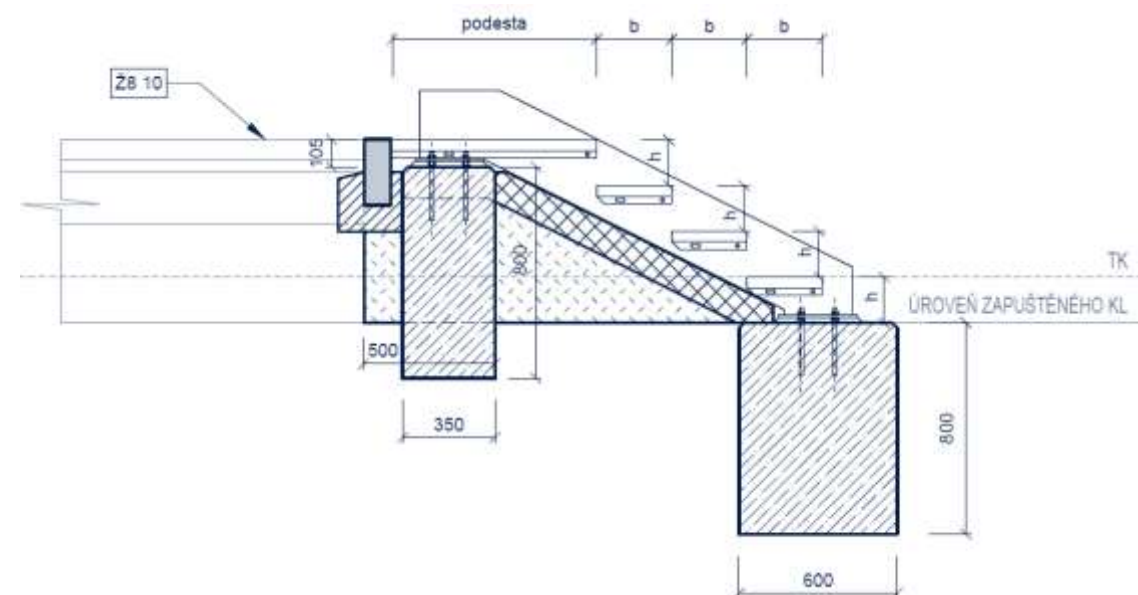
Specifikace časového horizontu při realizaci opatření omezující veřejnost/cestující:

- c. Krátkodobé trvání: do 5 dní (včetně),
- d. Střednědobé trvání: od 6 dní do 21 dní (včetně),
- e. Dlouhodobé trvání: 22 dní a více.

Definice/specifikace dle odst. 14 čl. 4	Požadavky na materiál dočasné komunikace
b. Nízký počet + c. Krátkodobé trvání	Zhotovitel stavby zhodnotí možnost využití stávajících ploch/povrchů na přístupových trasách event. Navrhne a realizuje jejich úpravu (s co nejnížší celkovou cenou provizoria) tak, aby dostatečně vyhovovala krátkodobému použití.
a. Vysoký počet + e. Dlouhodobé trvání	Zhotovitel stavby upraví dočasné přístupové trasy/koridory tak, aby byly splněny maximální požadavky na trvanlivost použitých materiálů a technologii s požadavkem na bezúdržbový provoz povrchů (s ohledem na prostorové omezení a výši nákladů na opravy/provozní údržbu) s co nejnížší celkovou cenou provizoria. Materiál musí být zvolen tak, aby nedošlo k rozchození/rozježdění kolečkovými kufry/kočárky, atd., a aby po dokončení stavby šel jednoduše a bez dopadu na okolí použitý materiál demontovat (například živичný kryt, dřevoštěpkové „OSB desky“, atd.).



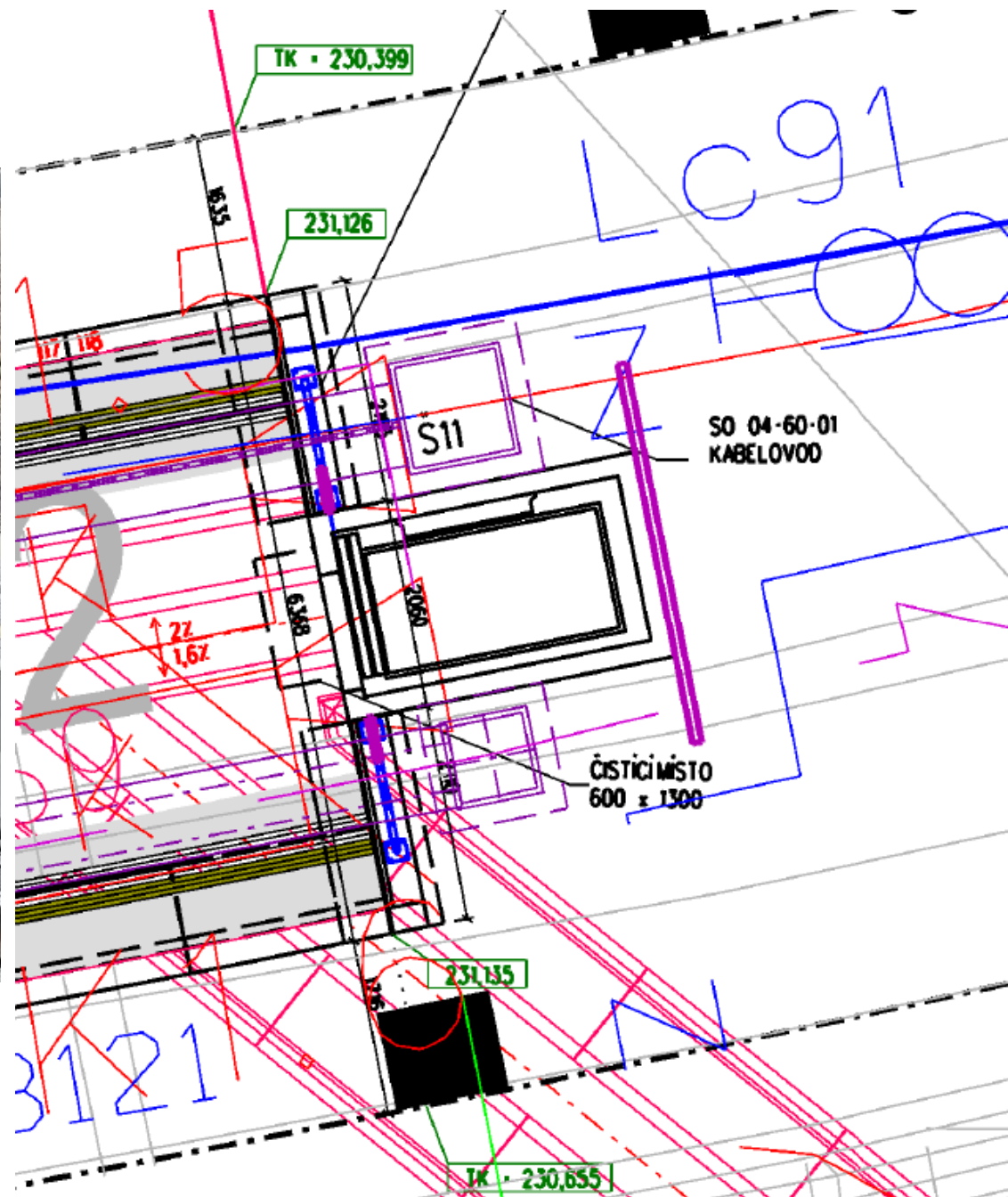
Ukončení nástupiště (VL Ž8 5.1)



Ukončení nástupiště (VL Ž8 5.1)

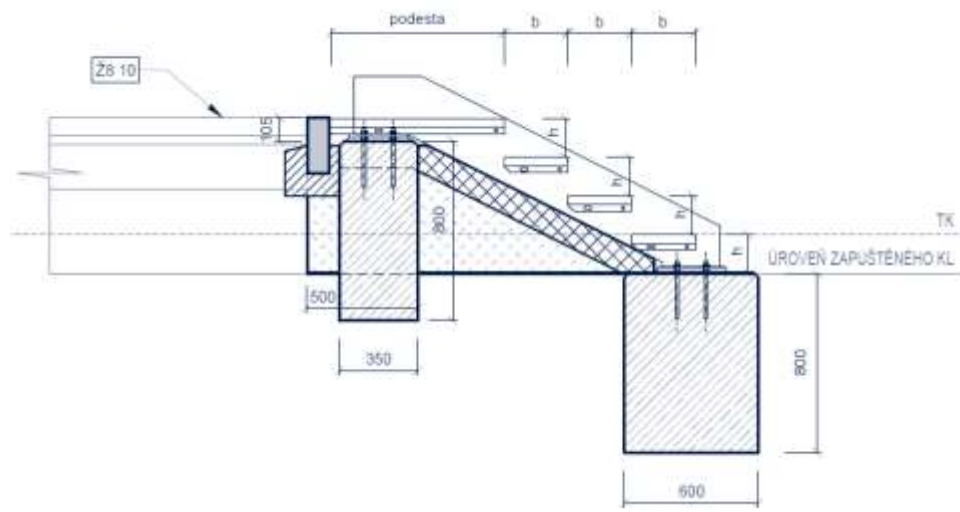
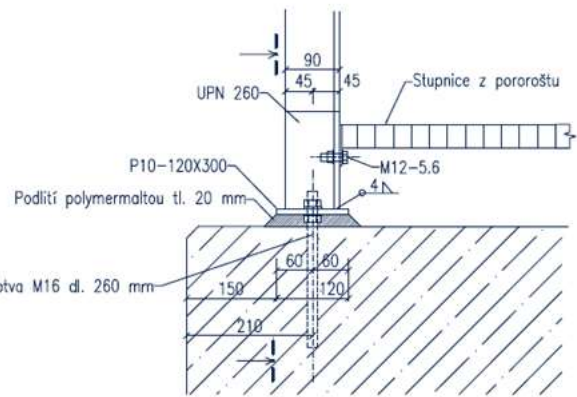
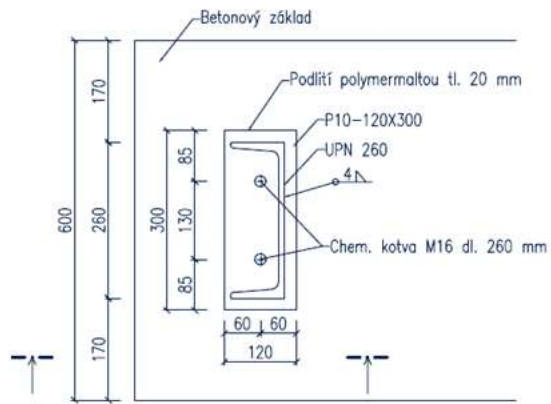
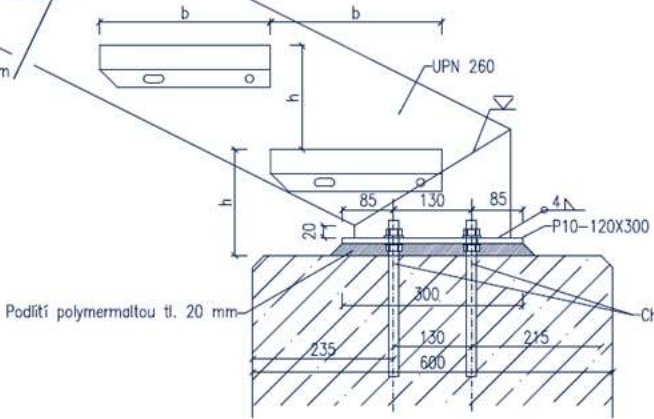
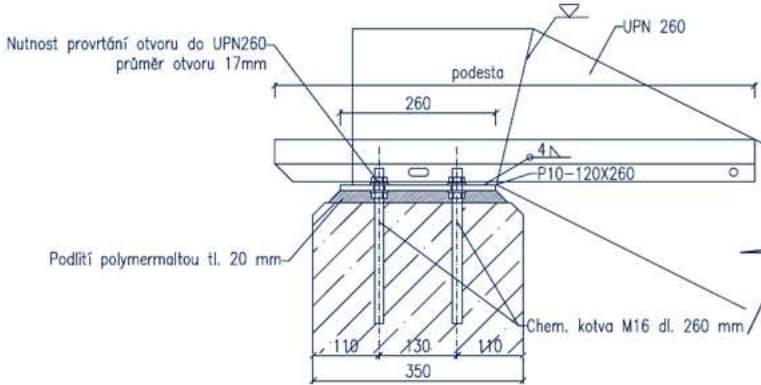


Ukončení nástupiště (VL Ž8 5.1)



Ukončení nástupiště (VL Ž8 5.1)

ŘEŠENÍ
M1:10



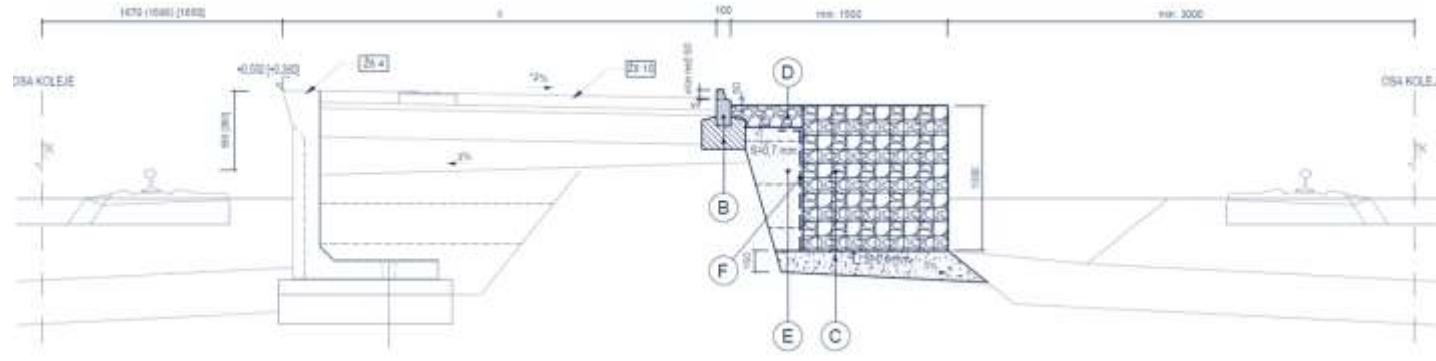
Ukončení nástupišť (VL Ž8 5.1)



Ukončení nástupiště (VL Ž8 5.1)



Nenástupní hrana (VL Ž8 5.2)



Nenástupní hrana (VL Ž8 5.2)



Služební schůdky pod podélnou nástupištní hranou (VL Ž8 5.3)

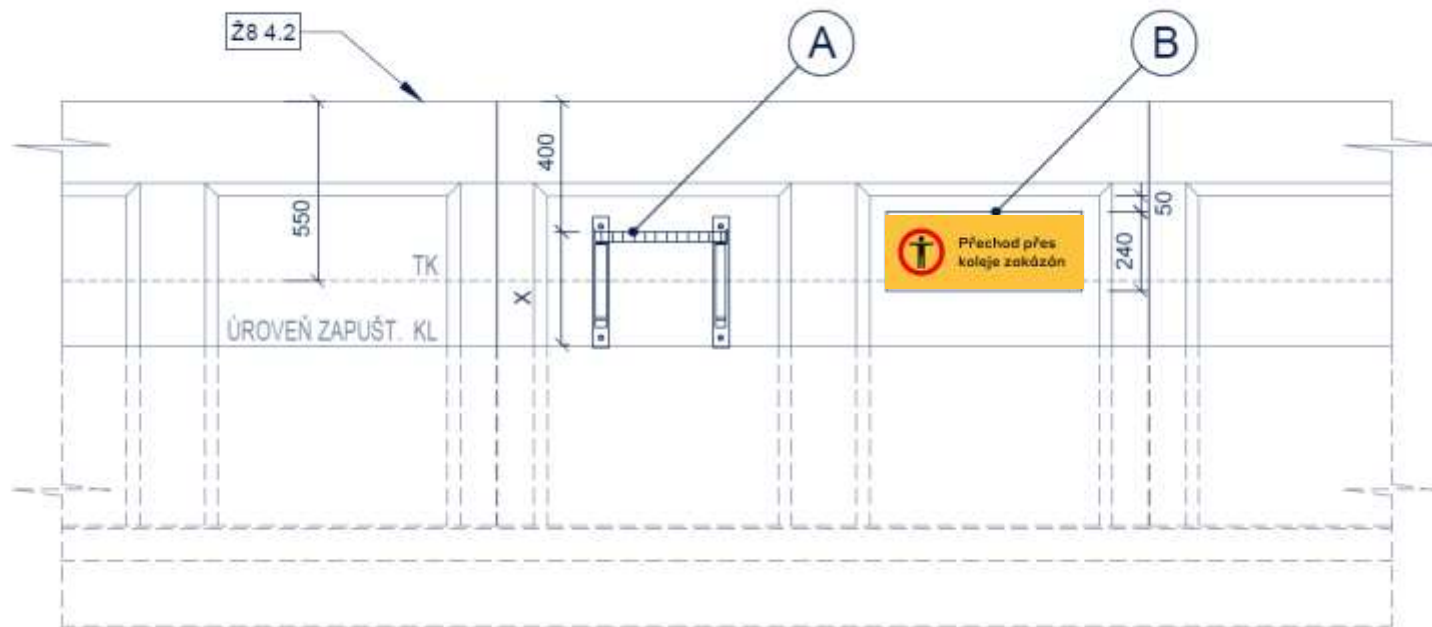
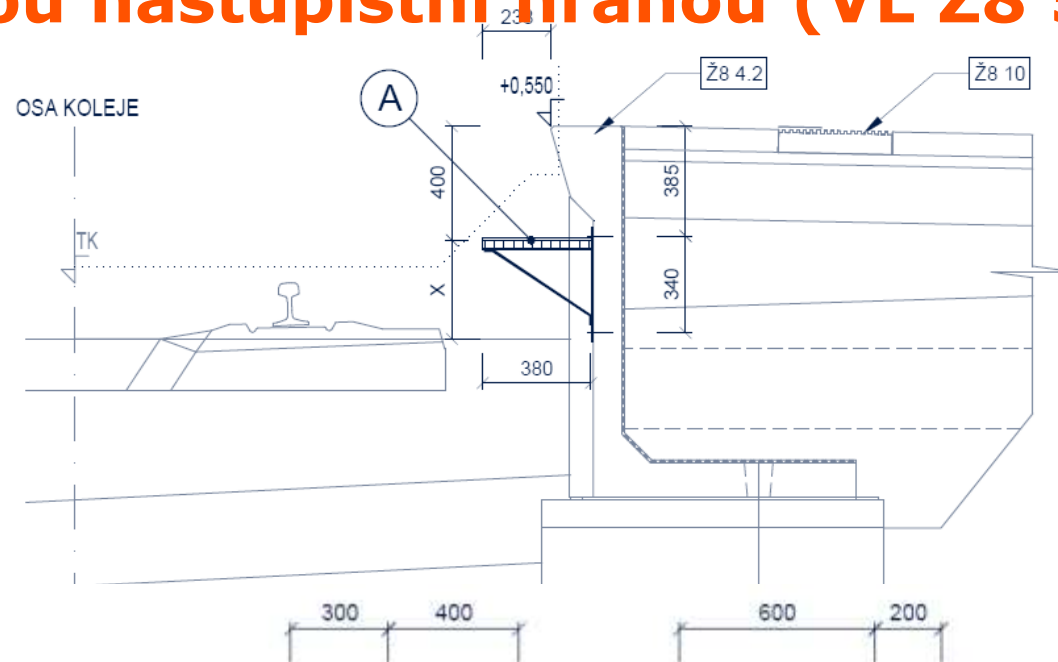


