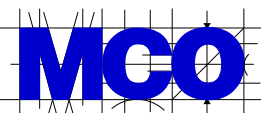


			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č. 1	08/2021	ZRUŠENÍ SJEZDU V km 0,022	
		PO PŘIPOMÍNKÁCH	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SB projekt s.r.o.
Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc



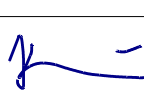
tel.: +420 585 570 444
IDS: kjee9md
e-mail: moravia@moravia.cz
http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL



Správa železnic, státní organizace

Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. MARIAN KISS	VEDOUcí TÝMU: ING. MARIAN KISS
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL
ING. PETR GUZIUR 	ING. PETR GUZIUR 	ING. PETR KRAJKOVIČ 
KRAJ: ZLÍNSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: UHERSKÝ OSTROH	OBEC: UHERSKÝ OSTROH
Rekonstrukce PZS v km 92,113 (P7949) na trati Brno - Vlárský průsmyk SO 03 Přejezdová konstrukce v km 92,113		ZAK. ČÍSLO MCO 20-045-239-PK
		ÚČEL DUSP
		DATUM 04/2021
		FORMÁT -
TECHNICKÁ ZPRÁVA		MĚŘÍTKO -
		ČÁST E.1.3 POŘ.Č. 01

" Rekonstrukce PZS v km 92,113 (P7949) na trati Brno – Vlárský průsmyk "

SO 03 Přejezdová konstrukce v km 92,113

Technická zpráva

Obsah

1	Identifikační údaje	2
2	Základní údaje o stavbě a stavebních objektech	3
2.1	Železniční přejezd	3
2.2	Přehled parcel a vlastníků	3
3	Podklady	4
3.1	Vstupní podklady	4
3.2	Inženýrské sítě	4
4	Polohový systém, staničení a vytyčování	5
5	Popis stávajícího stavu	5
6	Navržené řešení	5
6.1	Základní parametry přejezdu	5
6.2	Situování a rozsah rekonstrukce	6
6.3	Přejezdová konstrukce	6
6.3.1	Skladba železničního svršku	6
6.3.2	Skladba železničního spodku	6
6.4	Úpravy pozemních komunikací	6
6.4.1	Ulice Blatnická	6
6.4.1.1	Konstrukce vozovky	7
6.4.1.2	Úprava spár	7
6.4.1.3	Šířkové uspořádání komunikace	8
6.4.1.4	Směrové a sklonové poměry	8
6.4.2	Ulice Nádražní	8
6.4.2.1	Konstrukce vozovky	8
6.4.2.2	Úprava spár	9
6.4.2.3	Šířkové uspořádání komunikace	9
6.4.2.4	Směrové a sklonové poměry	9
6.4.3	Ulice Dráhová	9
6.4.3.1	Konstrukce vozovky	10
6.4.3.2	Úprava spár	10

6.4.3.3	Šířkové uspořádání komunikace.....	10
6.4.3.4	Směrové a sklonové poměry	10
6.5	Stavba chodníku	11
6.6	Odvodnění	11
6.6.1	Odvodnění komunikace.....	11
6.6.2	Odvodnění přejezdu	12
6.7	Rozhledové poměry.....	12
6.8	Zemní práce a úprava podloží	12
6.9	Chráničky kabelových podchodů.....	12
6.10	Uložení vrstvy humózní zeminy.....	12
6.11	Demolice.....	12
6.12	Výkopy	13
7	Dopravní značení	13
7.1	Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy	13
7.2	Vodorovné dopravní značení.....	13
7.3	Svislé dopravní značení	13
8	Postup výstavby.....	14
9	Zabezpečení přejezdu.....	14
10	Související investiční akce.....	14
11	Bezpečnost práce	14
12	Soupis norem, předpisů a vzorových listů.....	16
12.1	Zákony a vyhlášky České republiky.....	16
12.2	Výjimky z norem a předpisů	18
13	Závěrečná ustanovení.....	18

Přílohy

1. Výpočet rozhledových poměrů

1 Identifikační údaje

Název stavby: " Rekonstrukce PZS v km 92,113 (P7947) na trati Brno – Vlárský průsmyk "

Investor: Správa železnic, státní organizace,
Stavební správa východ,
Nerudova 1
772 58 Olomouc

Stupeň dokumentace: DUSP

Místo stavby: Uherský Ostroh

Dotčené traťové a definiční úseky 2302340 Uherský Ostroh – Ostrožská Nová Ves

Kraj: Zlínský

Obec: Uherský Ostroh

Katastrální území: Ostrožské Předměstí [773123]

Obec s rozšířenou působností: Uherské Hradiště

Stavební objekty (dále SO):

číslo SO	název SO	odpovědný projektant
SO 03	Přejezdová konstrukce v km 92,113	Ing. Petr Guziur

Budoucí vlastník SO: Správa železnic, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město

Budoucí provozovatel: Správa železnic, s.o.
Oblastní ředitelství Olomouc
Správa tratí Olomouc
Nerudova 1
772 58 Olomouc

2 Základní údaje o stavbě a stavebních objektech

2.1 Železniční přejezd

Předmětem tohoto stavebního objektu je rekonstrukce železničního přejezdu P7949. Rozsah stavebního objektu zahrnuje rekonstrukci samotné přejezdové konstrukce a části přilehlých komunikací pro úpravu průjezdu přes přejezdovou konstrukci. V rámci rekonstrukce přejezdu bude upravena silnice I/71 (ul. Blatnická) v rozsahu 74 m. Stavební úpravy ul. Blatnické vyvolají potřebné úpravy pro napojení v ulicích Dráhová a Nádražní. Stávající železniční přejezd bude rozšířen o chodníky pro chodce na obou stranách přejezdu. Chodníky ve vybraných místech navazují na související stavbu „ Uherský Ostroh – chodník přes přejezd Blatnická“ (investor obec Uherský Ostroh).

2.2 Přehled parcel a vlastníků

Rozsah záborů v rámci celé stavby je patrný z majetkoprávní části dokumentace a je rovněž shrnut v následující tabulce.

Přehled parcel, na kterých leží SO 03				
parc. č.	vlastník	právo hospodaření s majetkem státu	využití pozemku	druh pozemku
Katastrální území: Ostrožské Předměstí 773123				
3591/1	Česká republika	Správa železnic, státní organizace	dráha	ostatní plocha
3560/1	Česká republika	Ředitelství silnic a dálnic ČR	silnice	ostatní plocha
3560/2	Česká republika	Ředitelství silnic a dálnic ČR	silnice	ostatní plocha
3565/11	Česká republika	Ředitelství silnic a dálnic ČR	ostatní komunikace	ostatní plocha
1505/205	Česká republika	Ředitelství silnic a dálnic ČR	ostatní komunikace	ostatní plocha
1505/166	Česká republika	Ředitelství silnic a dálnic ČR	ostatní komunikace	ostatní plocha
156/8	Město Uherský Ostroh	-	ostatní komunikace	ostatní plocha
3591/19	Město Uherský Ostroh	-	dráha	ostatní plocha
1461/15	Město Uherský Ostroh	-	ostatní komunikace	ostatní plocha
3565/9	Město Uherský Ostroh	-	ostatní komunikace	ostatní plocha

3 Podklady

3.1 Vstupní podklady

- zadávací dokumentace stavby, SŽ, s.o.;
- zaměření stávajícího stavu – Geometra – zeměměřičská kancelář s.r.o. – 2020
- studie města „Uherský Ostroh – chodník přes přejezd Blatnická“
- ujednání z výrobních porad;
- informace z místního šetření;
- příslušné zákonné, normové a drážní předpisy.

