



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury




Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
P01	18.05.2021	Dokumentace k připomínkám	Bc. Michal Munzar
P02	15.10.2021	Dokumentace k čistopisu	Bc. Michal Munzar

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9	

Zhotovitel stavby:	<b>SUDOP PRAHA a.s.</b>			
Adresa:	Olšanská 1a, 130 80 Praha 3			
Kontakt:	T: +420 267 094 111 E: praha@sudop.cz			
Zhotovitel objektu:	<b>PROJEKT servis spol. s r. o.</b>			
Adresa:	U Elektry 830/2b, Praha 9 - Hloubětín, 198 00			
Kontakt:	T: +420 281 090 660 E: firma@projekt-servis.cz			
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:	
Ing. Martin Raibr	Bc. Michal Munzar	Ing. Martin Koudelka	Ing. Juraj Lednický	

Název stavby/akce:	<b>Doplnění závor na přejezdu P7871 v km 27,441 trati Hlučín - Opava</b>			Označení (S-kód):	S622000383
				Označení zhotovitele:	20-394.208
Název části:	Přejezdy			Označení části:	<b>D.2.1.3</b>
Název objektu:	<b>P7871, Přejezdová konstrukce</b>			Označení objektu/komplexu:	<b>SO 2302</b>
Název přílohy:	Technická zpráva			Číslo přílohy:	<b>1. 001</b>
Název dílčí části přílohy:	-			Paré:	
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:			
Moravskoslezský	Opava-Předměstí	228102			
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:		
DSP+PDPS	15.10.2021	-	-		

S-kód: S 6 2 2 0 0 0 3 8 3 - D S P X - D 2 1 0 3 - S O 2 3 0 2 X X - X X - 1 - 0 0 1 - P 0 2  
[Prostor pro další informace]

## **O B S A H:**

<b>1. Identifikační údaje .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Všeobecné údaje .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Přehled výchozích podkladů .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Průzkum inženýrských sítí.....</b>	<b>5</b>
<b>5. Stávající stav .....</b>	<b>6</b>
5. 1. Železniční spodek .....	6
5. 2. Železniční svršek .....	6
5. 3. Směrové poměry .....	6
5. 4. Sklonové poměry .....	6
5. 5. Železniční přejezd a přechod.....	6
<b>6. Železniční svršek – nový stav .....</b>	<b>7</b>
6. 1. Směrové poměry.....	7
6. 2. Sklonové poměry .....	7
6. 3. Staničení .....	7
6. 4. Kolejový rošt .....	7
6. 5. Kolejové lože.....	8
6. 6. Drážní stezky .....	8
6. 7. Bezstyková kolej .....	8
6. 8. Broušení kolejnic a výhybek .....	8
6. 9. Výstroj trati .....	8
<b>7. Železniční spodek – nový stav .....</b>	<b>9</b>
7. 1. Zemní práce.....	9
7. 2. Konstrukce pražcového podloží.....	9
7. 3. Odvodnění .....	10
7. 4. Železniční propustky .....	11
<b>8. Železniční přejezd – nový stav .....</b>	<b>12</b>
8. 1. Rozsah úprav.....	12
8. 2. Přejezdová a přechodová konstrukce .....	12
8. 3. Vozovka pozemní komunikace .....	13
8. 4. Konstrukce chodníku .....	13
8. 5. Směrové a sklonové poměry komunikace .....	13
8. 6. Odvodnění komunikace .....	13
8. 7. Dopravní značení.....	14
8. 8. Rozhledové poměry .....	14
<b>9. Nakládání s odpady .....</b>	<b>15</b>
<b>10. Polohový systém .....</b>	<b>15</b>

## 1. Identifikační údaje

Název stavby:	„Doplnění závor na přejezdu P7871 v km 27,441 trati Hlučín - Opava“		
Místo stavby:	trať Hlučín - Opava východ		
Název trati dle TTP	Hlučín - Opava východ		
Číslo trati dle TTP	307B		
Číslo trati dle KJŘ	317		
Číslo trati dle Prohlášení o dráze	796		
Traťový úsek (TÚ)	2281 Kravaře ve Slezsku (včetně) - Opava východ (mimo)		
Definiční úsek (DÚ)	02 Kravaře ve Sl. - Opava východ		
Kategorie dráhy dle zákona č. 266/1994 Sb.	regionální		
Kategorie dráhy dle TSI INF	P6/F4		
Součástí sítě TEN-T	NE		
Traťová třída zatížení	C3		
Maximální traťová rychlost	60 km/hod		
Počet traťových kolejí	1		
Trakční soustava	nezávislá (bez trakce)		
Identifikační číslo přejezdu:	<b>P7871</b>		
Evidenční km přejezdu:	27,441		
Zeměpisné souřadnice GPS:	49° 55' 43.11087" N	severní šířky	
	17° 55' 59.07940" E	východní délky	
Druh komunikace:	silnice III. třídy/4642		
Správce komunikace:	SSMSK středisko Opava		
Katastrální území:	Opava-Předměstí [711578]		
Okres:	Opava		
Kraj:	Moravskoslezský kraj		
Charakter stavby:	Rekonstrukce – liniová stavba		
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro společné povolení (DSP)		
Investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 PRAHA 1 IČ: 70 99 42 34 DIČ: CZ 70 99 42 34		
Zastoupena:	Stavební správa východ Nerudova 1, 779 00 Olomouc		