Schéma řešení přístupů na nástupiště (VL Ž8 6.1)

VARIANTA 1 - ZÁKLADNÍ ŘEŠENÍ (NOVOSTAVBA) BEZ VÝŠKOVÉHO ROZDÍLU



VARIANTA 2 - ZÁKLADNÍ ŘEŠENÍ (REKONSTRUKCE) BEZ VÝŠKOVÉHO ROZDÍLU



VARIANTA 3 - PŘI VÝŠKOVÉM ROZDÍLU PLOCH ŠÍROKÉ VÍCERAMENNÉ SCHODIŠTĚ S DĚLICÍMI MADLY

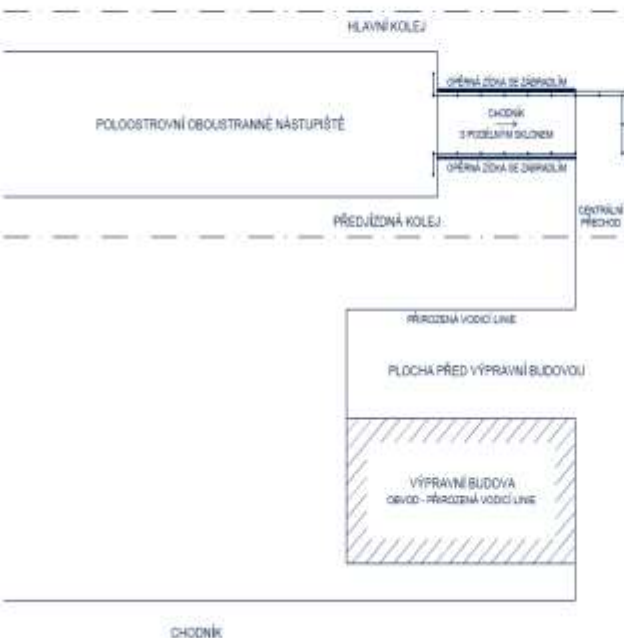


VAZBY NA PŘEDNÁDRAŽNÍ PROSTOR

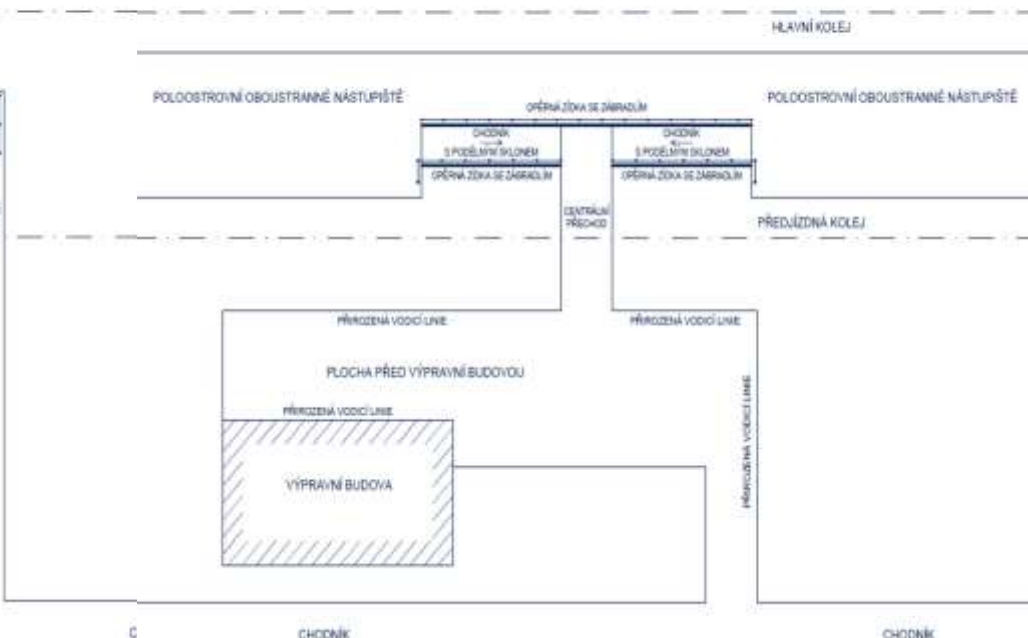


Schéma řešení přístupů na nástupiště (VL Ž8 6.1)

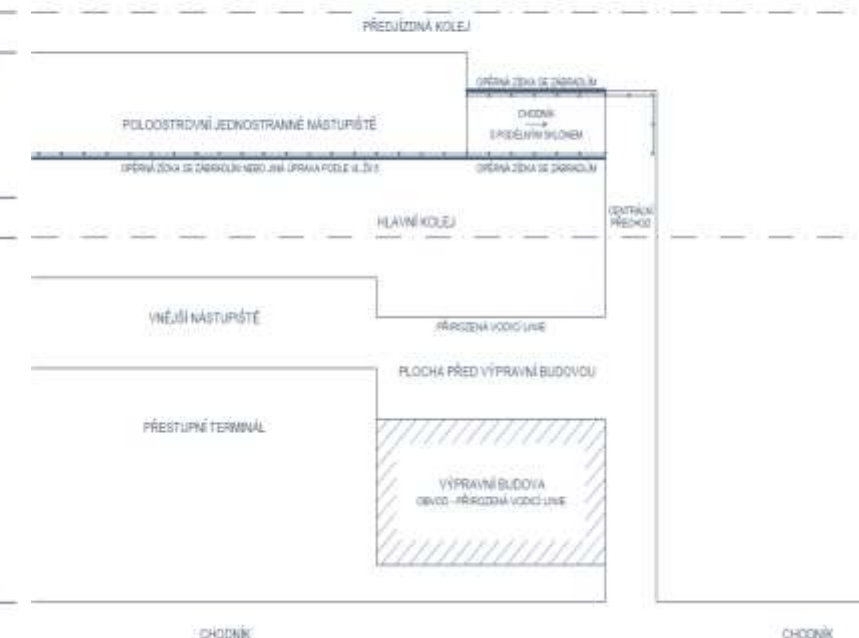
VARIANTA 1 - OBOUSTRANNÉ POLOOSTROVNÍ
NÁSTUPIŠTĚ, PŘÍSTUP Z ČELA NÁSTUPIŠTĚ



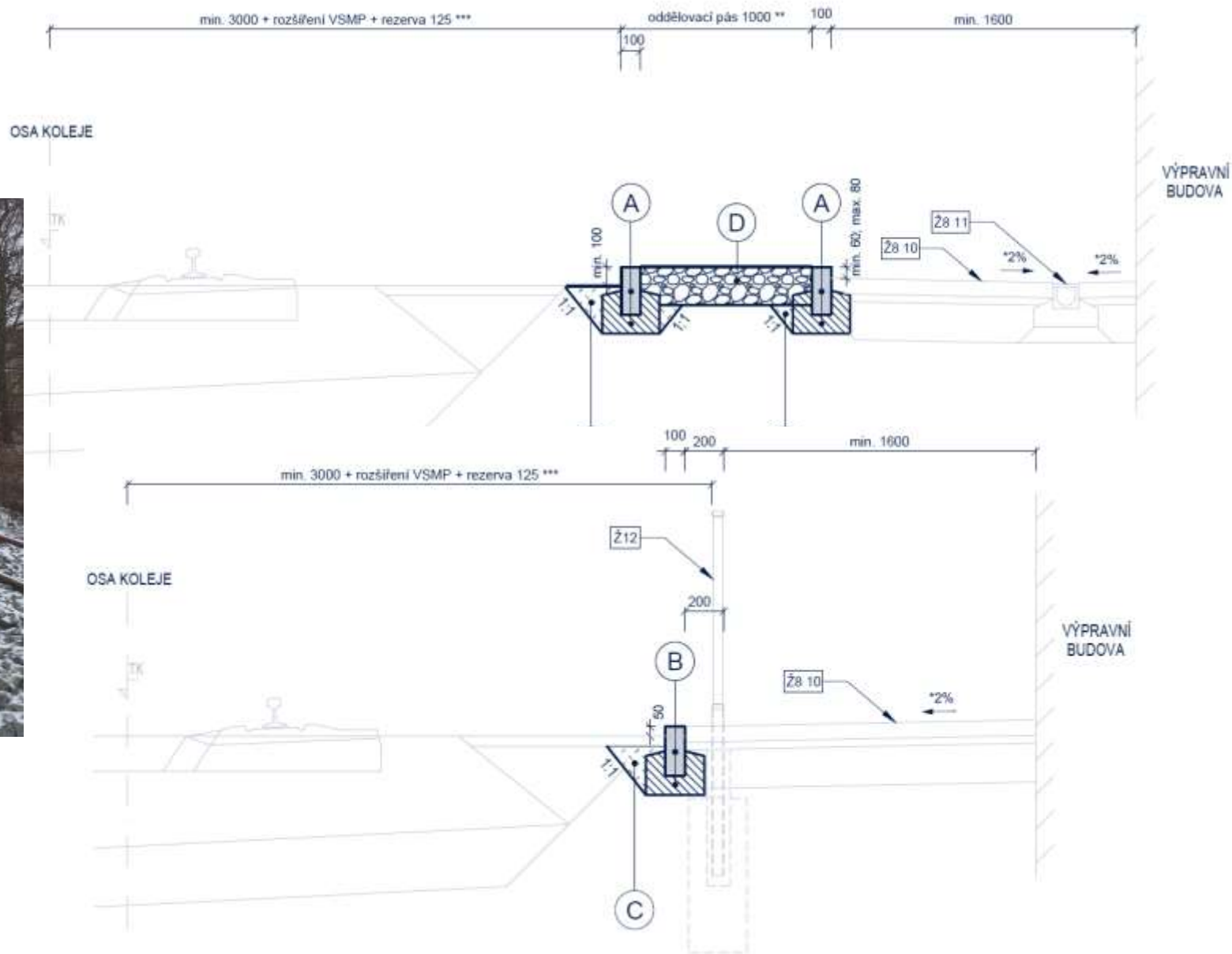
VARIANTA 2 - OBOUSTRANNĚ POLOOSTROVNÍ
NÁSTUPIŠTĚ - PŘÍSTUP VE STŘEDNÍ ČÁSTI NÁSTUPIŠTĚ



VARIANTA 3 - JEDNOSTRANNÉ POLOOSTROVNÍ NÁSTUPIŠTĚ



Přístupy na nástupiště (VL Ž8 6.2)



Služební přejezdy

- Služební přejezdy se zřizují pouze v odůvodněných případech ve stanicích nebo zastávkách s mimoúrovňovým přístupem na nástupiště, kde přístup na nástupiště pro služební účely není zajištěn v potřebném rozsahu šikmými chodníky, služebními podchody nebo služebními nadchody a současně se jedná o alespoň o jeden z následujících případů:
 - stanice, ve kterých dochází k vystrojování nebo zásobování vlaků a pro tyto účely nejsou zřízena služební nástupiště a technologii vystrojování nebo zásobování vlaků nelze uzpůsobit veřejně přístupné infrastruktuře;
 - stanice nebo zastávky v současnosti nebo výhledově vybavené mobilními zdvihacími plošinami v počtu menším, než je počet nástupišť, přičemž tyto mobilní zdvihací plošiny nejsou uzpůsobeny pro přesun mezi nástupišti jiným způsobem ani není možné přijmout vhodná provozně-dopravní opatření pro zajištění přístupnosti železniční dopravy.
- Šířka služebního přejezdu musí dosahovat alespoň 1,80 m. Zřízení služebního přejezdu se nepřipouští, pokud nejvyšší dovolená rychlost v křížené koleji překračuje 160 km/h.
- Služební přejezdy musí být zajištěny vhodným způsobem proti použití veřejností. Mezi tato opatření patří vizuálně a hmatově vnímatelné prvky a fyzické zábrany (např. uzamykatelné branky).

Služební místa pro přecházení

- Mimoúrovňová nástupiště lze propojit služebními místy pro přecházení. Zřízení služebního místa pro přecházení se nepřipouští, pokud nejvyšší dovolená rychlost v křížené koleji překračuje 160 km/h. Zřízení ani ponechání služebního místa pro přecházení v prostoru nástupiště se nepřipouští u neobsazených stanic s dálkovým ovládáním zabezpečovacího zařízení.
- Služební místo pro přecházení se neosazuje přejezdovou konstrukcí a musí být označeno příslušnou zákazovou tabulí s piktogramem provedeným podle zásad ČSN ISO 3864-1 nebo standardů vlastníka dráhy, viz příloha D.

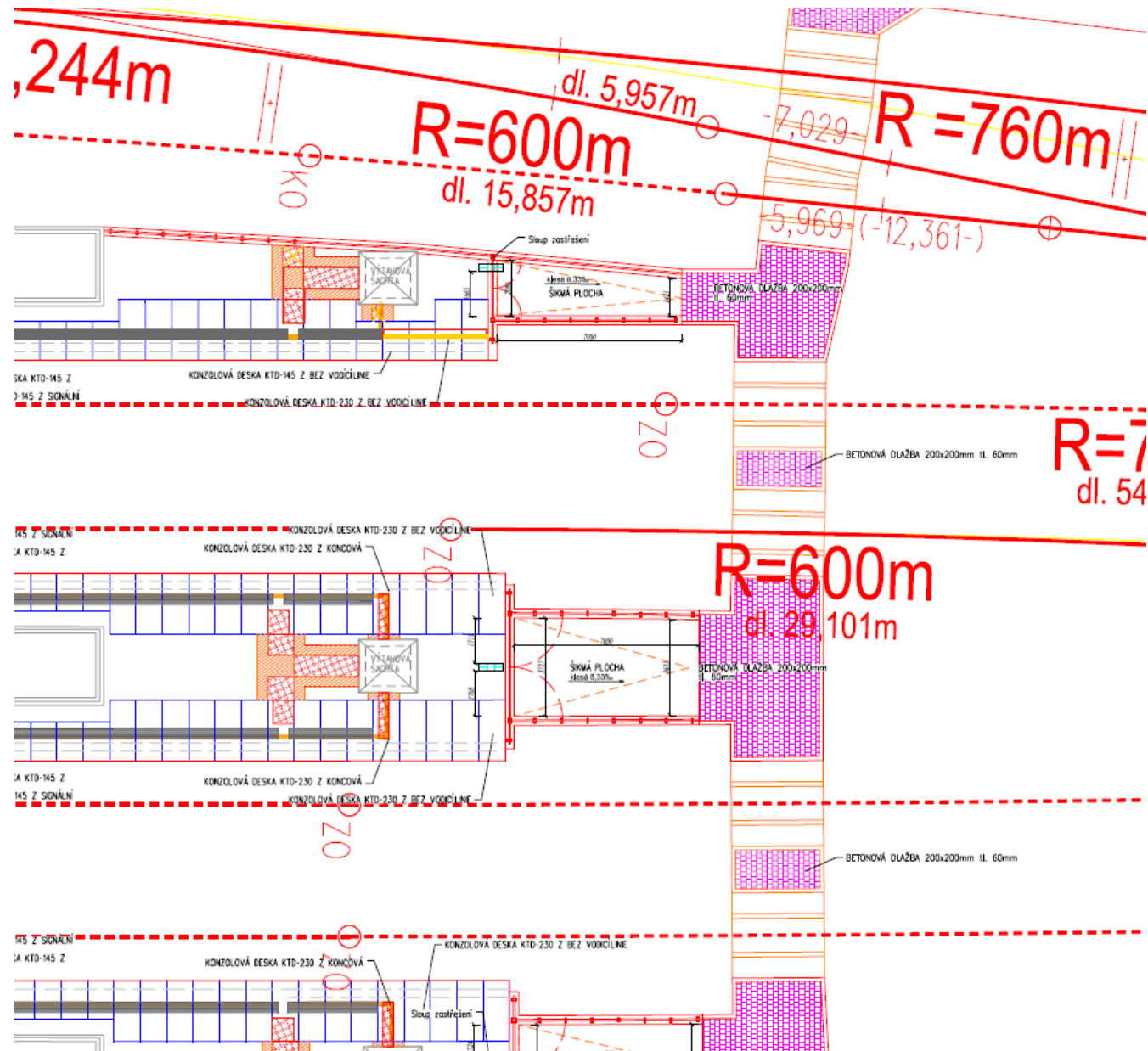
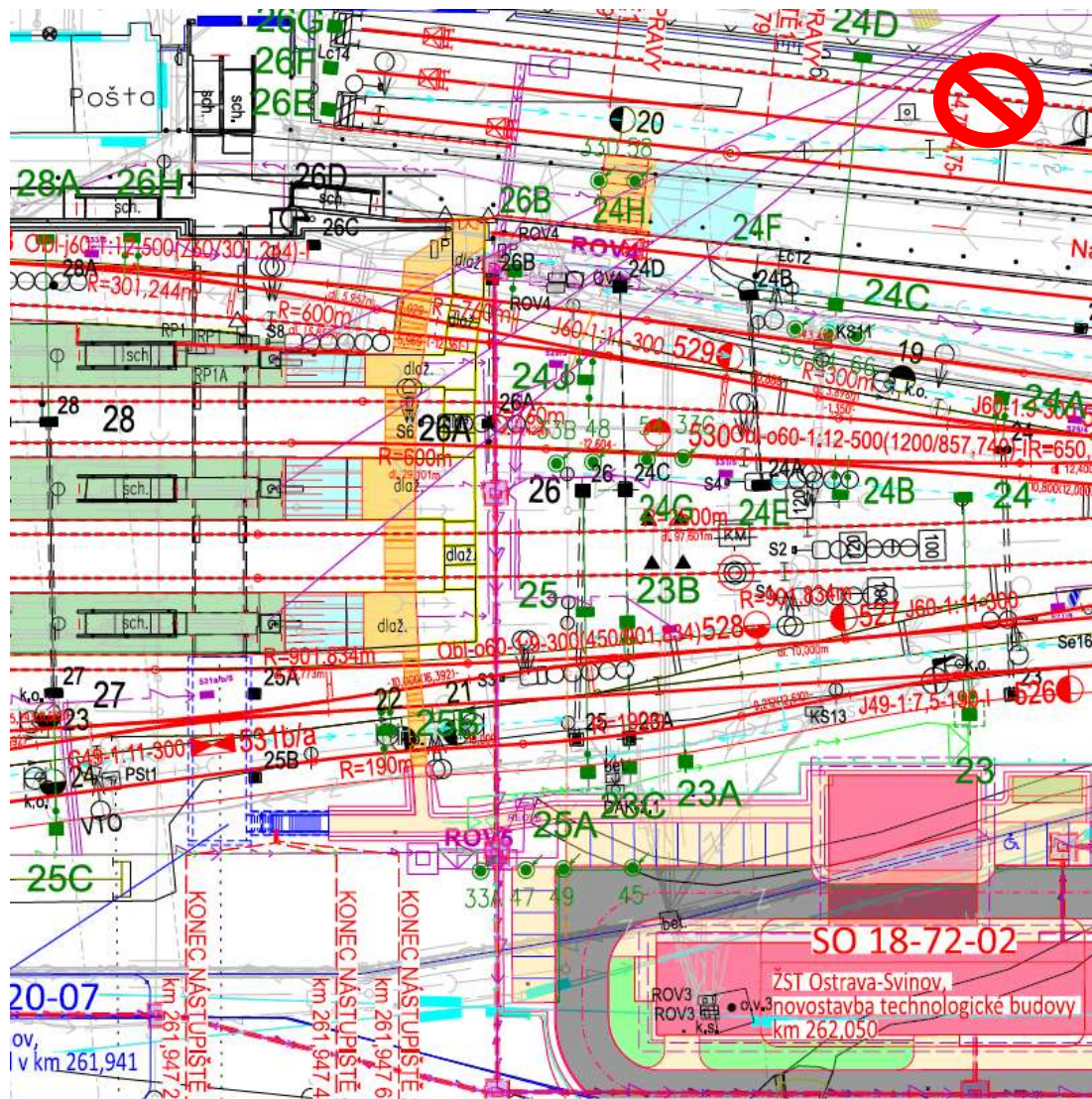


