




Orientační schéma:


Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	5.2.2022	Definitivní odevzdání dokumentace	

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel stavby:	SB projekt s.r.o.	
Adresa:	Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín	
Kontakt:	T: +420 725 528 626 E: info@sbprojekt.cz]	

Zhotovitel objektu:	 MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. LEGIONÁŘSKÁ 1085/8, 779 00 Olomouc	tel.: +420 585 570 444
Adresa:		IDS: kjee9md
Kontakt:		e-mail: moravia@moravia.cz http://www.moravia.cz

Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:
Tomáš Brhel	Ing. Petr Guziur	Ing. Petr Guziur	Ing. Petr Guziur

Název stavby/akce:	Rekonstrukce PZS včetně povrchu km 12,162 (P7426) na trati Rožnov p/R - Valašské Meziříčí			Označení (S-kód):
				S621900155
				Označení zhotovitele:
				1903150-11
Název části:	D.2.1 Inženýrské objekty			
Název objektu:	SO 11-13-01 Úprava přejezdu včetně přechodu SO 11-50-01 Místní komunikace IV. třídy SO 11-50-02 Úprava účelové komunikace SO 11-50-03 Úprava silnice I/35			Označení objektu/komplexu:
Název přílohy:	Technická zpráva			Číslo přílohy: 1.001
Název dílčí části přílohy:				Paré:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:		
Zlínský	Rožnov pod Radhoštěm [742937]	214108		
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:	
DUSP	5.2.2022	A4	-	

S-kód:										Stupeň dokumentace:				Část:				Objekt:						Podobjekt:				Příloha:				Revize:			
S	6	2	1	9	0	0	1	5	5	D	U	S	P	D	2	1	0	0	S	0	1	1	5	0	0	2	-	-	1	0	0	1	0	0	0

[Prostor pro další informace]

" Rekonstrukce PZS včetně povrchu v km 12,162 (P7426) na trati Rožnov p/R - Valašské Meziříčí "

SO 11-13-02 Úprava přejezdu včetně přechodu
SO 11-50-01 Místní komunikace IV. třídy
SO 11-50-02 Úprava účelové komunikace
SO 11-50-03 Úprava silnice I/35

Technická zpráva

Obsah

1	Identifikační údaje	3
2	Základní údaje o stavbě a stavebních objektech	4
2.1	Přehled parcel a vlastníků	4
2.2	Inženýrské sítě	5
3	Polohový systém, staničení a vytyčování	5
4	Popis stávajícího stavu	5
5	Navržené řešení	5
5.1	SO 11-13-01 Úprava přejezdu včetně přechodu	5
5.1.1	Základní parametry přejezdu	5
5.1.2	Situování a rozsah rekonstrukce	6
5.1.3	Přejezdová konstrukce	6
5.1.4	Odvodnění přejezdu	6
5.1.5	Skladba železničního svršku	6
5.1.6	Skladba železničního spodku	6
5.2	SO 11-50-01 Místní komunikace IV. třídy	6
5.2.1	Situování a rozsah rekonstrukce	6
5.2.2	Konstrukce chodníků	7
5.3	SO 11-50-02 Úprava účelové komunikace	7
5.3.1	Situování a rozsah rekonstrukce	7
5.3.2	Konstrukce vozovky	7
5.3.2.1	Úprava spár	8
5.3.2.2	Šířkové uspořádání komunikace	8
5.3.2.3	Směrové a sklonové poměry	8
5.3.3	Odvodnění komunikace	8
5.4	Rozhledové poměry	9
5.5	Zemní práce a úprava podloží	9

5.5.1	Výkopy	9
5.6	Chráničky kabelových podchodů	9
5.7	Uložení vrstvy humózní zeminy	10
5.8	Úprava poklopů, šachet a armatur	10
6	Dopravní značení	10
6.1	Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy	10
6.2	Vodorovné a svislé dopravní značení	10
7	Postup výstavby	10
8	Bezpečnost práce	10
9	Soupis norem, předpisů a vzorových listů	11
9.1	Zákony a vyhlášky České republiky	12
9.2	Výjimky z norem a předpisů	13
10	Závěrečná ustanovení	14

Přílohy

1. Výpočet rozhledových poměrů

1 Identifikační údaje

Název stavby: " Rekonstrukce PZS včetně povrchu v km 12,162 (P7426) na trati Rožnov p/R - Valašské Meziříčí"