Hlavní inženýr stavby:	Ing. Martin Raibr
Správce žel. dopravní infrastruktury:	Správa železnic, s.o., OŘ Ostrava
Odp. projektant stavby:	Ing. Martin Koudelka
Zpracovatel části dokumentace:	Ing. Juraj Lednický

## **2. Všeobecné údaje**

Stavba „**Doplnění závor na přejezdu P7871 v km 27,441 trati Hlučín - Opava**“ se nachází na jednokolejné neelektrizované regionální trati TÚ **2281** Kravaře ve Slezsku (včetně) - Opava východ (mimo), DÚ **02** Kravaře ve Sl. - Opava východ. Max. traťová rychlost je  $V = 60$  km/h, bez snížení traťové rychlosti přes přejezd. Provoz na trati se řídí služebním předpisem SŽDC D1. Přejezd je zabezpečený světelným zabezpečovacím zařízením PZS 3SBI - PZS s úplnými závislostmi, bez závor, s pozitivním signálem, informace je předávána obsluhujícímu zaměstnanci. V novém stavu je stavba směrové a výškové řešena ve stávajících traťových rychlostech.

Z hlediska dráhy je hranice SO vymezena takto:

<b><u>Začátek stavby:</u></b>	<b>ZÚ Směrové a výškové úpravy km 27,300 000</b>
<b><u>Konec stavby:</u></b>	<b>KÚ Směrové a výškové úpravy km 27,806 124</b>

Obsahová náplň stavebních objektů – hlavní práce:

### Železniční svršek

▪ rekonstrukce kolejového roštu – kolejnice, pražce betonové	45,0 m
▪ montáž kolejnic tv. 49 E1	2x45 m
▪ svařování kolejnic	4 ks
▪ rekonstrukce kolejového lože	45,0 m
▪ úprava geometrické polohy koleje celkem	471,0 m

### Železniční spodek

▪ úprava zemní pláně (délka koleje)	45,0 m
▪ zesílená konstrukce pražcového podloží (ZKPP)	31,6 m
▪ rekonstrukce podkladové vrstvy pražcového podloží (KPP)	10,0 m
▪ hloubkové odvodnění podélným trativodem	41,6 m
▪ trativodní šachty	2 ks
▪ zemní práce	1 kpl

### Železniční přejezd

▪ zřízení přejezdu s krytem z pryžových panelů (v ose)	21,6 m
▪ zřízení vozovky s asfaltovým krytem vč. podkladních vrstev	115,6 m <sup>2</sup>

### Železniční přechod

▪ zřízení přechodu v rámci přejezdové konstrukce z pryžových panelů	
▪ zřízení chodníku z betonové dlažby	80,6 m <sup>2</sup>

Po provedení stavby bude řešený úsek splňovat následující parametry:

▪ max traťová rychlost	60 km/h
▪ traťová třída zatížení	C3
▪ prostorová průchodnost	GC
▪ kategorie trati	regionální
▪ typ PZS (nové)	světelné se závorami

Charakteristiky přejezdu po rekonstrukci ve smyslu ČSN 73 6380:

doba trvání přejezdu:	trvalý
počet křížených kolejí:	1 – jednokolejný přejezd
úhel křížení PK s dráhou:	úhel křížení 125°
druh pozemní komunikace:	silnice III. třídy/4642
povaha a účel dráhy:	regionální dráha
nejvyšší dovolená rychlost silničních vozidel:	50 km/h
způsob zabezpečení:	PZS 3ZBI s celými závorami
způsob používání uživateli komunikace:	trvale používaný
délka přejezdu:	12,59 m
šířka přejezdu:	9,48 m

### **3. Přehled výchozích podkladů**

- Evidenční list přejezdu P7871;
- Podrobné geodetické zaměření polohopisu a výskopisu zájmového území stavby, zpracovatel SŽG Praha;
- Stavba: "Projekt osy koleje na TÚ2281 Kravaře ve Slezsku – Opava východ, TÚ2282 Kravaře ve Slezsku – Hlučín a TÚ2291 Chuchelná – Kravaře ve Slezsku";
- Zápis z výrobní porady;
- Informace z katastru nemovitostí o pozemcích dotčených stavbou a sousedních, zdroj Katastrální úřad pro Moravskoslezský kraj, Katastrální pracoviště Opava, <http://nahliznidokn.cuzk.cz/>;
- Průběh inženýrských sítí drážních a mimodrážních správců v prostoru stavby s vyznačením jejich tras a s vyjádřením správců zařízení;
- Průzkum možných skládek v okolí pro vytěžený materiál šterkového lože a zeminy a odpad po rekonstrukci;
- Vlastní fotodokumentace pořízená při prohlídkách;
- Související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a směrnice.