**Obrázek D.7 – Vzor zákazové tabule u služebního místa pro přecházení kolejí
(rozměry 0,60 m x 0,22 m)**

Přechody a přejezdy pro vozíky (VL Ž8 6.3)



Přechody a přejezdy pro vozíky (VL Ž8 6.3)



Typová řešení nástupišť při přípravě a realizaci staveb

Přechody a přejezdy pro vozíky (VL Ž8 6.3)



Povrchy nástupišť (VL Ž8 10)

Povrch nástupišť včetně jeho případných dodatečných úprav (např. impregnace, nátěry a nástřiky) musí vyhovovat:

- součiniteli smykového tření minimálně 0,6 zjišťovanému podle ČSN 74 4507; nebo
- hodnotě výkyvu kyvadla minimálně 50 zjišťované podle ČSN EN 13036-4; nebo
- úhlu skluzu minimálně 19° zjišťovanému zkouškou na nakloněné rovině v obuvi podle ČSN EN 16165.

V případě, že povrchy nástupišť nejsou chráněny před atmosférickými srážkami nebo před zanášením vlhkosti pohybem osob nebo prostředků úklidu nebo údržby, musí být kritéria protiskluznosti splněna i v mokřém stavu.

Tabulka 1 – Provedení vizuálního značení v závislosti na typu povrchu nástupiště

Typ povrchu	Vizuální značení pruhem žluté barvy	Šířka vizuálního značení
Betonová dlažba třídy A VL Ž8 10.1	Probarvené stálobarevné materiály	200 mm, 400 mm v závislosti na spárořezu dlažby
Betonová dlažba třídy B Dlažební a konzolové desky VL Ž8 10.1	Probarvené stálobarevné materiály Protiskluzový trvanlivý nátěr nebo nástřik	200 mm, 400 mm pro probarvené materiály v závislosti na spárořezu dlažby 150 mm pro nátěry a nástřiky
Žulová dlažba VL Ž8 10.2	Probarvené stálobarevné materiály	200 mm, 400 mm v závislosti na spárořezu dlažby
Asfaltový povrch VL Ž8 10.3	Probarvené stálobarevné materiály Protiskluzový trvanlivý nátěr nebo nástřik	400 mm pro probarvené měkké materiály 150 mm pro nátěry a nástřiky

Betonová dlažba třídy A (VL Ž8 10.1) – použití

Stanice a zastávky kat. A, B, C

- Rozměry 200x200 mm, tl. 80 mm, ostrohranná v plném rozsahu (fazety max. 2x2 mm)
- Prvky pro nevidomé z kompozitního kamene (příp. z probarveného betonu třídy A), tl. 80 mm, rozměry 200x200 mm
- Rozměry 400x400(550) mm, tl. 50(80) mm, ostrohranná v plném rozsahu (fazety max. 2x2 mm)
- Prvky pro nevidomé z kompozitního kamene tl. 50(80) mm (příp. z probarveného betonu třídy A), rozměry 200(400)x200(400) mm



Betonová dlažba třídy A (VL Ž8 10.1) – ochrana povrchu



Obrázek 1 – Schematický nákres typické hydrofobní impregnace



Obrázek 2 – Schematický nákres typické impregnace



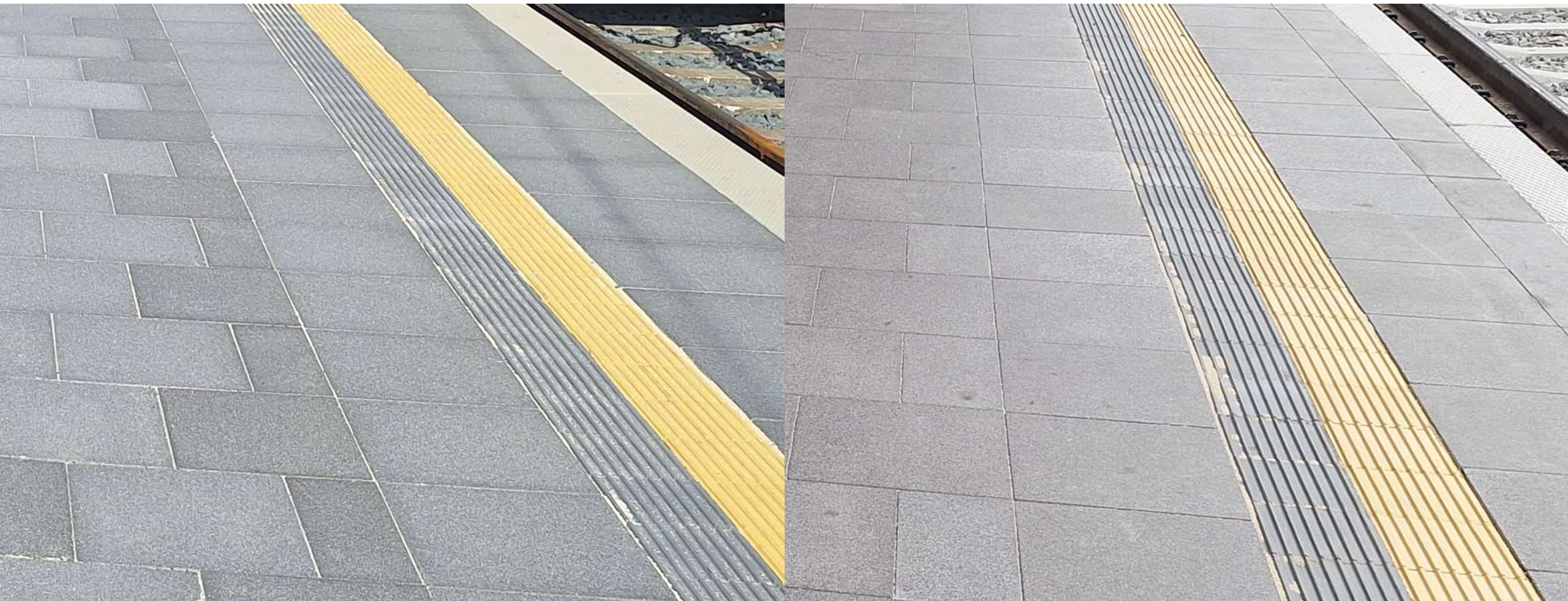
Obrázek 3 – Schematický nákres typického nátěru.



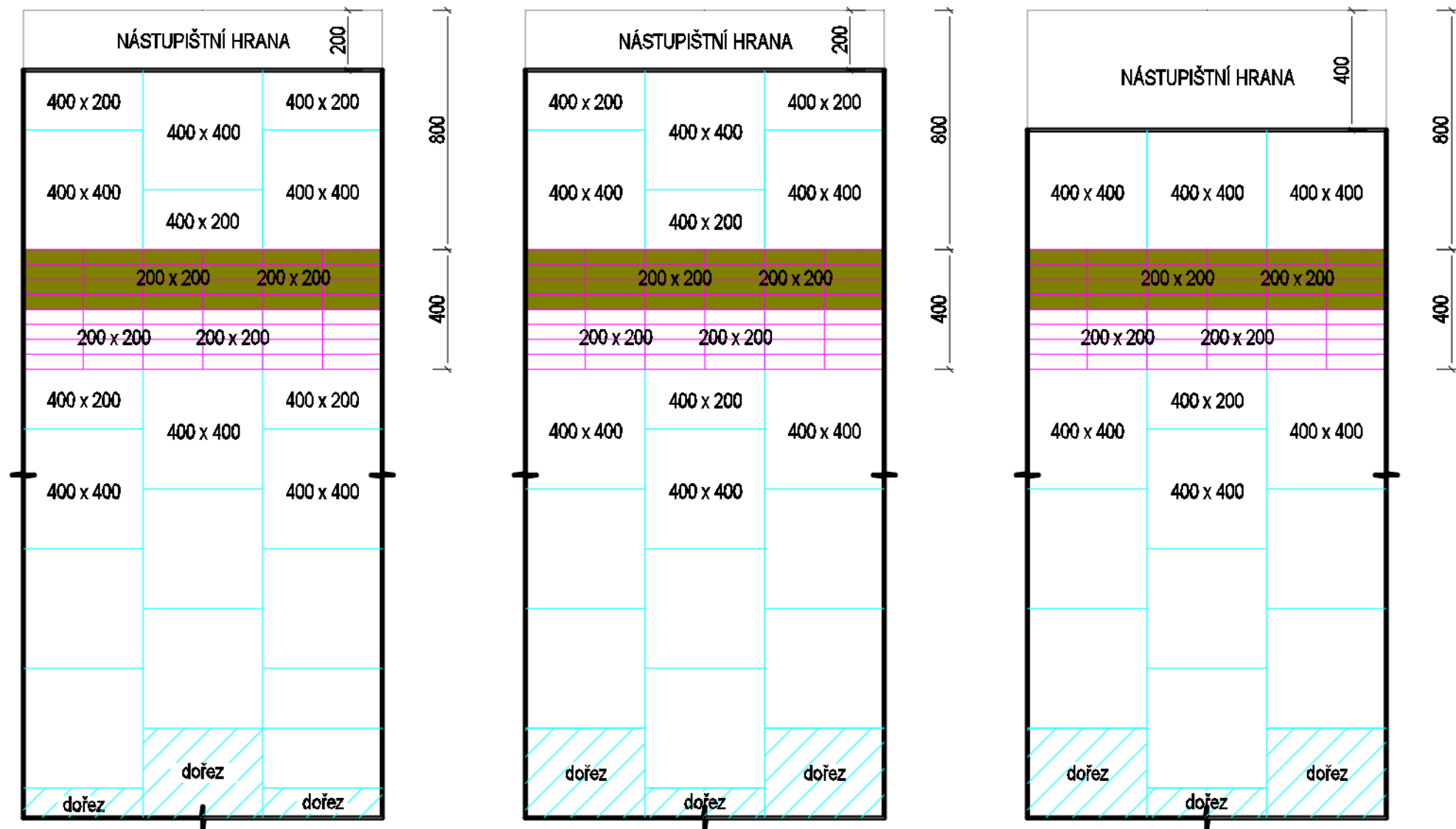
Betonová dlažba třídy A (VL Ž8 10.1) – probarvený materiál



Betonová dlažba třídy A (VL Ž8 10.1) – spárořez



Betonová dlažba třídy A (VL Ž8 10.1) – spárořez optimalizace



Betonová dlažba třídy A (VL Ž8 10.1) – poškození



Betonová dlažba třídy A (VL Ž8 10.1) – poškození



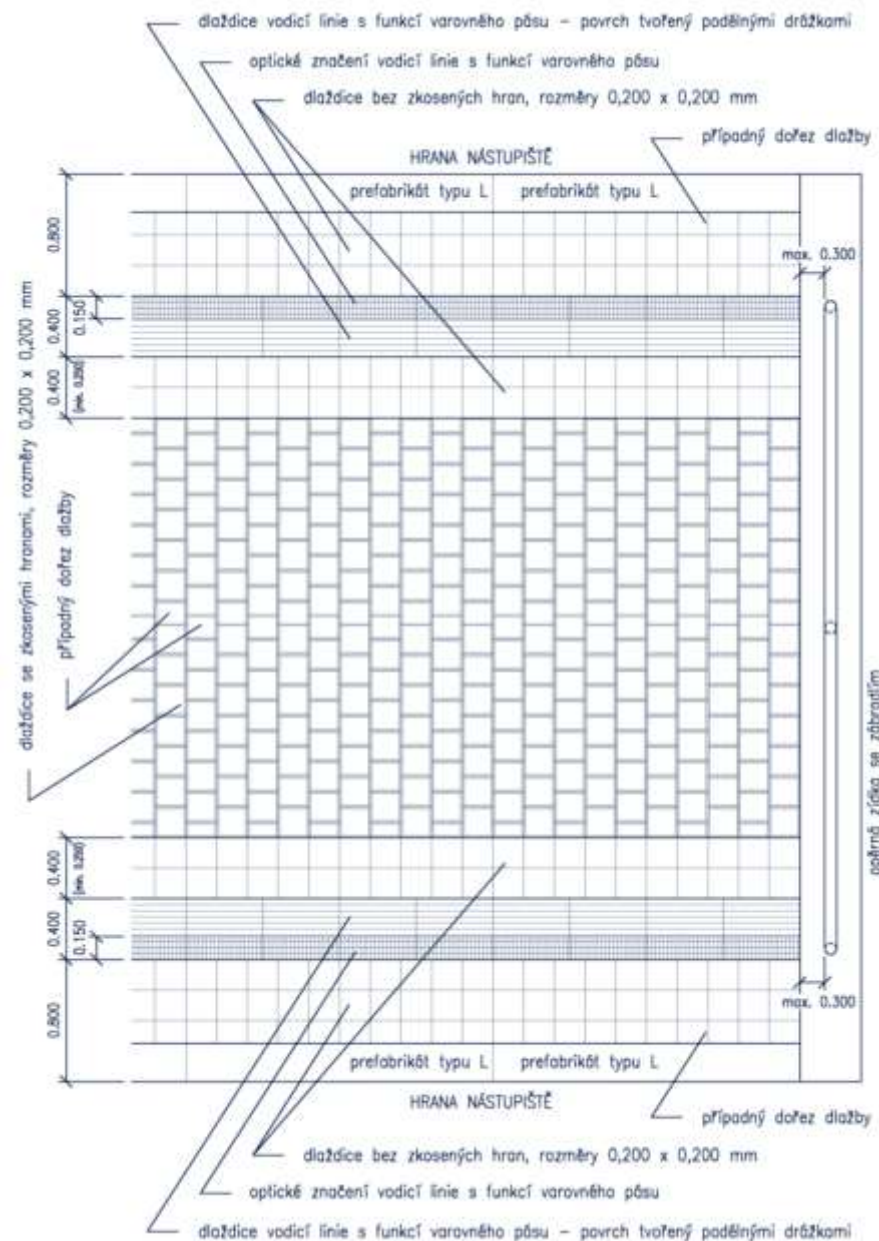
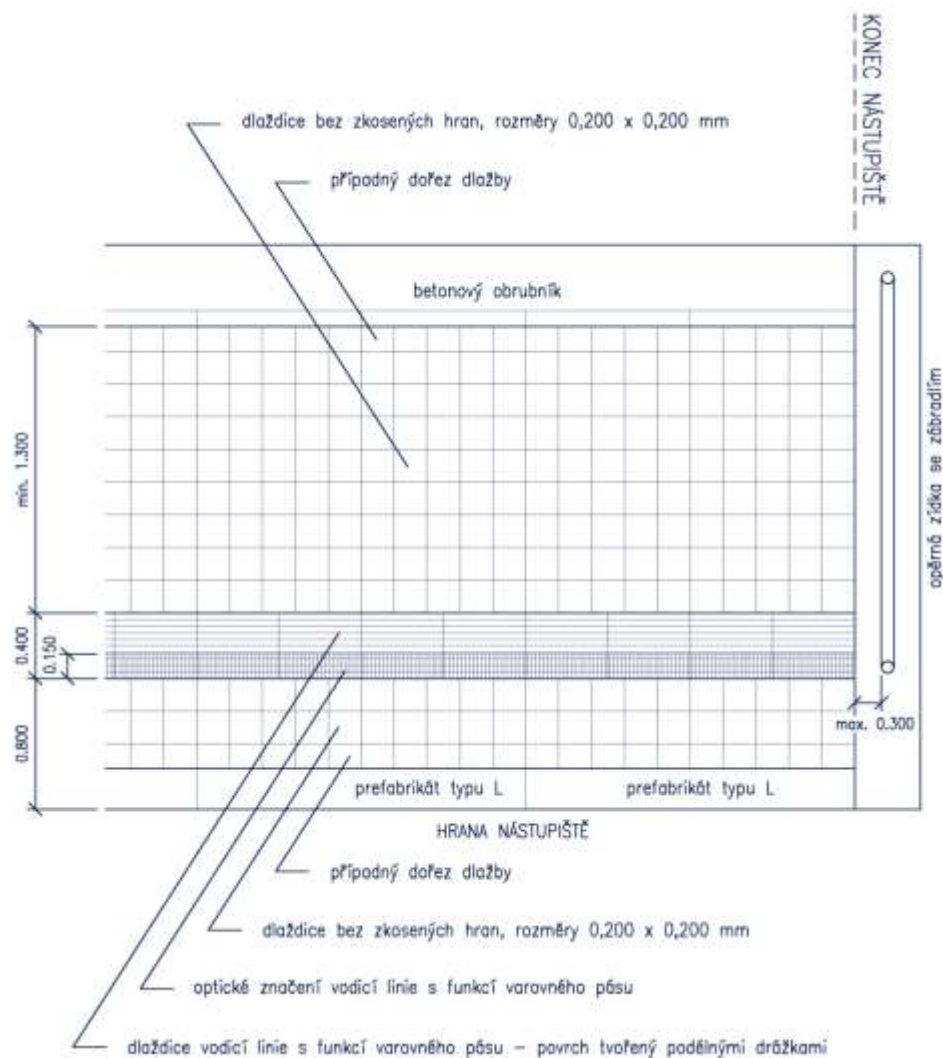
Betonová dlažba třídy B (VL Ž8 10.1) – použití

