

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



**SUDOP BRNO, spol. s r.o.**  
**Kounicova 26**  
**611 36 Brno**

OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Oblastní ředitelství Brno, Kounicova 26, 611 43 Brno		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	23 TRAKČNÍ VEDENÍ	VEDOUČÍ PROF. SKUPINY Ing. Jiří Molák	ŘEDITEL Ing. Jiří Molák	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Radoslav Molák v.r.	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Radoslav Molák	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Radoslav Molák	KONTROLOVAL Ing. Jiří Molák	
KRAJ: Jihomoravský	POVĚŘENÝ OÚ: Brno–Slatina		STUPEŇ: Projekt stavby	
Trať 2032 Brno - Vlárský průmysk st. hr., v úseku odbočka Brno Černovice - Brno Slatina (včetně)			ZAK. ČÍSLO 14084-01-0315	ARCH. ČÍSLO 2015230004
			MĚŘITKO	POČET FORMÁTŮ 26xA4
			DATUM: 03/2015	
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÁST DOKUM. B.1	PŘÍLOHA



SUDOP BRNO, spol. s r.o.  
Kounicova 26  
611 36 Brno

## **STAVBA:**

# **Trat' 2032 Brno - Vlárský průsmyk st. hr., v úseku odbočka Brno Černovice – Brno Slatina (včetně)**

## **PROJEKT STAVBY**

(dokumentace pro stavební povolení a pro provádění stavby)

## **B.1 Souhrnná technická zpráva**

Vypracoval: Ing. Igor Kekely, Ing. Radoslav Molák

Datum: duben 2015

## OBSAH

1.	Všeobecné zhodnocení.....	4
2.	Průzkumy a podklady.....	4
2.1	Provedené průzkumy, podklady.....	4
2.2	Geologické a hydrogeologické poměry.....	4
2.3	Geodetické a mapové podklady.....	5
3.	Ochranná pásma.....	5
4.	Koncepce stavby.....	6
4.1	Účel stavby.....	7
4.2	Obecné technické požadavky na výstavbu.....	7
4.3	Architektonické a urbanistické řešení .....	7
4.4	Popis technického řešení v jednotlivých profesích .....	7
D.1	Železniční zabezpečovací zařízení.....	7
D.2	Železniční sdělovací zařízení.....	8
D.2.1	Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů .....	8
D.2.2	Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ASHS, EZS, atd.) .....	9
E.1	Inženýrské objekty .....	9
E.1.1	Kolejový svršek a spodek.....	9
E.1.4	Mosty, propustky a zdi .....	13
E.3	Trakční a energetická zařízení.....	17
E.3.1	Trakční vedení.....	17
E.3.6	Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů .....	17
E.3.7	Ukolejnění kovových konstrukcí.....	18
E.4	Ostatní inženýrské objekty .....	18
E.4.1	Přeložky sdělovacích zařízení.....	18
E.4.2	Přeložky silnoproudých zařízení .....	18
4.5	Návrh požadavků na postupné provádění a uvádění stavby do provozu .....	19
4.6	Požadavky stavby na zdroje .....	19
4.7	Odvedení povrchových vod.....	19
4.8	Nápojení na dopravní systém .....	20
4.9	Rozsah náhradní výsadby a ozelenění.....	20
4.10	Bezpečnost práce .....	20
4.11	Posouzení stavby z hlediska osob s omezenou schopností pohybu a orientace.....	20
4.12	Podmiňující, vyvolané a související investice .....	20
4.13	Statické výpočty .....	20
5.	Údaje o splnění stanovených podmínek .....	20