3.2 Inženýrské sítě

V místě navrhované rekonstrukce se nacházejí stávající inženýrské sítě, jejichž orientační poloha je zakreslena v situačních výkresech a v podélném profilu. V rámci zpracování byl proveden průzkum inženýrských sítí. Byli obesláni všichni potenciální správci sítí a z dodaných podkladů byl sestaven jejich souhrnný zakres. Povinností zhotovitele je vytyčení inženýrských sítí před zahájením stavby. Při výkopových pracích v blízkosti sítí je třeba postupovat s opatrností, dodržovat principy bezpečnosti práce a dle potřeby kopat ručně.

SLOVÁCKÉ VODÁRNY A KANALIZACE, a.s., vyjádření ke stavbě:

Místo napojení dešťových vpustí na kanalizaci pro veřejnou potřebu musí být před záhozem odsouhlaseno pracovníkem provozu kanalizací naší akciové společnosti. V opačném případě je nutno kontrolu napojení provést kamerou s pořízením videozáznamu a záznam doložit na naší a. s. před uvedením stavby do provozu. Kontrolu kamerou s pořízením videozáznamu provede na základě objednávky naše akciová společnost. Kanalizační přípojky uliční vpustí musí být zaměřeny v digitálním tvaru dle směrnice GIS SVK, a. s. Uh. Hradiště a zaměření předáno na SVK a. s. Uh. Hradiště před uvedením stavby do

provozu. Terénními úpravami bude docházet k úpravě kanalizačních šachet. Horní část šachet je nutno výškově upravit, případně otočit horní šachtový kónus a osadit nová stupadla pro vlez. Vyrovnávací prstenec upravovaných kanalizačních šachet bude vymazán hydroizolační směsí. Všechny kanalizační poklopy s mříží požadujeme vyměnit za poklopy plné, které budou dodány naší společností a pro odvodnění vozovky a chodníku požadujeme vybudovat nové uliční vpusti s kalištěm a zápachovou uzávěrkou.

Navrženým řešením rekonstrukce komunikace musí zůstat zachována nezámrná hloubka vodovodních zařízení včetně přípojek. Při křížení vodovodních zařízení pod pojezdovou plochou je nutno při realizaci stavby vyloučit vibrační hutnění povrchů vozovky. V rámci stavby rekonstrukce komunikace bude provedena provozem vodovodů SVK, a. s. Uh. Hradiště kontrola armatur a poklopů vodovodního zařízení (včetně zákopových souprav) a v případě, že budou nefunkční, bude provedena jejich výměna. Z tohoto důvodu požadujeme, aby investor akce opravy komunikace v řádném časovém předstihu (minimálně 1 měsíc) oznámil termín zahájení prací na stavbě na provoz vodovodů. Upozorňujeme investora, že navrženým řešením dochází k terénním úpravám nad armaturami vodovodního zařízení. V zájmovém území jsou zákopové soupravy pevné a tyto nelze upravit do nově navržené nivelety terénu, proto je nutná jejich výměna za teleskopické. Jelikož se jedná o vyvolanou investici stavbou komunikace, upozorňujeme investora, že náklady na práce spojené s výměnou pevných zákopových souprav za teleskopické je nutno zahrnout do rozpočtu stavby. Práce spojené s výměnou zákopových souprav budou prováděny pracovníky provozu vodovodů Uh. Hradiště za úhradu na základě objednávky investora. Výkopové práce si zajistí investor na své náklady.

4 Polohový systém, staničení a vytyčování

Projekt je zpracován v souřadném systému „Jednotné trigonometrické sítě katastrální“ (S-JTSK) a ve výškovém systému „Balt po vyrovnání“ (Bpv).

Údaje o výškových a polohových bodech pro napojení a vytyčení celé stavby jsou součástí geodetické části stavby a nejsou popisovány a uváděny v jednotlivých výkresech stavebních objektů. Veškeré vytyčení prostorové polohy v rámci stavebního objektu bude prováděno dle požadavků ČSN 013419 Vytyčovací výkresy staveb, ČSN 730420-1 „Přesnost vytyčování staveb“, Část 1: Základní požadavky, ČSN 730420-2 „Přesnost vytyčování staveb“, Část 2: Vytyčovací odchylky, ČSN ISO 4463-1 až 3 (730411) Měřicí metody ve výstavbě – Vytyčování a měření a též v souladu s Technickými kvalitativními podmínkami staveb státních drah (schváleno VŘ DDC č.j. TÚDC - 15036/2000 ze dne 18.10.2000). Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby v době vytyčení.

5 Popis stávajícího stavu

Tento jednokolejný železniční přejezd je evidován v km 92,113 s označením P7949. Jedná se o úrovnňové křížení silnice I/71 a tratě Brno – Vlárský průsmyk.

Ve stávajícím stavu je šířka přejezdové konstrukce 9 m s úhlem křížení cca 75°. Konstrukce přejezdu je celopryžová. Přejezd je zabezpečen světelnou signalizací s polovičními závory. Ve stávajícím stavu je přejezd bez chodníků pro chodce.

Geometrie stávající železniční tratě je zde v oblouku o poloměru R=295 m s převýšením D=113 mm. Trať klesáním v místě přejezdu cca 1,5 ‰. Železniční svršek je tvaru R65 na dřevěných pražcích s pružným podkladnicovým upevněním.

V blízkosti přejezdu se nachází dvě křižovatky s místními komunikacemi ul. Nádražní a ul. Dráhová.

6 Navržené řešení

6.1 Základní parametry přejezdu

Typ parametru	Stávající parametry	Navržené parametry
Délka přejezdu	6,90 m	7,30 m
Šířka přejezdů	8,10m	8,28 m
Úhel křížení	75°	75°
Konstrukce přejezdu	Celopryžové panely	Celopryžové panely
Sklon v koleji	0,15%	0,15%

Podélný sklon komunikace	7,27%	6,63%
--------------------------	-------	-------

6.2 Situování a rozsah rekonstrukce

Místem stavby je obec Uherský Ostroh v místě křížení pozemní komunikace (ul. Blatnická) a žel. tratě Brno – Vlárský průsmyk. V rámci rekonstrukce je navržen nový železniční svršek a spodek a nová konstrukce přejezdu. S úpravou přejezdové konstrukce souvisí také úprava přilehlé komunikace. Vzhledem k rozdílným smyslům podélného sklonu komunikace a převýšení koleje dochází k úpravě pozemní komunikace v délce 73,9 m z důvodu plynulé jízdy přes přejezd. Úprava nivelety komunikace má za následek zásah do přilehlých ulic Nádražní a Dráhová, kde je navržena úprava v nutném rozsahu pro navázání na nový stav ul. Blatnické.

6.3 Přejezdová konstrukce

Železniční přejezd bude tvořen celopryžovými panely vnitřními a vnějšími přejezdovými panely. Délka samotné konstrukce přejezdu je dána šířkou komunikace (8,0 m) a šířkou nově navržených chodníků v místě křížení (2,0 m). Stavební délka nové přejezdové konstrukce je navržena 14,400 m (vyplývá z modulových rozměrů panelů o délce 1,200 m). Šířka přejezdové konstrukce vyplývá také z modulových rozměrů panelů a činí 3,595 m (včetně závěrných zídek).

Vzhledem k nepříznivým poměrům převýšení koleje a podélného sklonu pozemní komunikace jsou vnější panely výškově upraveny. Jedná se o zvýšení/snížení polohy závěrné zídky tak, že vnější panely nejsou ve stejném sklonu jako panel vnitřní.