Stanice a zastávky C, D, E

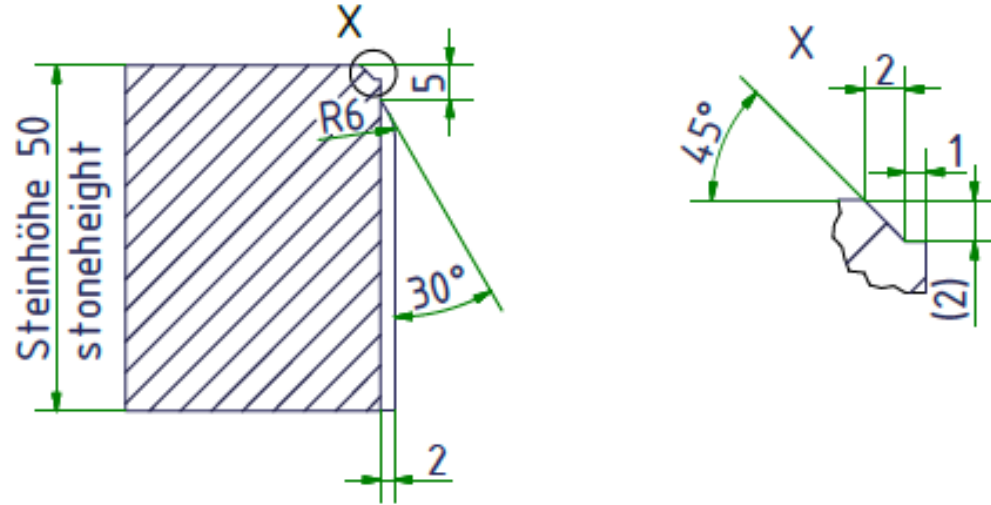
- Rozměry 200x200 mm, tl. 60(80) mm, ostrohranná i s fazetami, skladba dle VL Ž8.7, obr. 33 až 38
- Prvky pro nevidomé z betonové dlažby rozměry 400x500 mm (VLsVP) a 100(200)x200 mm (SP a VP) + nátěr/nástřik žlutého pruhu š. 150 mm, odstín RAL 1003 nebo RAL 1023
- Pozn.: Je možné použít rovněž v kombinaci s (probarvenými) dlažebními deskami



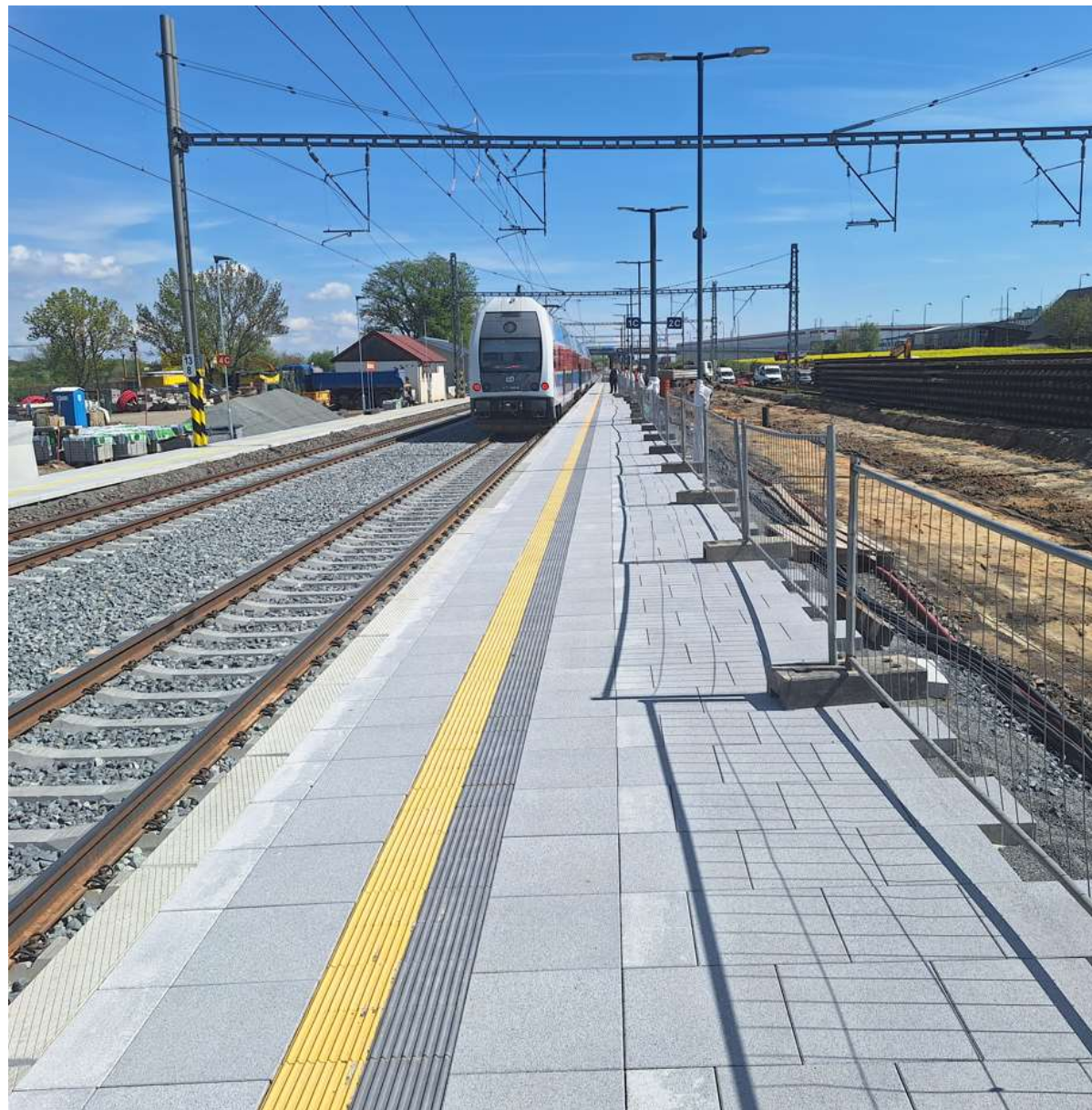
Betonová dlažba třídy B (VL Ž8 10.1) – spárořez



Betonová dlažba (VL Ž8 10.1) – optimalizace



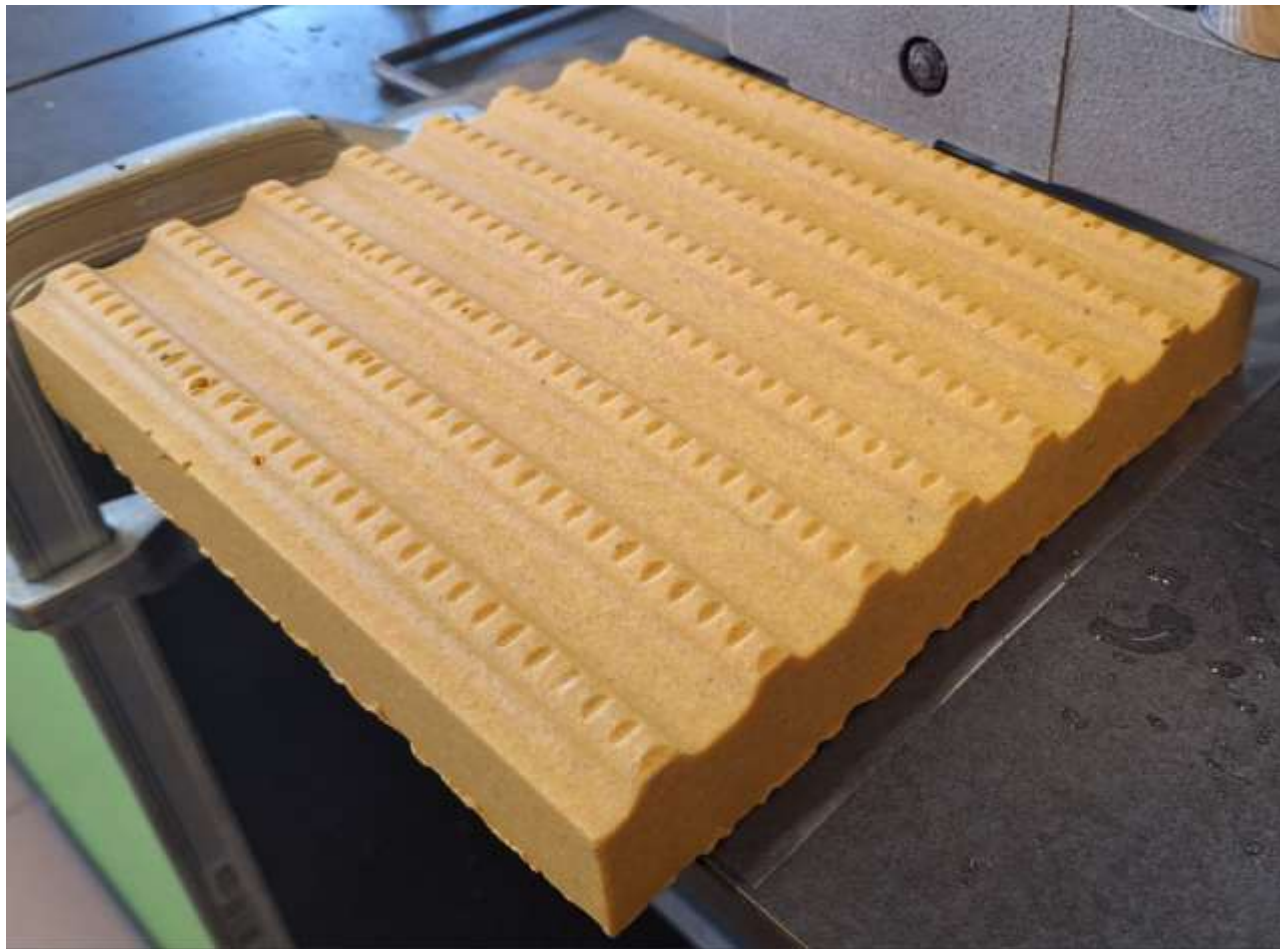
Betonová dlažba (VL Ž8 10.1) – optimalizace



Betonová dlažba (VL Ž8 10.1) – optimalizace



Betonová dlažba (VL Ž8 10.1) – optimalizace

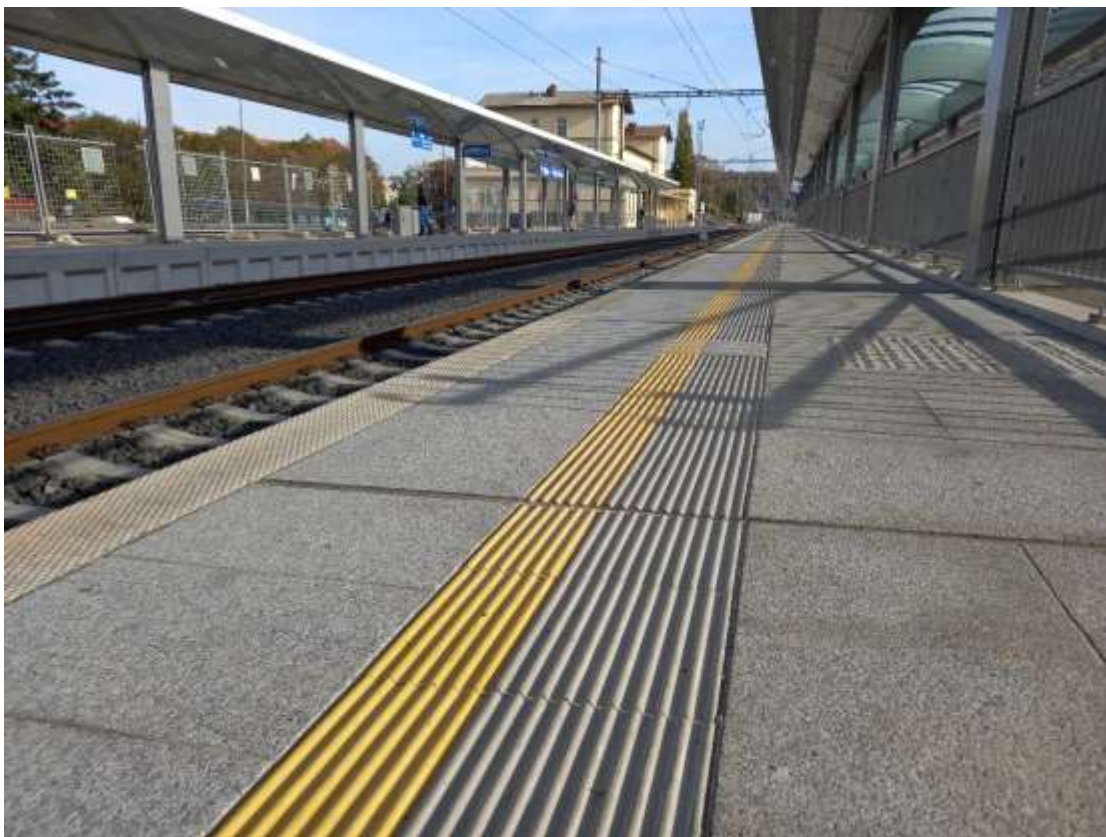


Dlažební desky, nástupištní dlažební desky (VL Ž8 10.1)



Kamenná dlažba (VL Ž8 10.2)

- odmaštění
- odstranění obrusu (rzi)
- ochranný nástřik



Asfalt (VL Ž8 10.3)



Asfalt (VL Ž8 10.3) – asfaltový beton



Asfalt (VL Ž8 10.3) – asfaltový beton



- (C)** - ŘEZANO-ŠTÍPANÁ KAMENNÁ KOSTKA 60x60 mm TL. 40 mm
- LOŽE Z DRTI FRAKCE 2/5 TL. 40 mm
- ŠD. 0/32 TL. min. 200mm ČSN EN 13285 ed. 2, ČSN 73 6126-1, TKP PK KAP. 5

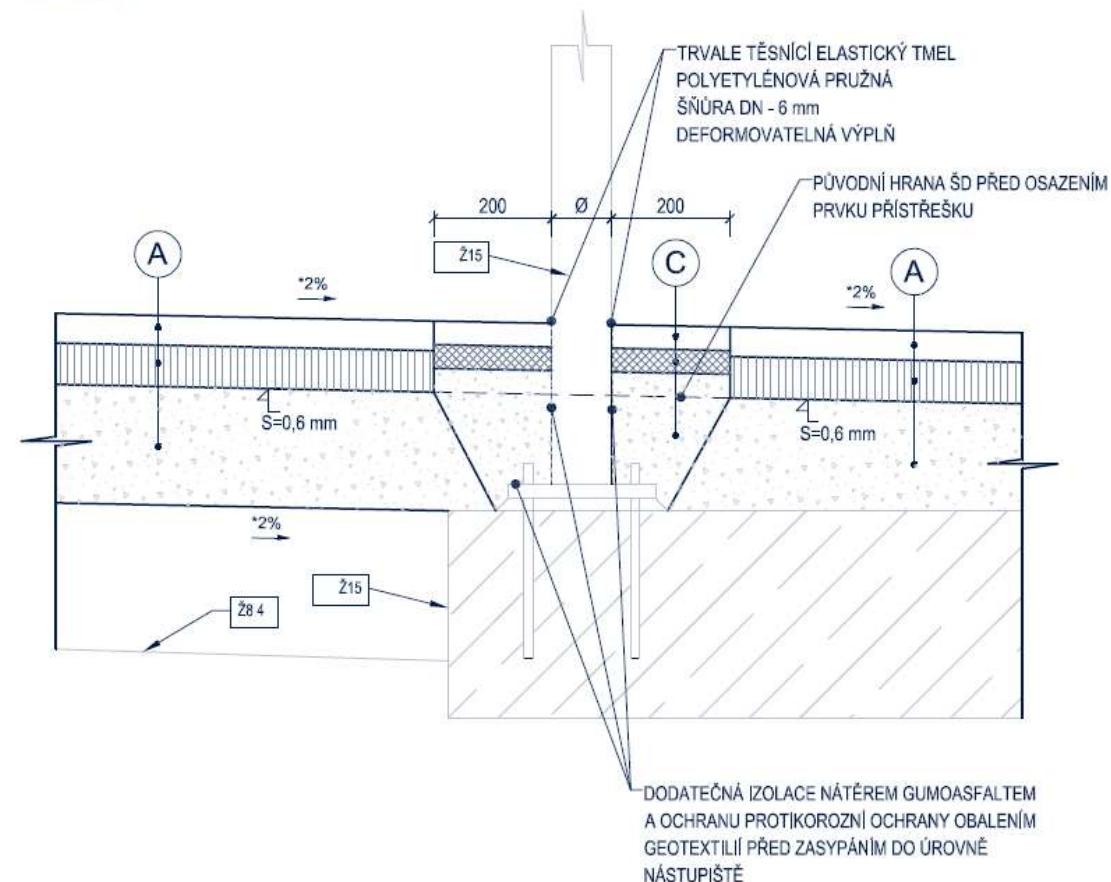
POZNÁMKA KE SKLADBĚ B A SKLADBĚ C:

- TYP A BAREVNOST KAMENE MÁ BYT VOLENA S OHLEDEM NA BAREVNOST OKOLNÍCH POVRCHŮ (ASFALT)
- BOČNÍ STRANY ŘEZANÉ, VRCHNÍ A SPODNÍ STRANA ŠTÍPANÁ: ŠÍŘKA SPÁRY 3 mm (ČSN 73 3251)



Typová řešení nástupišť při přípravě a realizaci staveb

DETAIL V MÍSTĚ KOTVENÍ PŘÍSTŘEŠKU
M 1:10

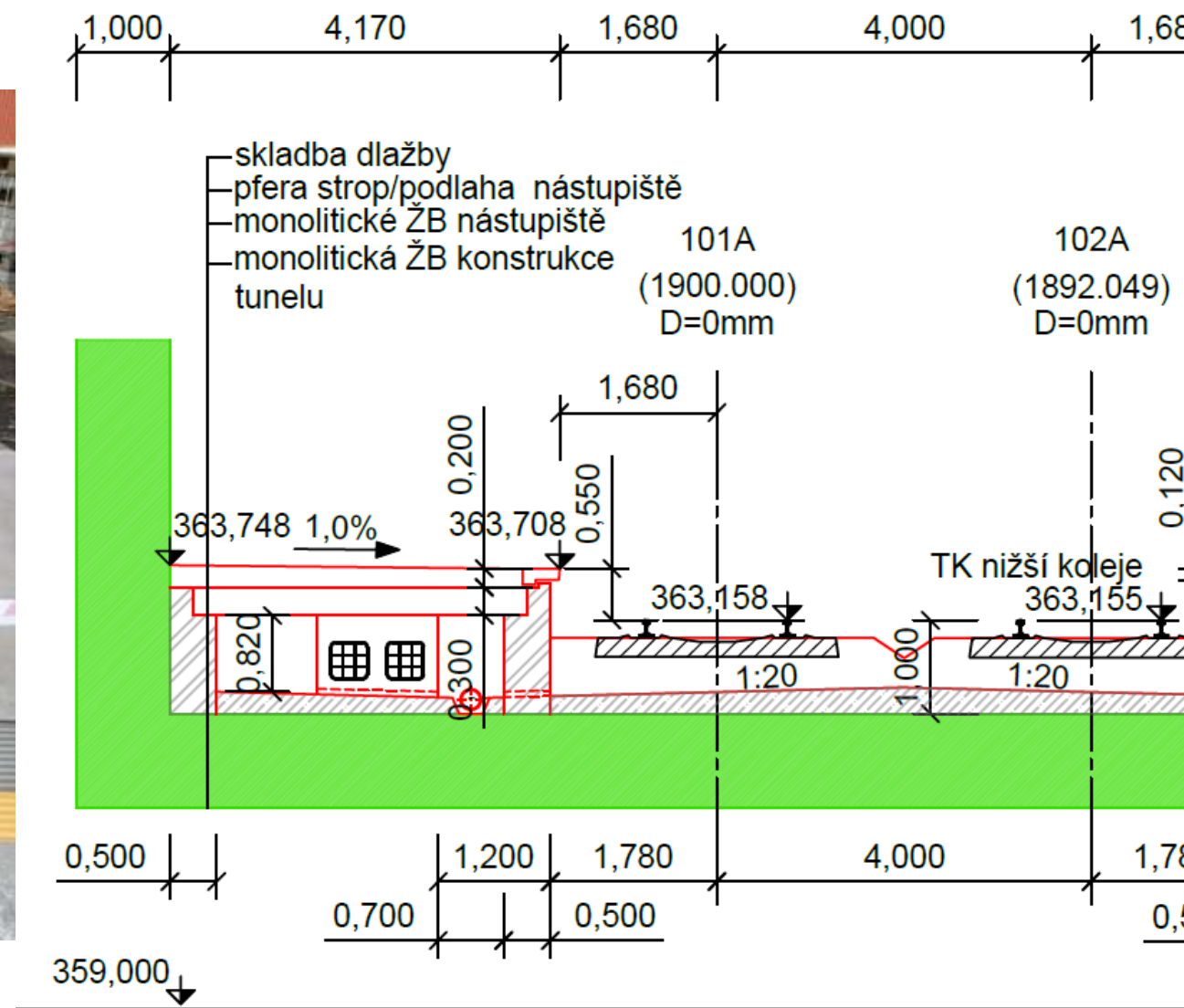


POZNÁMKA:

PŘEDPOKLÁDÁ SE PROVEDENÍ ASFALTOVÉHO POVRCHU V CELÉ ŠÍŘCE NÁSTUPIŠTĚ A NÁSLEDNÉ PROŘEZÁNÍ ASFALTOVÉHO POVRCHU, UKOTVENÍ PŘÍSTŘEŠKU DO PŘEDEM PŘIPRAVENÉHO ZÁKLADU A NÁSLEDNÉ DODLAŽDĚNÍ Z KAMENNÉ DLAŽBY.
TENTO POSTUP JE ZVOLEN Z DŮVODU MNOŽSTVÍ PRVKŮ KOMPLIKUJÍCÍ POKLÁDKU ASFALTOVÉ SMĚSI POMOCÍ FINIŠERU OKOLO JIŽ REALIZOVANÉHO PŘÍSTŘEŠKU.

V PŘÍPADĚ OJEDINĚLÉ PŘEKÁŽKY (NAPŘÍKLAD POKLOP, SLOUP VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ, STOKA "VLAŠTOVKY" APOD.) SE PROVÁDÍ POKLÁDKA ASFALTOVÉ SMĚSI OKOLO OJEDINĚLÉ PŘEKÁŽKY BEZ DODATEČNÉ PŘÍDLAŽBY Z KAMENNÉ DLAŽBY.

Kompozitní kámen



Protiskluzové nátěry a nástřiky

- TPD – 01/2023 Protiskluzový nástřik Grefix
- očištění mýdlovou vodou a hrubým kartáčem
- NE sněhové frézy, lopaty, benzin, toluen, aceton!!!



Protiskluzové nátěry a nástřiky

Řešení na konci nástupiště – vnější nástupiště



GreFix 300
odstín RAL 7040



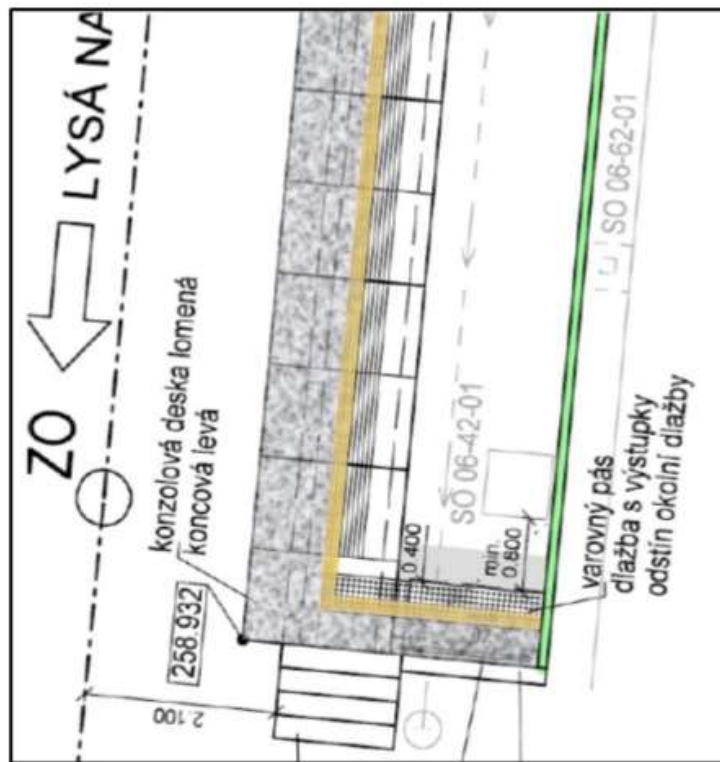
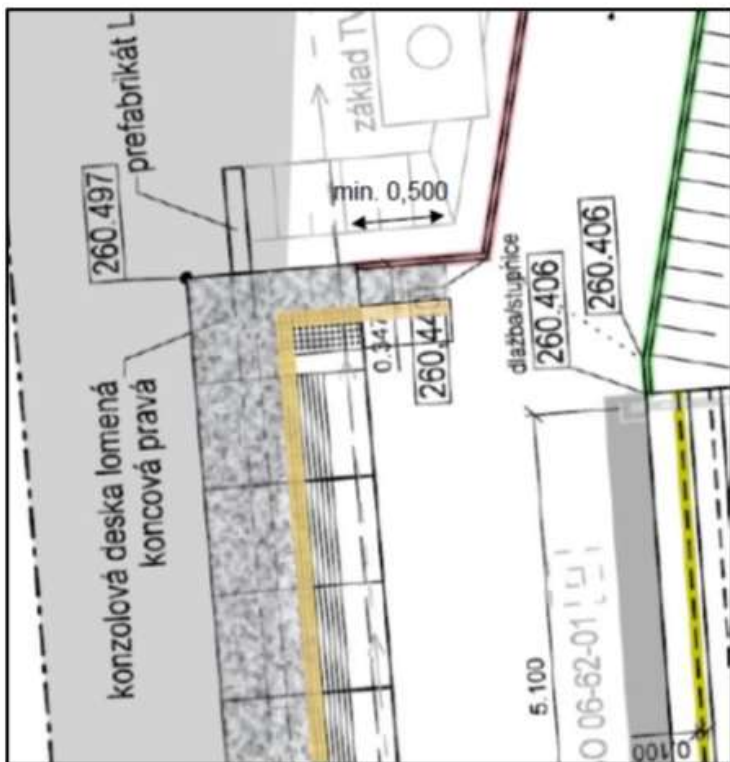
GreFix 300
odstín RAL 1003 nebo RAL 1023



Přirozená vodící linie dle
vyhl. č. 398/2009 Sb.



Obrubník v úrovni pochozí plochy



Poklopy (VL Ž8 10.4)



Poklopy (VL Ž8 10.4)



Poklopy (VL Ž8 10.4)

Tabulka 2 – Provedení poklopů na nástupištích

Typ povrchu	Provedení poklopů (VL Ž8 10.4)
Betonová dlažba třídy A VL Ž8 10.1	Kompozitní poklopy Poklopy pro zadláždění v případě, že zasahují do hmatově vnímatelných prvků v pochozí ploše nebo na základě architektonického řešení stavby
Betonová dlažba třídy B Dlažební a konzolové desky VL Ž8 10.1	Kompozitní poklopy Poklopy pro zadláždění v případě, že zasahují do hmatově vnímatelných prvků v pochozí ploše
Žulová dlažba VL Ž8 10.2	Litinové Poklopy pro zadláždění v případě, že zasahují do hmatově vnímatelných prvků v pochozí ploše nebo na základě architektonického řešení stavby
Asfaltový povrch VL Ž8 10.3	Neuvažují se Litinové – pouze ve výjimečných případech se souhlasem GŘ O13; nesmí zasahovat do hmatově vnímatelných prvků

O změně provedení poklopů oproti výše uvedenému rozhoduje investor po dohodě s GŘ O13.

Poklop kompozitní (VL Ž8 10.4)



RAL 7038

RAL 7043

Ostatní RAL + 2 měsíce
Sjednocující PU nátěr

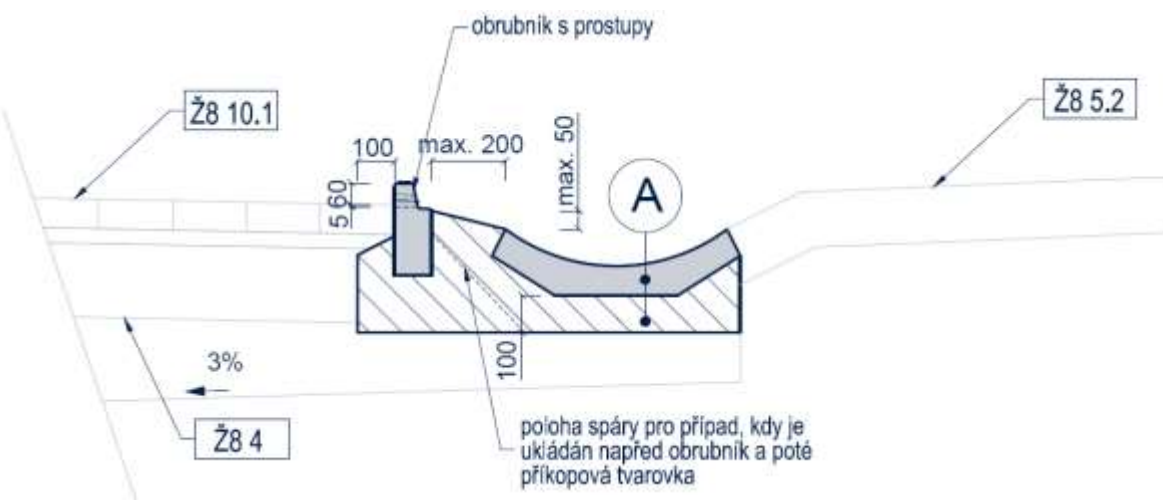


Typová řešení nástupišť při přípravě a realizaci staveb

Poklop pro zatláždění (VL Ž8 10.4)



Odvodnění mimo plochu nástupiště (VL Ž8 11.2)



Vsakovací objekty v prostoru nástupiště (VL Ž8 11.3)

SKLADBA ZÁSYPU SOKLU / DRENÁŽNÍ VRSTVY:

- A** - SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE - min. 300 g/m²
- VÝPLŇ DRCENÝM KAMENIVEM - fr. 16/32

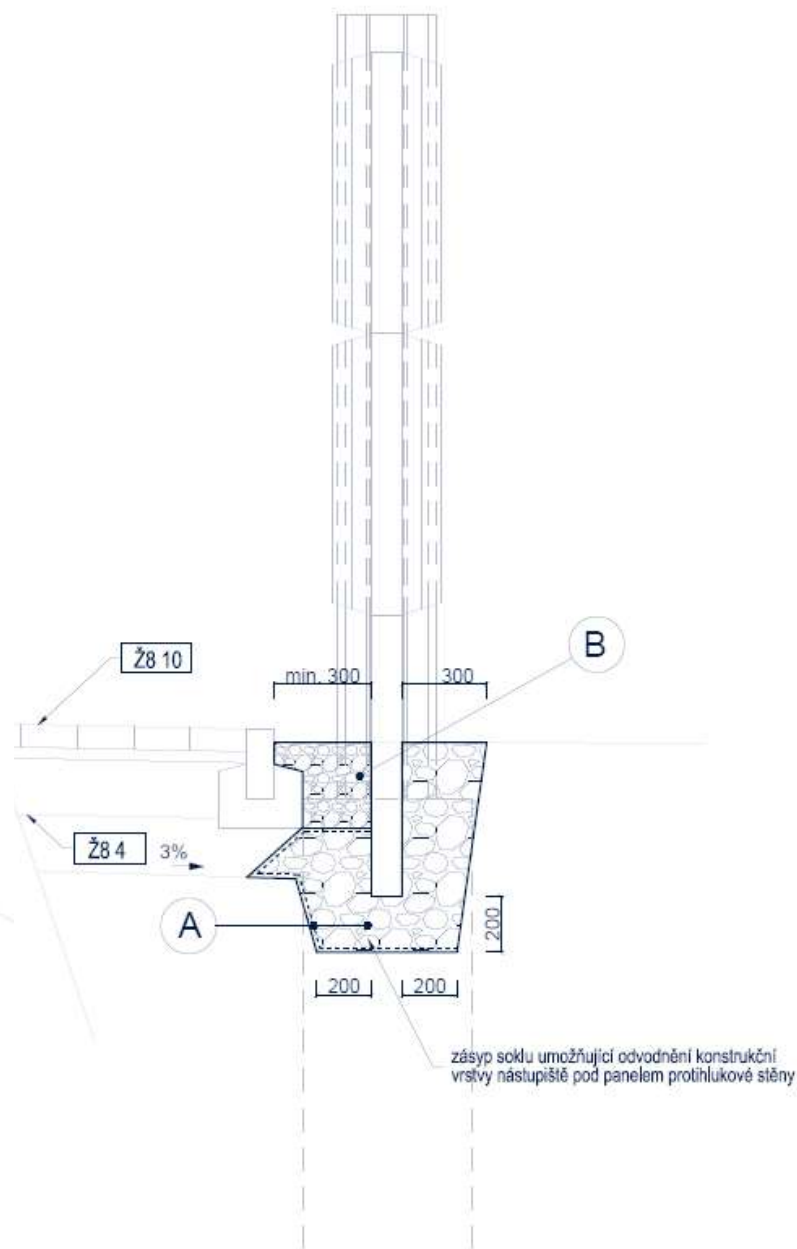
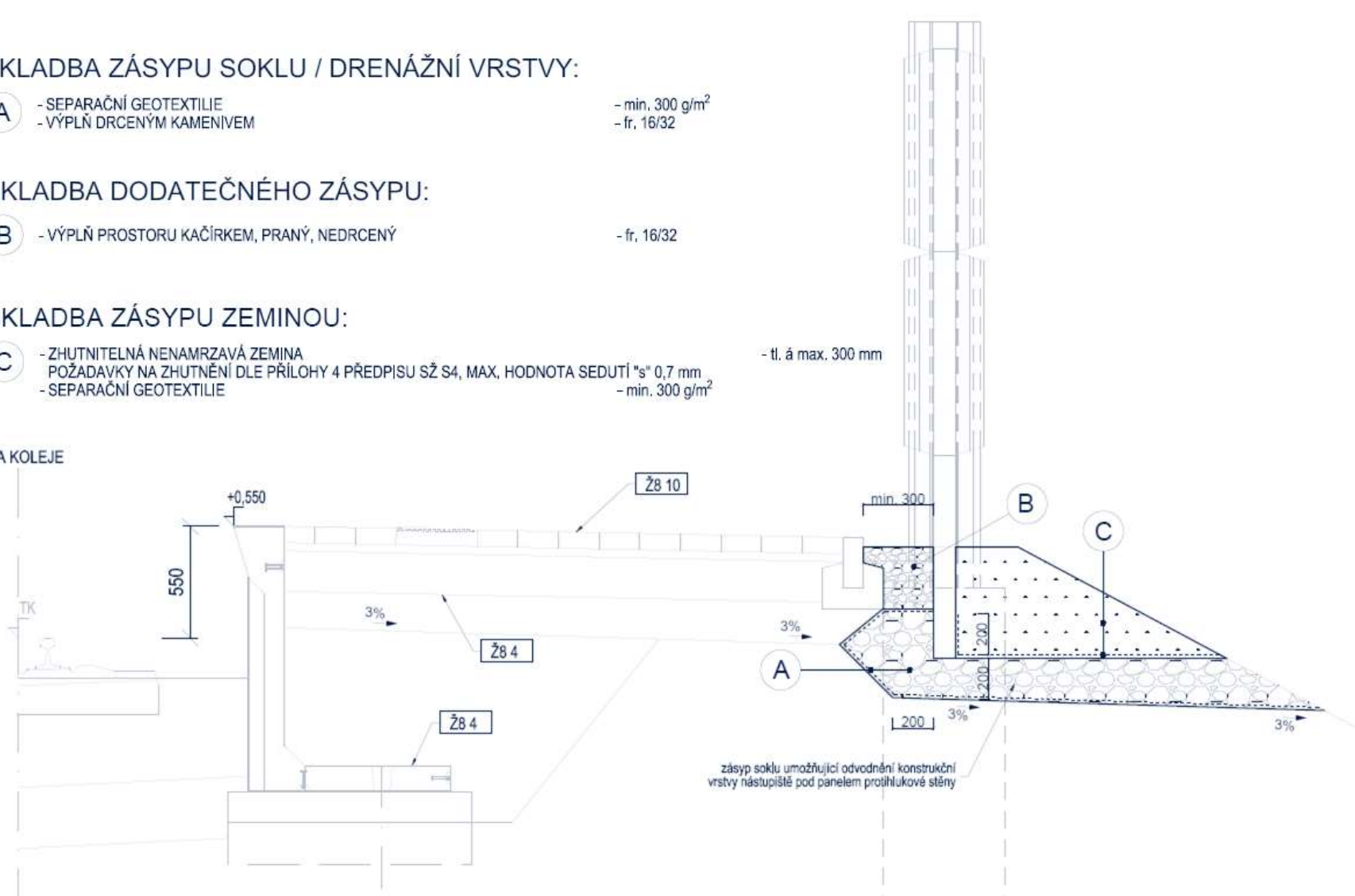
SKLADBA DODATEČNÉHO ZÁSYPU:

- B** - VÝPLŇ PROSTORU KAČÍRKEM, PRANÝ, NEDRCENÝ - fr. 16/32

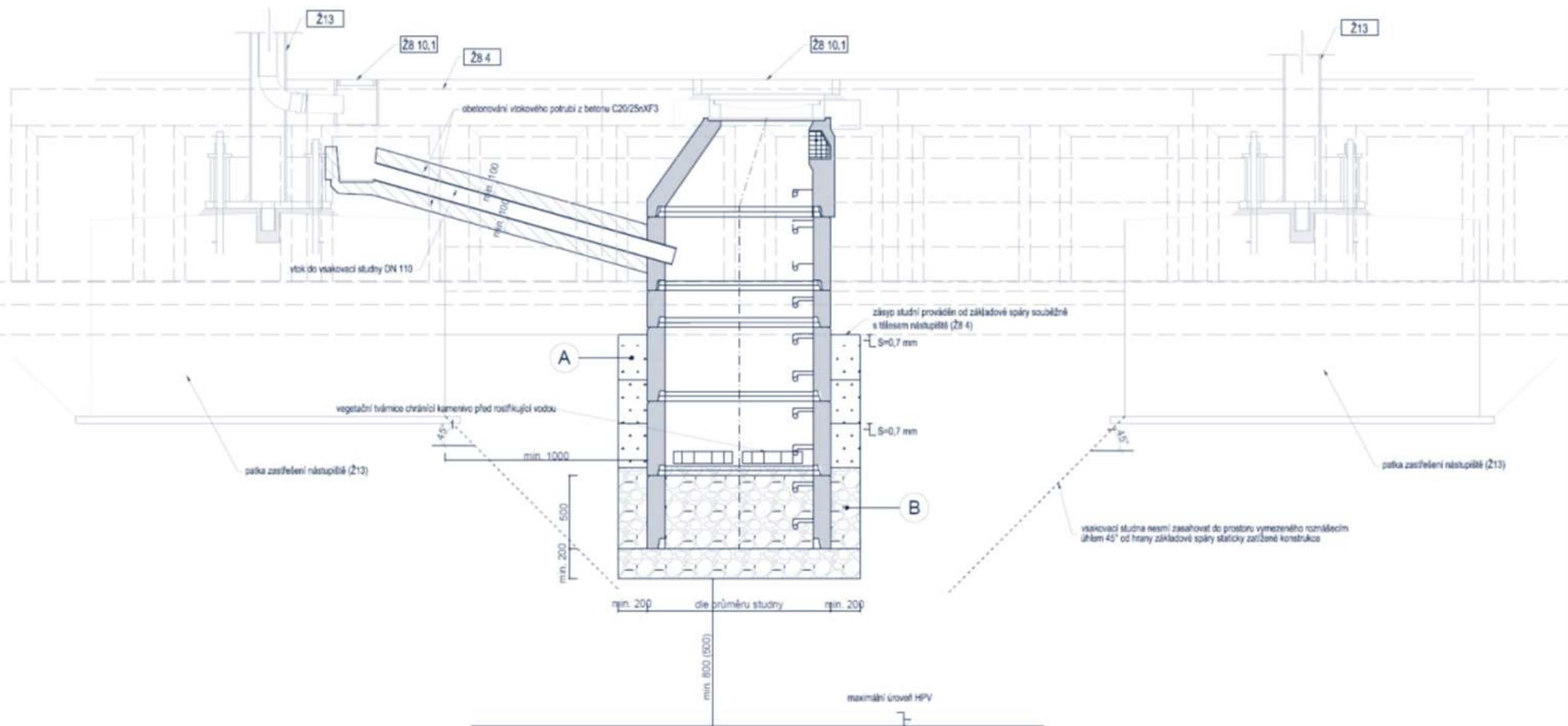
SKLADBA ZÁSYPU ZEMINOU:

- C** - ZHUTNITELNÁ NENAMRZAVÁ ZEMINA
POŽADAVKY NA ZHUTNĚNÍ DLE PŘÍLOHY 4 PŘEDPISU SŽ S4, MAX. HODNOTA SEDUTÍ "s" 0,7 mm
- SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE - tl. á max. 300 mm
- min. 300 g/m²

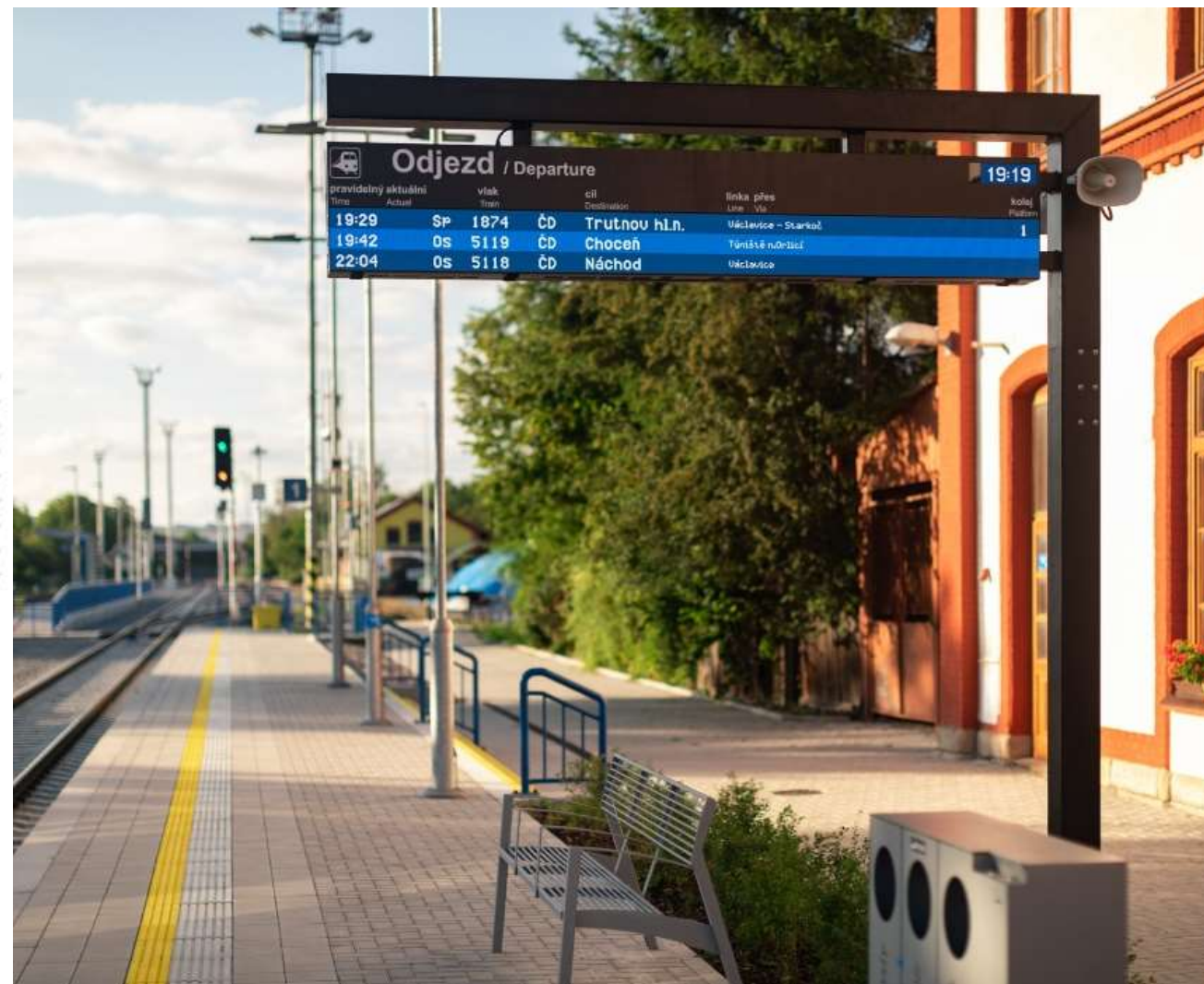
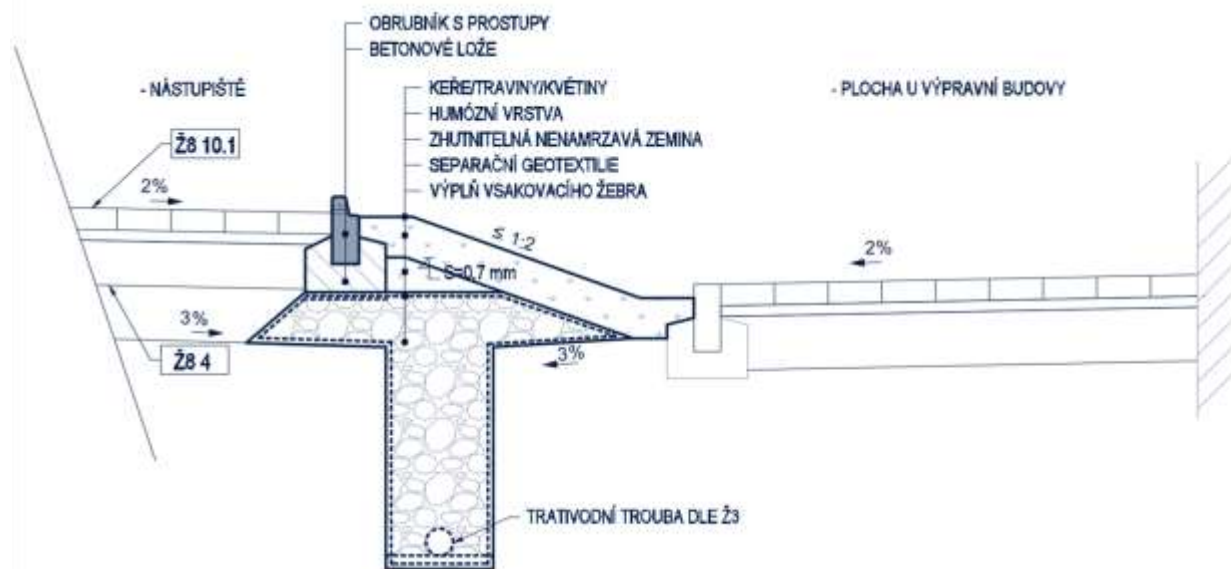
OSA KOLEJE



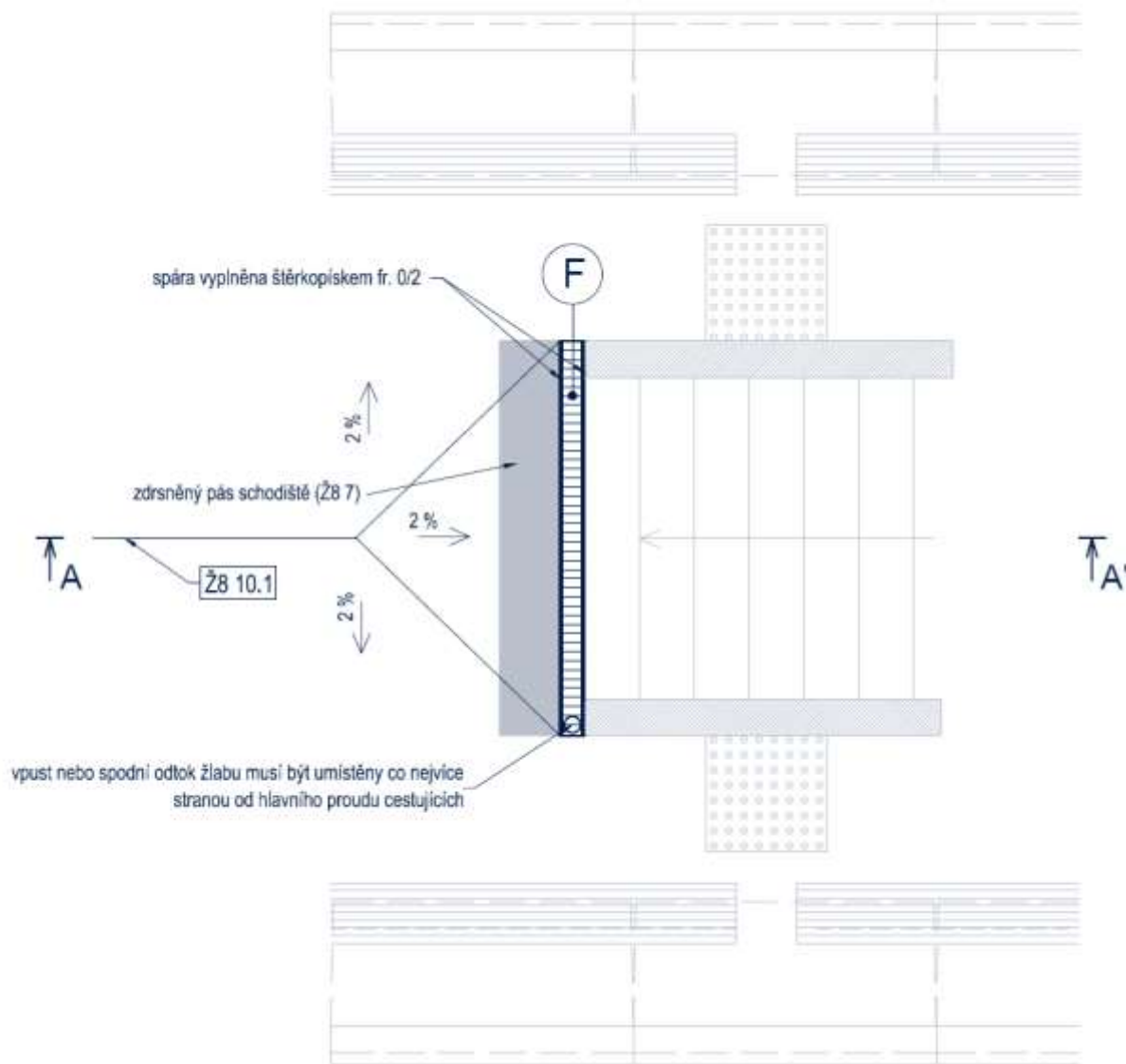
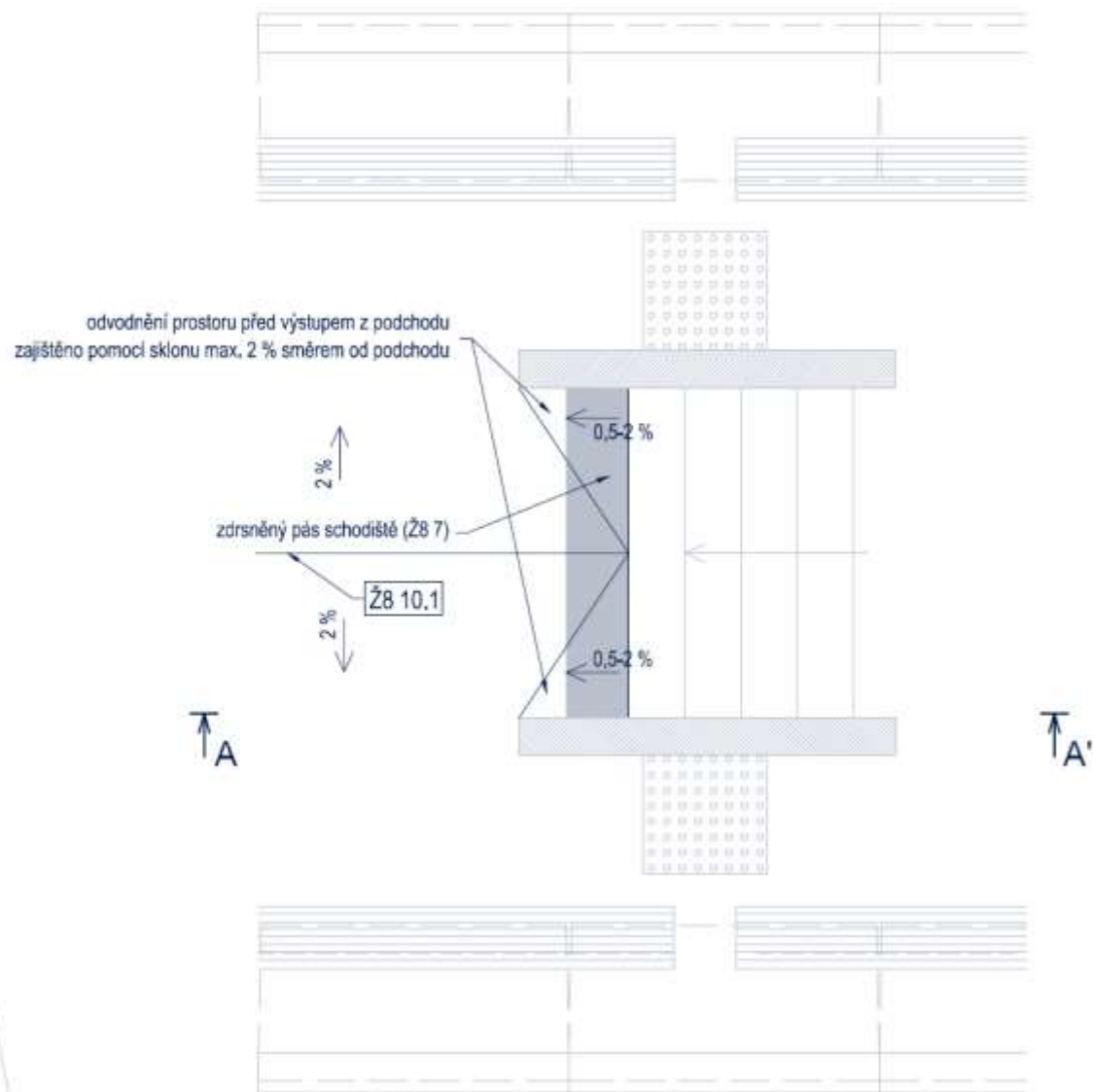
Vsakovací objekty v prostoru nástupiště (VL Ž8 11.3)