---

5.1.	Podmínky rozhodnutí o umístění stavby.....	20
5.2.	Podmínky posuzování vlivů na ŽP.....	20
5.3.	Dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů oproti předcházejícímu stupni .....	20
5.4.	Dodržení schvalovacího a posuzovacího protokolu stavby.....	21
5.5.	Zdůvodnění případných změn .....	21
6.	<i>Příprava pro stavbu</i> .....	21
7.	<i>Výkupy pro stavbu</i> .....	21
8.	<i>Výjimky z předpisů</i> .....	21
9.	<i>Provozní a dopravní technologie</i> .....	21
10.	<i>Vliv stavby na životní prostředí</i> .....	22
11.	<i>Odolnost a zabezpečení stavby</i> .....	24
12.	<i>Energetické výpočty</i> .....	24
13.	<i>Protikoroze ochrana</i> .....	24
14.	<i>Graf dynamického průběhu rychlostí</i> .....	24
15.	<i>Dopravní opatření</i> .....	24
16.	<i>Trvalé a dočasné zábory ZPF a PUPFL</i> .....	25
17.	<i>Úspora energie a ochrana tepla</i> .....	25
18.	<i>Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí</i> .....	25
19.	<i>Ochrana obyvatelstva</i> .....	25
20.	<i>Bezbariérové užívání</i> .....	25

## **1. Všeobecné zhodnocení**

Stavba „Trať 2032 Brno - Vlárský průsmyk st.hr., v úseku odb. Brno Černovice - Brno Slatina (včetně)“ řeší stavebně mezistaniční úseky a žst. tak, aby došlo k vyšší efektivitě a spolehlivosti provozování železniční dopravy, především výrazného snížení rizika pomalých jízd a dopravních výluk na opravné a údržbové práce. To povede k zatraktivnění železniční dopravy pro širokou veřejnost. Rychlé a především pravidelné železniční spojení v silně obydleném prostoru bude směřovat s doplňujícími dopravními systémy ke zlepšení veřejné dopravy v daném regionu. Tím dojde k bezpečnějšímu dodržování taktové železniční dopravy, včetně zkrácení jízdní doby a tím současně i ke zkvalitnění propracovaného Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje.

## **2. Průzkumy a podklady**

### **2.1 Provedené průzkumy, podklady**

Pro potřeby projektčních prací byly použity následující podklady:

- 1) Záměr projektu „Trať 2032 Brno - Vlárský průsmyk st. hr., v úseku odbočka Brno Černovice - Brno Slatina (včetně)“ z 09/2014
- 2) Geotechnický a stavebnětechnický průzkum – GeoTec-GS, a.s., zpracovaný v 02/2015
- 3) Korozní průzkum – První korozní spol. s r.o., zpracovaný v 03/2015
- 4) Geodetické měření – SUDOP BRNO, spol. s r.o. zpracované v 02/2015
- 5) Závěry z konzultací a porad ke zpracování projektu – viz. dokladová část (H.5)
- 6) Platné zákony, vyhlášky, normy a předpisy

### **2.2 Geologické a hydrogeologické poměry**

Z geomorfologického hlediska (Demek 1987) se zájmová lokalita nachází v okrsku Šlapanická pahorkatina. Jedná se o nížinnou pahorkatinu tvořenou neogenními usazeninami a výstupy brněnského plutonu, kulmu a jury. Reliéf je z velké části rovinný, místy, zvláště při okraji vrchovin, přechází do pahorkatiny. Významným prvkem jsou dlouhá a poměrně přímá, 1 – 4 km široká a jen 20 – 40 m hluboké údolí tranzitních toků. Dle výškové členitosti má reliéf charakter ploché pahorkatiny. Nadmořská výška území kolísá v rozsahu 200 až 230 m n. m.

Širší území je tvořeno sedimenty vyplňujícími tzv. karpatskou čelní předhlubeň flyšovým souvrstvím podslezsko-žďánické jednotky. Jedná se převážně o jemnozrnné sedimenty charakteru jílovců, jílu a prachovců, místy s písčitou příměsí.