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

Stupeň dokumentace: DUSP

Místo stavby: Rožnov pod Radhoštěm, přejezd P7426 v km 12,162

Dotčené traťové a definiční úseky 214008 Střítež nad Bečvou – Rožnov p/R (km 8,003 – 12,607)

Kraj: Zlínský

Obec: Rožnov pod Radhoštěm

Katastrální území: Rožnov pod Radhoštěm [742937]

Obec s rozšířenou působností: Rožnov pod Radhoštěm

Stavební objekty (dále SO):

číslo SO	název SO	odpovědný projektant
----------	----------	----------------------

SO 11-13-01	Úprava přejezdu včetně přechodu	Ing. Petr Guziur
--------------------	----------------------------------------	-------------------------

<i>Budoucí vlastník SO:</i>	<i>Správa železnic, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město</i>
<i>Budoucí provozovatel:</i>	<i>Správa železnic, s.o. Oblastní ředitelství Olomouc Správa tratí Zlín Nerudova 1 772 58 Olomouc</i>

SO 11-50-01	Místní komunikace IV. třídy	Ing. Petr Guziur
--------------------	------------------------------------	-------------------------

<i>Budoucí vlastník a provozovatel SO:</i>	<i>Město Rožnov pod Radhoštěm Masarykovo náměstí 128 756 61 Rožnov pod Radhoštěm</i>
--------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

SO 11-50-02	Úprava účelové komunikace	Ing. Petr Guziur
--------------------	----------------------------------	-------------------------

<i>Budoucí vlastník a provozovatel SO:</i>	<i>Město Rožnov pod Radhoštěm Masarykovo náměstí 128 756 61 Rožnov pod Radhoštěm</i>
--------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

SO 11-50-03	Úprava silnice I/35	Ing. Petr Guziur
--------------------	----------------------------	-------------------------

<i>Budoucí vlastník SO:</i>	<i>Ředitelství silnic a dálnic ČR Na Pankráci 546/56, 145 05 Praha</i>
<i>Budoucí provozovatel:</i>	<i>Ředitelství silnic a dálnic ČR Správa Zlín Fügnerovo nábřeží 5479 760 01 Zlín</i>

2 Základní údaje o stavbě a stavebních objektech

Předmětem stavby je rekonstrukce železničního přejezdu P7426. Rozsah stavby zahrnuje rekonstrukci samotné přejezdové konstrukce a části přilehlých komunikací pro úpravu průjezdu přes přejezdovou konstrukci. V rámci rekonstrukce přejezdu (SO 11-13-01) bude upravena samotná konstrukce přejezdu a přechodu, kde stávající živičný kryt bude nahrazen celopryžovou konstrukcí. Součástí SO je také úprava přilehlého přechodu přes žel. trať.

V rámci SO 11-50-01 bude upraven stávající chodník vedoucí přes žel, trať (mimo přechodovou konstrukci) a navedení chodníku na nově navržené místo pro přecházení. Na druhé straně (nároží ul. Zuberská a 1. máje) bude podél upravené komunikace vybudován nový chodník směrem na Zubří.

Stavební objekt SO 11-50-02 zahrnuje úpravu pozemních komunikací v oblasti přejezdu, úpravu geometrie a příčného uspořádání komunikace včetně úprav nároží jak ul. Zuberská a 1. máje, tak ul. 1. máje a silnice I/35. Součástí objektu je také vybudování dvou dopravních ostrůvků a odvodnění komunikace.

Ve stavebním objektu SO 11-50-03 je uvažováno s úpravou silnice I/35 a to zejména navázání asfaltobetonových vrstev upravované vozovky v rámci SO 11-50-02. Úprava je navržena v pásu 1,5 m.

2.1 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				
parc. č.	vlastník	právo hospodaření s majetkem státu	využití pozemku	druh pozemku
Katastrální území: Rožnov pod Radhoštěm [742937]				
3779/1	Město Rožnov pod Radhoštěm	-	ostatní komunikace	ostatní plocha
3779/2	LISS a.s.	-	ostatní komunikace	ostatní plocha
1000/4	Česká republika	Správa železnic, státní organizace	dráha	ostatní plocha
3781/4	Město Rožnov pod Radhoštěm	-	silnice	ostatní plocha
3781/10	Město Rožnov pod Radhoštěm	-	ostatní komunikace	ostatní plocha
3780/9	Město Rožnov pod Radhoštěm	-	manipulační plocha	ostatní plocha
1000/16	Česká republika	Správa železnic, státní organizace	dráha	ostatní plocha
1000/28	Česká republika	Správa železnic, státní organizace	zeleň	ostatní plocha
3728/40	Město Rožnov pod Radhoštěm	-	ostatní komunikace	ostatní plocha
3728/38	Česká republika	Ředitelství silnic a dálnic ČR	silnice	ostatní plocha
1000/17	Česká republika	Ředitelství silnic a dálnic ČR	silnice	ostatní plocha
1000/27	Česká republika	Správa železnic, státní organizace	ostatní komunikace	ostatní plocha

