




Spolufinancováno Evropskou unií  
Nástroj pro propojení Evropy





# SO 02-33-01

## E.1.3

Číslo změny	Obsah změny	Datum změny
01	Upřesnění řešení vzhledem k ČSN 736380	01/2018
02	Zpracování požadavků DP HMP	02/2018
03	-	

Objednatel:	 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1
-------------	--	--

Generální projektant:	 <b>SUDOP PRAHA</b>	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 fax: +420 224 230 316 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. MIROSLAV KRSEK
			Garant profese: ING. ROMAN PETŘÍK

Středisko: 250 HRADEC KRÁLOVÉ			
Vedoucí střediska:  ING. PAVEL HORÁČEK	Odpovědný projektant SO, IO, PS:  BC. JIŘÍ KUCHAR	Vypracoval:  BC. JIŘÍ KUCHAR	Kontroloval:  ING. ROMAN PETŘÍK

Název akce: <b>OPTIMALIZACE TRATI PRAHA SMÍCHOV (MIMO) - ČERNOŠICE (MIMO)</b>	Číslo smlouvy: 16-059.250
	Projektový stupeň: PROJEKT
Část: E - STAVEBNÍ ČÁST E.1.3 – ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZDY So 02 33 01 Praha Smíchov - Praha Radotín, železniční přejezd ev. km 6,290	Datum: 09/2017
	Číslo části: E.1.3.
Název přílohy:	Měřítko: -
	Počet: -
Technická zpráva 02 33 01	Číslo přílohy 1



**Obsah:**

1.	Identifikační údaje .....	4
1.1	Označení stavby .....	4
1.2	Stavebník .....	4
1.3	Projektant .....	4
2.	Stručný technický popis SO .....	5
3.	ZMĚNY V PROJEKTU OPROTI PŘÍPRAVNÉ DOKUMENTACI .....	7
4.	Přehled výchozích podkladů a průzkumů .....	7
4.1	Přehled podkladů: .....	7
4.2	Technické předpisy a normy .....	7
4.3	Pozemky dotčené stavbou .....	7
4.4	Vytyčení stavby .....	7
5.	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ .....	8
5.1	Inženýrské sítě .....	8
5.2	Zemní a bourací práce .....	8
5.3	Spodní stavba .....	8
5.4	Situační řešení .....	8
5.5	Výškové řešení .....	9
5.6	Příčné uspořádání přejezdu .....	9
5.7	Konstrukce vozovky .....	9
5.8	Přejezdová konstrukce .....	9
5.9	Napojení na stávající stav .....	10
5.10	dopravní značení .....	11
5.11	Křižovatky, vjezdy .....	11
5.12	Odchyšky od normového řešení .....	11
5.13	Obrubníky .....	11
5.14	Dočasné dopravní značení .....	12
5.15	Autobusová zastávka .....	12
6.	režim povrchových vod, zásady odvodnění .....	12
7.	Zpětné využití materiálů stávající konstrukce vozovky .....	13
7.1	Bezpečnostní zařízení .....	13
7.2	Zábradlí .....	13
8.	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby.....	14
9.	Zajištění přístupu a podmínek pro užívání stavby - veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	14

# 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

## 1.1 OZNAČENÍ STAVBY

Název stavby: Optimalizace trati Praha Smíchov (mimo) - Černošice (mimo)  
Stavební objekt: So 02 33 01 Praha Smíchov - Praha Radotín, železniční přejezd  
ev. km 6,290

Kraj: Hlavní město Praha  
Obec: Praha [554782]  
Katastrální území: Velká Chuchle  
Místo stavby: intravilán – místní obslužná komunikace, železniční přejezd  
ev. km 6,290

## 1.2 STAVEBNÍK

Investor a objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o.

Dlážděná 1003/7  
110 00 PRAHA 1  
IČ: 70 99 42 34  
DIČ: CZ 70 99 42 34

## 1.3 PROJEKTANT

Dodavatel dokumentace: SUDOP PRAHA a.s.

Olšanská 1a  
130 80 PRAHA 3  
IČO: 25 79 33 49  
DIČ: CZ 25 79 33 49

Zpracovatelský útvar: Středisko 250 Hradec Králové  
Hradecká 1151  
500 03 Hradec Králové

HIP: Ing. Miroslav Krsek  
č. autorizace ČKAIT: 0601655

Kontroloval: Ing. Roman Petřík  
č. autorizace ČKAIT: 0601882

Zpracovatel SO: Bc. Jiří Kuchař  
č. autorizace ČKAIT: 0602407

Datum zpracování: 09/2017  
Druh dokumentace: Projekt stavby (dokumentace pro stavební povolení)

## 2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SO

Stávající betonový přejezd ve Velké Chuchli v blízkosti křižovatky místních komunikací ulic Dostihová a Radotínská, bude rekonstruován z důvodu úpravy kolejí v rámci stavby žel. koridoru.

V rámci tohoto SO bude přejezd rozšířen také o přechod pro pěší spojující jižní stranu ulice Starochuchelská s ulicí Radotínskou. Odvodnění přejezdové komunikace bude vyměněno a nově jsou navrženy dvě uliční vpusti. Přejezdová konstrukce je navržena celopryžová se závěrnými zídками. Pod konstrukcí úrovněového přejezdu, jsou navrženy z důvodu zvýšení životnosti upevňovacích součástí kolejnic upevňovadla s antikorozní úpravou.

Rozhledové poměry pro případ poruchy PZS splňují požadavky čl. 7.3.4 ČSN 73 6380

Z1. Konstrukce komunikace je navržena na třídu dopravního zatížení V, návrhovou úroveň porušení vozovky D1 s krytem z asfaltového betonu.

### **Žel. Přechod podél ul. Starochuchelská**

Chodník a železniční přechod podél ulice Starochuchelská bude obnoven ve stávajících parametrech. Chodník bude dle požadavku ČSN 73 6380 na úrovni závorových břevien osazen varovným a signálním pásem. Signální pás ve směru ul. Starochuchelská bude prodloužen ke stávající lampě veřejného osvětlení. Varovné a signální pásy budou provedeny z dlažby s hmatovými výstupky červené barvy. Součástí obnovy ploch bude výškové vyrovnaní (předláždění) navazující manipulační plochy určené pro parkování vozidel údržby potoku Vrutice. V místě sjezdu bude obrubník snížen na podstupnici 80mm oproti vozovce. Navazující chodníková plocha bude obnovena šíře 2,0m s jednotným příčným sklonem 2,0%. Přechod bude zabezpečen společně s přejezdem zabezpečovacím zařízením PZS 3 ZBI.

### **Nový žel. Přechod ul. Starochuchelská a Radotínská**

Na základě požadavku MČ Praha V Chuchle je součástí rekonstrukce žel. Přejezdu nový šikmý přechod pro chodce. Přechod je navržen z důvodu zajištění bezpečného pěšího propojení stávajícího chodníku podél ulice Starochuchelská a autobusové zastávky Radotínská. Navazující chodníková plocha bude obnovena šíře 2,0m s jednotným příčným sklonem 2,0%. Přechod bude zabezpečen zabezpečovacím zařízením PZS 3 ZBI. Na začátku šikmého přechodu bude osazen varovný pás šíře 0,4m z dlažby s hmatovými výstupky červené barvy.

Napojení na stávající chodník podél ulice Starochuchelská bude novým místem pro přecházení. Na šikmý žel. přechod by dále měla navazovat související investiční akce výstavby nového chodníku MČ Praha V Chuchle.

Navazující chodník podél ul. Radotínské bude obnoven včetně nástupiště autobusové zastávky Radotínská. Chodník bude obnoven o celkové šířce 2,0m včetně bezpečnostních odstupů. Odvodnění chodníkové konstrukce bude jednotným příčným sklonem 2,0% do vozovky ul. Radotínské a do nově navržené vpusti odvodňující autobusovou zastávku.

Stávající stav přejezdu P261 (km 6,299)	
Kraj	Hlavní město Praha
Pověřená obec	Praha
Katastrální území	Velká Chuchle
Staničení přejezdu	6,294
Identifikační číslo přejezdu	P261
Zpřesnění polohy přejezdu	u křižovatky ulic Dostihová a Radotínská
Délka přejezdu se závorami	22 m

Šířka přejezdu	10,8 m + 2 x 9,6 m + 14,4 m + 3x4,8 m
Úhel křížení s PK	90°
Přejezdová konstrukce	Betonové panely
Druh vozovky	AB vozovka s živičným krytem
Stávající typ zabezpečení	PZS 3 ZBI

Navržený stav přejezdu s přilehlým přechodem	
Staničení přejezdu	ev. km 11,915 = 6,290
Identifikační číslo přejezdu	P261 – „Z1“
Délka přejezdu se závorami	22,7 m
Šířka přejezdu	8,0mm
Volná šířka PK	7,0-8,0m
Úhel křížení s PK	90° (kolmý)
Přejezdová konstrukce	Pryžová konstrukce
Stavební délka přejezd. konstr.	17,0 m
Katalogové značení vozovky	D1-N-6-V-PIII (TP 170)
Dle doby trvání	Trvalý
Dle počtu křížených kolejí	čtyřkolejný
Druh křížující PK	Místní komunikace (ul. Starochuchelská)
Přejezd dle zabezpečení	přejezd vybavený přejezdovým zabezpečovacím zařízením
Navrhovaný typ zabezpečení	PZS 3 ZBI
dle způsobu užívání	přejezd trvale používaný

Navržený stav přechodu	
Délka přechodu	25 m
Šířka přechodu	2,0mm
Volná šířka přechodu	7,0-8,0m
Úhel křížení s PK	60° (šikmý)
Přejezdová konstrukce	Pryžová konstrukce
Stavební délka	17,0 m
Katalogové značení vozovky	D2-N-1-CH-PIII (TP 170)
Navrhovaný typ zabezpečení	PZS 3 ZBI
dle způsobu užívání	přechod trvale používaný

### 3. ZMĚNY V PROJEKTU OPROTI PŘÍPRAVNÉ DOKUMENTACI

Rozsah zásahu do stávajících konstrukcí odpovídá přípravné dokumentaci.