Levý panel (ve směru staničení žel. tratě) je snížen o 0,03 m od spojnice TK. Pravý panel je zvýšen o 0,03 m od spojnice TK. Tato úprava bude dosažena usazením závěrné zídky (viz Příloha č. 5 Příčný řez přejezdovou konstrukcí).

Vnější panely o rozměru 1200 mm budou uloženy na přejezdových závěrných zídkách tvaru L a na hliníkových nosičích o rozměrech 910/590.

Závěrné zídky budou uloženy do lože z cementové malty M25 XF4 na prefabrikované základové bloky B 35 uložené na podkladní beton C16/20 XC2. V místě přejezdové konstrukce je nutné dodržet rozdělení pražců „u“ (600 mm). Vnitřní panely o rozměru 1200 mm pro rozchod kolejí 1435 mm budou uloženy na betonových pražcích.

Z důvodu zajištění dostatečného prostoru pro pružné chování kolejového roštu v konstrukci přejezdu bude vzdálenost závěrné zídky od hlavy pražců minimálně 200 mm a vnější přejezdové panely budou uloženy na hliníkových nosičích, které jsou uloženy na patě kolejnice a závěrné zídce.

6.3.1 Skladba železničního svršku

Kolejnice tvaru R65 na betonových pražcích s tuhým podkladnicovým upevněním. Rozdělení pražců „u“. Kolejové lože min. 350 mm pod ložnou plochou pražce.

Další informace k žel. svršku jsou obsaženy v SO 01 Železniční svršek.

6.3.2 Skladba železničního spodku

Železniční spodek je navržen ZKPP typu 4 s konstrukční vrstvou ze štěrkodrti tl. 200 mm a cementovou stabilizací tl. 300 mm.

Odvodnění žel. spodku v místě přejezdu je zajištěno trativodem.

Další informace k žel. spodku jsou obsaženy v SO 02 Železniční spodek.

6.4 Úpravy pozemních komunikací

6.4.1 Ulice Blatnická

Vzhledem k situaci, že podélný sklon komunikace a převýšení koleje jsou opačného smyslu, jsou podmínky na křížení komunikace a žel. tratě nepříznivé a dochází k úpravě komunikace na délce

73,9 m. Úprava komunikace spočívá hlavně v úpravě nivelety komunikace pro plynulý průjezd přes přejezd.

6.4.1.1 Konstrukce vozovky

Úprava nivelety ul. Blatnická má za následek potřebu vybudovat v části rekonstruovaného úseku novou konstrukci vozovky (zdvihy či pokles nivelety komunikace). V místech, kde návrh sleduje stávající průběh komunikace, dojde pouze k rekonstrukci krytu vozovky z důvodu potřebné změny příčného sklonu. Na stávající stav bude navázáno pomocí odstupňování jednotlivých vrstev s přesahem 0,5 m.

Oprava krytu vozovky

V tomto úseku dojde pouze k odfrézování asfaltových vrstev a pokládce nových ve složení:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO11S	40 mm
Spojovací postřík kationaktivní emulzí	PS	0,30 kg.m ⁻²
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL16+	60 mm
Spojovací postřík kationaktivní emulzí	PS	0,60 kg.m ⁻²
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP22+	90 mm
Infiltrační postřík	PI	1,00 kg.m ⁻²

Nová konstrukce vozovky dle TP 170:

Katalogový list D1-N-2-III-PIII – konstrukce vozovky

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO11S	40 mm	
Spojovací postřík kationaktivní emulzí	PS	0,30 kg.m ⁻²	
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL16+	60 mm	
Spojovací postřík kationaktivní emulzí	PS	0,60 kg.m ⁻²	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP22+	90 mm	
Infiltrační postřík	PI	1,00 kg.m ⁻²	E _{def2} = 110 MPa
Štěrkodrtí frakce 0/32	ŠDa	200 mm	E _{def2} = 70 MPa
<u>Štěrkodrtí frakce 0/63</u>	<u>ŠDa</u>	<u>min. 200 mm</u>	<u>E_{def2} = 45 MPa</u>
Celkem		min. 590 mm	

Výměnná vrstva pro podloží s modulem přetvárnosti < 45MPa:

Štěrkodrtí frakce 0/63 tl. 500 mm

Separální netkaná geotextilie 500g.m⁻²

Zemní pláň bude před pokládkou podkladních vrstev vyrovnána a přehutněna na modul přetvárnosti E_{def2} = 45 MPa. Pro zjištění únosnosti zemní pláně se provedou předepsané zkoušky. V případě, že nebude dosaženo únosnosti zemní pláně 45 MPa, tak se provede sanace podloží v tloušťce 500 mm.

Rozsah úprav komunikace je patrný z výkresové části dokumentace tohoto SO.

6.4.1.2 Úprava spár

Pro napojení stávající a nové vozovky budou při odstranění stávající konstrukce vytvořeny odskoky stávajících konstrukčních vrstev na délku 0,5 m pro asfaltové a podkladní vrstvy a ve sklonu 5:1 pro vrstvy ze štěrkodrti. Ošetření spojovacích spár mezi novým a starým povrchem bude spojovací emulzí. Po zřízení asfaltových vrstev budou styčné spáry prořezány a zality asfaltovou zálivkou modifikovanou min. do hloubky 25 mm.

6.4.1.3 Šířkové uspořádání komunikace

Šířka komunikace je navržena 8,00 m (mezi obrubami). Komunikace je lemována silničními obrubníky s dvojřádkem ze žulových kostek.

6.4.1.4 Směrové a sklonové poměry

Úsek začíná přímou délkou 13,67 m. Lom tečnového polygonu je navržen tak, aby osa rekonstruovaného úseku navazovala na osu stávající komunikace ul. Blatnické. Vrchol tečnového polygonu je zakružen prostým kružnicovým obloukem o poloměru $R=500,0\text{m}$, dl. 36,23 m.

Podélný sklon na začátku úseku sleduje stávající sklon komunikace, tj. stoupá 1,21 %. Pro dosažení potřebného zvýšení nivelety před přejezdem je vložen lom sklonu a komunikace dále stoupá hodnotou 4,50 %. Před přejezdem je navržen lom sklonu pro plynulé napojení komunikace na přejezd zakružovacím obloukem a komunikace klesá k přejezdu hodnotou 3,50 %. Mezi kolejnicemi žel. tratě je sklon pozemní komunikace navržen klesající 6,63 % (vychází z převýšení žel. tratě v místě křížení) a dále komunikace klesá hodnotou 3,51 %. Poslední změna a lom sklonu je navržen za přejezdem a komunikace stoupá hodnotou 3,47 %, kde se touto hodnotou napojuje na stávající stav na konci rekonstruovaného úseku.

Příčný sklon komunikace je na začátku úseku dán stávajícím příčným sklonem komunikace (z důvodu plynulého napojení). Příčný sklon je na začátku úseku střechovitý s hodnotami 1,30 % vlevo a 0,06 % vpravo. Od začátku úseku na délce 8,0 je navržena změna příčného sklonu na jednostranný vlevo o hodnotě 0,16 % (podélný sklon žel. tratě). Tato hodnota příčného sklonu vede až k přejezdové konstrukci. Za přejezdem je navržena změna příčného sklonu na jednostranný vlevo o hodnotě 0,5 %. Tento příčný sklon je vedený přes celou křižovatku s ul. Dráhovou. Za křižovatkou je navržena změna příčného sklonu na střechovitý o hodnotě 0,78 % vlevo a 2,30 % vpravo pro navázání na stávající stav.