3780/4	Město Rožnov pod Radhoštěm	-	jiná plocha	ostatní plocha
3779/7	Škarka Břetislav		ostatní komunikace	ostatní plocha
1000/26	Česká republika	Správa železnic, státní organizace	zeleň	ostatní plocha

2.2 Inženýrské sítě

V místě navrhované rekonstrukce se nacházejí stávající inženýrské sítě, jejichž orientační poloha je zakreslena v situačních výkresech a v podélných profilech. V rámci zpracování byl proveden průzkum inženýrských sítí. Byli obesláni všichni potencionální 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.

3 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.

4 Popis stávajícího stavu

Tento jednokolejný železniční přejezd je evidován v km 12,162 s označením P7426. Jedná se o úrovnňové křížení účelové komunikace a železniční tratě Rožnov p/R – Valašské Meziříčí.

Jedná se o jednokolejný železniční přejezd na účelové komunikaci s volnou šířkou 12 m. Přejezdová konstrukce je živičná. Žlábek je tvořen z kolejnic. Úhel křížení komunikace je cca 65°. Současná přejezdová konstrukce včetně chodníku je široká 18 m.

Přejezd se nachází mezi dvěma křižovatkami a to ul. 1. máje a silnice I/35 a dále ul. Zuberská a 1. máje.

Na ul. 1. máje je na straně směrem do města chodník široký cca 5 m, který navádí chodce na přechod přes ul. 1. máje.

V těsné blízkosti přejezdu se nachází také točna autobusu, která bude stavbou dotčena.

5 Navržené řešení

5.1 SO 11-13-01 Úprava přejezdu včetně přechodu

5.1.1 Základní parametry přejezdu

Typ parametru	Stávající parametry	Navržené parametry
Délka přejezdu	6,90 m	7,10 m
Šířka přejezdů	12,00	12,25 m
Úhel křížení	65°	90°

Konstrukce přejezdu	Živičná	Celopryžové panely
Sklon v koleji	0,7%/1,5%	0,75%/1,46%
Podélný sklon komunikace	0,02%	0,02%

5.1.2 Situování a rozsah rekonstrukce

V tomto SO se jedná o rekonstrukci přejezdové konstrukce včetně přechodu (P7426). Stávající konstrukce přejezdu bude vybourána a na nově vybudovaném žel. svršku bude zřízena nová konstrukce přejezdu z celopryžových panelů včetně závěrných zídek. Součástí SO je také vybudování konstrukce odděleného přechodu přes kolej.

5.1.3 Přejezdová konstrukce

Železniční přejezd bude tvořen celopryžovými panely vnitřními a vnějšími přejezdovými panely. Délka samotné konstrukce přejezdu je dána šířkou komunikace (12,25m). Přechod přes koleje je navržen na samostatné konstrukci. Šířka nově navrženého chodníků v místě křížení je 3,0 m. Stavební délka nové přejezdové konstrukce je navržena 14,400 m (vyplývá z modulových rozměrů panelů o délce 1,200 m). Stavební délka přechodu je navržena 3,600 m (vyplývá z modulových rozměrů panelů o délce 1,200 m). Šířka přejezdové konstrukce vyplývá také z modulových rozměrů panelů a činí 3,594 m (včetně závěrných zídek).

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.

5.1.4 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, jejíž součástí je návrh odvodnění zemní pláň žel. tratě (viz SO 11-11-01 *Železniční spodek v km 12,162*).

5.1.5 Skladba železničního svršku

Kolejnice tvaru 49 E1 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním. Rozdělení pražců „u“. Kolejové lože min. 350 mm pod ložnou plochou pražce.

Další informace k žel. svršku jsou obsaženy v SO 11-10-01 *Železniční svršek v km 12,162*.