## 4. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

### 4.1 PŘEHLED PODKLADŮ:

- Geotechnický průzkum
- Geodetické zaměření
- Mapy stávajícího stavu M 1:50000, M1:10000 z archívu projektanta
- Síťové služba Geoportál ČÚZK, mapy WMS
- Přípravná dokumentace (PD)

### 4.2 TECHNICKÉ PŘEDPISY A NORMY

- 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů
- 13/1997 Sb. Zákon o pozemních komunikacích
- Vyhláška 104/1997 Sb. Kterou se provádí zákon o PK
- ČSN 73 6110/Z1 Projektování místních komunikací
- VL 1 Vozovky a krajnice (schváleno MDS ČR s účinností 02/2006)
- VL 6.2 Vodorovné dopravní značky
- TP 170 + dodatek Navrhování vozovek pozemních komunikací
- Navrhování vozovek pozemních komunikací TP170
- Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích TP 66 – II. Vydání
- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody (včetně Z1, Z2, Z3 a O1 )
- Vzorové listy železničního spodku Ž11 – Železniční přejezdy a přechody
- Předpis SŽDC (ČSD) S 4/3 Předpis pro správu a udržování železničních přejezdů a přechodů
- SŽDC S4 – Železniční spodek
- Technické kvalitativní podmínky staveb Českých drah – Kapitola 9 – Úrovňové přejezdy a přechody
- Směrnice generálního ředitele č. 11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních (ve znění změny č. 1 přílohy č. 1, účinnost od 1. dubna 2012), především pak Příloha č. 2 ke směrnici generálního ředitele č. 11/2006 – Projekt (P)
- Přesnost vytyčení dle ČSN 730420-1 a ČSN 730420-2

### 4.3 POZEMKY DOTČENÉ STAVBOU

Pozemky dotčené stavbou řeší geodetická část dokumentace-majetkoprávní část. Stavba vyvolá dočasné zábory do 1 roku. Nové trvalé zábory nejsou navrženy.

### 4.4 VYTYČENÍ STAVBY

Komunikace bude vytyčena na základě hlavních vytyčovacích bodů. Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby. Přesnost vytyčení dle uvedené ČSN 730420-1 a ČSN 730420-2.

výškový systém B.p.v.

souřadný systém S-JTSK

## 5. POPIS TECHICKÉHO ŘEŠENÍ

### 5.1 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Poloha stávajících inženýrských sítí je v situaci zakreslena pouze orientačně. Před zahájením zemních prací musí být ověřena a zaktualizována poloha všech inženýrských sítí procházejících prostorem staveniště. Následně bude provedeno vytyčení aktualizovaných inženýrských sítí za účasti jejich správců. O vytyčení tras technické infrastruktury bude proveden zápis.

Přeložky stávajících IS jsou řešeny v rámci samostatných SO.

### 5.2 ZEMNÍ A BOURACÍ PRÁCE

Součástí tohoto SO je demolice betonové přejezdové konstrukce a navazující vozovky místní obslužné komunikace ul. Starochuchelská včetně jejich podkladních vrstev a navazujících chodníkových ploch. Asfaltobetonová plocha vozovky není vedena jako nebezpečný odpad.

Do demolice je rovněž zahrnuta výměna stávajících uličních vpustí, betonové obrubníky budou vybourány a odvezeny na skládku. Dopravní značky a zrcadlo bude vyměněno.

*Provádění zemních prací musí být v souladu s TKP kapitola 4 – Zemní práce – práce musí být prováděny v souladu s zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, nařízením vlády 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, právním předpisem 363/2005 Sb., kterým se mění vyhláška č. 324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.*

### 5.3 SPODNÍ STAVBA

#### - aktivní zóna a paraplán

Aktivní zóna a upravená zemní pláň se nachází v ploše stávající místní obslužné komunikace ul. Radotínská. Předpokládá se únosné podloží a zemní pláň.

#### - Zemní pláň

Provedení zemní pláně musí zajistit odvod srážkové vody. Sklon musí být upraven na hodnotu min. základního příčného sklonu 3%. Na zemní pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu **Edef,2=45Mpa**, stanoveného dle ČSN 72 1006;1998.

Směrné hodnoty poměru:

Edef,2/Edef1 = 2,0 pro jemnozrnné zeminy.

Edef,2/Edef1 = 2,3 pro hrubozrnné zeminy.

*Zemní pláň se musí chránit před poškozením a znečištěním. Proto se musí omezit poježdění stavebními mechanismy a dopravními prostředky pouze na nezbytné minimum. Dále není přípustné na pláni provádět jakékoliv ukládání stavebního materiálu nebo pláň využívat k parkování techniky. V případě poškození nebo znečištění se musí provést okamžitá oprava zejména tehdy, když poškození narušuje odvodnění zemní pláně.*

### 5.4 SITUAČNÍ ŘEŠENÍ

Osazení přejezdové konstrukce vychází ze stávající nivelety křižovatky ul. Dostihová a nivelety koleje (198,35 m.n.m.). Přejezdová konstrukce je navržena celopryžová se závěrnými zídками.



## 5.5 VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Výškově niveleta jednotně klesá směrem do ul. Starochuchelská ve sklonu 4,8% do křižovatky ul. Radotínská, Mezichuchelská, Dostihová 2,58%. Zaoblení lomů v místě napojení místní komunikace na přejezdovou konstrukci je navrženo zakružovacími oblouky o poloměru R=150m.

Požadavky dle ČSN 73 6380, změna Z1, čl. 5.2.8, pro lomy podélného sklonu křižující komunikace jsou navrženým zaoblením vydatého a vypuklého oblouku R=150m splněny.

## 5.6 PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ PŘEJEZDU

Příčné uspořádání, vychází ze stávajícího stavu. Pro přejezdovou konstrukci je navrženo šířkové uspořádání komunikace MO 8 a jednostranný chodník šířky 2,00 m. Jízdní pruhy šíře 3,25m navazují na stávající stav místní komunikace ul. Starochuchelská.

## 5.7 KONSTRUKCE VOZOVKY

Vozovka místní obslužné komunikace je navržena pro třídu dopravního zatížení V a návrhovou úroveň porušení D1:

návrh katalogové konstrukce dle TP 170

D1-N-6-V-PIII

KONSTRUKCE B - MÍSTNÍ OBSLUŽNÁ KOMUNIKACE - ASFALTOBETONOVÁ VOZOVKA			
asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+, 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1
spojovací postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu	PS-E	0,25 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+, 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
infiltrační postřik kat. asf. emulze v množství zbytkového asfaltu	PI-E	0,6 kg/m <sup>2</sup>	ČSN EN 13808
směs stmelená cementem	SC 0/32, C 8/10	120 mm	ČSN EN 14227-1
Ochranná vrstva ze štěrkodrti (Edef,2=80MPa)	ŠDB 0-32	200 mm	ČSN 736126-1
<b>CELKEM HV</b>		<b>420 mm</b>	

zemní pláš - Edef,2min=45MPa

Chodníková konstrukce bude obnovena s krytem z betonové zámkové dlažby.

návrh katalogové konstrukce dle TP 170

D2-D-1-CH-PIII

KONSTRUKCE C - KONSTRUKCE CHODNÍKU - BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA			
betonová dlažba (spárovací písek D ≤ 4 )	DL	60 mm	ČSN 73 6131
lože (kladecí vrstva-štěrk)	L 4/8	30 mm	ČSN 73 6131, ČSN EN 13242
ochranná vrstva - štěrkodrt' (Edef,2=50MPa)	ŠDb0/32	150 mm	ČSN 736126-1
<b>CELKEM HV</b>		<b>240 mm</b>	

zemní pláš - Edef,2 min=30MPa

## 5.8 PŘEJEZDOVÁ KONSTRUKCE

Konstrukce pražcového podloží je navržena v rámci kolejového lože SO 619252. Přejezdová konstrukce je navržena z celopryžových vnitřních a vnějších panelů. Tyto panely reprezentují požadavek (dle ČSN 73 6380, článek 5.4.1) na rozebíratelnost přejezdu, umožňují poměrně snadnou a rychlou montáž, případně demontáž při následných potřebných pracích na trati.

Soustava vnitřních panelů bude mít po obou stranách v ose koleje ochranný klín mezi kolejnicemi – ocelový náběhový klín pro ochranu svěšených šroubovek železničních vozů. Přejezd se tedy opatří z obou stran v ose koleje ochrannými náběhy šířky 260 mm ve sklonu 1:3 až 1:5. Montáž panelů bude probíhat dle doporučení a podmínek konkrétního výrobce, budou respektovány zásady schválených technických podmínek dodacích pro zvolený typ konstrukce. Např. závěrné zídky a stykové plochy panelů budou před osazením natřeny montážní pastou z důvodu usnadnění montáže.

Provedení stavby musí odpovídat Technickým kvalitativním podmínkám staveb státních drah (TKP SSD) v platném znění, především pak TKP SSD, kapitola 9 – úroňové přejezdy a přechody.

Uložení je navržen do prefabrikovaných závěrných zídek tvaru T (beton C70/85). Závěrné zídky přejezdové konstrukce jsou navrženy délky 10,8m a 9,6m. Závěrné zídky přechodu jsou navrženy totožné délky 3,6m.