## **4. Průzkum inženýrských sítí**

Pro zpracování projektu bylo zajištěno vyjádření správců inženýrských sítí včetně průběhu stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Průběhy veškerých zjištěných sítí jsou zakresleny ve výkresové části dokumentace. Originály vyjádření s vyznačením průběhů sítí jsou založeny u zpracovatele dokumentace, kopie jsou obsahem části Doklady.

Seznam správců, jejichž sítě a zařízení se nacházejí v prostoru stavby:

- viz. B Souhrnná část

Seznam správců, jejichž sítě a zařízení se dle zajištěných podkladů v místě stavby nenacházejí:

- viz. B Souhrnná část

Před zahájením stavebních prací je nutné zajistit vytýčení podzemních vedení příslušnými správci, po dobu zemních prací v blízkosti trasy bude zajištěn dozor jednotlivých správců sítí.

V ochranných pásmech a v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím. Zejména se jedná o opatření při provozu mechanismů pro zemní práce (výložníky bagrů, zvednuté korby sklápěček), protože pod venkovním vedením vysokého napětí nesmí být použito mechanismů vyšších než 3,0 m, včetně výsuvných částí.

V ochranných pásmech vedení nesmí být skládky a deponie zemin a nebudou budovány objekty zařízení staveniště a výrobní zařízení a plochy se nebudou používat pro parkování vozidel a mechanismů.

Překládaná vedení dalších inženýrských sítí mají rovněž ochranná pásma, jejichž podmínky je nutno respektovat. Požadavky jsou uvedeny v příslušné dokumentaci objektů.

Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy. Obvod dráhy u celostátní dráhy a u regionální dráhy je vymezen svislými plochami vedenými hranicemi pozemků, které jsou určeny pro umístění dráhy a její údržbu (viz. zákon č.266/1994). Vnější hranice ochranného pásma dráhy se vzhledem ke směrovým posunům kolejí lokálně mění. Posuny koleje v řádech cm nemají zásadní vliv na vnější hranici ochranného pásma dráhy, a proto se tato hranice v souladu se zákonem o drahách nemění.

## **5. Stávající stav**

### **5. 1. Železniční spodek**

Trať se v řešeném úseku tohoto SO nachází v přímé. V řešeném úseku je trať situována v mírném násypovém tělese, kdy pláň tělesa žel. spodku je v úrovni přilehlého terénu.

Z vizuálního průzkumu a z vyhodnocení rekonstruovaného úseku nejsou známy vyskytující se poruchy („blaťáky“, častý rozpad GPK atd.).

### **5. 2. Železniční svršek**

Kolej ve sledovaném úseku trati (km 27,300 000 – km 27,806 124) sestává z kolejnic tvaru S49 na betonových pražcích (SB3) a v místě přejezdové konstrukce sestává z kolejnic tvaru S49 na betonových pražcích (SB8) s tuhým upevněním na žebrových podkladnicích (ŽS4). Kolej je ve stávajícím stavu bezстыková. Štěrkové lože je mírně prorostlé vegetací.

### **5. 3. Směrové poměry**

Řešený úsek se nachází v přímé. Maximální traťová rychlost je 60 km/h, bez snížení rychlosti přes přejezd. Nejsou patrné známky vybočení koleje.

### **5. 4. Sklonové poměry**

V místě přejezdu je trať vodorovná (sklon 0,0 ‰).

### **5. 5. Železniční přejezd a přechod**

Přejezd ev. km 27,441 je šířky 16,8 m a délky 8,00 m, umožňuje úrovnňové křížení se silnicí III. třídy/4642. Úhel křížení je dle evidence 124°, volná šířka komunikace činí 7,5 m.

Stávající přejezdová konstrukce pozůstává z vnitřních pryžových panelů a na vnějších stranách koleje jsou zřízeny živичné vrstvy vozovky. Součástí konstrukce přejezdu P7871 je i také konstrukce přechodu pro pěší. Přechodová konstrukce je zřízená z celopryžových vnitřních i vnějších panelů se závěrnými zídkami, které navazují na betonovou dlažbu chodníku. V ploše chodníku jsou varovné pásy z betonové dlažby s reliéfním povrchem.

Přejezd je zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením kategorie 3SBI - 3. kategorie, s pozitivní signalizací, bez závor a s přenosem informace k výpravčímu do ŽST Opava východ. Na přejezdu jsou vybudovány celkem 4 stožáry výstražníků, každý s jednou světelnou skříní.

## **6. Železniční svršek – nový stav**

Obsahem části Železniční svršek je vyjmutí a demontáž kolejového roštu, odtěžení štěrkového lože a po úpravách pláň, provedení sanace a zřízení odvodnění v rámci prací na železničním spodku dojde ke zřízení kolejového lože a drážních stezek z nového kameniva, k vložení kolejového roštu a k úpravě geometrické polohy koleje.