5.1.6 Skladba železničního spodku

Železniční spodek je navržen ZKPP typu 3 s konstrukční vrstvou ze štěrkodrti tl. 500 mm.

Odvodnění žel. spodku v místě přejezdu je zajištěno trativodem.

Další informace k žel. spodku jsou obsaženy v SO 11-11-01 *Železniční spodek v km 12,162*.

5.2 SO 11-50-01 Místní komunikace IV. třídy

5.2.1 Situování a rozsah rekonstrukce

V tomto SO se jedná o rekonstrukci chodníku přes žel. trať podél ul. 1. máje a vybudování nového chodníku na nároží ul. Zuberská a 1. máje. Stávající chodník bude vybourán a nahrazen novou konstrukcí se změnou šířkového uspořádání a vedení chodníku.

5.2.2 Konstrukce chodníků

Podél komunikace bude v rámci této stavby rekonstruován chodník podél ul. 1. máje vedoucí přes železniční trať (přechod přes kolej) a nově bude vybudován chodník na nároží ul. Zuberská a 1. máje směrem na Zubří.

Rekonstrukce chodníku vedoucího přes žel. trať navazuje na stávající chodník podél autobusové točny, kde má šířku cca 2,0 m. Dále je chodník navržen jako sdružená cyklistická stezka a chodník šířky 3,0 m s příčným sklonem 2,0 %. Chodník je oddělen od komunikace pásem zeleně šířky 4,5 – 4,0 m a za přejezdem navazuje na stávající stav chodníku u par. č. 3779/4 a navádí na nově navržené místo pro přecházení ul. 1. máje šířky 4,0 m.

Chodník na nároží ul. Zuberská a 1. máje je navržen šířky 2,0 m podél ul. Zuberská a v nároží křižovatky má proměnnou šířku, kde navazuje na stávající stav chodníku u kovošrotu (PARTR spol. s.r.o) šířky 3,6 m.

Chodník u přechodu je lemován obrubníkem BO 10/25, kde směrem k vozovce je obrubník zapuštěný do výšky chodníku, na druhé straně je obrubník navržený jako převýšený 0,06 m nad chodník.

Chodník na nároží ul. Zuberská a 1. máje je směrem do vozovky lemovány obrubníky BO 15/25 výšky 0,15 m nad vozovkou (součástí SO 11-50-02). Na druhé straně je chodník lemován zvýšeným betonovým obrubníkem BO 10/25 výšky 0,06 m nad chodník.

V místě snížené obruby je navržen obrubník BO 15/15 výšky 0,01 m nad vozovkou.

Obrubníky jsou uloženy do betonového lože C16/20nXF1 tl. min 100 mm)

Nová konstrukce chodníku:

Katalogový list (D2-D-1-CH-PIII) – skladba chodníku

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

Výměnná vrstva pro podloží s modulem přetvárnosti < 30MPa:

Štěrkostrž frakce 0/63 tl. 250 mm

Separální netkaná geotextilie 400g.m⁻²

5.3 SO 11-50-02 Úprava účelové komunikace

5.3.1 Situování a rozsah rekonstrukce

Ve stavebním objektu dochází k úpravě pozemních komunikací v okolí přejezdu. Vzhledem k nepříznivému umístění přejezdu mezi dvěma křižovatkami je nutné upravit vedení komunikací a upravit nároží křižovatek včetně napojení na autobusovou točnu a na silnici I/35.

Návrh upravuje také úhel křížení komunikace a žel. tratě a šířkové uspořádání komunikace tak, aby byl zajištěn bezpečný provoz v okolí žel. přejezdu.

5.3.2 Konstrukce vozovky

Nová konstrukce vozovky dle TP 170:

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

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	ACO11+	40 mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí	PS	0,30 kg.m ⁻²
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL16+	60 mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí	PS	0,60 kg.m ⁻²

Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP22+	90 mm	
Infiltrační postřik	PI	1,00 kg.m ⁻²	E _{def2} = 110 MPa
Štěrkoдрť frakce 0/32	ŠDa	200 mm	E _{def2} = 70 MPa
Štěrkoдрť frakce 0/63	ŠDa	min. 200 mm	E _{def2} = 45 MPa
Celkem		min. 590 mm	

Výměnná vrstva pro podloží s modulem přetvárnosti < 45MPa:

Štěrkoдрť frakce 0/63 tl. 500 mm

Separční 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.