Mezi závěrnými zídками a připojením povrchu vozovky se před pokládkou poslední vrstvy asfaltové směsi nalepí na hranu k vozovce gumoasfaltová páska v profilu 50×10 mm, která bývá součástí dodávky přejezdového systému. Je výhodné, aby samolepící gumoasfaltová páska přesahovala asi 5 až 6 mm vrchní hranu závěrné zídky. Výšková poloha úložných ploch závěrných zídek se kontroluje nivelací, přitom se pod zídky vkládají distanční vložky např. z betonářské oceli. Správná vzdálenost od koleje se kontroluje šablonou.

Závěrné zídky je možno uložit na betonovém základu (C25/30-XF3) šířky 0,45 m, tloušťky 0,30 m. Pro rychlejší montáž doporučeno použít betonové prefabrikáty uvedeného průřezu, délky 1,50 m, materiál min. C20/25, u kterých dodavatel deklaruje únosnost a životnost, která se od přejezdu očekává. Tyto základové betony pod závěrnou zídku tvaru T bývají součástí dodávaného konstrukčního systému celopryžových přejezdů. V případě, že nebude využit základový beton dodávaný výrobcem přejezdového systému, bývá záruka ze strany výrobce jen 2 roky od provedení montáže. Zkušenosti výrobců bývají takové, že u namontovaných a do provozu uvedených přejezdů

se po cca dvou letech propadly zídky tvaru T z důvodu nevhodně zvoleného podloží těchto zídek, monolitický beton nebývá vyzrálý a postupně se drolí. Proto je doporučeno využít prefabrikovaných betonových základů, kde je beton vyzrálý a je s přesně dimenzovanou výztuží. Pod závěrnou zídou délky 10,8 m bude použito 8 základových bloků délky 1,50 m, tj. celková délka betonového základu 12 m a pod závěrnou zídou délky 9,6m bude použito 7 základových bloků délky 1,5m (celkem 10,5m). Závěrné zídky přechodu pro chodce jsou navrženy z délky 3,6m (3x 1,5m pref..)

Zkracování prefabrikovaných betonových základů není vhodné, např. řezání, ani jiné úpravy. Mezi betonovým základem a závěrnou zídou vyrovnávací vrstva z malty M25-XF3 (dle TKP PK 18 a ČSN 73 6131) v tloušťce 20 až 30 mm. Betonový základ uložen na podkladní desce (C12/15nX0, ČSN EN 206) tloušťky 5 cm, zhuťněno vibrační deskou. Pod celopryžovou konstrukcí budou použita upevňovací s antikorozií úpravou.

Použití celopryžových panelů, jejich složení z vulkanizované pryžové směsi a drti z ojetých pneumatik. Šířka vnějších panelů 0,713 m, délka 1,20 m, vnitřní panely délky 0,6 m (alternativně délky 1,2 m).

Stažení celopryžových panelů je navrženo spínacími táhly. U zakončení posledního spínacího táhla vzhledem k šikmosti přejezdu (úhel od 60°, bez užití pojistky proti posunu) vešroubovat do otvoru posledního táhla koncovku proti otočení táhla v závitě předchozího táhla. Ocelové díly konstrukce přejezdu pozinkovány (30 mikronů). Soustava vnitřních panelů bude mít po obou stranách v ose koleje ochranný klín mezi kolejnicemi – ocelový náběhový klín pro ochranu svěšených šroubovek železničních vozů. Přejezd se tedy opatří z obou stran v ose koleje ochrannými náběhy šířky 260 mm ve sklonu 1:3 až 1:5.

**Montáž panelů bude probíhat dle doporučení a podmínek konkrétního výrobce, budou respektovány zásady schválených technických podmínek dodacích pro zvolený typ konstrukce. Např. závěrné zídky a stykové plochy panelů budou před osazením natřeny montážní pastou z důvodu usnadnění montáže.**

Provedení stavby musí odpovídat Technickým kvalitativním podmínkám staveb státních drah (TKP SSD) v platném znění, především pak TKP SSD, kapitola 9 – úroňové přejezdy a přechody.

## 5.9 NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ STAV

Plocha pro odstranění stávajícího asfaltu bude ohraničena řezanými spárami. Po dokončení pokládky asfaltových vrstev budou místa spar zalita asfaltovou záhlvkou – spáry u napojení stávajícího a nového asfaltového povrchu, plus spáry u závěrných zídek, kde bude použita plasticko-elastická asfaltová záhlvka. Napojení na stávající vozovku bude provedeno stupňovitým frézováním s odsazením min. 0,25m. Pracovní spára bude provedena dle zásad vzorových listů MD VL2 212.05 „detail těsnící záhlvky“. Spára bude proříznuta a utěsněna záhlvkou za horka dle ČSN EN 14188 -1typ N1.

Chodníková konstrukce navazující na výměnu silničních obrubníků bude obnovena v celé šíři včetně záhonových obrubníků.

## 5.10 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

### - Svislé

Stávající nevyhovující a poškozené dopravní značení bude vyměněno a nové dopravní značení není navrženo. Zabezpečený přejezd bude vybaven SZZ a osazen dopravními značkami A32b.

SDZ musí být provedeno min. s retroreflexní fólií třídy 2. Dopravní značení bude osazeno tak, aby činná plocha byla svislá a kolmá na osu komunikace. Stálé značky ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do části dopravního prostoru stanovené volnou šířkou pozemní komunikace ČSN 73 6110.

### - Vodorovné

Stávající vodorovné dopravní značení bude obnoveno v nutném rozsahu zásahu do navazujících místních komunikací.

Střední dělicí čáru - **V1a** podélná souvislá čára – šířka 0,125 m

Vodící čáru – **v2b** podélná souvislá čára – šířka 0,25 m

Vodící čáru – **v2b 1,5/1,5** podélná přerušovaná čára – šířka 0,25 m

Nové místo pro přecházení bude vyznačeno V7b 0,25/0,5/0,5. Před přechodem ul. Starochuchelská bude vyznačena stop čára **V5 0,5**. Přejezd pro chodce přes ul. Radotínskou bude obnoven šíře 4,0m - V7 0,5m. Vodorovné značení zářívky autobusové zastávky Radotínská bude obnoveno.

Rozměry VDZ musí vyhovovat požadavkům uvedeným v TP 65, TP 169, TP 133 a VL 6.2. Provedeno musí být dle TP 70. Podélné čáry musí být provedeny ve vzd. min. 100 mm od pracovní spáry obrusné vrstvy.

### - Rozhledy

Rozhledové poměry pro případ poruchy PZS splňují požadavky čl. 7.3.4 ČSN 73 6380 Z1. Rozhled byl prověřen pro řidiče nejpomalejšího silničního vozidla  $D_s=22m$ ,  $D_p=20m$ ,  $L_p=57m$   $V_{sn}=5$  km/h,  $V_Z=10$  km/h.

## 5.11 KŘÍŽOVATKY, VJEZDY

Navazující křižovatka ul. Radotínská, Mezichuchelská, Dostihová je mimo dotčené území a obnovou přejezdu nebude úpravena.

## 5.12 ODCHYLKY OD NORMOVÉHO ŘEŠENÍ

*Dle odst. 5.2.1. ČSN 736380 je požadována minimální vzdálenost hranice křižovatky 10,0m. Není-li u stávajících přejezdů možné dosáhnout vzdálenosti 10m, musí být bezpečnost zajištěna odpovídajícím dopravním opatřením.*

Vzhledem k stávajícím stísněným poměrům je soulad s požadavkem ČSN 736380 zajištěn vhodným dopravním uspořádáním hlavní komunikace ve směru ul. Mezichuchelská – Starochuchelská (přes přejezd) a vedlejší ul. Radotínská. Odbočení z ul. Starochuchelská do ul. Radotínská je zakázáno odbočení vpravo pro vozidla delší než 9,0m. Vozidla jedoucí přes přejezd tak nemusí dávat v prostoru křižovatky přednost jiným vozidlům.

V rámci stavební úpravy přejezdové konstrukce není možné zajistit požadovanou hranici 10m. Dopravní opatření bude po dohodě s odborem dopravy a DI-PČR obnoveno.

## 5.13 OBRUBNÍKY

Stávající betonové silniční a záhonové obrubníky budou vyměněny. Obrubníky budou zpětně osazeny s podstupnicí 100-120mm do bet. lože s boční opěrou C 16/20.

Vozovka mezi přejezdovými prefabrikáty bude lemována zapuštěným silničním obrubníkem 150/250/1000 osazeným do betonového lože C 16/20 XF3 n s boční opěrou.

Chodníková konstrukce bude ve styku se zelení osazena chodníkovým obrubníkem 80/250/500 se zapuštěnou podstupnicí. Na zvýšené straně bude záhonový obrubník vysazený s podstupnicí 80mm tvořící přirozenou vodící linii. Chodníkový obrubník bude osazený do betonového lože C16/20 XF3 s boční opěrou.

Místo pro přecházení a přechod pro chodce bude osazen sníženým silničním obrubníkem s podstupnicí 20mm.

Podél nástupiště autobusové zastávky Radotínská budou osazeny betonové silniční obrubníky 150/300/1000(500) s podstupnicí 150mm.

## 5.14 DOČASNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Před uzavřením přechodu podél přejezdu ul. Starochuchelská je uvažováno s využitím navrženého přechodu pro pěší spojující jižní stranu ulice Starochuchelská s ulicí Radotínskou.

Po dobu stavby je uvažováno částečným omezením dopravy na přejezdu. Přejezd bude realizován s kyvadlovým řízením po polovinách s šířkou jízdního pruhu 3,5m.