Dotčená lokalita leží podle Mapy klimatických oblastí Československa (QUITT 1971) v teplé klimatické oblasti T2. Podrobnější charakteristika teplé klimatické oblasti T2 dle Quitta (1971) je charakterizována jako oblast s dlouhým, teplým a suchým létem. Přechodné období je velmi krátké s teplým až mírně teplým jarem i podzimem. Zima je krátká, mírně teplá, suchá až velmi suchá s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Území je charakterizováno sumou teplot nad 10°C, průměrnými ročními srážkami 550-700 mm, pravděpodobností suchých vegetačních období 10 – 20%, průměrnými ročními teplotami 8 – 9 °C a vláhovou jistotou 4 – 7.

Fytogeograficky území leží v oblasti moravského termofytika.

Území zájmové lokality náleží do úmoří Černého moře. Nejvýznamnějším tokem v oblasti je vodní tok Ivanovický potok, který pramení na území městské části Brno -Slatina. Délka toku Říčka dosahuje přibližně 11,4 km.

Nejblíže záměru protéká Ivanovický potok, který předmětná železniční trať nekříží. Protéká obcemi a městskými částmi města Brna: Slatina, Brněnské Ivanovice, Holásky, Rebešovice a Rajhradice. Ivanovický potok se v obci Rajhradice vlévá do řeky Svratky na jejím říčním kilometru 29,4. Stavební činnost nezasahuje do vodního toku Ivanovický potok, ani do záplavového území pro Q100. Číslo hydrogeologického pořadí je 4-15-03-0220.

## **2.3 Geodetické a mapové podklady**

Jako geodetický podklad pro doměření a projekční práce bylo použito geodetické zaměření zpracované firmou SUDOP BRNO, spol. s r.o. podle následujících parametrů:

Použitá metoda:	geodetická
Třída přesnosti mapování:	3
Souřadnicový systém:	S-JTSK
Výškový systém:	Bpv

Při zaměření se vycházelo ze stávajícího drážního PBPP.

V uvedeném úseku jsou polygonové body vybudované v roce 2002 SŽG Olomouc, pracoviště Brno a stabilizovány převážně měřickým hřebem do betonových základů stožárů TV a do parapetů mostů nebo stabilizací nivelačních značek.

Polohové a výškové zaměření svršku, spodku a souvisejících objektů bylo provedeno polární metodou geodetickou skupinou SUDOPu Brno dle Opatření k zaměřování objektů železniční dopravní cesty OR36 a zpracováno ve 3D dle instrukcí pro výměnu dat mezi drážními a mimodrážními organizacemi.

## **3. Ochranná pásma**

### **Ochranná pásma vodních zdrojů:**

Záměr nezasahuje do chráněné oblasti přirozené akumulace vod, ochranných pásem vodních zdrojů, do vodních toků či vodních ploch.

### **Prvky ochrany přírody:**

Stavba se ani okrajově nedotýká žádných prvků ochrany přírody.

### **Ochranné pásmo lesa:**

Stavba se nenachází dle zák. č. 289/1995 Sb., o lesích v ochranném pásmu lesa (50 m od okraje lesa).

### **Ochranné pásmo dráhy:**

Stavba v celém rozsahu (včetně zařízení stavenišť) je navrhována v ochranném pásmu dráhy dle zák. č. 266/1994 Sb. o drahách a dle vyhl. č. 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah. Ochranné pásmo je stanoveno v šířce 60 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy. Dle zápisů v katastru nemovitostí je hranice drážního pozemek vyznačena v koordinačních situacích sv. modrou barvou.

### **Silniční ochranné pásmo:**

Dle zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích a vyhl. č. 104/1997 Sb. jsou silniční ochranná pásma následující:

- dálnice a rychlostní komunikace	100 m od osy krajního jízdního pruhu
- silnice I. třídy	50 m
- silnice II. a III. třídy a místní komunikace II. třídy	15 m

### **Ochranné pásmo elektrického vedení:**

Stavba se dotýká zemních i nadzemních elektrických vedení. Dle zákona č. 485/2000 Sb. je ochranné pásmo souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

zemní kabelové vedení do 110 kV včetně – 1 m

nadzemní neizolované vedení do 35 kV včetně – 7 m  
nadzemní neizolované vedení od 35 kV do 110 kV včetně – 12 m  
nadzemní neizolované vedení od 110 kV do 220 kV včetně – 15 m  
nadzemní neizolované vedení od 220 kV do 400 kV včetně – 20 m

**Ochranné pásmo telekomunikací:**

Stavba se dotýká podzemních telekomunikačních vedení, jejichž ochranné pásmo je dle zákona č. 151/2000 Sb., o telekomunikacích 1,5m od krajního vodiče na obě strany.