6.4.2 Ulice Nádražní

V souvislosti s úpravou nivelety ul. Blatnická v okolí přejezdu byla upravena také niveleta a příčný sklon ul. Nádražní.

6.4.2.1 Konstrukce vozovky

Úprava nivelety ul. Blatnická v místě křížení s ul. Nádražní navrhuje zdvih o cca 0,10 m a niveleta ul. Blatnické stoupá nově směrem k přejezdu hodnotou 4,50 %. Hodnota podélného sklonu ul. Blatnické udává příčný sklon ul. Nádražní v místě napojení. Navrhovaná délka úpravy ul. Nádražní vychází z potřeby změny příčného sklonu a zdvihu komunikace pro napojení na upravenou polohu ul. Blatnické. Na stávající stav bude navázáno pomocí odstupňování jednotlivých vrstev s přesahem 0,5 m.

Oprava krytu vozovky (km 0,000 00 – km 0,010 00)

V tomto úseku dojde pouze k odfrézování asfaltových vrstev a pokládce nových ve složení:

Asfaltový beton střednězrnný	ACO11	40 mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí	PS,A	0,30 kg.m ⁻²
Obalované kamenivo střednězrnné	ACP16+	70 mm
Infiltrační postřik	PI	1,00 kg.m ⁻²

Nová konstrukce vozovky dle TP 170 (km 0,010 00 – 0,017 71):

Katalogový list D1-N-2-V-PIII – konstrukce vozovky

Asfaltový beton střednězrný	ACO11	40 mm	
Spojovací postřik kationaktivní emulzí	PS,A	0,30 kg.m ⁻²	
Obalované kamenivo střednězrné	ACP16+	70 mm	
Infiltrační postřik	PI	1,00 kg.m ⁻²	E _{def2} = 100 MPa
Štěrkodrt' frakce 0/32	ŠDA	min. 150 mm	E _{def2} = 70 MPa
Štěrkodrt' frakce 0/63	ŠDB	min. 200 mm	E _{def2} = 45 MPa
Celkem		min. 460 mm	

Výměnná vrstva pro podloží s modulem přetvárnosti < 45MPa:

Štěrkodrt' frakce 0/63 tl. 500 mm

Separální netkaná geotextilie 500g.m⁻²

Zemní pláň bude před pokládkou podkladních vrstev vyrovnána a přehutněna na modul přetvárnosti E_{def2} = 45 MPa. Pro zjištění únosnosti zemní pláně se provedou předepsané zkoušky. V případě, že nebude dosaženo únosnosti zemní pláně 45 MPa, tak se provede sanace podloží v tloušťce 500 mm.

Rozsah úprav komunikace je patrný z výkresové části dokumentace tohoto SO.

6.4.2.2 Úprava spár

Pro napojení stávající a nové vozovky budou při odstranění stávající konstrukce vytvořeny odskoky stávajících konstrukčních vrstev na délku 0,5 m pro asfaltové a podkladní vrstvy a ve sklonu 5:1 pro vrstvy ze štěrkodrti. Ošetření spojovacích spár mezi novým a starým povrchem bude spojovací emulzí. Po zřízení asfaltových vrstev budou styčné spáry prořezány a zality asfaltovou zálivkou modifikovanou min. do hloubky 25 mm.

6.4.2.3 Šířkové uspořádání komunikace

Šířka komunikace je navržena 3,0 m (mezi obrubami). Komunikace je na obou stranách lemována přídlažbou a sníženým betonovým obrubníkem výšky 0,02 m nad vozovkou.

6.4.2.4 Směrové a sklonové poměry

Směrové poměry komunikace vycházejí ze stávajícího stavu. Úprava komunikace se týká hlavně výškové úpravy a úpravy příčného sklonu komunikace.

Úsek začíná přímkou délky 15,04 m. Lom tečnového polygonu je navržen tak, aby osa ul. Nádražní a ul. Blatnické byly na styku kolmé. Vrchol tečnového polygonu je zakružen prostým kružnicovým obloukem o poloměru R=10,0 m.

Podélný sklon je navržen tak, že ul. Nádražní stoupá sklonem 0,43 % k ul. Blatnické pro napojení na novou polohu ul. Blatnické. Napojení je navrženo jako přímý styk bez vložení výškového oblouku.

Příčný sklon komunikace je na začátku úseku dán stávajícím příčným sklonem komunikace (z důvodu plynulého napojení) o hodnotě 2,33 % vpravo (ve směru staničení dle tohoto projektu). Změna příčného sklonu je navržena na délce 17,23 m, tj. na konec směrového oblouku ul. Nádražní. Příčný sklon při napojení je navržen 4,07 % vlevo. Tento sklon je dán podélným sklonem v místě napojení ul. Blatnická. Vzhledem k tomu, že napojení je v místě zakružovacího oblouku nivelety ul. Blatnická, je hodnota příčného sklonu 4,07 % ul. Nádražní určena jako sklon tečny v místě průniku os. Příčný sklon v místě napojení je potřeba napojit na průběh zakružovacího oblouku nivelety ul. Blatnická.

6.4.3 Ulice Dráhová

V souvislosti s úpravou nivelety ul. Blatnická v okolí přejezdu byla upravena také niveleta ul. Dráhové.

6.4.3.1 Konstrukce vozovky

Úprava nivelety ul. Blatnická v místě křížení s ul. Dráhovou navrhuje snížení o cca 0,04 m a niveleta ul. Blatnické klesá směrem k přejezdu hodnotou 3,47 %. Hodnota podélného sklonu ul. Blatnické udává příčný sklon ul. Dráhové v místě napojení. Navrhovaná délka úpravy ul. Dráhová vychází z potřeby úpravy nivelety komunikace pro napojení na upravenou polohu ul. Blatnické. Na stávající stav bude navázáno pomocí odstupňování jednotlivých vrstev s přesahem 0,5 m.

Nová konstrukce vozovky dle TP 170:

Katalogový list D1-N-2-V-PIII – konstrukce vozovky

Asfaltový beton střednězrný	ACO11	40 mm	
spojovací postřik kationaktivní emulzí	PS,A	0,30 kg.m ⁻²	
Obalované kamenivo střednězrné	ACP16+	70 mm	
Infiltrační postřik	PI	1,00 kg.m ⁻²	E _{def2} = 100 MPa
Štěrkořť frakce 0/32	ŠDA	min. 150 mm	E _{def2} = 70 MPa
<u>Štěrkořť frakce 0/63</u>	<u>ŠDB</u>	<u>min. 200 mm</u>	<u>E_{def2} = 45 MPa</u>
Celkem		min. 460 mm	

Výměnná vrstva pro podloží s modulem přetvárnosti < 45MPa:

Štěrkořť frakce 0/63 tl. 500 mm

Separální netkaná geotextilie 500g.m⁻²

Zemní pláň bude před pokládkou podkladních vrstev vyrovnána a přehutněna na modul přetvárnosti E_{def2} = 45 MPa. Pro zjištění únosnosti zemní pláně se provedou předepsané zkoušky. V případě, že nebude dosaženo únosnosti zemní pláně 45 MPa, tak se provede sanace podloží v tloušťce 500 mm.

Rozsah úprav komunikace je patrný z výkresové části dokumentace tohoto SO.