Provoz bude po dobu stavby v čase 06:00 – 18:00 řízen regulovčíky. Regulovčíci budou náležitě proškolené osoby, vybavené vysílačkami v retroreflexních oblecích dle ustanovení par. 32 vyhlášky č. 30/2001 Sb. „Oblečení bude mít zářivou, například oranžovou barvu a bude doplněno retroreflexními pásky o šířce min. 50mm“ (TP 66 čl. 5.2. ).

Mimo vymezený čas bude doprava řízena osazením přechodných dopravních značek dle schématu B.4, B.5.1., B.6 a B.8 z TP 66. Případné použití SSZ bude dále upřesněno v rámci DIO zpracované zhotovitelem.

Během stavby bude zabráněno průchodu stavenišť mobilní plotovou konstrukcí a dopravním značením Z2 + B30. Náhradní trasa bude vyznačena IS11c + piktogram chodce. V rámci napojení chodníkové konstrukce řešené v SO 023823 bude doplněno odvodnění autobusového zálivu pomocí nové uliční vpusti.

**Stavební práce musí být prováděny tak, aby za všech okolností byla zajištěna dosažitelnost všech objektů vozidly IZS - Policie, Záchrané služby a Hasičského záchranného sboru. Zároveň musí být zajištěn bezpečný průchod chodců podél staveniště. Veškeré výkopy musí být zabezpečeny proti pádu osob.**

**V rámci dokumentace zhotovitele bude DIO upřesněno s ohledem na momentální stav dopravy, jiné objízdne trasy v oblasti a další související okolnosti.**

## 5.15 AUTOBUSOVÁ ZASTÁVKA

Stávající dopravní řešení v ul. Radotínská nebude stavbou dotčeno. Poloha a rozměr autobusové zastávky MHD Radotínská bude obnovena ve stávajícím uspořádání. Stávající mobiliář nástupiště autobusové zastávky (lavička, odpadkový koš, označnick) bude demontován a po dokončení zpětně osazen. Vodorovné a svislé dopravní značení bude obnoveno.

## 6. REŽIM POVRCHOVÝCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ

Způsob odvodnění zůstane zachován. Dešťové vody z povrchu vozovky budou svedeny příčnými a podélnými sklony.

Povrchové odvodnění bude zachováno příčným a podélným sklonem do odvodňovacího žlabu a dvou nově navržených vpustí.

Stávající příčný odvodňovací žlab v místě přejezdu z ulice Starochuchelská dl. 6,0m bude vyměněn. Navržen je betonový žlab s litinovou mříží šíře 200mm pro zatížení D400. Žlab bude osazen do lože z betonu C 16/20.

Nově navržené uliční vpusti osazené před křižovatkou ul. Mezichuchelská, Radotínská, Dostihová, budou osazeny bez kalové prohlubně s košem na splaveniny osazenou litinovou mříží 500x500 pro zatížení D400. Uliční vpusti budou napojeny přípojkou z **PP DN 200 s kruhovou tuhostí SN 12** na kolektor potoku Vrutice. Výústní objekt přípojky bude osazen zpětnou klapkou.

## 7. ZPĚTNÉ VYUŽITÍ MATERIÁLŮ STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE VOZOVKY

Opětovné použití recyklovaného materiálu je podmíněno splněním podmínek dle ČSN EN 13108-8 Asfaltové směsi-Specifikace pro materiály- Část 8: R-materiál. Provizorní vozovky budou zpevněny frézovaným R-materiálem.

### 7.1 BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Přejezd bude v novém stavu vybaven novým přejezdovým zabezpečovacím zařízením PZS 3ZBI, tzn. s pozitivní signalizací a doplňkovou výstrahou pomocí závorových břevien, které bude soustředěno do reléového domku v blízkosti přejezdu a bude splňovat veškeré podmínky ČSN 34 2650 ed. 2.

Součástí objektu je osazení jednostranného ocelového svodidla pro úroveň zadržení N2. Svodidlo bude osazeno v zeleném pásu mezi železniční tratí a místní obslužnou komunikací ul. Mezichuchelská.

Ocelové svodidlo je navrženo z bezpečnostních důvodů proti nárazu do nově osazeného sloupu zabezpečovacího zařízení 17 N. Celková délka svodidla je navržena 30m s krátkými náběhy délky 9,0m. Výška svodidla je navržena min. 0,8m.

### 7.2 ZÁBRADLÍ

Proti neusměrněnému pohybu chodců mimo chodníkové plochy je navrženo osazení dopravně - bezpečnostního zábradlí. Zábradlí navazuje na stejné typové zábradlí osazené v rámci SO 02-51-54.

ZÁBRADLÍ 1 - 4x DÍLY RÁMU D1, 1x DÍL RÁMU D2, 6x SLOUPEK S1

ZÁBRADLÍ 2 - 2x DÍLY RÁMU D1, 1x DÍL RÁMU D3, 4x SLOUPEK S1

ZÁBRADLÍ 3 - 2x DÍLY RÁMU D1, 3x SLOUPEK S1

Zábradlí je navrženo z ocelových dutých profilů JÄCKEL 40 x 40 mm. Zábradlí je navrženo jako demontovatelné, z důvodu potřeb manipulace kolem osvětlení, trakčních stožárů a šachty kabelovodu. Rozměry je nutno upřesnit při realizaci, dílenskou dokumentaci předloží zhotovitel projektantovi k odsouhlasení. Ocelová konstrukce bude v dokonalém řemeslném provedení. Ocelová konstrukce po svaření dílů – opatřena žárovým zinkováním a nátěrem dle předpisu S 5/4 – kvalitním antikorozním systémem, nátěr – (předběžně RAL 9006 weissaluminium) – konkrétní odstín bude určen projektantem na základě předložených vzorků. Ocel bude S235, konstrukce svařena koutovými svary tl.4mm nebo V svary na tl. materiálu.

Základ bude z důvodu blízkosti vedení kabelů v hloubce 1350mm pod úroveň terénu. Trasa zábradlí je vedena v místě obrubníků blízkého chodníku. Základy budou realizovány současně se spodní stavbou chodníku. Dále se obrubníky v místech sloupků seříznou na potřebnou délku.

Výška zábradlí je 1,1m.



Ochrana proti dotykovému napětí bude řešena v rámci SO 02-67-02. Vodivá konstrukce se nachází na veřejně přístupném místě a výběh kotvení rozšiřuje POTV. Ochrana ukolejněním bude v rozpočtu výše uvedeného SO. Na zařízení omezující napětí v rámci svého SO bude zřízen otvor pro uchycení.

## 8. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY

Stavební činnost nevyžaduje zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby.

## 9. ZAJIŠTĚNÍ PŘÍSTUPU A PODMÍNEK PRO UŽÍVÁNÍ STAVBY - VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Jedná se o stavební úpravu stávající stavby. Pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace se předpokládá po stávající a nově navržené chodníkové konstrukci.

Chodníkové plochy jsou navrženy se základním příčným sklonem 2,0% a podélným sklonem dle stávající nivelety vozovky 1,5-2,0% .

Součástí obnovy stávající chodníkové plochy podél ul. Radotínské je obnova varovným a signálních pásů u přechodu pro chodce. Pásky budou zhotoveny z dlažby s hmatovými výstupky v barevném odstínu červená. U chodníku, v místě snížené podstupnice obrubníku na +2cm, budou provedeny rampové části o max. sklonu do 12,5%.

Nové místo pro přecházení přes místní obslužnou komunikaci ul. Starochuchelská je navrženo bez signálních a vodících pásů v souladu s ČSN 736110 Z1 Čl. 10.1.3.1.14. Místo pro přecházení nejsou bezpečná pro pohyb osob se zrakovým postižením z důvodu stavebně – technických a provozních podmínek stávajícího stavu.

U nového šikmého žel. Přechodu, propojující ul. Radotínskou a Starochuchelskou, nelze vzhledem k stávajícímu stavu, zajistit bezpečné přecházení zrakově postižených osob. V souladu s ČSN 736380 odst. 7.7.3. jsou podél závorových břevien navrženy varovné pásy šíře 400mm bez signálních pásů.

Podél nástupní hrany autobusové zastávky bude dle požadavku ČSN 736425-1 proveden pás šíře 0,4m z kontrastní zámkové dlažby bílé barvy.