Na stávající stav bude navázáno pomocí odstupňování jednotlivých vrstev s přesahem 0,5 m.

5.3.2.1 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 štěrkoдрťi. 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.

5.3.2.2 Šířkové uspořádání komunikace

Šířka komunikace vedena přes žel. přejezd je navržena 12,25 m. Napojení na ul. Zuberskou uvažuje šířku komunikace 6,5 m a napojení na ul. 1.máje uvažuje šířku komunikace cca 11 m (šířka komunikace ve stávajícím stavu). Vzhledem k tomu, že se rekonstrukce nachází v oblasti křižovatek, je šířkové uspořádání značně proměnné v závislosti na vedení nároží křižovatek.

5.3.2.3 Směrové a sklonové poměry

Návrh upravuje vedení komunikace přes přejezd, kde upravuje úhel křížení na 90° a jako hlavní komunikace je nově uvažován směr na ul. Zuberskou.

Podélný sklon sleduje stávající průběh komunikace, nedochází k výrazným zdvihům či poklesům nivelety. Výškové řešení se odvíjí od nové polohy osy koleje, která udává výšku na přejezdu a dále napojení na stávající stav na začátku a konci úprav komunikace.

Příčný sklon komunikace je navržen tak, aby srážkové vody byly odvedeny do přilehlých ul. vpustí.

5.3.3 Odvodnění komunikace

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

Trativod

Zásyp štěrkoдрťi 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.

5.4 Rozhledové poměry

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

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: | 90° |
| • 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 |

5.5 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 pláň a upřesní plošný i hloubkový rozsah úprav pláň, příp. použití geotextilií. Při provádění úprav v aktivní zóně komunikace je třeba postupovat s ohledem na stávající inženýrské sítě a zajistit jejich ochranu.

5.5.1 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.

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 pláň 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 nařídít 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.

5.6 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 C16/20XC2 – min. 200 mm.

5.7 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.

5.8 Úprava poklopů, šachet a armatur

Stávající poklopy šachet, šoupátka budou výškově upraveny dle nově navržené nivelety komunikace dle pokynů správců inženýrských sítí.

6 Dopravní značení

6.1 Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy

Výluky železniční dopravy a objízdné trasy během stavebních prací a uzavírek komunikací jsou podrobně popsány v části B.6 *Zásady organizace výstavby*.

6.2 Vodorovné a svislé dopravní značení

Návrh vodorovného a svislého dopravního značení je patrný z přílohy č. 2.008 *Situace dopravního značení*.

7 Postup výstavby

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

8 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 vytýčeny a poloha předána stavebníkovi. Vytýčení 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 podmačených, 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.

9 Soupis norem, předpisů a vzorových listů

- Zákony a vyhlášky České republiky
- Interní předpisy, směrnice a vzorové listy

- technické normy ČSN a TNŽ

9.1 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 GR 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 GR SŽDC, s.o., č. 30/2008** „Zásady rekonstrukce celostátních drah nezařazených do evropského železničního systému“
- **Směrnice GR 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 GR ČD, s.o. č. 28/2005** „Koncepce používání jednotl. tvarů kolejnic a typů upevnění v kolejích žel. drah ve vlastnictví ČR.
- **Směrnice GR 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 GR 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	Bezstyková 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...).

9.2 Výjimky z norem a předpisů

Pro zpracování projektové dokumentace výše zmíněných stavebních objektů není nutno žádat o výjimky z norem a předpisů.

10 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 dodržením postupů a podmínek dle TKP, kap. 8.2, a Směrnicí SŽDC č. 67.

V Ostravě, leden 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: P7426

Název projektu: "Rekonstrukce PZS včetně povrchu v km 12.162
(P7426) na trati Rožnov p/R - Valašské Meziříčí"

Typ dráhy: regionální trať

Vstupní parametry

převýšení:	D=	3 mm	
sklon (nor.roz.):	s=	0,20 %	(z převýšení)
Traťová rychlost V_z	v_z =	60 km.h ⁻¹	
Úhle křížení	alfa=	90 °	

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 = 0,7 %

Sklon jízdního pásu vpravo po směru staničení koleje (+stoupá, - klesá k přejezdu):
 s_2 = 4 %

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 = 1,82651 m
vpravo b_v = 2,78022 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:

$$D_p = 7,15 \text{ m}$$

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:

$$L_p = 58,3 \text{ m}$$

=

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

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