**Ochranné pásmo plynovodů:**

Ze zákona č. 670/2004 Sb. (Energetický zákon) je ochranné pásmo 4,0 m od hrany potrubí. Bezpečnostní pásmo je uvedeno v příloze tohoto zákona takto:

- |  |      |
|--|------|
| - Vysokotlaké plynovody do DN 100 včetně | 10 m |
| - Vysokotlaké plynovody do DN 300 včetně | 20 m |

Ochranné pásmo dráhy a další ochranná pásma uvedená výše, která jsou taxativně vymezena, se zejména z důvodu přehlednosti do dokumentace nevyznačují a stavbou se nemění.

**Stavbou nevznikají nová ochranná pásma.**

**Chráněná ložisková území:**

Záměr není v kolizi s žádným dobývacím prostorem, ani chráněným ložiskovým územím.

**Vlivy na lesní a mimolesní zeleň**

Pozemky PUPFL (pozemky určené k plnění funkce lesa) se v těsné blízkosti záměru nenacházejí.

**Vlivy na půdu (ZPF a PUPFL)**

Stavba bude realizována pouze na drážních pozemcích, zábory ZPF a PUPFL nejsou požadovány.

## **4. Koncepce stavby**

Dvoukolejná železniční trať Brno – Veselí nad Moravou je využívána především pro páteřní železniční linky Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje S6 a R6, které ve špičce vytvářejí půlhodinový takt v každém směru. Trať prochází hustou zástavbou města Brna. Trať je z hlediska Zákona o drahách vedena jako trať celostátní, v úseku Brno – Blažovice elektrizována střídavou trakční soustavou 25kV 50Hz.

Trať byla postavena a uvedena do provozu v roce 1887 původně jako jednokolejná.

Stávající objekty, rozvody a zařízení jsou z hlediska svého stavu již výrazně za hranicí své životnosti a tomuto stavu také odpovídají.

Rozhodující stavební objekty a provozní soubory budou realizovány na pozemcích SŽDC, státní organizace a ČD, a.s.

Stávající stav inženýrských sítí, jejich výskyt a polohy byly zhotovitelem projektové dokumentace zjišťovány u jednotlivých správců či vlastníků a na základě jejich vyjádření a poskytnutých podkladů zakresleny. Samostatně jsou dokladovány v části dokumentace H.9.

Kvalita podkladů pro provedení zákresů byla různé úrovně, od velmi přesných a vytyčených v souřadnicích až po zákresy v mapách různých měřítek. Vzhledem k tomu je nutné polohy sítí a to zejména jejich hloubku považovat za informativní a před zahájením stavebnětechnických prací je **nutné je bezpodmínečně vytýčit.**

#### **4.1 Účel stavby**

Účelem stavby je provedení především takových stavebních činností, které povedou k opravě železniční infrastruktury a odstranění propadů traťové rychlosti v daném úseku trati tak, aby byly plně využity možnosti stávajícího trasování trati za využití mezních hodnot parametrů geometrické polohy koleje. Stávající stav je nevyhovující a za hranicí své životnosti. Dojde k lokálním sanacím železničního spodku podél nástupišť a pod žel. přejezdem, včetně pročištění příkopů a obnovení jejich funkcí tak, aby bylo zamezeno poruchám GPK a následným pomalým jízdám. Dále bude opraven nevyhovující stav nástupišť a umělých staveb (propustků a mostů). Výrazně se zvýší komfort pro cestující a zajistí spolehlivé provozování železniční dopravy.