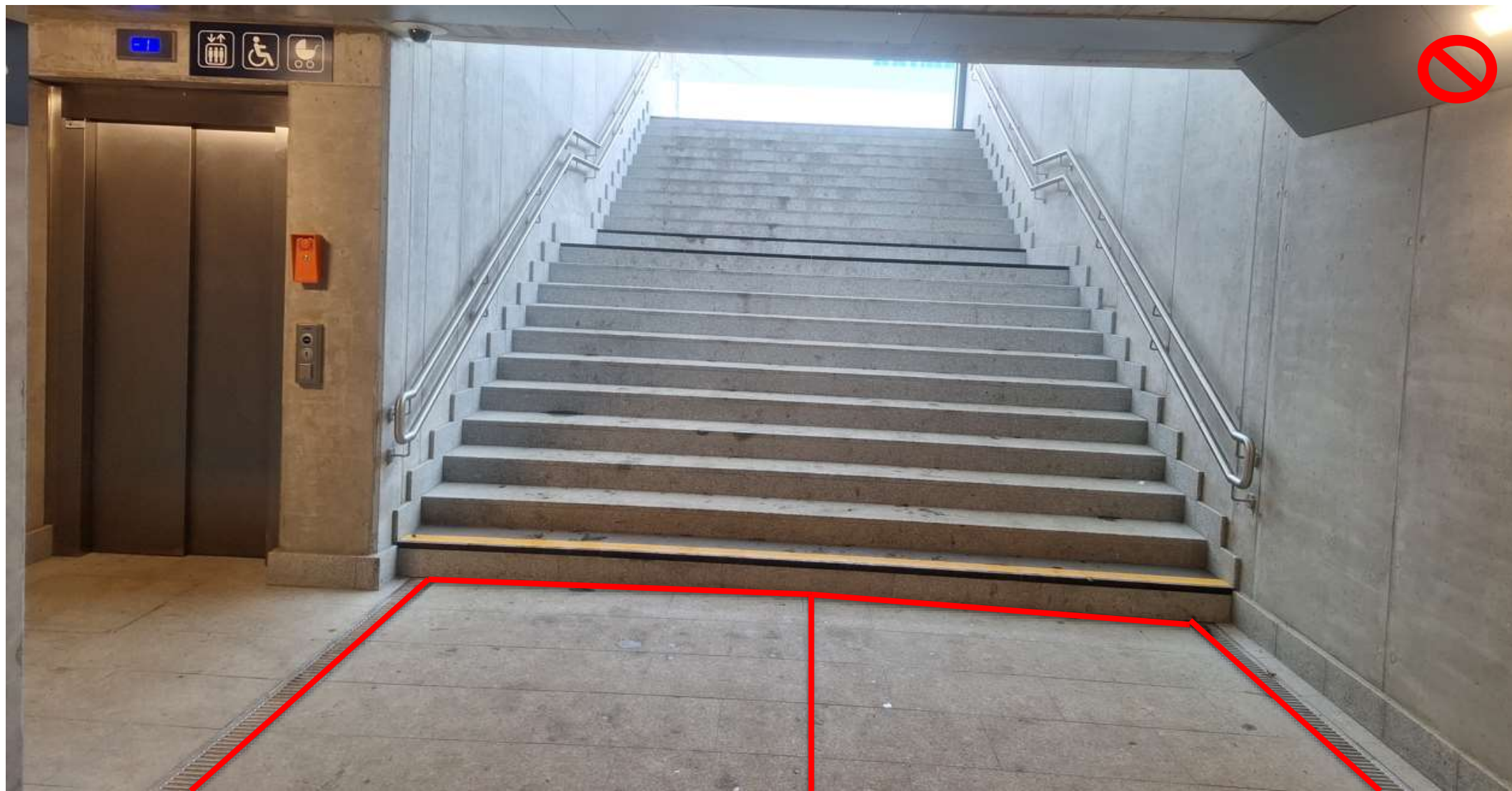
Vsakovací objekty v prostoru nástupiště (VL Ž8 11.3)



Odvodnění výstupu z podchodu (VL Ž8 11.5)



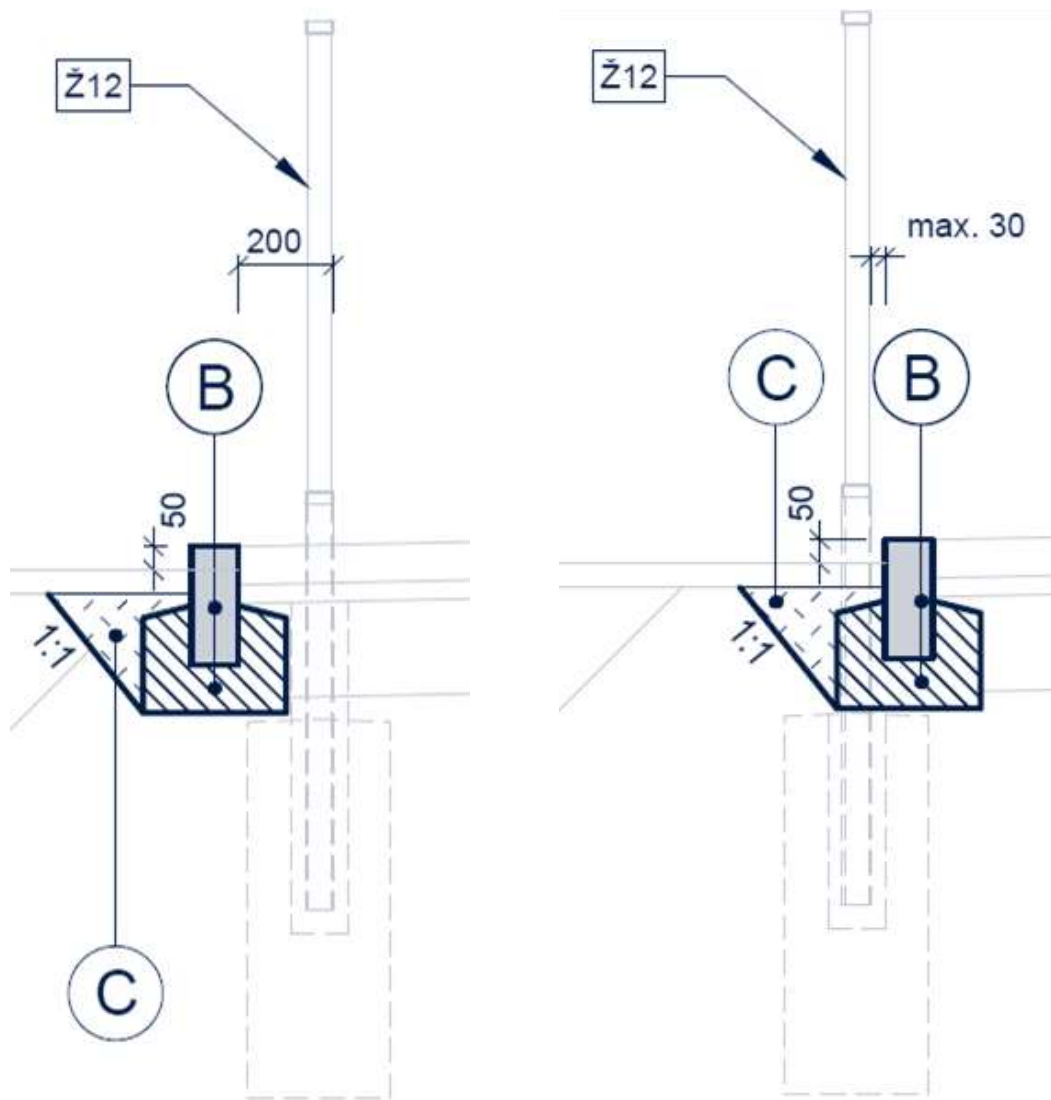
Odvodnění výstupu z podchodu (VL Ž8 11.5)



Odvodnění výstupu z podchodu (VL Ž8 11.5)

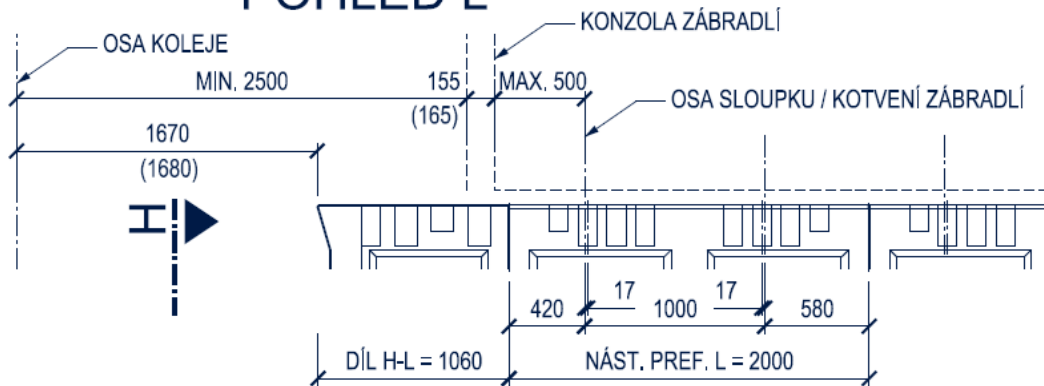


Zábradlí (VL Ž12)

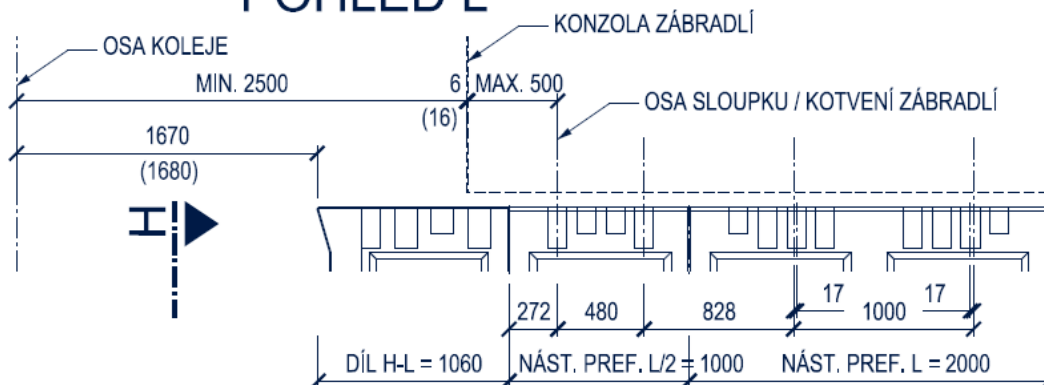


Kotvení zábradlí (VL Ž12 5)

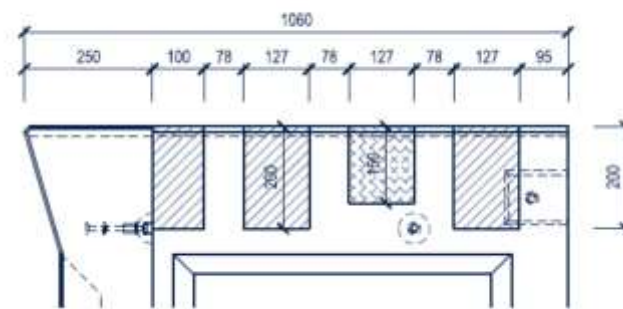
POHLED L



POHLED L



POHLED, 1:10

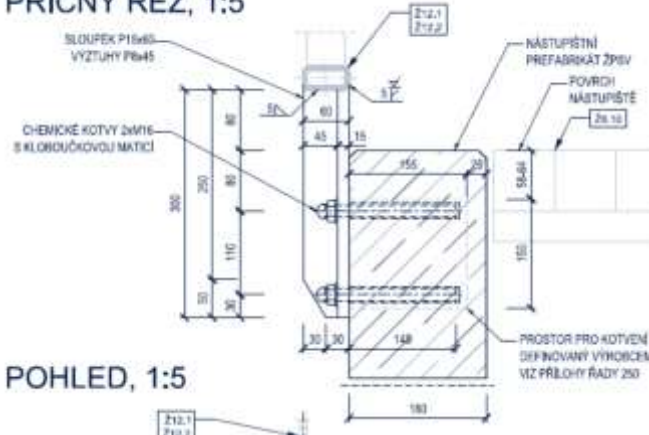


POHLED ZDOLU KOTVENÍ V DOLNÍ MĚŘÍTLIVOSTI (POHLED ZDOLU KOTVENÍ)