6.4.3.2 Úprava spár

Pro napojení stávající a nové vozovky budou při odstranění stávající konstrukce vytvořeny odskoky stávajících konstrukčních vrstev na délku 0,5 m pro asfaltové a podkladní vrstvy a ve sklonu 5:1 pro vrstvy ze štěrkořti. Ošetření spojovacích spár mezi novým a starým povrchem bude spojovací emulzí. Po zřízení asfaltových vrstev budou styčné spáry prořezány a zality asfaltovou zálivkou modifikovanou min. do hloubky 25 mm.

6.4.3.3 Šířkové uspořádání komunikace

Šířka komunikace je navržena 6,58 m (vychází ze stávající šířky). Na pravé straně (ve směru staničení dle tohoto projektu) je komunikace lemována silničními obrubníky s dvojřádkem ze žulových kostek. Na levé straně navazuje konstrukce komunikace na stávající parkoviště a dále silničním obrubníkem s dvojřádkem ze žulových kostek jako hrana rekonstruovaného chodníku.

6.4.3.4 Směrové a sklonové poměry

Směrové poměry komunikace vycházejí ze stávajícího stavu. Návrh je uzpůsoben tak, že pravá strana komunikace (ve směru staničení dle tohoto projektu) kopíruje stávající polohu obrubníků. Z této křivky je odvozena osa komunikace.

Úsek začíná přímou délkou 9,20 m. Lom tečnového polygonu je navržen tak, aby osa ul. Dráhové a ul. Blatnické byly na styku kolmé. Vrchol tečnového polygonu je zakružen prostým kružnicovým obloukem o poloměru R=10,0 m.

Podélný sklon na začátku úseku sleduje stávající sklon komunikace, tj. klesá 2,95 %. Pro dosažení potřebného snížení a napojení na novou polohu ul. Blatnické je vložen lom sklonu a komunikace dále klesá hodnotou 5,09 %. Napojení je navrženo jako přímý styk bez vložení výškového oblouku.

Příčný sklon komunikace je na začátku úseku dán stávajícím příčným sklonem komunikace (z důvodu plynulého napojení) o hodnotě 2,29 % vlevo (ve směru staničení dle tohoto projektu). V místě napojení na ul. Blatnickou je ponechán stejný sklon jako na začátku úseku. Tento sklon je dán podélným sklonem v místě napojení ul. Blatnická. Vzhledem k tomu, že napojení je v místě zakružovacího oblouku nivelety ul. Blatnická, je hodnota příčného sklonu 2,29 % ul. Dráhová určena jako sklon tečny v místě průniku os. Příčný sklon v místě napojení je potřeba napojit na průběh zakružovacího oblouku nivelety ul. Blatnická.

6.5 Stavba chodníku

Podél komunikace budou v rámci této stavby vybudovány nové chodníky přes rekonstruovaný přejezd a napojeny na stávající chodníky či na související stavbu „Uherský Ostroh – chodník u přejezdu Blatnická“.

Chodníky jsou směrem do vozovky lemovány obrubníky BO 15/25 výšky 0,15 m nad vozovkou. V místě snížené obruby na ul. Nádražní je navržen obrubník BO 15/15 výšky 0,02 m nad vozovkou. V místě přejezdu je chodník snížen na 0,02 m nad vozovku. Na druhé straně jsou chodníky lemovány zvýšeným betonovým obrubníkem BO 10/25 výšky 0,06 m nad chodník.

Výjimku tvoří chodník na pravé straně (ve směru staničení dle tohoto projektu) ul. Blatnická, který navazuje na chodník podél ul. Nádražní. Výška obrubníku v tomto úseku je navržena 0,12 m nad vozovkou. Na druhé straně chodník přiléhá ke stávající zástavbě či betonové zídce oplocení.

Chodníky jsou navrženy šířky 2,0 m s příčným sklonem 2,0 % směrem do vozovky.

Nová konstrukce chodníku:

Katalogový list (D1-N-2-V-PIII) – skladba chodníku

Betonová dlažba 200 x 100, šedá	DL	60 mm	
Štěrkoдрť frakce 0/8	ŠD	30 mm	$E_{def2} = 60 \text{ MPa}$
Štěrkoдрť frakce 0/63	ŠD	min. 200 mm	$E_{def2} = 30 \text{ MPa}$
Celkem		min. 290 mm	

Výměnná vrstva pro podloží s modulem přetvárnosti < 30MPa:

Štěrkoдрť frakce 0/63 tl. 250 mm

Separční netkaná geotextilie 400g.m⁻²

6.6 Odvodnění

6.6.1 Odvodnění komunikace

Povrchová voda z krytu vozovky je odvedena podélným a příčným sklonem. Odvodnění zemní pláň je zajištěno sklonem zemní pláň v hodnotě 3,0 %.

Trativod

Zásyp štěrkoдрť frakce 16/32	ŠD	350 mm
Drenážní trubka DN160		(160 mm)
Lože z nepropustného materiálu		100 mm
Celkem		450 mm

Trativody budou svedeny do uličních vpustí, nebo napojeny na stávající odvodnění.

Uliční vpusti jsou svedeny svodným potrubím do kanalizace.

Uliční vpusti budou betonové s kalníkem, košem na hrubé nečistoty, zápachovou uzávěrkou a plastovou mříží pro zatížení D400.

Výška dna UV1 178,450 m.n.m (Bpv) z důvodu napojení svodného potrubí trativodní šachty Šk2 a dodržení hloubky kalového prostoru vpusti.

6.6.2 Odvodnění přejezdu

Odvodnění přejezdu je zajištěno podélným sklonem komunikace – niveleta komunikace od přejezdu klesá a je svedena do uliční vpusti.

V místě přejezdové konstrukce je zřízena nová zesílená konstrukce pražcového podloží, jehož součástí je návrh odvodnění zemní plně žel. tratě (viz SO 02 Železniční spodek).

6.7 Rozhledové poměry

Výpočet rozhledových poměrů na přejezdu je součástí přílohy č. 1 této TZ. Rozhledové trojúhelníky jsou zakresleny v příloze č. 02 Situace tohoto SO.

Prokazují se pro dvě situace dle ČSN 73 6380 :

- Výpočet délky pro nejpomalejší silniční vozidlo L_p (při poruše PZS)
- Výpočet délky rozhledu pro zastavení D_z před železničním přejezdem

Vstupní parametry pro výpočet dle ČSN 73 6380 :

- | | |
|---|----------------|
| • úhel křížení: | 75° |
| • návrhová rychlost na přejezdu a na přilehlé komunikaci: | 50 km/h |
| • rychlost nejpomalejšího silničního vozidla: | $v_s = 5$ km/h |
| • rychlost vlaků při poruše PZZ: | 10 km/h |

Vypočtené hodnoty pro rozhledy:

- | | |
|--|-----------------|
| • rozhledová délka pro nejpomalejší vozidlo: | $L_p = 59$ m |
| • délka rozhledu pro zastavení: | $D_{z1} = 40$ m |
| • délka rozhledu pro zastavení: | $D_{z2} = 40$ m |

6.8 Zemní práce a úprava podloží

Před započítáním výkopových prací, budou všechny inženýrské sítě vytyčeny a vyznačeny v terénu za účasti jejich správců.

O vhodnosti zemin pro aktivní zónu komunikací rozhodne geotechnický dozor přítomný na stavbě. Ten prohlédne zemní plán, navrhne místa provedení předepsaných zkoušek plně a upřesní plošný i hloubkový rozsah úprav plně, příp. použití geotextilií. Při provádění úprav v aktivní zóně komunikace je třeba postupovat s ohledem na stávající inženýrské sítě a zajistit jejich ochranu.