#### **4.2 Obecné technické požadavky na výstavbu**

Projekt stavby respektuje především tyto OTP:

- vyhlášku MMR č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- vyhlášku MPO č. 291/2001 Sb., o tepelně technických a energetických vlastnostech stavebních konstrukcí a budov
- vyhlášku SÚJB č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně

#### **4.3 Architektonické a urbanistické řešení**

Většina stavebních objektů a provozních souborů zařazených do stavby nemá vliv na stávající urbanistické a architektonické prostředí stavby a její nejbližšího okolí. Žádný z objektů železničního uzlu není zapsán v seznamu kulturních památek.

Návrhy technického řešení rekonstrukce žst. byly projednány na výrobních poradách se zástupci objednatele projektové dokumentace a jeho odbornými složkami. Každé jednotlivé technické řešení bylo konzultováno se zástupci provozovatele zařízení a to drážními i mimodrážními a současně byly projednávány všechny podstatné skutečnosti se zástupci místních orgánů, včetně všech dalších neopomenutelných subjektů stavbou dotčených.

Technické řešení je podrobně popsáno u jednotlivých provozních souborů a stavebních objektů v části D a E této dokumentace.

#### **4.4 Popis technického řešení v jednotlivých profesích**

##### **D.1 Železniční zabezpečovací zařízení**

###### **D.1.1. Staniční zabezpečovací zařízení**

###### **PS 02-28-01 žst. Brno-Slatina úprava SZZ**

###### Současný stav zabezpečovacího zařízení

Ve stanici Brno-Slatina je v činnosti staniční zabezpečovací zařízení 2. kategorie dle TNŽ 34 2620, elektromechanické z r. 1947 s kolejovými obvody 50 Hz typu KO 4300. Vnitřní výstroj je umístěna částečně v releové místnosti, zbývající část pak v St.1 a St.2 na zhlavích stanice. Ve stanici se také nachází jeden úrovněový přejezd zabezpečený PZS kategorie 3SNI, typ AŽD71.

V mezistaničním úseku Šlapanice – Brno-Slatina je v činnosti automatické hradlo bez hradla na trati typu AH88 s kolejovými obvody 75 Hz typu KO 3600.

V mezistaničním úseku Brno-Slatina – Brno-Černovice je v činnosti autoblok typu UAB OS - typ AB3-74, centralizovaný do dopravního Brno-Slatina a Brno-Černovice, s kolejovými obvody 75 Hz typu KO 3100.

###### Navrhovaný stav zabezpečovacího zařízení

Ve stanici Brno-Slatina je navrženo ponechání stávajícího staničního zabezpečovacího zařízení. Stávající venkovní prvky a kabelizace staničního zabezpečovacího zařízení budou v místě

kolejových úprav demontovány a po dokončení prací namontovány do stávajících poloh. Stávající návěstidla budou vyměněna za nová dle doporučení správce. Přístupy k reléovým skříním u návěstních bodů budou upraveny. Případné kolize kabelových tras budou řešeny přeložkou.

Úroňový přejezd "B" v km 6,838 bude i nadále zabezpečen stávajícím přejezdovým zabezpečovacím zařízením. U PZS budou pouze propočítány přibližovací úseky pro vyšší traťovou rychlost a následně upraveny místa spuštění výstrahy.

#### **D.1.2. Traťové zabezpečovací zařízení**

##### **PS 01-28-01 t.ú. Brno-Černovice – Brno-Slatina, úprava TZ**

###### Současný stav zabezpečovacího zařízení

V úseku Brno-Slatina – Brno-Černovice je v činnosti traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, UAB OS - typ AB3-74, centralizovaný do dopraven Brno-Slatina a Brno-Černovice, s kolejovými obvody 75 Hz typu KO 3100.

V mezistaničním úseku se nenachází úroňový přejezd.

###### Navrhovaný stav zabezpečovacího zařízení

V mezistaničním úseku Brno-Slatina – Brno-Černovice je navrženo ponechání stávajícího traťového zabezpečovacího zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 UAB s KO 3100.