PŘÍČNÝ ŘEZ, 1:10



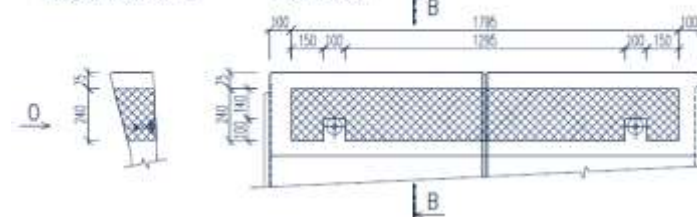
PŘÍČNÝ ŘEZ, 1:5



PŘÍMÉ DÍLY: UB13-2, UB12-2, UB11-2

PŘÍČNÍ ŘEZ B-B

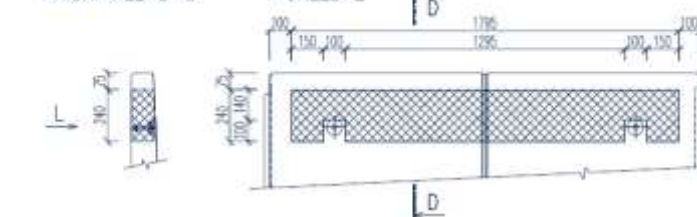
POHLED O



PŘÍMÉ DÍLY: UB13L-2, UB10L-2

PŘÍČNÍ ŘEZ D-D

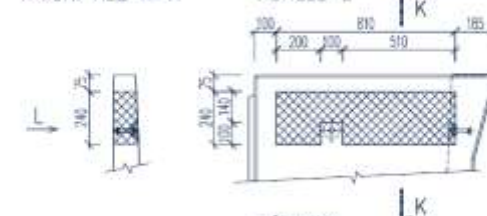
POHLED L



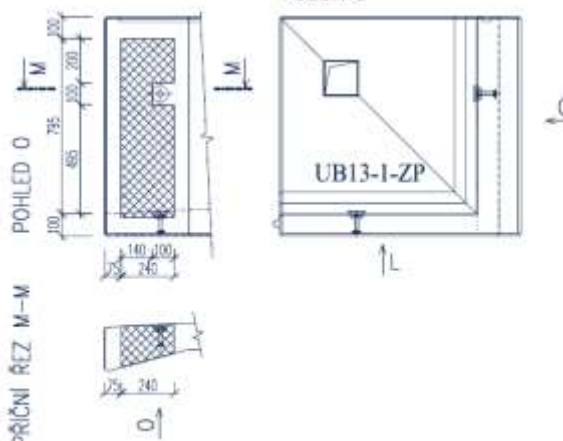
ZAKONČOVACÍ DÍL PRAVÝ: UB13-1-ZP

PŘÍČNÍ ŘEZ K-K

POHLED L



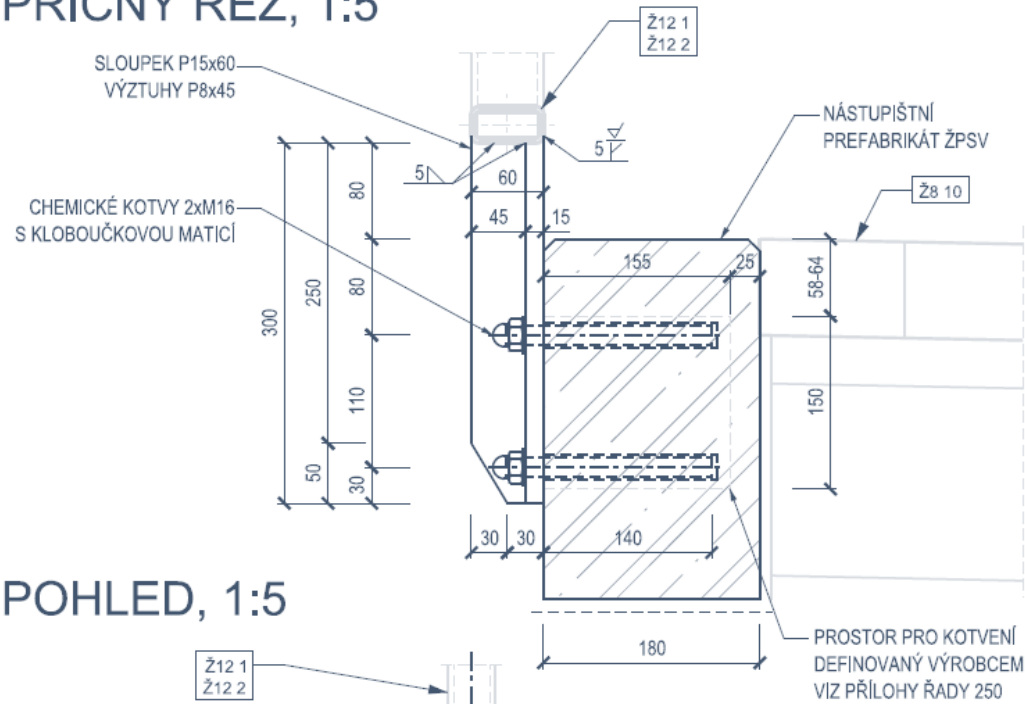
PŮDORYS



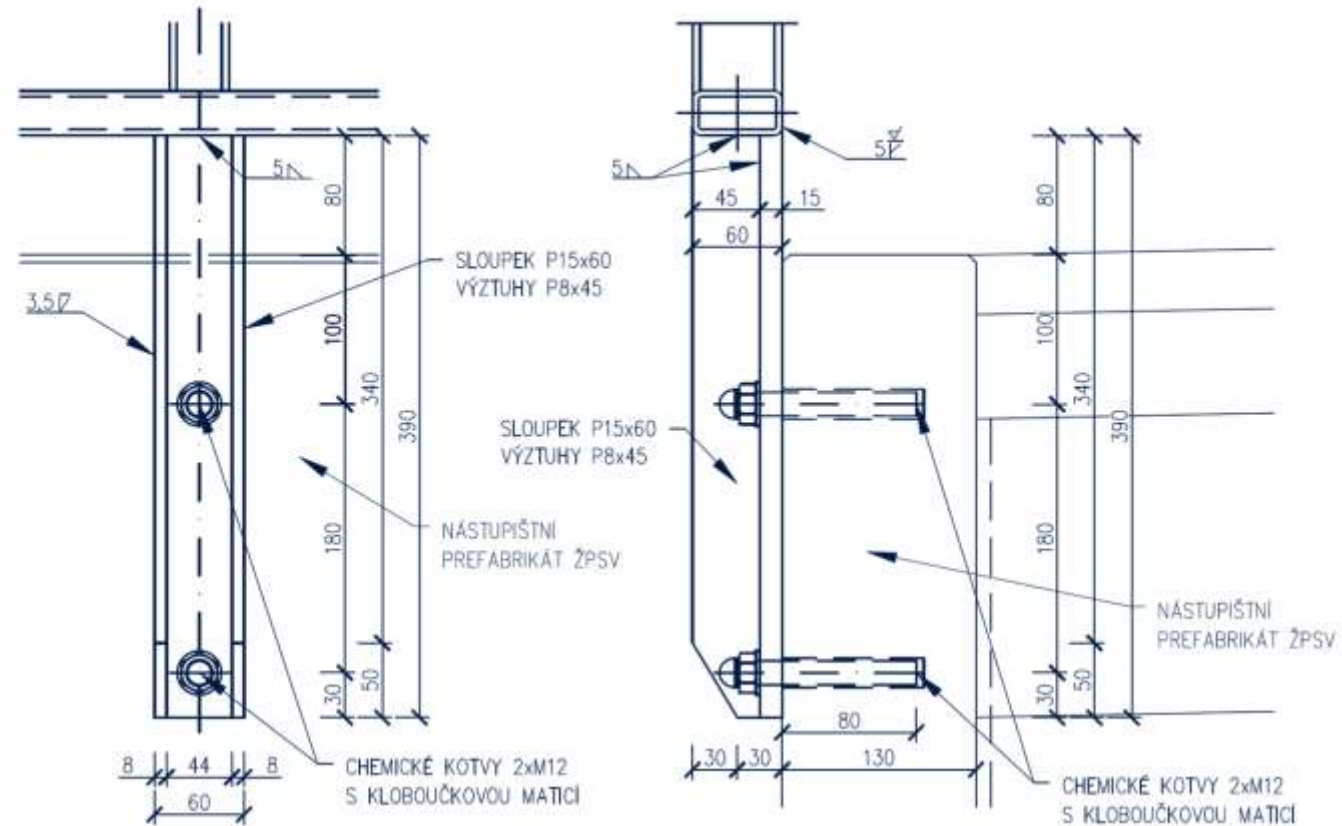
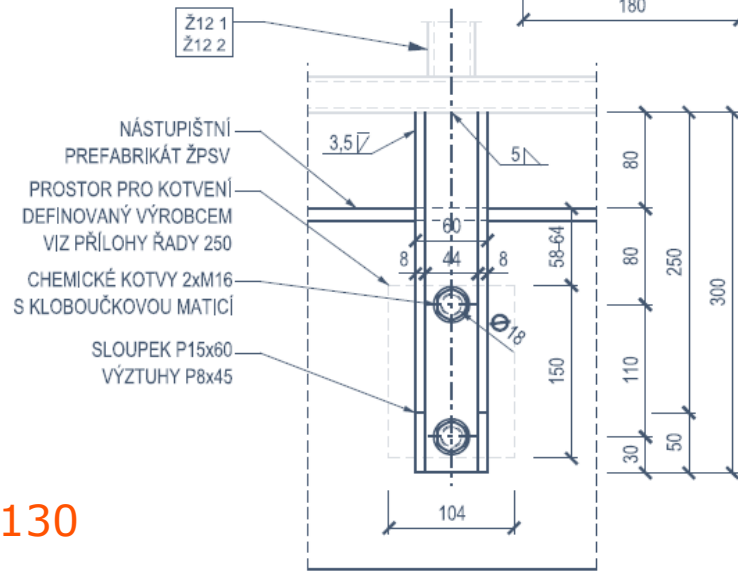
Typová řešení nástupišť při přípravě a realizaci staveb

Kotvení zábradlí (VL Ž12 5) – ŽPSV

PŘÍČNÝ ŘEZ, 1:5

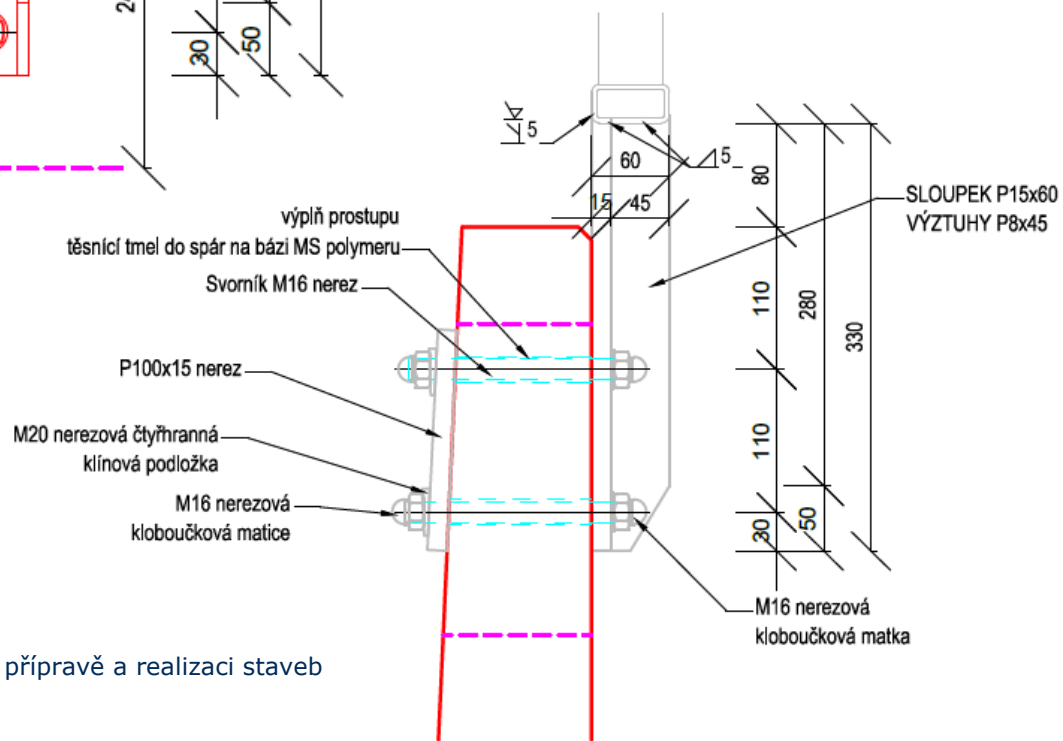
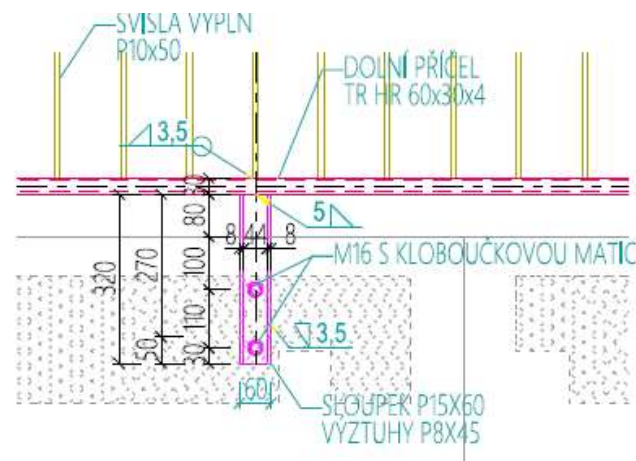
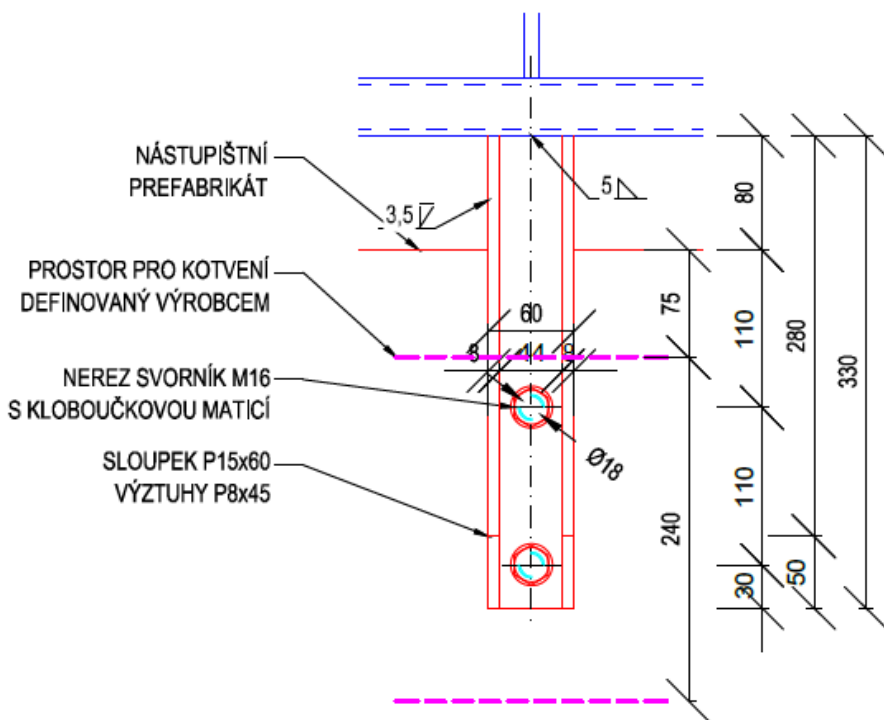


POHLED, 1:5

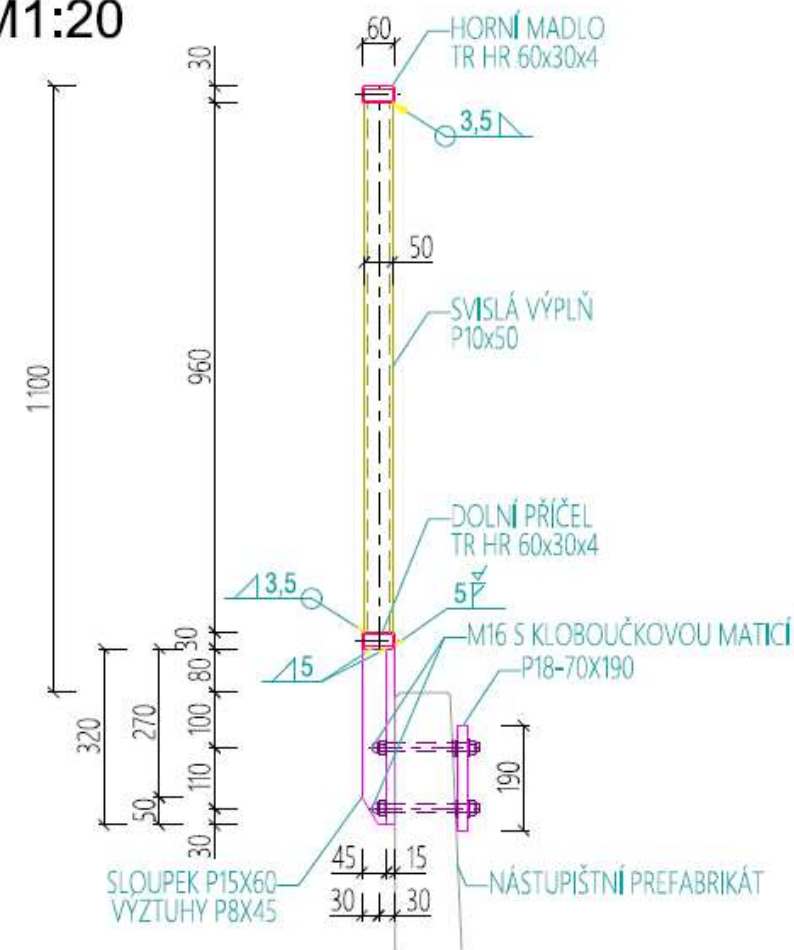


KHH 130-20

Kotvení zábradlí (VL Ž12 5) – MABA Prefa



M1:20



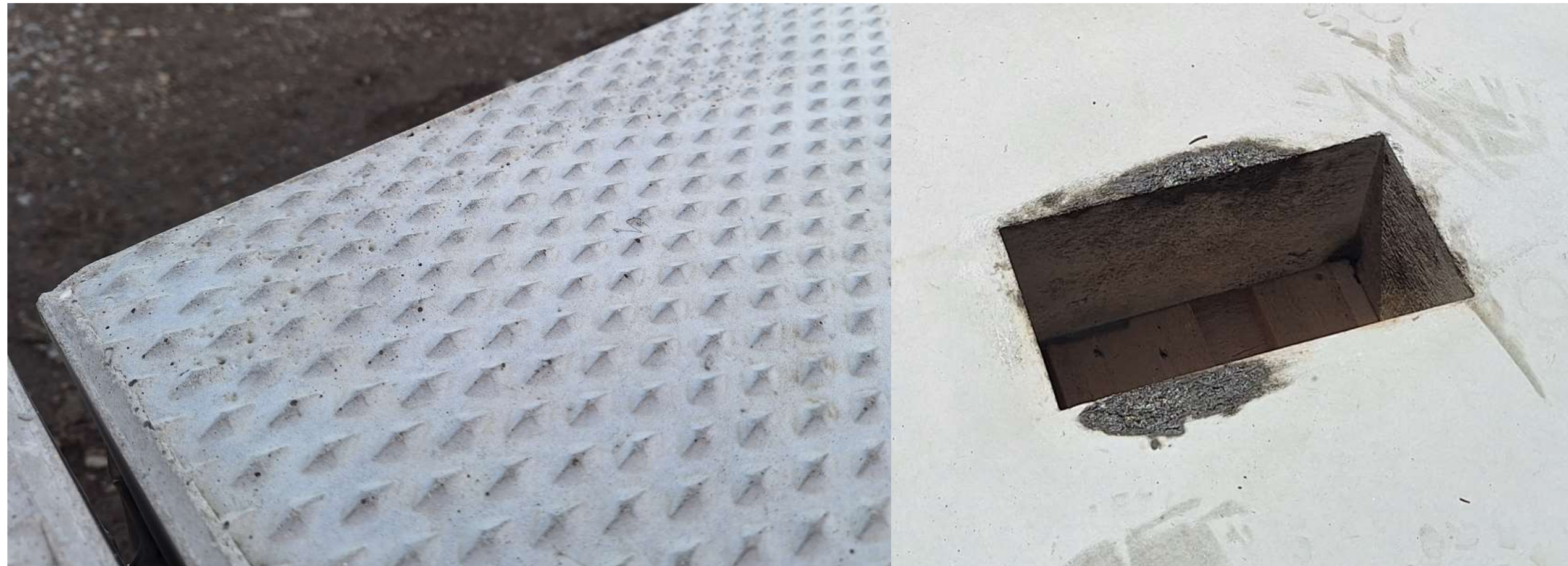
Nedostatečné krytí výztuže

- viditelná vada; závažná – ověřování kvality výroby/výrobku v závodě, přejímka odběratelem
- atypické prvky upravit zásadně ve výrobě, ne na stavbě!!!



Stopy po odformovacích prostředcích

- viditelná vada; méně závažná/závažná – ověřování kvality výroby/výrobku v závodě, přejímka odběratelem



Trhlinky vzniklé vibrolisováním

- viditelná vada, méně závažná – přejímka odběratelem



Vizuální vady lícní plochy – obtisky

- viditelná vada, méně závažná – přejímka odběratelem



Vizuální vady lícní plochy – vápenné výkvěty

- viditelná vada; méně závažná – přejímka odběratelem
- vápno $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{vápenný výkvět } \text{CaCO}_3 + 2 \text{H}_2\text{O}$
- možnost chemického odstranění



Vizuální vady lícní plochy – odlišný odstín

- viditelná vada; méně závažná – přejímka odběratelem
- v případě přísných vizuálních požadavků sjednocující nátěr



Vizuální vady lícní plochy

- nekvalitní provedení sjednocujícího nátěru



Vizuální vady lícní plochy – nečistoty a koroze ve formě

- viditelná vada; méně závažná – ověřování kvality výroby/výrobku v závodě, přejímka odběratelem



Rozměrové vady způsobené umístěním matrice

- viditelná vada; méně závažná – ověřování kvality výroby/výrobku v závodě, přejímka odběratelem



Děkuji za pozornost

Typová řešení nástupišť při přípravě staveb

Ing. Vladimír Tomandl, Ph.D.

Vedoucí skupiny staveb železničního spodku, nástupišť a přejezdů
Úsek provozuschopnosti, odbor traťového hospodářství, oddělení železničního spodku