### **6. 1. Směrové poměry**

Podkladem pro návrh GPK byl Nákrešný přehled železničního svršku a zaměření stávajícího stavu. Kolej se ve sledovaném úseku nachází v přímé. Začátek a konec úprav GPK je situován do blízkosti zaměřených bodů osy koleje, aby byla zajištěna plynulá návaznost na stávající směr.

Směrové poměry jsou kompletně převzaty z koordinované stavby **"Projekt osy koleje na TÚ2281 Kravaře ve Slezsku – Opava východ, TÚ2282 Kravaře ve Slezsku – Hlučín a TÚ2291 Chuchelná – Kravaře ve Slezsku"**.

### **6. 2. Sklonové poměry**

Sklonové poměry jsou navrženy s ohledem na výškové poměry zaměřeného stavu. Vzhledem na zvednutý průběh PPK oproti stávajícímu stavu jsou v místech napojení a v řešeném úseku sklonové poměry uzpůsobené zaměření koleje.

### **6. 3. Staničení**

Staničení trati uvažované a použité v tomto stavebním objektu je pracovní a je vztaženo ke z koordinované stavby **"Projekt osy koleje na TÚ2281 Kravaře ve Slezsku – Opava východ, TÚ2282 Kravaře ve Slezsku – Hlučín a TÚ2291 Chuchelná – Kravaře ve Slezsku"**.

### **6. 4. Kolejový rošt**

Snesení kolejového roštu bude provedeno v délce 45,0 m v rozsahu rekonstrukce přejezdu. Kolejnice a upevňovadla z prážců určených na skládku budou předány správci. Do nového kolejového lože bude vloženo kolejové pole délky 45,0 m z kolejnic tvaru 49 E1 (S49) na betonových prážcích dl. 2,42 m (SB8) s tuhým žebrovým upevněním (ŽS4). Rozdělení prážců se nově navrhuje „u“ (600 mm), z důvodu přejezdové konstrukce. Kolejové pole bude vevařeno do stávající bezстыkové koleje, a i v novém stavu zůstane kolej bezстыková.

Ve zbylých úsecích stavebního objektu bude provedena pouze úprava GPK směrovým a výškovým vyrovnaním koleje. Pod přejezdovými panely bude použito upevňovadel s antikorozní úpravou v délce 21,6 m.



## 6. 5. Kolejové lože

Rekonstrukce žel. svršku je uvažována včetně šterkového lože, se zřízením a doplněním nového šterku tl. min. 0,35 m pod ložnou plochou pražců z kameniva hrubého drceného frakce 31,5/63 mm (železniční šterk) na skloněnou zemní pláň vpravo. Kolejové lože je řešeno jako otevřené o celkové šířce koruny 3,40 m a se sklonem boků 1:1,25. Pod přejezdem v délce 41,6 m je řešeno jako zapuštěné v šířce 6,2 m, přechody do otevřeného lože budou zhotoveny rampami ve sklonu max. 1:12.

Ve zbylých úsecích stavebního objektu bude provedeno doplnění šterkového lože a úprava geometrické polohy koleje.

## 6. 6. Drážní stezky

V rozsahu rekonstrukce šterkového lože v délce 45,0 m, bude provedena rekonstrukce drážních stezek bez nutnosti povrchové úpravy, přejezd se nachází mimo posunovací obvod, v minimální šířce 400 mm dle předpisu SŽDC S3. Vzdálenost okraje drážní stezky od osy koleje bude odpovídat šířce skloněné pláň železničního spodku, která činí po obou stranách 3,1 m od osy koleje.

## 6. 7. Bezstyková kolej

Bezstyková kolej byla zřízena dle nákrešného přehledu v roce 2018. V rámci naší stavby dojde k vložení kolejového pole délky 45,0 m, bude zrušena a znovu zřízena bezstyková kolej. Kolejové pole bude vevařeno do bezstykové koleje dle předpisu S3/2 Bezstyková kolej. Kolejnice se budou svařovat výhradně odtavovacím stykovým svařováním. V případě, že z objektivních důvodů nelze svařovat uvedenou technologií, je potřeba požádat s dostatečným předstihem o udělení výjimky SŽDC O13. Objektivní důvody: zřízení závěrných svarů, svary ve výhybkách a přechodové svary.

## 6. 8. Broušení kolejnic a výhybek

Úprava pojížděných ploch kolejnic se provádí broušením nebo frézováním. Zásady úpravy pojížděných ploch kolejnic jsou stanoveny předpisem SŽDC (ČD) S3/1 a kvalitativní požadavky normou ČSN EN 13231-3.

Při novostavbě či rekonstrukci:

- Koridorových tratí bez ohledu na traťovou rychlost a
- Ostatních celostátních tratí v úsecích s traťovou rychlostí vyšší než 80 km/h

Je nutno u nově vložených kolejnic v hlavních kolejích upravit pojížděnou plochu brousícími vlaky nebo frézovacími stroji.