Rozdělení mezistaničního úseku na oddíly, situování oddílových návěstidel a soustředění výstroje do sousedních dopraven je patrné ze situačního schématu a zůstane stávající (oddílová návěstidla budou vzhledem k jejich technickému stavu vyměněna za nová).

Pro kontrolu volnosti tratě budou sloužit stávající kolejové obvody s frekvencí 75 Hz. Přenos kódu vlakového zabezpečovače není vzhledem k nejvyšší traťové rychlosti 100 km/h požadován.

K propojení vnitřního a vnějšího zařízení a v místech nutných přeložek stávajících kabelových tras budou použity kabely TCEKPFLEZE nebo kabely stejné dimenze jako stávající.

#### **D.2 Železniční sdělovací zařízení**

##### **D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů**

###### **PS 02-14-01 žst. Brno-Slatina, MK**

Náplní objektu je výměna starých a nevyhovujících kabelů a výměna starých venkovních telefonních objektů v žst. Brno – Slatina. Dále se v rámci této výměny upraví ukončení kabelů. Nově budou kabely ukončeny v technologické místnosti VB na zářezových páscích v nové 19" skříně, která bude dodána v rámci tohoto PS.

V rámci místní kabelizace se položí i dvě rezervní HDPE trubky směrem k žst. Šlapanice po konec stavby.

###### **PS 50-14-01.1.1 t.ú. Brno-Černovice - Brno-Slatina, přenosové zařízení**

V rámci stavby je zásadním způsobem rekonstruována telekomunikační páteř – přenosové zařízení - podél předmětného traťového úseku tak, aby vyhovovala současným a budoucím potřebám přenosů souvisejících technologických zařízení (sděl., silnoproud, DŘT).

V rámci tohoto dílčího PS bude realizován na stávajícím optickém kabelu (16vl.) a novém optickém kabelu 36vl. (úsek Brno-Černovice – Brno-Slatina) nový přenosový trakt MPLS mezi ATÚ Brno Maloměřice a žst. Slatina. V žst. Slatina v technologické místnosti VB bude tento přenosový trakt ukončen novým přenosovým uzlem realizovaným v technologii MPLS. Řešena je návaznost na stávající přenosovou síť SDH, vybudované v rámci předchozích staveb. Tento nový přenosový trakt MPLS bude realizován v úrovni 1GbE. Nový přenosový uzel MPLS v žst. Brno-Slatina bude doplněn

novým datovým přepínačem pro multiplikaci IP portů technologické LAN. Předmětem výstavby v tomto PS bude i nový zdroj zálohovaného napájení 48V DC v žst. Brno-Slatina.

V rámci předmětného PS bude rovněž přemístěno stávající přenosové zařízení PDH PCM30U v žst. Brno-Slatina z objektu Okrsku SDC do technologické místnosti VB Brno-Slatina.

Na straně ATÚ Maloměřice bude pro připojení nového přenosového uzlu Slatina provedeno ve stávajícím „velkém“ rámu přenosového zařízení SDH ONS 15454 doplnění optického modulu (SFP) 1GbE do stávající Eth. karty. Stávající přenosový uzel ONS15454 bude dále doplněn novým MPLS routerem z důvodu vazby přenosového traktu SDH na přenosový trakt MPLS.

#### **PS 50-14-01.1.2 t.ú. Brno-Černovice - Brno-Slatina, přenosové zařízení, hlavní kabelová trasa**

Náplní objektu je vybudování hlavní kabelové trasy mezi začátkem stavby (žkm 2,528) a VB žst. Brno – Slatina. Tato nová trasa je vybudována z důvodu, že stávající trasy (sdělovací, zabezpečovací, 6kV) budou ve značném rozsahu dotčeny stavebními pracemi, zejména úpravou žel. spodku a odvodnění a musí se přeložit. Větší část HKT bude vybudována před zahájením prací na žel. spodku.