**Veškeré použité materiály prvků pro nevidomé musí být dle NV 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04-06. Certifikáty použitého materiálu budou předány zhotovitelem u kolaudace.**

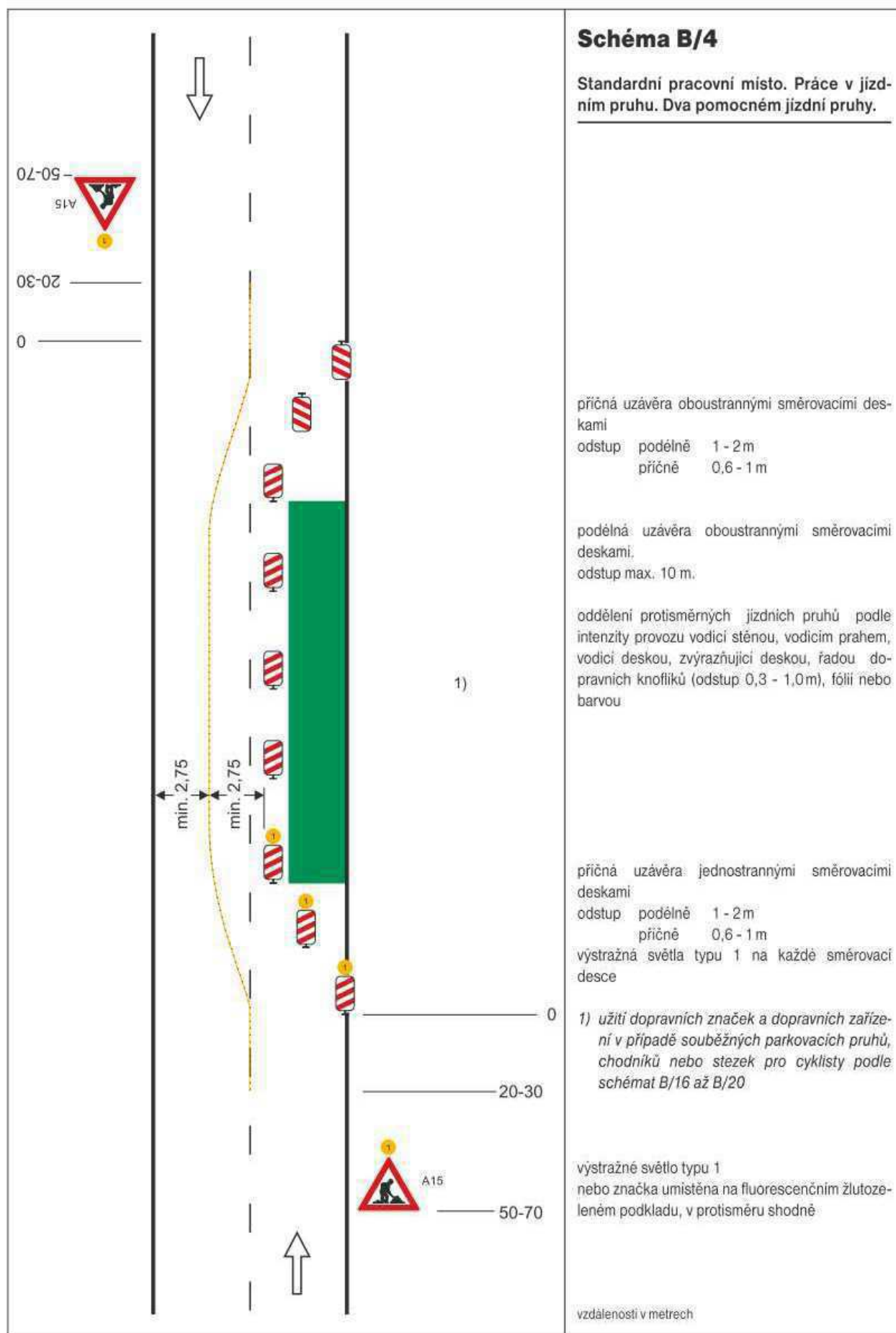
**Jedná o obnovu stávajících zpevněných ploch bez nových trvalých záborů. Dokumentace je zpracována jako projekt.**

V Hradci Králové 06/2017

Bc. Jiří Kuchař

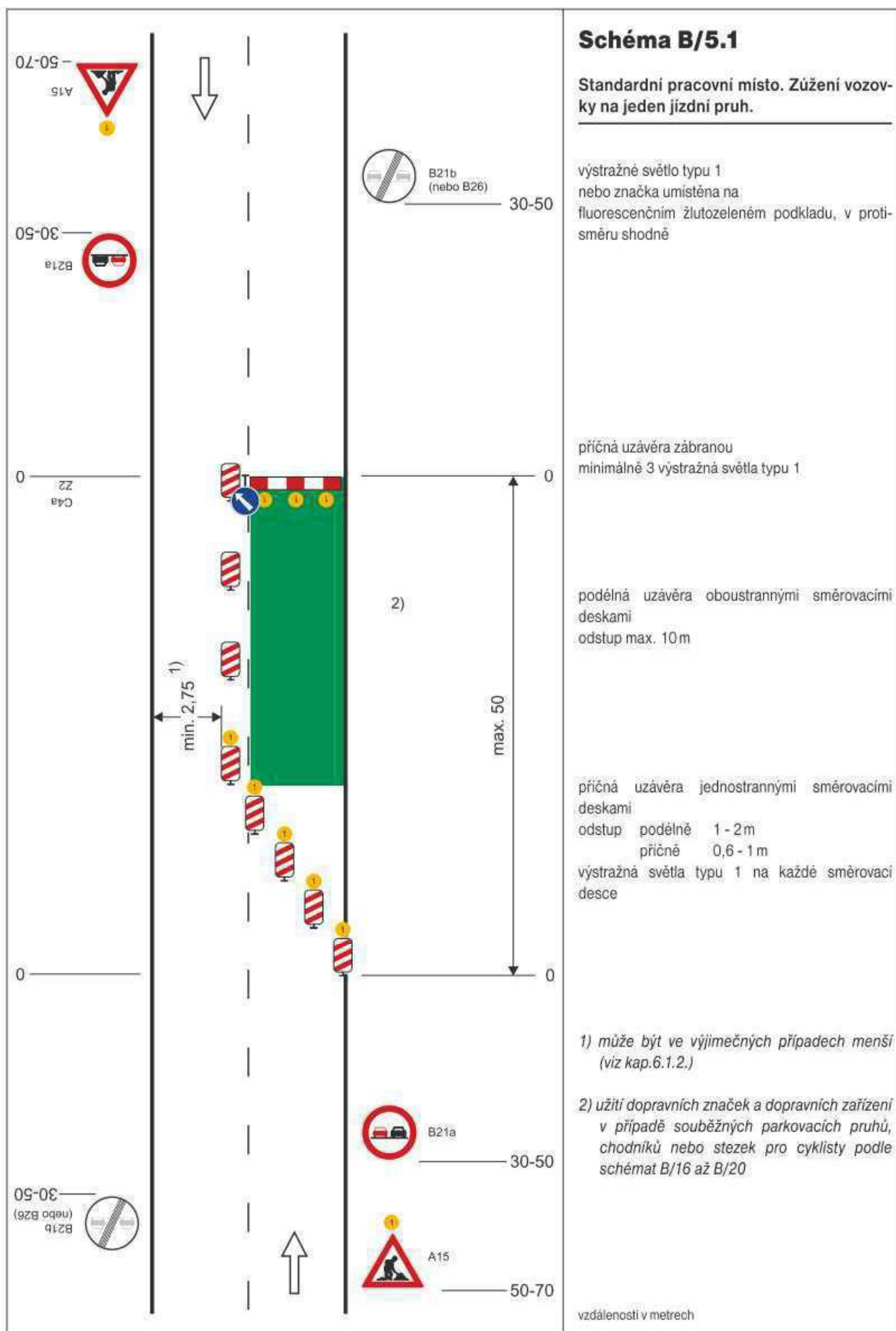
SUDOP PRAHA a.s.

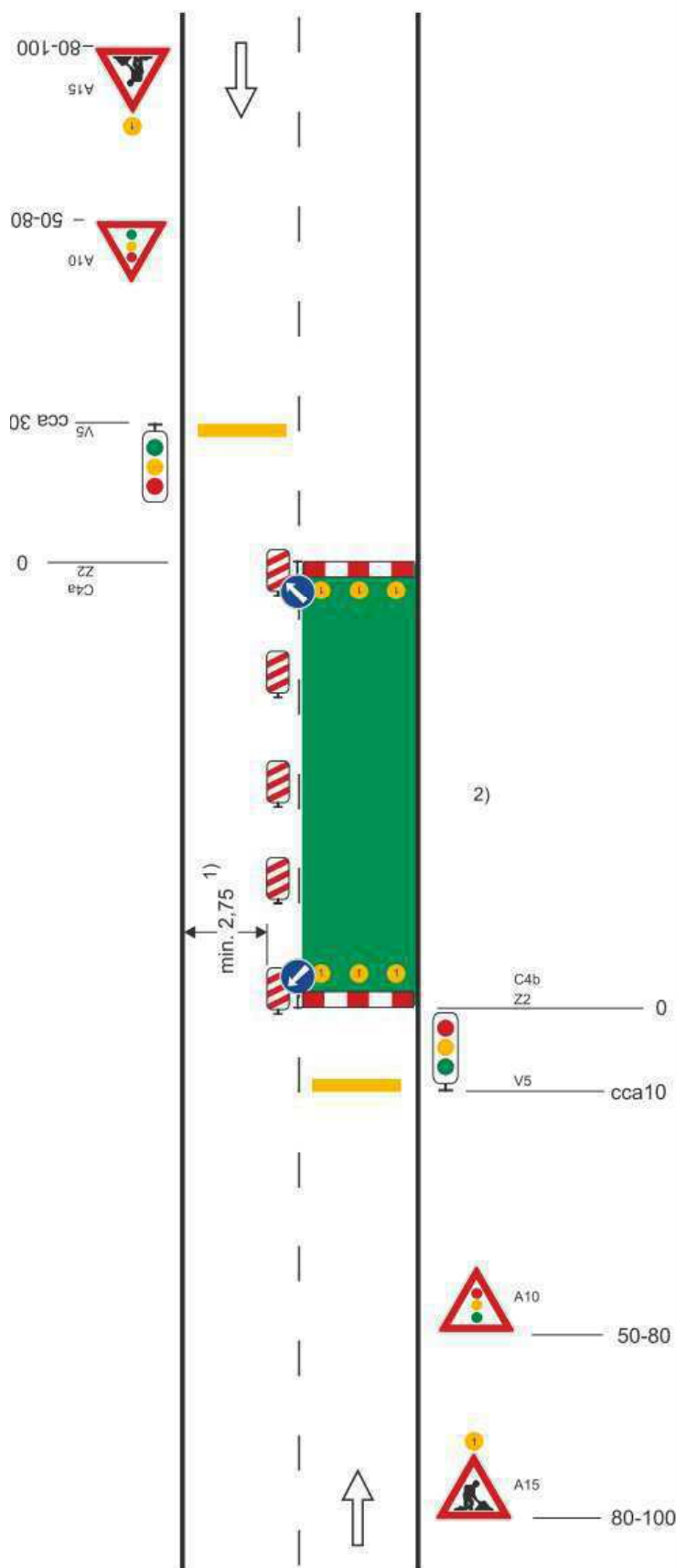












## Schéma B/6

Standardní pracovní místo. Zúžení vozovky na jeden jízdní pruh. Řízení provozu světelnými signály.