Vzhledem k charakteru tratě nebude broušení kolejnic provedeno. Trať spadá do kategorie regionální.

## 6. 9. Výstroj trati

Nepředpokládá se k osazení nové výstroje trati.

## **7. Železniční spodek – nový stav**

Obsahem části Železniční spodek je úprava zemní pláně, sanace tělesa železničního spodku a zřízení odvodnění zemní pláně.

### **7. 1. Zemní práce**

Zemní práce v rámci železničního spodku spočívají v odkopávce, přemístění a uložení přebytečné zeminy ze staveniště a uvolnění prostoru pro požadovaný tvar zemního tělesa a odvodňovacího zařízení.

Veškeré výkopové práce na železničním spodku jsou charakteru odkopávek pro rekonstrukci železnic. Do zemních prací jsou zahrnuty odkopávky spojené se zřízením zesílené konstrukce pražcového podloží (ZKPP), KPP a s hloubením rýhy pro podélný trativod, svodné potrubí a vsakovací objekt.

Úprava pláně tělesa železničního spodku se navrhuje v celém úseku rekonstrukce železničního svršku. Pláň tělesa železničního spodku se navrhuje jako skloněná dle SŽ S4.

Ze zkušeností z obdobných staveb lze s největší pravděpodobností předpokládat, že odpadový materiál z výkopových prací vyhoví zařazení do sledované třídy vyluhovatelnosti III a též obsah PCB/kg sušiny nepřekročí limitní hodnoty ve smyslu zákona č.383/2001 Sb., a proto bude možné tento odpad ukládat na skládkách skupiny S-ostatní odpad.

### **7. 2. Konstrukce pražcového podloží**

Přítomnost železničního přejezdu s pevným krytem na trati vyžaduje vyšší nároky z dlouhodobějšího hlediska na přenos statického i dynamického zatížení železničních vozidel bez trvalé deformace pláně tělesa železničního spodku. Minimální požadovaný modul přetvárnosti na pláni tělesa železničního spodku regionální trati je  $E_{pl} = 50 \text{ MPa}$ , který platí pro přejezd i v přilehlých přechodových oblastech (podle předpisu SŽ S4 příloha č. 24). Minimální hodnota modulu přetvárnosti na pláni tělesa železničního spodku v prostoru ZKPP činí  $E_{min,pl} = 70 \text{ MPa}$ .

Navrhuje se ZKPP v celkové délce 31,6 m, jež se skládá z úseku pod přejezdem délky 21,6 m a přechodových oblastí před a za přejezdem délky 5,0 m, přičemž konce ZKPP se zakončí klínem 1:1. Před konstrukcí ZKPP se navrhuje i rekonstrukce podkladové vrstvy pražcového podloží (KPP), délky 10,0 m.

Zesílená konstrukce pražcového podloží ZKPP typ 4 sestává:

- 0,35 m kolejové lože – štěrkové lože fr. 31,5/63 mm na jednostranně skloněné pláni tělesa žel. spodku (sklon 5 % vpravo),
- 0,20 m konstrukční vrstva ze ŠD třídy A fr. 0/32 mm,
- zhutněná zemní pláň skloněná 5 % vpravo,
- 0,3 m podkladní vrstva ze ŠD stabilizovaná cementem (zesilující vrstva).

Dle přílohy č. 24 SŽ S4 je splněna min. tl. ZKPP 0,5 m.

## 7. 3. Odvodnění

### 7. 3. 1. Podélný trativod

Trativod je navržen v úseku rekonstrukce železničního spodku a zřízení ZKPP v délce 41,6 m. Je umístěn vpravo koleje v osové vzdálenosti 2,55 m pod plání žel. spodku a štěrkovým ložem. Sklon dna trativodu činí 5 ‰ a je navržen v sklonu koleje. Na jeho konci se nacházejí plastové šachty DN 400.

Pro trativodní potrubí je použito trub z PE-HD DN 150 – perforovaná 220°. Potrubí bude uloženo do trativodní rýhy s výplní z drceného kameniva fr. 16/32 mm, na betonové lože C16/20 tl. 0,1 m, kterého podklad bude tvořit podsyp ze štěrkodrti fr. 0/32 mm tl. 0,05 m. Opláštění výplně trativodu bude provedeno separační geotextilií min. 250 g/m<sup>2</sup>. Vyústění podélného trativodu bude pomocí svodného potrubí ze Š1 do vsakovacího objektu.

### 7. 3. 2. Šachty na trativodní síti

Na trativodu se navrhuje 2 plastové šachty DN 400 na jeho začátku a konci vpravo koleje, osa šachet je od osy koleje vzdálena 2,55 m.