V rámci tohoto PS se položí HDPE trubka mezi začátkem stavby a žst. Brno – Slatina. Dále se mezi Hradlem Černovice a žst. Brno – Slatina zafoukne nový optický kabel 48vl. Traťový kabel, spojovací metalický kabel a rezervní HDPE trubka se do HKT položí v rámci SO řešící přeložky. HKT bude dimenzována i pro pokládku kabelu 6kV a zabezpečovacích kabelů. Tyto pokládky jsou řešeny v samostatných PS a SO.

#### **D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ASHS, EZS, atd.)**

##### **PS 02-14-02 žst. Brno-Slatina sdělovací zařízení**

V rámci tohoto objektu se v žst. Brno-Slatina v technologické místnosti do nové 19" skříně přesunou stávající hodiny. Vymění se podružné hodiny ve výpravní budově a dopravní kanceláři. Dále se do 19" skříně přesune rozhlasová ústředna s rozvodem a zdroji. Také se vymění rozhlasové reproduktory na výpravní budově. Dále se upraví zdroje pro zapojovač a pro náhradní zapojovač a také se přemístí rozvod pro zapojovač.

## **E.1 Inženýrské objekty**

### **E.1.1 Kolejový svršek a spodek**

Výměnou žel. svršku, lokální sanací žel. spodku a obnovením funkce drážních příkopů budou docíleny tyto rychlostní parametry:

ve směru staničení (km)	rychlost (km/hod) pro I = 100 mm	rychlost (km/hod) pro I = 130 mm	poznámka
2,627	90 (70)	90 (70)	-
3,065	100 (70)	100 (70)	-
3,248	(100)	(100)	-
8,125	80	80	-
proti směru staničení (km)	rychlost (km/hod) pro I = 100 mm	rychlost (km/hod) pro I = 130 mm	poznámka
8,125	100	100	
3,360	90 (70)	90 (70)	
2,627	60(40)	-	

Poznámka: údaj v závorce platí pro vozidla kategorie přechodnosti 3

---

**SO 01-16-01 t.ú. Brno-Černovice – Brno-Slatina, železniční spodek**

*Stávající stav:*

*Těleso železničního spodku je v zářezu, místy přechází v odřez a na konci úseku je tvořeno náspem. Železniční těleso je převážně tvořeno nepropustnými zeminami a je částečně porostlé náletovými dřevinami. Drážní příkopy jsou nezpevněné. Mezi km 3,917 - km 4,235 je podél koleje č. 1 zřízen povrchový zpevněný příkop pomocí betonových tvárnic. Převážná část drážních příkopů již neplní svoji funkci.*

*Nový stav:*

V rámci tohoto objektu bude obnoveno odvodnění železničního spodku. Železniční spodek bude bez zásahu, pouze od km 4,650 do km 4,750, kde je prokázána nestabilita podloží, bude provedena nová konstrukce pražcového podloží ve skladbě 200 mm štěrkodrti fr. 0/32 a 420 mm na místě zlepšené zemní plně. Pod silničním nadjezdem, od km 2,675 do km 2,720, bude na zemní pláň položena geotextilie. Po snesení kolejového lože bude mimo sanovaná místa provedena zemní pláň, která je totožná s plání železničního spodku, ve sklonu 4%. Obnova odvodnění bude spočívat převážně v obnovení stávajících nezpevněných příkopů, případně stržením zemní plně a odvedením vody na těleso železničního spodku. Část příkopů bude z důvodu stísněných poměrů (zářezy, stožáry TV, prostory pod mostními objekty, sklony nižší než dovolují dané předpisy) zpevněna pomocí příkopových tvárnic, příkopových zídek a v prostoru opěrné zdi (3,224 – 3,518) za rubem římsy pomocí melioračního žlábků. Před zaústěním do příkopových zídek bude provedena odkalovací jámka. Pod silničním nadjezdem v km 3,917 a v km 4,944, bude z důvodu velmi stísněných poměrů příkop podél koleje č. 2 zatrubněn. Od km 4,169 do km 4,883 bude z důvodu souběhu vlečkové koleje, zřízen trativod podél koleje č. 2. Trativod bude vyústěn do nezpevněného příkopu, kdy vyústění bude odlážděno lomovým kamene do betonu. Před začátkem úseku budou příkopy navázány na stávající odvodnění. Vyústění bude provedeno do propustků, navázáno na stávající fungující systém odvodnění, případně vyvedeno volně na terén, dle reliéfu krajiny, kde dojde k přirozenému vsaku. Součástí objektu je kácení a náhradní výsadby.