6.9 Chráničky kabelových podchodů

V souladu s předpisem SŽDC S4 jsou veškerá nově budovaná nebo překládaná podzemní vedení křížící koleje uložena do kabelových chrániček. Uložení chrániček bude v hloubce min 1,20 m pod úroveň vozovky. Kabely a HDPE trubky budou v těchto místech uloženy do chrániček PE trubky DN160 (materiál HDPE). Chráničky pod komunikací budou obetonovány betonem C 16/20 XC2 – min. 200 mm.

6.10 Uložení vrstvy humózní zeminy

Ohumusování vrstvou humusovité zeminy v tl. 100 mm a osetí trávou bude provedeno na zelených plochách podél komunikací, v místech, která byla dotčena výkopem pro konstrukci.

6.11 Demolice

V rámci SO dojde k demolici stávající konstrukce železničního přejezdu a přilehlých částí pozemní komunikace. Rozsah je patrný z přílohy č. 02 Situace a 03 Půdorys tohoto SO.

6.12 Výkopy

Výkopy v sobě zahrnují rozpojení, odebrání výkopku, naložení na dopravní prostředek a odvezení na dané místo, kde bude materiál uložen. Výkopy musí být provedeny důsledně v geometrické podobě dle projektové dokumentace. V rámci prací na železničním spodku se jedná o běžné výkopy, které jsou na základě ČSN 73 6133 resp. geotechnického průzkumu zatříděny do třídy těžitelnosti I (dle původní ČSN 73 3050 2-3). Detailní popis a charakteristika tříd těžitelnosti hornin je popsáno v ceníku zemních prací 800-1. ČSN 73 3050 byla zrušena a nahrazena ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, v ní jsou třídy těžitelnosti 1-7 nahrazeny třídami I-III.

Tabulka srovnávající třídy těžitelnosti hornin

Třída hornin	těžitelnosti		Popis
	nové	stávající	
I.	1		ručně lopatou, strojně lehkým nakladačem
	2		ručně lopatou, strojně lehkým nakladačem, lehkým rypadlem
	3		ručně krumpáčem, strojně rypadlem
II.	4		ručně pneumatickým, strojně středním rypadlem
	5		ručně pneumatickým, strojně těžkým rypadlem, bouracím mobilním kladivem
III.	6		těžkým rozrývačem, těžkým bouracím kladivem, trhavinami
	7		trhavinami

Při provádění výkopových prací musí dodavatel stavebních zajistit soustavné odvádění povrchových a podzemních vod systémem svahovaných ploch, příkopů a provizorních drénů tak, aby nedošlo k znehodnocení těženého materiálu, zhoršení únosnosti zemní pláně nebo základové spáry pro rozšíření náspů, snížení stability svahů podmáčením a podobně. Uložení zeminy na deponie je možné pouze s písemným souhlasem stavebního dozoru.

Výkopy pro inženýrské sítě a odvodnění se zřizují proti spádu tak, aby bylo v každém okamžiku zajištěno odvodnění výkopu. V soudržných zeminách se dělají výkopové stěny obvykle svislé. Pokud není stabilita výkopu dostačující je nutné výkop pažit nebo provést svahovaný výkop. Dle ČSN 73 6133 je nutno pažit výkop v zastavěném území od hloubky 1,30 m a v nezastavěném území od hloubky 1,50 m. Za návrh svahů dočasných výkopů nese plnou zodpovědnost dodavatel stavebních prací. Stavební dozor může nařídit dodavateli úpravu nedostatečně stabilních svahů. Dodavatel je povinen chránit všechny výkopy před zaplavením vodou, po celou dobu výstavby musí mít k dispozici techniku pro čerpání a odvedení vody.

7 Dopravní značení

7.1 Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy

Výluky železniční dopravy jsou podrobně popsány v části B.6 Zásady organizace výstavby.

7.2 Vodorovné dopravní značení

Ul. Blatnická je při vnějším okraji jízdního pruhu navržena vodící čára V 4 (0,25), která je v místě křižovatek s ul. Nádražní a Dráhová přerušena a nahrazena podélnou čarou přerušovanou V 2b (1,5/15/0,2).

Pro oddělení jízdních pruhů je na ul. Blatnické navržena podélná čára souvislá V 1a (0,125), která je v místě křižovatky s ul. Dráhovou nahrazena podélnou čarou přerušovanou V 2b (3/1,5/0,125).

7.3 Svislé dopravní značení

Železniční přejezd je ve stávajícím stavu označen značkou č. A 29 umístěnou nad návěstní deskou:

- 240 m před výstražným křížem na ul. Blatnická ve směru od Blatnice po obou stranách komunikace;
- 80 m před výstražným křížem na ul. Blatnická ve směru od Ostrožské Nové Vsi/Veselí nad Moravou po obou stranách komunikace;

Železniční přejezd bude nově označen značkou č. A 29 umístěnou nad návěstní deskou:

- 240 m před výstražným křížem na ul. Dráhová ve směru od Blatnice na pravé straně komunikace.

Návěstní desky budou nově umístěny na:

- ul. Dráhová, ve směru od Blatnice, na pravé straně komunikace:
 - 240 m před výstražným křížem „Návěstní deska (240 m)“ č. A 31a, s dodatkovou tabulí E7b;
 - 160 m před výstražným křížem „Návěstní deska (160 m)“ č. A 31b, s dodatkovou tabulí E7b;
 - 80 m před výstražným křížem „Návěstní deska (80 m)“ č. A 31c, s dodatkovou tabulí E7b.

Značky P2 a E2d s vyznačeným tvarem křižovatky budou umístěny na ul. Blatnická:

- na pravé straně před křižovatkou ul. Blatnická/ul. Nádražní ve směru od Ostrožské Nové Vsi/Veselí nad Moravou;
- na pravé straně před křižovatkou ul. Blatnická/ul. Dráhová ve směru od Blatnice.

Za přejezdem (ve směru od Blatnice) bude značka B28 se značkou B24b pro zamezení levého odbočení za přejezdem do ul. Nádražní před stavbou demontována a po dokončení osazena zpět s drobnou úpravou polohy vzhledem k novému vedení a napojení chodníku.

Nově je navržen zákaz pravého odbočení z přejezdu do ul. Dráhová pro vozidla delší než 7 m. Toto omezení je z důvodu zajištění bezpečnosti na přejezdu, tak aby nedocházelo ke kolizním situacím. Tento návrh je také odpovídajícím dopravním opatřením ve smyslu čl. 5.2.1 ČSN 73 6380 pro vzdálenost křižovatky menší jak 10 m od nebezpečného pásma přejezdu. Pro zákaz odbočení bude umístěna značka B26a s dodatkovou tabulí E13.

8 Postup výstavby

Celkové stavební postupy s časovými vazbami jsou detailně rozpracovány v části projektové dokumentace *B.6 Zásady organizace výstavby*.

9 Zabezpečení přejezdu

Není součástí tohoto SO.

Řeší samostatný *PS 01 Přejezdové zabezpečovací zařízení v km 92,113*.

10 Související investiční akce

Koordinace musí probíhat zejména se související akcí města Uherský Ostroh „Uherský Ostroh – chodník u přejezdu Blatnická“.

11 Bezpečnost práce

Základní povinností účastníků výstavby je v oblasti bezpečnosti práce dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví a Nařízení vlády 591 ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.

Dále je nutné dodržovat bezpečnostní nařízení a ochranná opatření dle dalších technických norem jednotlivých profesí podílejících se na realizaci stavby.