Šachty tvoří vždy základní prvek – spodní díl z materiálu PE-HD s potřebným počtem otvorů DN 250. Pro připojení trativodního potrubí je použita redukce 250/150. Šachty budou uloženy na vrstvě štěrkodrti tl. 0,20 m ve výkopu 1,00 x 1,00 m. Zásyp šachty bude proveden drceným kamenivem fr. 16/32 mm. Na spodní díl šachty bude nasazen šachtový komín PE-HD DN 400 z korugované trubky. Výška komínu bude upravena na požadovanou úroveň vstupu. Komín bude opatřen hliníkovým poklopem s pojistným uzávěrem, únosnost 5 kN/m<sup>2</sup>.

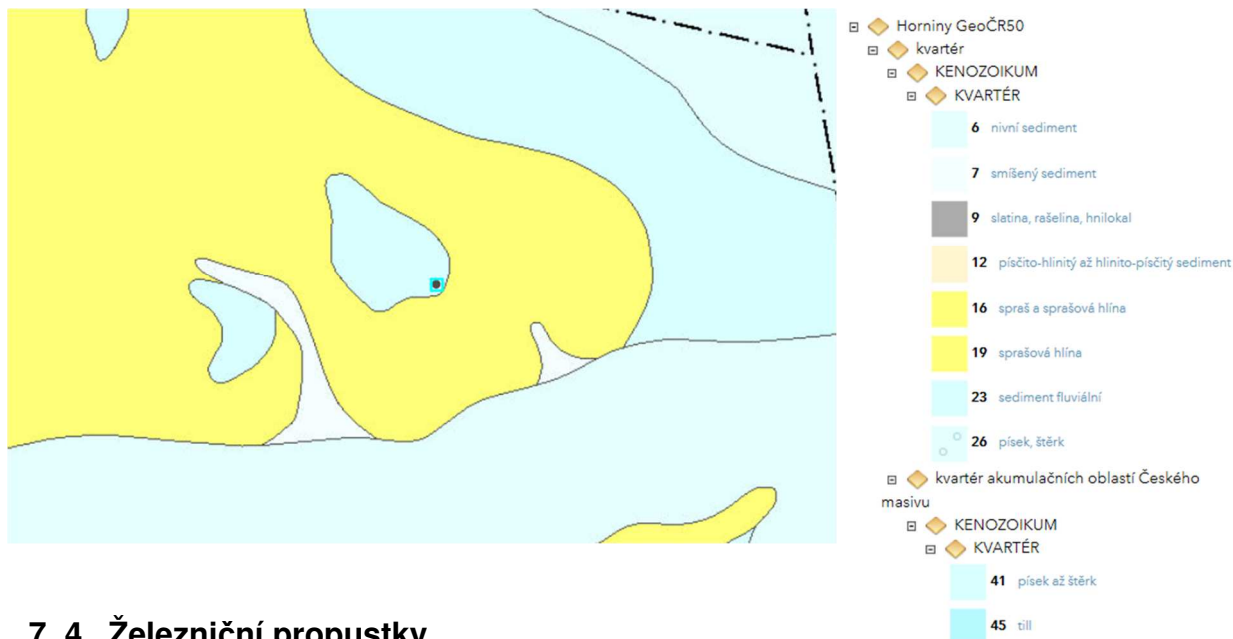
### 7. 3. 3. Svodné potrubí

Vyústění trativodu bude provedeno ze Š1 svodným potrubím délky 1,20 m do vsakovacího objektu. Svodné potrubí bude tvořit plastová kanalizační trouba PE-HD DN 200. Plastová trubka bude uložena v rýze š. 0,6 m, uložena na obsyp ze štěrkopísku. Sklon svodného potrubí 10,0 ‰. Rýha svodného potrubí bude zasypána štěrkem fr. 0/32 mm a zhutněna.

### 7. 3. 4. Vsakovací objekt

Vsakovací objekt je navržen na konci svodného potrubí 3,5 m od osy traťové koleje. Rozměry vsakovacího objektu jsou navrženy o ploše 10,0 x 2,0 m a je tvořen **vsakovacími bloky** v jedné vrstvě. Opláštění výplně vsakovacího objektu bude provedeno separační geotextilií min. 250 g/m<sup>2</sup>. Obsyp vsakovacího objektu bude ze štěrkodrti fr. 8/16 tl. 0,08 m. Dle geologických mapových podkladů se v oblasti nachází písek se štěrkem, z tohoto důvodu se uvažuje s kladnými vsakovacími podmínkami. **Vsakovací zkouška s přesným určením koeficientu vsaku bude provedena před realizací akce zhotovitelem stavby.** Návrh vsakovacího zařízení srážkových vod dle ČSN 75 9010 s doplněním s TNV 75 9011 – viz příloha 3.002.

Minimální krytí vsakovacího objektu zeminou bude 0,25 m a maximální 2,75 m, při dodržení minimálně 1 m pod dnem vsakovacího objektu k hladině podzemní vody.



#### 7. 4. Železniční propustky

V rámci rozsahu rekonstrukce se nacházejí v blízkosti přejezdu dva železniční propustky

##### Železniční propustek v evid. km 27,426:

Není v terénu viditelný. Dle SŽ podkladů se jedná o betonovou troubu z r. 1895, s kolmou světlostí otvoru 0,5m. Propustek šířky 6m, šikmost 60°.