výstražné světlo typu 1  
nebo značka umístěna na fluorescenčním žlutozeleném podkladu, v protisměru shodně

příčná čára souvislá ze žluté fólie, dopravních knoflíků nebo barvy doporučena

příčná uzávěra zábranou  
minimálně 3 výstražná světla typu 1

podélná uzávěra oboustrannými směrovacími deskami  
odstup max. 10 m

příčná uzávěra zábranou  
minimálně 3 výstražná světla typu 1

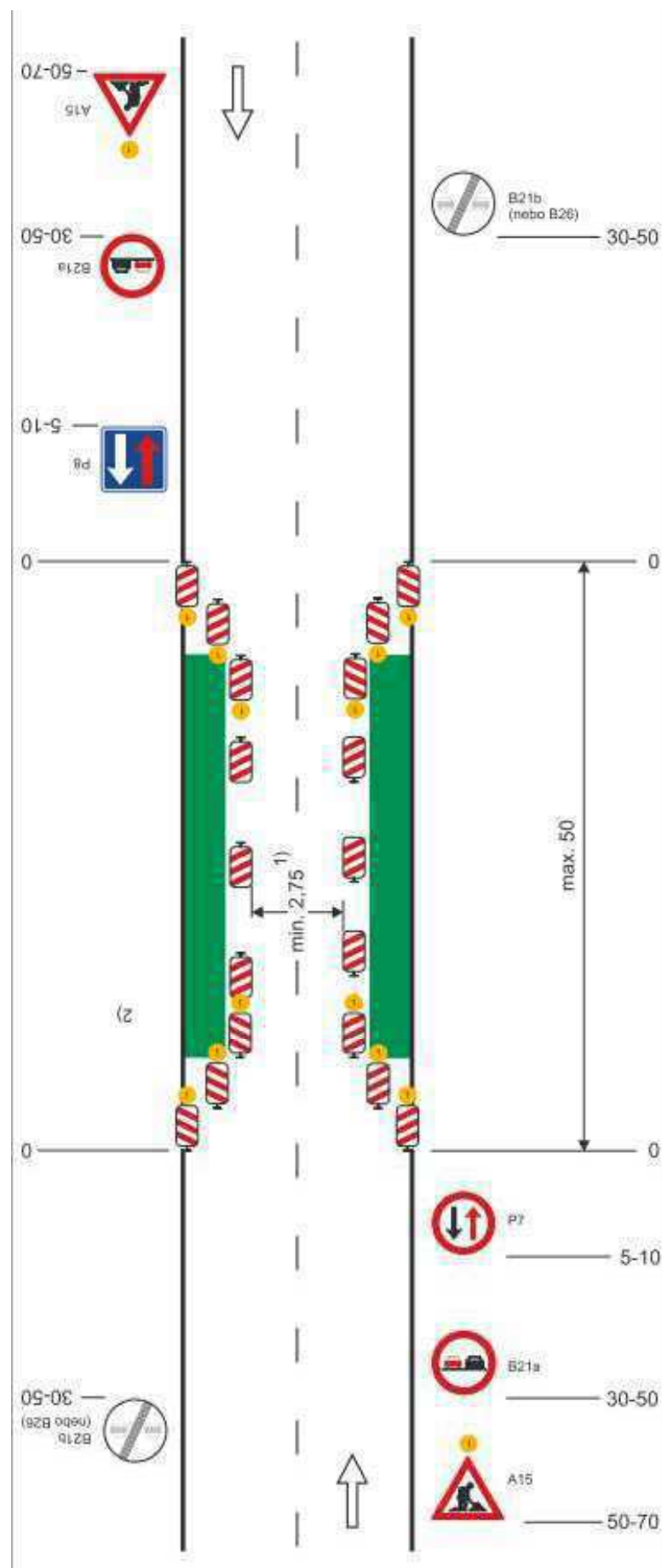
příčná čára souvislá ze žluté fólie, značkovacích knoflíků nebo barvy doporučena

1) může být ve výjimečných případech menší (viz kap. 6.1.2.)

2) užití dopravních značek a dopravních zařízení v případě souběžných parkovacích pruhů, chodníků nebo stezek pro cyklisty podle schémat B/16 až B/20

vzdálenosti v metrech

PROJEKT



### Schéma B/8

Standardní pracovní místo. Zúžení vozovky z obou stran. Úprava přednosti dopravními značkami

vystražné světlo typu 1  
nebo značka umístěná na fluorescenčním žlutoze-  
leném podkladu, v protisměru shodně

příčné deskami	uzavěry	jednostrannými	směrovacími
odstup	podélně	1 - 2 m	
	příčně	0,6 - 1 m	
vystražná desce	světla	typu 1	na každé směrovací

podélné uzávěry oboustrannými směrovacími deskami  
odstup max. 10 m

1) může být ve výjimečných případech menší  
(viz kap. 6.1.2.)

2) užití dopravních značek a dopravních zařízení v případě souběžných parkovacích pruhů, chodníků nebo stezek pro cyklisty podle schémat B/16 až B/20

vzdalenosti v metrech

## Výpočet rozhledové délky

<i>Rozhledové délky <math>L_p</math> pro nejpomalejší silniční vozidlo</i>			
vzdálenost od výstražníku po konec nebezp. pásma	$D_p$	20	m
délka vozidla	$D_s$	22	m
Délka k zastavení	$L_p$	84,00	m
skutečná délka $L_p$	$L_p$	57	m
délka vozidla (ověření)	$D_s$	8,50	m

$$L_p = (D_p + D_s) \cdot V_z / V_{sn}$$

**Tabulka A.1 – Doba postřehu a reakce řidiče v závislosti na kategorii pozemní komunikace a způsobu zabezpečení přejezdu**

Kategorie pozemní komunikace	t <sub>1</sub> (s)				Poznámka (odkaz)
	Rozhledové poměry podle článku				
	7.3		7.4		
	hodnoty doporučené	hodnoty nejmenší	hodnoty doporučené	hodnoty nejmenší	
silnice a místní komunikace funkční skupiny A, B	2,0	1,5	3,5	2,0	ČSN 73 6101, ČSN 73 6110
místní komunikace funkční skupiny C a funkční třídy D1	1,5	1,0	3,5	1,5*)	ČSN 73 6110
místní komunikace funkční třídy D 2 (cyklistické)	1,5		3,5		nejmenší hodnotu pro D <sub>z</sub> = 15 m stanoví ČSN 73 6110
místní komunikace funkční třídy D 3 (stezky pro pěší)					viz Příloha D
účelové komunikace (polní a lesní cesty)	1,5	1,0	3,5	1,0**)	ČSN 73 6108, ČSN 73 6109, ČSN 73 6110