Nutné je zdůraznit dodržování bezpečnostních předpisů B1-B6, novelizované vyhláškou ČÚBO č.324/90 Sb., zejména pak ustanovení o zemních pracích, pažení výkopů (trativody, svodná potrubí, příkopové zídky,...) a v souběhu s provozovanou kolejí. Při pracích je nutno rovněž dodržovat vyhlášku č. 55/80 Sb. a ČSN 733050.

Pro stavební práce v oblasti železniční dopravy je třeba dodržovat základní předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v železniční dopravě SŽDC Bp1, platný od 1. října 2013.

Staveniště a zařízení stavby bude jasně vyznačeno, ohrazeno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných fyzických osob.

Zvýšenou pozornost je nutno věnovat pracím v blízkosti všech vedení inženýrských sítí. Veškeré inženýrské sítě musí být před zahájením stavby vytyčeny a poloha předána stavebníkovi. Vytyčení provedou - na vyžádání - zástupci spravujících organizací. Práce budou probíhat v blízkosti, nebo přímo na vedení a zařízení velmi vysokého napětí.

V místech, kde lze očekávat přístup veřejnosti, nebo kde bude povolen pohyb osob v obvodu staveniště, je třeba zajistit bezpečné provádění prací současně se zajištěním bezpečnosti veřejnosti. A to jak organizačně, tak i technicky (např. oplocením, vymezením území pro průchod staveništěm, objízdné trasy a podobně).

Při dopravě materiálu na stavbu je nutné dbát zvýšené pozornosti zejména při vykládání materiálu a pohybu vozidel v prostoru veřejných komunikací. Všichni pracovníci se budou řídit bližšími minimálními požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi.

Zhotovitel provádějící výkopové práce zajistí, aby stěny výkopů byly zajištěny proti sesunutí. Zajištění výkopů a provádění všech prací na bednění a betonářské práce budou prováděny s dodržением požadavků na organizaci práce a pracovní postupy (sbírka zákonů č. 591/20006)

Všichni pracovníci musí být zdravotně a odborně způsobilí pro výkon příslušné pracovní činnosti a musí být řádně proškoleni v oblasti BOZP. Všichni pracovníci jsou povinni používat při práci předepsané OOPP.

Některá ustanovení, která jsou nezbytně nutná k dodržování na stavbě:

- zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.
- pažení stěn výkopu musí být navrženo a provedeno tak, aby spolehlivě zachytilo tlak zeminy a zajišťovalo tak bezpečnost fyzických osob ve výkopu, musí zabránit poklesu okolního terénu a sesouvání stěn výkopu, popřípadě vyloučit nebezpečí ohrožení stability staveb v sousedství výkopu. Svislé boční stěny ručně kopaných výkopů musí být zajištěny pažením v hloubce výkopu větší než 1,30 m v zastavěném území a 1,50 m v nezastavěném území. V zeminách podměčených, nesoudržných nebo jinak náchylných k sesutí musí být stěny zajištěny dle technologického postupu i v menších hloubkách než je stanoveno ve větě první.
- výkopy v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty, nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny zábradlím podle Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., přičemž prostor mezi horní tyčí a zárážkou u podlahy je nutno zajistit proti propadnutí osob způsobem odpovídajícím místním a provozním podmínkám bez ohledu na hloubku výkopu. Ve vzdálenosti větší než 1,50 m od hrany výkopu lze zajištění provést vhodnou zábranou zamezující přístupu osob do prostoru ohroženého pádem do hloubky. Za vhodnou zábranu se považuje zábradlí, u něhož nemusí být dodrženy požadavky na pevnost ani na zajištění prostoru pod horní tyčí proti propadnutí, přenosné dílcové zábradlí, bezpečnostní značení označující riziko pádu osob upevněné ve výšce horní tyče zábradlí, překážka nejméně 0,60 m vysoká nebo zemina z výkopu, uložená v sypkém stavu do výše nejméně 0,90 m. Zábradlí a zábrany smí být přerušeny pouze v místech přechodů nebo přejezdů. Pokud výkop tvoří překážku na veřejně přístupné komunikaci pro pěší, musí být zajištěn vždy zábradlím podle věty první, přičemž zárážka u podlahy slouží zároveň jako zárážka pro slepeckou hůl.
- Je nutno dbát mimořádné opatrnosti při hutnění jednotlivých vrstev násypu, zejména dodržení bezpečné vzdálenosti okraje válce od okraje svahu s ohledem na tloušťku hutněné vrstvy (nebezpečí nekontrolovaného ujetí válce ze svahu).

Zvláštní pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti vedení v případech, kdy není možno předem zjistit spolehlivě jejich přesnou polohu. Pokud nespecifikují správci zařízení způsob provádění prací, je třeba pro práce v blízkosti sítí dodržovat následující postup:

Před zahájením prací bude přizván správce (uživatel) zařízení, aby potvrdil jeho existenci, ověřil nebo upřesnil jeho polohu a dal souhlas s prováděním prací na svém zařízení nebo v jeho blízkosti.

Současně zajistí v případě potřeby na místě staveniště vypnutí zařízení z provozu:

- při pracích v prostoru, kde je zařízení pod napětím je nutno dodržovat příkaz „B“ a zajistit trvalý dozor nad prováděním prací,
- při pracích, kde hrozí nebezpečí střetu s jinými sítěmi, se přizpůsobí technologie provádění charakteru ohrožení.

12 Soupis norem, předpisů a vzorových listů

- Zákony a vyhlášky České republiky
- Interní předpisy, směrnice a vzorové listy
- technické normy ČSN a TNŽ

12.1 Zákony a vyhlášky České republiky

Železniční

- Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách
- Vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah
- Vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah

Stavební

- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
- Zákon č. 61/1988 o hornické činnosti-(platí mj., pro řízené protlaky delší než 30m)
- Zákon č. 127/2005 o elektronických komunikacích
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu
- Zákon č. 458 Energetický zákon
- Vyhláška č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- Vyhláška 230/2012 Sb., kterou se stanoví podrobnosti vymezení předmětu veřejné zakázky na stavební práce a rozsah soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška 398/2009 Sb., o obecných tech. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška 577/2004 Sb., požadavek na dálkově ovládanou zvuk. signalizaci pro nevidomé na žel. přejezdech dle Tech. specifikace

Životní prostředí

- Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči.
- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, s účinností od 1.7.2013
- Zákon č. 86/2001 Sb., o ochraně ovzduší
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví včetně
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
- Zákon č. 289/1995 Sb., lesní zákon
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu

Všechny zákony a vyhlášky ve znění pozdějších předpisů.

Interní předpisy, směrnice a vzorové listy

Směrnice

- **Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č. 11/2006** „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“, v platném znění (vč. změny č. 1 z 05/2010 a změny č. 1 přílohy č.1 z 04/2012)
- **Směrnice GŘ SŽDC, s.o., č. 30/2008** „Zásady rekonstrukce celostátních drah nezařazených do evropského železničního systému“
- **Směrnice GŘ SŽDC, s.o., č. 20/2004** „Směrnice k členění nákladů stavby u Správy železniční dopravní cesty, s.o. a závazné vzory jednotlivých formulářů pro zpracování položkových a souhrnných rozpočtů“ ve znění pozdějších změn
- **Směrnice GŘ ČD, s.o. č. 28/2005** „Koncepce používání jednotl. tvarů kolejnic a typů upevnění v kolejích žel. drah ve vlastnictví ČR.
- **Směrnice GŘ SŽDC s.o. č.34** – Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektroniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu, , v platném znění včetně příslušných dodatků
- **Směrnice GŘ SŽDC s.o., č. 42-** Hospodaření s vyzískaným materiálem, v platném znění vč. dodatků
- **Prováděcí opatření** k předávání digitální dokumentace investiční výstavby č.j. 6154/04-OI ze dne 1.11.2004, v aktuálním znění, vč. všech dodatků.