##### Železniční propustek v evid. km 27,442:

Otvor zcela zanesený. Dle SŽ podkladů se jedná o betonovou troubu z r. 1895, s kolmou světlostí otvoru 0,5m. Propustek šířky 6m, šikmost 60°.

Byla ověřena potřebnost a propustky budou demolovány bez náhrady. Podrobněji je řešeno v rámci SO 2401 a SO 2402. V rámci demolice budou propustky nahrazeny novým železničním spodkem.

## **8. Železniční přejezd – nový stav**

### **8. 1. Rozsah úprav**

Železniční přejezd ev. km 27,441 je jednokolejný úrovnňový přejezd křižující silnicí III. třídy/4642.

Rozsah úprav železničního přejezdu spočívá v rekonstrukci vnitřních pryžových panelů a vnějších živičných vrstev přejezdové konstrukce, které budou nahrazeny novou **celopryžovou** přejezdovou konstrukcí.

Přejezd bude nově opatřen přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným se závoryami s automatickou detekcí vlaku. Závorová břevna budou umístěna ve vzdálenosti min 5,07 m, kolmo na osu koleje.

#### Komunikace na přejezdu:

Úhel křížení:	125°
Délka rekonstruovaného úseku:	19,39 m v ose komunikace

#### Chodníková část na přejezdu:

Úhel křížení:	127°
Délka rekonstruovaného úseku:	32,41 m v ose chodníku

**Volná šířka komunikace na přejezdu je navrhována ve stávajícím šířkovém uspořádání pozemní komunikace.** Pochozí plocha (chodníková část) je navrhován v šířce 3,1 m.

V místě přejezdu dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, tzn. vybavení povrchu chodníku přirozenými a umělými vodicími liniemi a prvky a vybavení výstražníků signalizací pro nevidomé. Světelné přejezdové zařízení železničního přechodu bude vybaveno akustickou signalizací podle požadavků vyhlášky č. 177/1995 Sb. (část II, hlava II, §4, odst. 6), Technických specifikací systémů, zařízení a výrobků č. 3/2007-Z a vyhlášky č. 294/2015 Sb. resp. 30/2001 Sb.

### **8. 2. Přejezdová a přechodová konstrukce**

Navrhuje se celopryžová přejezdová konstrukce z vnitřních a vnějších panelů se závěrnou zídkou, uložení na betonové pražce s rozdělením 600 mm.

Pro stavbu je použito celkem 18 ks vnitřních panelů délky 1,2 m a 36 ks (18+18) vnějších panelů délky 1,2 m. Vnější panely budou od vozovky odděleny závěrnou zídkou celkové délky 43,2 m, která je uložena na vyrovnávací vrstvu z betonu C30/37 na podkladní blok z betonu C20/25 0,40 x 0,35 m vyztužený KARI sítí.

Přechodová konstrukce je spojená s přejezdovou konstrukcí.

V novém stavu bude přejezd podle ČSN 73 6380 široký 9,48 m a dlouhý 12,59 m. Stavební délka přejezdu (v délce vnitřních panelů) bude 21,6 m. Průjezdná výška není omezena. Maximální dovolená rychlost vozidel na přejezdu bude 50 km/h.

### 8. 3. Vozovka pozemní komunikace

Délka rekonstruovaného úseku je 19,39 m a úhel křížení je 125°.

Skladba konstrukčních vrstev vozovky je navržena podle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací. Na zhutněnou vrstvu zemního tělesa po odtěžení stávajícího krytu, podkladních vrstev komunikace budou zřízeny vrstvy dle návrhových parametrů D1-N-1-III-PIII:

- asfaltový beton pro obrusnou vrstvu ACO 11+ (ABS I) tl. 40 mm,
- spojovací postřík PSA 0,5 kg/m<sup>2</sup>,
- asfaltový beton pro ložní vrstvu ACL 16+ (ABH I) tl. 60 mm,
- spojovací postřík PSA 0,5 kg/m<sup>2</sup>,
- asfaltový beton pro podkladní vrstvu ACP 16+ (OKS I) tl. 50 mm,
- infiltrační postřík PI 0,5 kg/m<sup>2</sup>,
- mechanicky zpevněné kamenivo (MZK) tl. 170 mm,
- štěrkodrt' třídy A fr. 0/63 mm tl. 250 mm,

**Celková tloušťka konstrukce komunikace je 570 mm.**

Spáry v místě napojení na stávající asfaltovou konstrukci budou zality plastickou zálivkou.

**Volná šířka komunikace na přejezdu je navrhována ve stávajícím šířkovém uspořádání pozemní komunikace.**

### 8. 4. Konstrukce chodníku

Povrch chodníku pro pěší bude proveden z betonové dlažby tl. 0,06 m uložené na vrstvy kameniva mezi obrubami 0,05 m. Na jedné straně bude přirozené vodící linie, tj. při chůzi bude chodníkový obrubník proveden do výšky 0,06 m nad pochozí plochu. Šířka pochozí plochy 3,00 m. V případě vhodnosti, může být použito vyzískané kamenivo na stavbě do podkladních vrstev chodníkové části. Vyzískaný materiál se bude řídit směrnicí SŽDC č. 42 Hospodaření s vyzískaným materiálem.