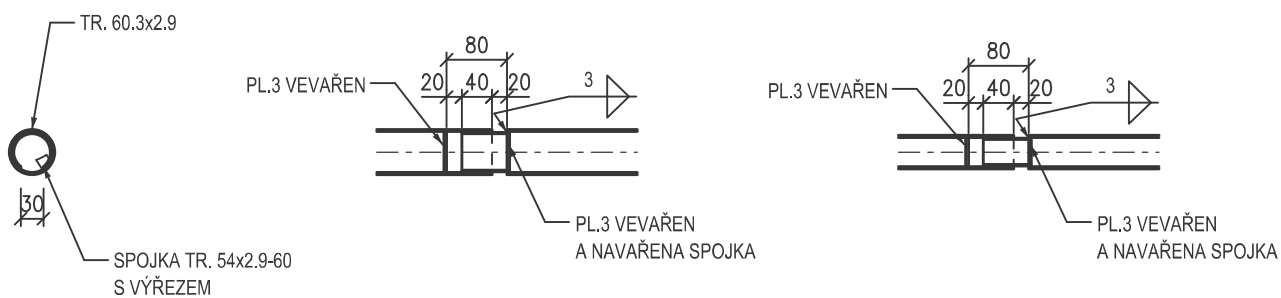
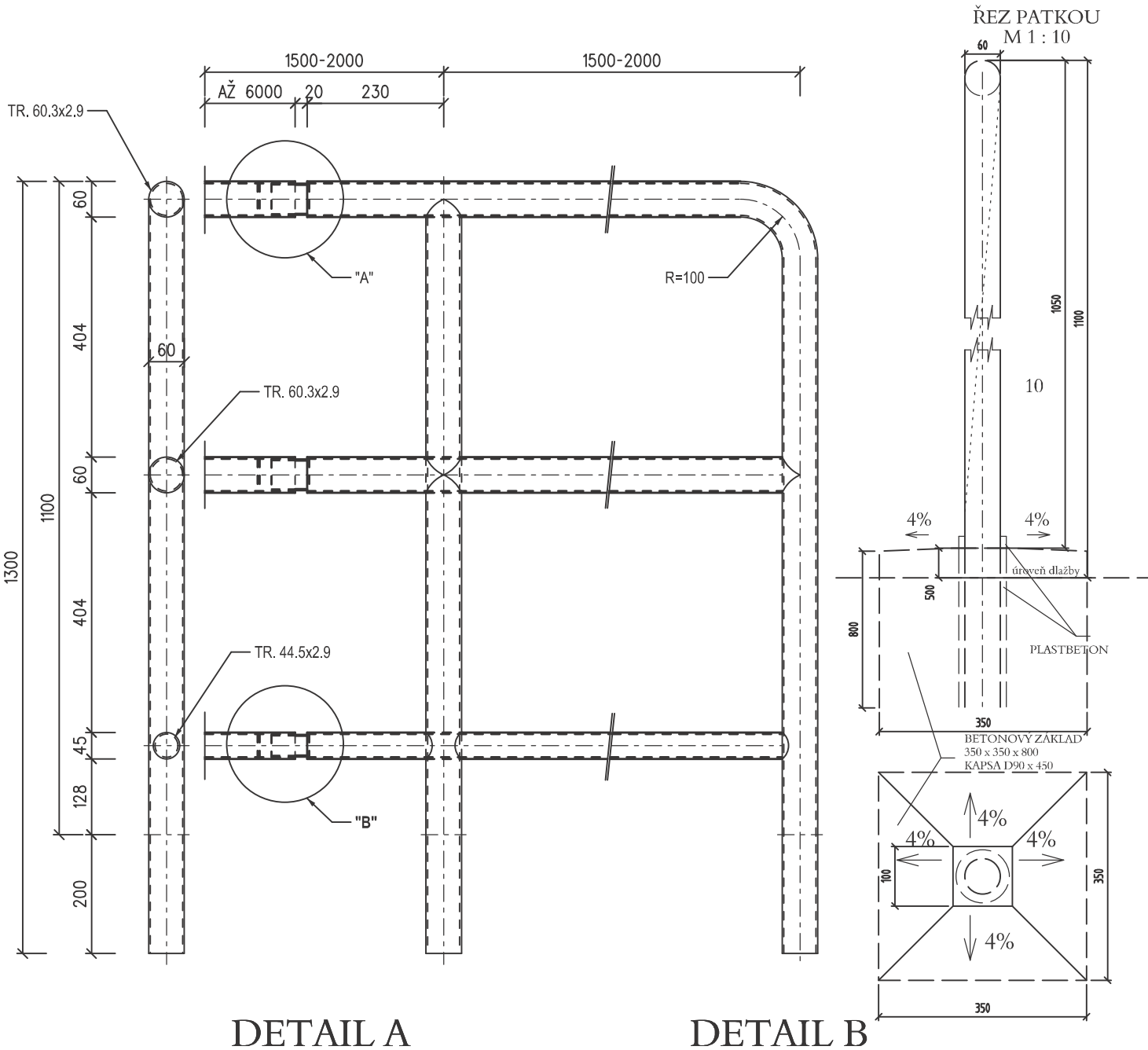
\*) Při výpočtu délky rozhledu D<sub>z</sub> pro konstrukci rozhledových polí podle 7.4.2 je při přestavbě stávajících přejezdů přípustné do výpočtu uvažovat se sníženou návrhovou rychlostí v hodnotě 0,75 v<sub>s</sub><sup>26)</sup>

\*\*) viz A.4 a A.5

**Tabulka A.2 – Výpočtový součinitel brzdného tření na mokré vozovce**

$v_s$	km/h	50	40	30	20
$f_v$		0,56	0,62	0,68*	0,77 <sup>*)</sup>
*) Hodnoty určeny přibližně extrapolací viz ČSN 73 6101					

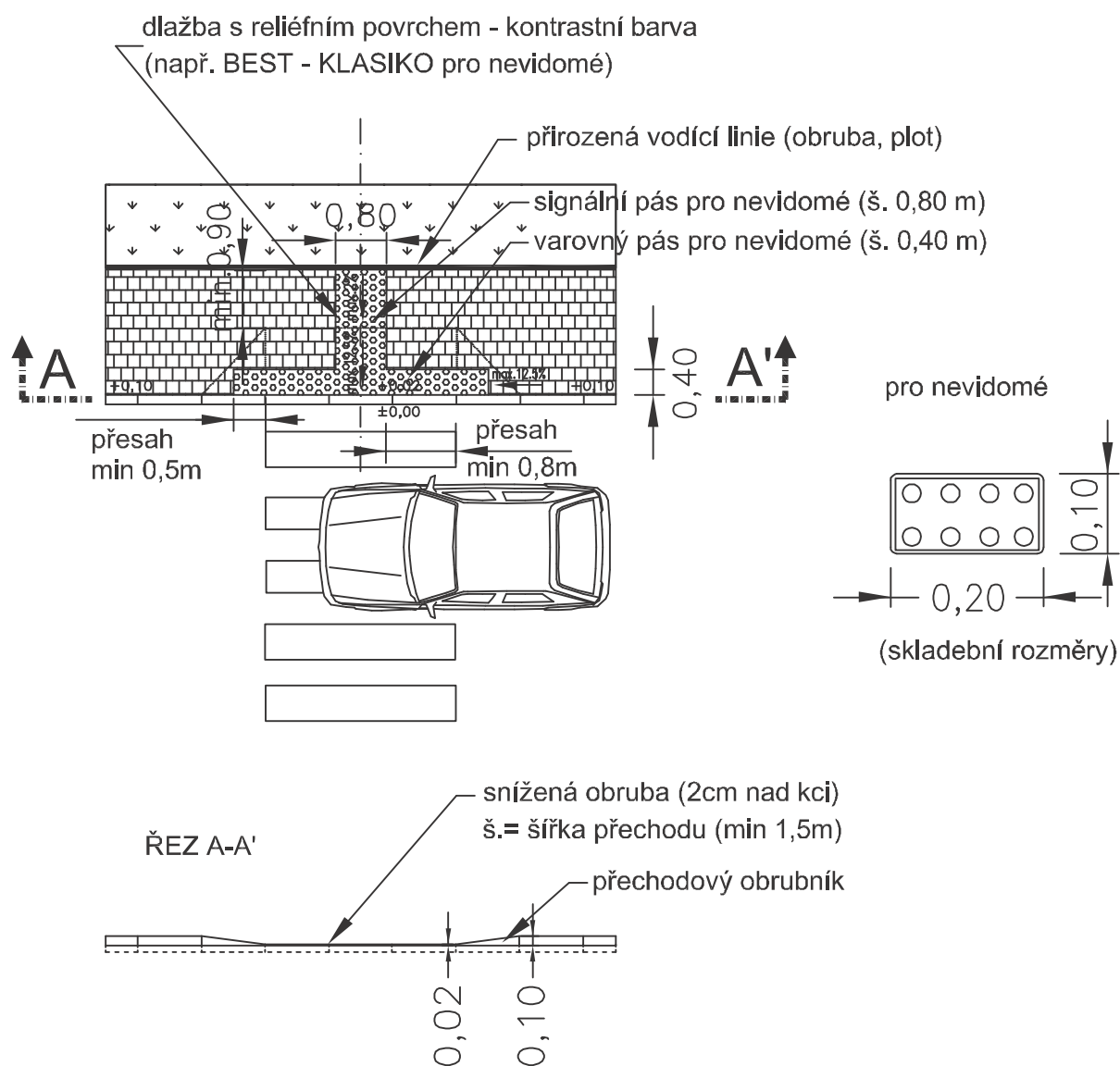
TŘÍMADLOVÉ, DOPRAVNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZÁBRADLÍ,  
M 1:10



# Úprava pro nevidomé na přechodu pro chodce

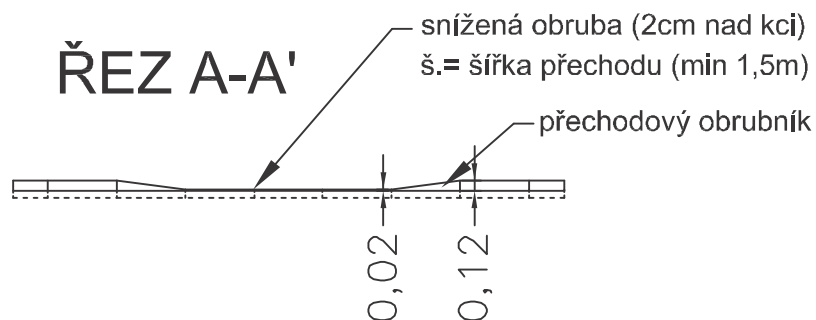
## SCHÉMA

UMÍSTĚNÍ VAROVNÝCH A SIGNÁLNÍCH PÁSŮ U PŘECHODŮ  
dle ČSN 736110 Z1, vyhl. Sb. 398/2009 Sb.



dle ČSN 736110 Z1, vyhl. Sb. 398/2009 Sb.