Seznam interních předpisů SŽDC

Označení	Název
SŽDC D 1	Dopravní a návěstní předpis
SŽDC D 7/2	Organizování výlukových činností
SŽDC (ČD) M 20/2	Jednotná železniční mapa. Vzorové listy
SŽDC (ČD) M 21	Topologie sítě a staničení tratí železničních drah
ČD Op 16	Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (na pozemcích ČD)
SŽDC Bp1	Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (na pozemcích SŽDC)
SŽDC S 3	Železniční svršek
SŽDC S4	Železniční spodek
SŽDC (ČD) S 3/1	Předpis pro práce na železničním svršku
SŽDC S 3/2	Bezстыková kolej
SŽDC S 3/5	Předpis pro svařování součástí železničního svršku v traťovém hospodářství
SŽDC (ČD) SR101 (S)	Seznam soupisů materiálu pro žel. svršek
SŽDC SR 103/1 (S)	Seznam vzorových listů železničního svršku
SŽDC SR 103/3 (S)	Výkresy materiálu pro železniční svršek - kolej
SŽDC (ČSD) SR 103/6 (S)	Výkresy materiálu pro železniční svršek. Výhybky soustavy R 65, S 49, T
SŽDC (ČD) SR 103/7 (S)	Pasportní evidence železničního svršku
SŽDC (ČD) Ž (1-10)	Vzorové listy železničního spodku
SŽDC (ČD) Ž11	Vzorové listy žel. spodku-Železniční přejezdy a přechody
SŽDC (ČD) S 66	Základní předpis pro prostorovou průchodnost a přechodnost vozů na tratích celostátních drah v ČR
SŽDC (ČD) 18/86-PMR	Kategorie železničních tratí z hlediska mostů
SŽDC (ČD) S 5/4	Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí

Odkazy na dokumenty se rozumí odkazy na příslušné dokumenty v platném znění.

Technické normy

Přehled základních technických norem je uvedený v příloze č. 5 Vyhlášky Ministerstva dopravy 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah.

Přehled závazných technických norem a předpisů je vymezen v platném znění **TKP**-Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah. Seznam je uveden na konci každé kapitoly (Zemní práce, Odvodnění tratí a stanic...).

12.2 Výjimky z norem a předpisů

Pro zpracování projektové dokumentace tohoto stavebního objektu není nutno žádat o výjimky z norem a předpisů.

13 Závěrečná ustanovení

Materiály a konstrukce navržené projektem vycházejí z nabídek výrobků, vzorových listů a zkušeností jako reálně možné, dostupné a vzhledem k požadovaným parametrům i finančně nejúspornější, sloužící jako podklad pro stanovení nákladů jednotlivých SO. V dokumentaci konkrétně uvedené výrobky nejsou závazné a je možno je nahradit obdobnými výrobky s minimálně stejnými parametry a kvalitou. Ke všem prvkům železničního svršku a spodku je nutné doložit doklady dle příslušných TPD. Změna materiálu zvyšující náklady není možná. Pokud, ve výjimečných případech, dojde ke změně technického řešení, vyžaduje se souhlas investora.

Provedení všech částí stavby musí být v souladu s Technickými kvalitativními podmínkami (TKP) staveb státních drah. Jednotlivé konstrukční součásti, pro které není zpracována TNŽ nebo ČSN, musí být v souladu s Obecnými technickými podmínkami (OTP). Příslušný výrobce na základě OTP si následně zpracovává Technické podmínky dodací (TPD), které SŽDC odsouhlasují. OTP jsou zpracovány např. pro pražce a příslušenství, kamenivo, geotextilie atd. Jednotliví výrobci jsou vázáni dodržáním postupů a podmínek dle TKP, kap. 8.2, a Směrnicí SŽDC č. 67.

V Ostravě, duben 2021

Vypracoval: Ing. Petr Guziur

MORAVIA CONSULT OLOMOUC a.s.

středisko Ostrava

28. října 2663/150, 702 00 Ostrava

tel.: 605 229 158

e-mail: guziur@moravia.cz

Příloha č. 1

Výpočet rozhledových poměrů

Výpočet rozhledových poměrů

Označení přejezdu: P7949

Název projektu: "Rekonstrukce PZS v km 92,113 (P7949) na trati
Brno – Vlárský průsmyk"

Typ dráhy: regionální trať

Vstupní parametry

převýšení:	D=	103 mm	
sklon (nor.roz.):	s=	6.63 %	(z převýšení)
Traťová rychlost V_z	v_z =	70 km.h ⁻¹	
Úhle křížení	alfa=	75 °	

Doba postřehu a reakce řidiče	t_1 =	1.5 s	dle tab A.1
střední doba zpomalení	a=	2 m.s ⁻²	dle normy 2 m.s ⁻²

Rychlost silničního vozidla před přejezdem (pro přejezdy zabezpečené jen výstražným křížem $v_s \leq 30 \text{ km/h}$) v_s = 50 km.h⁻¹

Sklon jízdního pásu vlevo po směru staničení koleje (+stoupá, - klesá k přejezdu):
 s_1 = -3.5 %

Sklon jízdního pásu vpravo po směru staničení koleje (+stoupá, - klesá k přejezdu):
 s_2 = 3.51 %

Součinitel brzdného tření na mokré vozovce:
 f_v = 0.56

7.3 Rozhledové poměry u přejezdů vybavených přejezdovým zabezpečovacím zařízením

Délka rozhledu pro zastavení sil. vozidla D_z
Rozhledové pole při vypnutí, či poruše PZZ L_p

Délka rozhledu pro zastavení silničního vozidla D_z

Upravená rychlost silničního vozidla
použitý násobek v_n = 1
 v_s = 50 km.h⁻¹

Bezp. odstup vozidla od překážky:
vlevo b_v = 0.4393 m
vpravo b_v = 2.6453 m

normální tíhové zrychlení g_n :

$$g_n = 9.81 \text{ m.s}^{-2}$$

Délka rozhledu pro zastavení D_z :

vlevo $D_z = 40 \text{ m}$

vpravo $D_z = 40 \text{ m}$

$$D_z = \frac{t_1 \cdot v_s}{3,6} + \frac{v_s^2}{2g_n \cdot 3,6^2 (f_v \pm 0,01s)} + b_v$$

Rozhledové pole při vypnutí, či poruše PZZ

L_p

Rychlost drážního vozidla při vypnutí PZZ:

$$v_z = 10 \text{ km.h}^{-1}$$

dle normy se uvažuje 10 km.h^{-1}

Rychlost nejpomalejšího silničního vozidla:

$$V_{sn} = 5 \text{ km.h}^{-1}$$

dle normy se uvažuje 5 km.h^{-1}

Délka v ose jízdního pruhu od úrovně výstražného kříže k hranici neb pásma,
na opačné straně přejezdu:

$$D_p = 7.35 \text{ m}$$

Délka nejdelšího silničního vozidla připuštěného k provozu na této komunikaci:

$$D_s = 22 \text{ m}$$

dle normy se uvažuje $22,0 \text{ m}$

Rozhledové pole pro řidiče nejpomalejšího vozidla:

$$L_p = 58.7 \text{ m}$$

=

$$\underline{\underline{59 \text{ m}}}$$

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