Varovný pás šířky 0,40 m a signální pás šířky 0,80 m přechodu bude proveden ze zámkové dlažby s reliéfním povrchem a odlišnou kontrastní barevnou úpravou.

### 8. 5. Směrové a sklonové poměry komunikace

Silnice III. třídy je vedena v rozsahu rekonstrukce v přímé délky 19,39 m.

Z hlediska sklonových poměrů bude komunikace na přejezdu vedena k odpovídajícímu sklonu koleje. V místech začátku rekonstrukce komunikací, bude provedeno jejich plynulé napojení na stávající stav.

Výškový průběh nivelety komunikací viz „Podélný profil komunikace“.

### 8. 6. Odvodnění komunikace

Odvodnění vozovky v místě železniční přejezdu bude řešeno podélným a příčným sklonem do okolního terénu.

## 8. 7. Dopravní značení

Na vozovce bude provedeno vodorovné dopravní značení. Oddělení jízdních pruhů bude vyznačeno značkou V 1a „Podélná čára souvislá“ tl. 0,125 m a V 4 „Vodící čára tl. 0,25 m. Bude osazeno svislé dopravní značení na výstražné skříně: A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ - reflexní se žlutým zvýrazněním tř. III (Fluorescentní fólie). Svislé dopravní značení A30 „Železniční přejezd bez závor“ bude demontováno a dojde k osazení A29 „Železniční přejezd se závorami“.

## 8. 8. Rozhledové poměry

Železniční přejezd bude zabezpečen světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením se závorami PZS 3ZBI. Rozhledové pole pro řidiče silničního vozidla a rozhled pro chodce je zobrazen v Situaci přejezdu, výpočty jsou uvedeny v **příloze 3.001**. Délka rozhledu pro zastavení před přejezdem  $D_z$  zprava je 50 m, zleva 45 m.

Zajištění rozhledu na dráhu je určeno jednak rozhledem na výstražníky ze vzdálenosti  $D_z$  a jednak rozhledovou délkou pro nejpomalejší silniční vozidlo  $L_P = 60$  m, v případě poruchy přejezdového zabezpečovacího zařízení. Rozhledová délka nejpomalejšího vozidla je vypočtena pro rychlost drážního vozidla 10 km/h a délku vozidla 22 m.

Délka úseku dráhy před přechodem  $L_{Př}$  je délka, kterou projede čelo drážního vozidla traťovou rychlostí za dobu potřebnou pro chodce, aby postačil spolehlivě opustit nebezpečné pásmo přechodu. Rozhledová délka pro chodce je vypočtena pro rychlost drážního vozidla 10 km/h a délku vozíku vedeného chodcem 3 m. Rozhledová délka pro chodce  $L_{Př} = 25$  m.

## **9. Nakládání s odpady**

Veškeré odpady, které budou stavbou vyprodukovány, vzniknou v průběhu realizace stavby. Odpady vzniklé při stavbě se budou na jednotlivých místech stavby třídit a odvážet na investorem určené skládky a místa. Mimo běžných zásad ochrany životního prostředí je nutno zejména zajistit správné nakládání s odpady podle příslušných zákonů a vyhlášek.

Při manipulaci a hospodaření s odpady je nutné řídit se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech a dále vyhláška č. 8/2021 Sb. „Vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)“, vyhláška č. 273/2021 Sb. „Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady“, směrnice SŽDC SM96 „Směrnice pro nakládání s odpady, změna č. 6“.

Podle tohoto seznamu je původce mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Původce musí s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (zákon č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování v platném znění, zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) v platném znění, ...).

Ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění stavba nevyvolává negativní vliv na životní prostředí. Předpokládaný výskyt odpadového materiálu při stavbě je uveden ve výkazu výměr a materiálu.

Veškerý vyzískaný materiál železničního svršku je vlastnictvím SŽ, s.o. ve správě OŘ Ostrava. Bude postupováno dle směrnice GR SŽDC č. 11.

U nepoužitelného materiálu bude provedeno rozebrání do součástí, odvezení do výkupu a na skládku, příp. k recyklaci.

### **Likvidace odpadů:**

V průběhu stavby budou odpady ukládány na řízenou skládku či likvidovány prostřednictvím specializované organizace. Odpady kategorie O i nebezpečný odpad kategorie N.

Provozem stavby po jejím dokončení žádné další odpady nevznikají.

## **10. Polohový systém**

Projekt stavby je zpracován v souřadnicovém systému S-JTSK a ve výškovém systému ČJNS-Balt po vyrovnání. Další podrobnosti o pevných bodech v části I. Geodetická dokumentace.

V září 2021

Vypracoval: Ing. Juraj Lednický