**dlážba s reliéfním povrchem - kontrastní barva**  
(např. BEST - KLASIKO pro nevidomé)

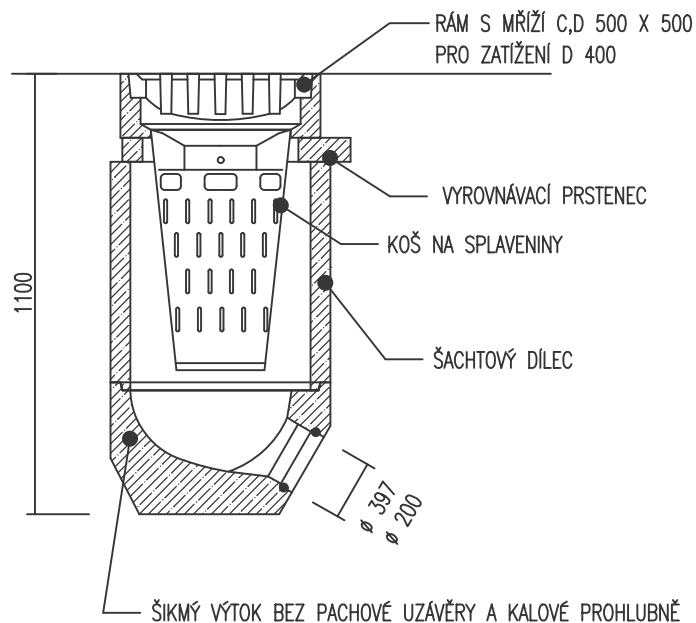
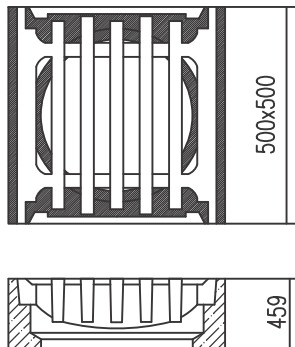




## ULIČNÍ VPUST NÍZKA BEZ KALOVÉ PROHLUBNĚ

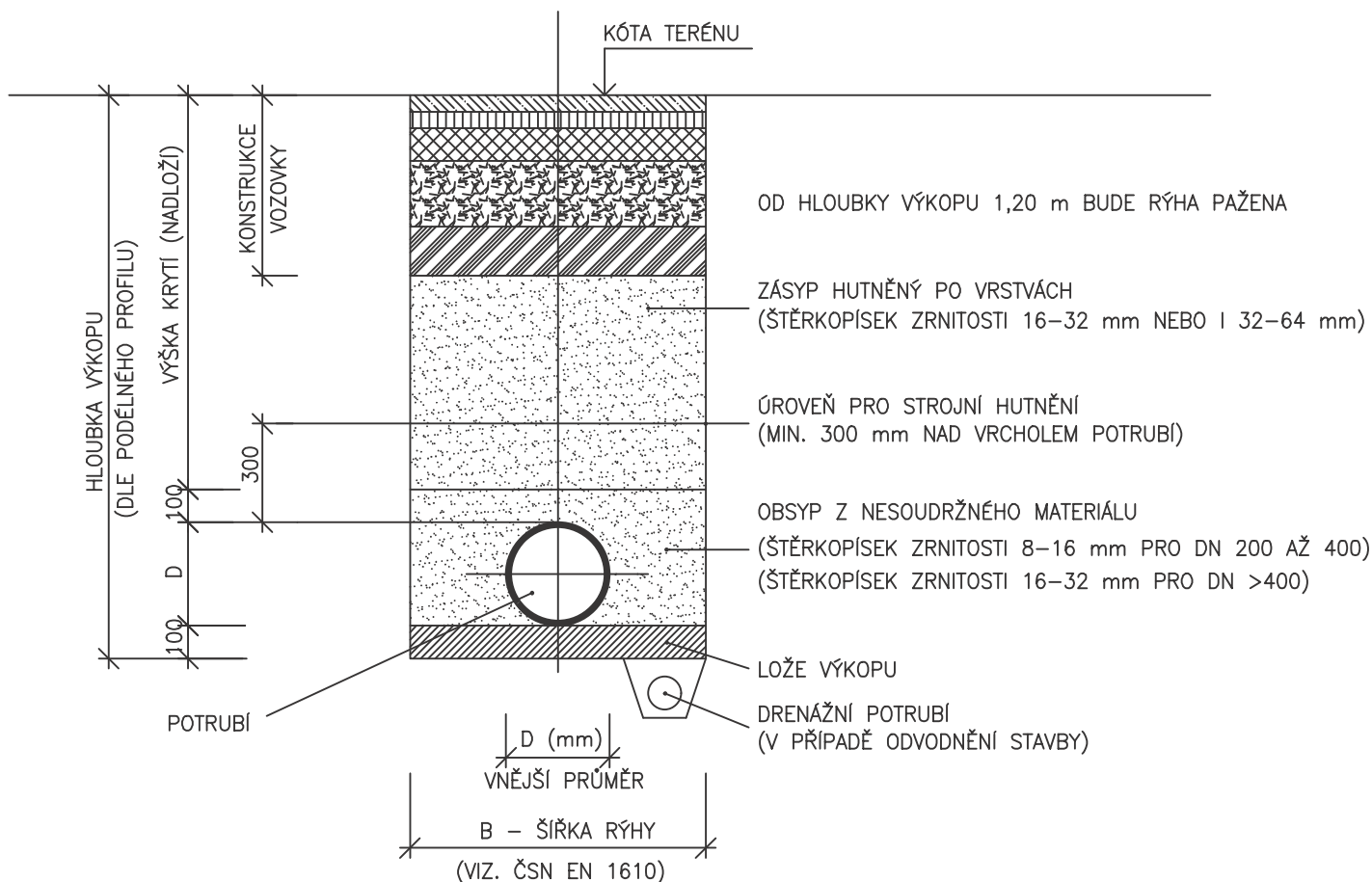
### ULIČNÍ MŘÍŽ S RÁMEM (500X500, 300X500)

D 400 (C 250)  
hmotnost: 110 kg (91 kg)



BETON MUSÍ SPLŇOVAT POŽADAVKY ČSN EN 206-1  
TŘÍDA PEVNOSTI BETONU V TLAKU C 35/45  
VPUSTI DLE NORMY ČSN 1917

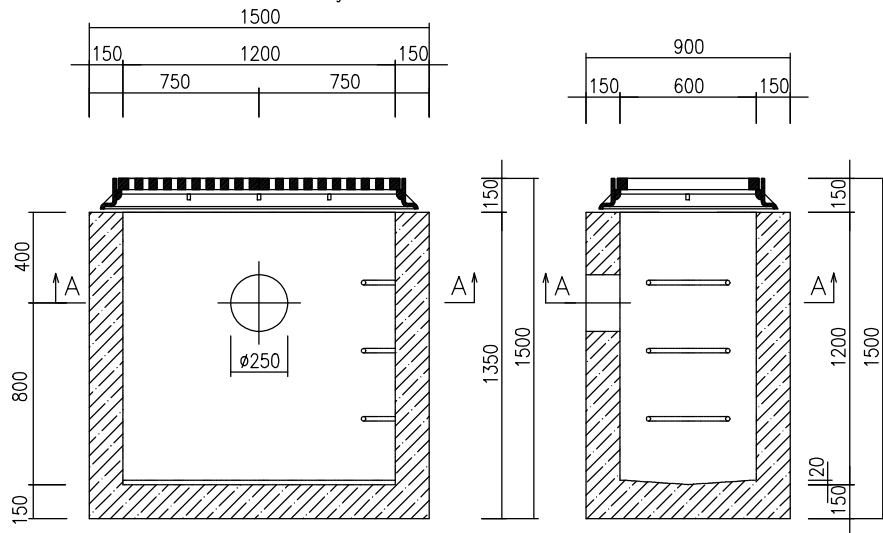
## SCHÉMA ULOŽENÍ PP POTRUBÍ V KOMUNIKACI



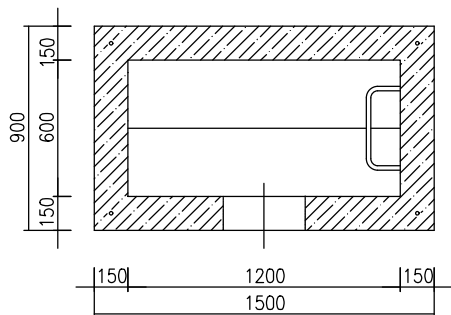


# HORSKÁ VPUST

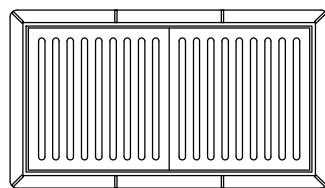
TBV-Q 1500/900/1350 HMOTNOST : 2462 kg



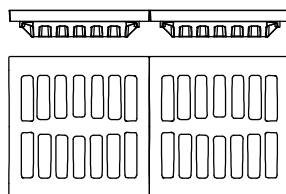
ŘEZ A-A



DVOJITÁ LITINOVÁ MŘÍŽ B125

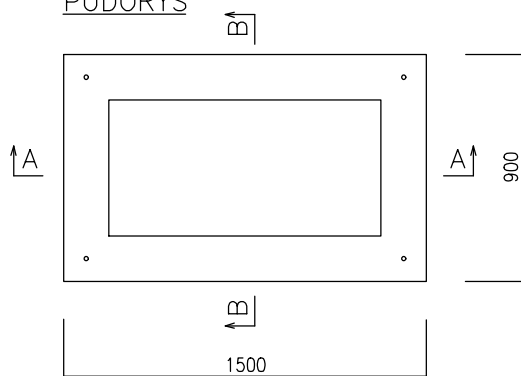


2x PLASTOVÁ MŘÍŽ ROVASCO C250



## REKTIFIKAČNÍ RÁMEČKY

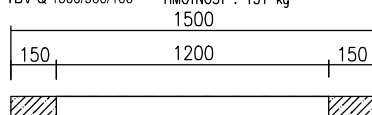
PŮDORYS



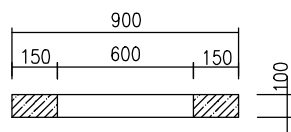
BETON C35/45  
MANIPULACE POMOCÍ ŠROUBOVÝCH ÚCHYTŮ 4xM16  
VYROBENO DLE NORMY ČSN EN 1917

ŘEZ A-A

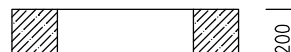
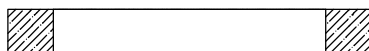
TBV-Q 1500/900/100 HMOTNOST : 151 kg



ŘEZ B-B



TBV-Q 1500/900/200 HMOTNOST : 302 kg



TBV-Q 1500/900/300 HMOTNOST : 453 kg