**SO 01-17-01 t.ú. Brno-Černovice – Brno-Slatina, železniční svršek**

*Stávající stav:*

*Směrové poměry nejsou složité, jsou tvořeny o min poloměru 499 m a max. 4004 m. Trať stoupá ve sklonu cca 12‰. Min. sklon -0,59‰, Bezстыkovou kolej tvoří železniční svršek koleje č. 1 typu S49 na převážně betonových pražcích SB5. Železniční svršek koleje č. 2 typu S49 a T na převážně betonových pražcích SB5 a SB3. Rychlost v daném úseku je 80 km/hod v obou směrech. Životnost podkladnic a části kolejnic již vypršela. Kolejové lože je zaneseno.*

*Nový stav:*

Předmětem tohoto objektu je výměna železničního svršku a zvýšení traťové rychlosti. Vzhledem k tomu je zvýšení rychlosti zrealizováno s využitím maximálních nedostatků převýšení. Zvýšení rychlosti ve směru staničení bude od km 2,627 do km 3,065 - 90 km/hod a od km 3,065 – 5,705 100 km/hod. Směrové vyrovnání je provedeno v převážné části úseku do osy os, tak, aby výstavba mohla začít buď v jedné, nebo druhé koleji. Osová vzdálenost kolejí je na ZÚ úseku stažena z cca 4,2 m, na 4,0 m pomocí nesoustředných směrových oblouků. Změna osově vzdálenosti ze 4,0 m na 4,75 m ve stanici je navržena pomocí abnormální přechodnice. Min. poloměr směrového oblouku bude 496 m a max. 4004 m. Trať stoupá v max. sklonu 12,42‰ a min. 0,59‰. Menší sklony jsou v prostoru vlečkového kolejíště. Nový železniční svršek bude tvořen kolejnicemi 49 E1 na betonových pražcích B91 S/2 s pružným upevněním W14. Kolej bude svařena do bezстыkové koleje v celém úseku dle SŽDC S3/2. Pročištěné a doplněné kolejové lože bude vytvořeno dle SŽDC S3/2.

V prostoru mimo sanaci železničního spodku bude zřízen nový povrch drážních stezek. Dále bude provedeno zajištění prostorové polohy koleje zajišťovacími značkami dle předpisu SŽDC S3.

#### **SO 02-16-01 žst. Slatina, železniční spodek**

*Stávající stav:*

*Těleso železničního spodku je převážně v úrovni terénu. Železniční spodek je převážně tvořen nepropustnými zeminami. V dnešním stavu je funkční odvodnění v prostoru brněnského zhlaví. V ostatní části stanice je již odvodnění nefunkční. Předpokládá se zanesení materiálem z nástupiště, případně degradace materiálu trativodů.*

*Nový stav:*

V rámci tohoto objektu bude obnoveno odvodnění prostoru výměny kolejového roštu. Železniční spodek bude v obou kolejových zhlaví bez zásahu, pouze v kolejích č. 1 a č. 2 bude od km 5,98 do km 6,38, v koleji č. 4 od km 6,008 do km 6,408, kde je prokázána nestabilita podloží, provedena nová konstrukce pražcového podloží ve skladbě 200 mm štěrkodrti fr. 0/32 a 420 mm na místě zlepšené zemní pláň. Po snesení kolejového lože bude mimo sanovaná místa provedena zemní pláň, která je totožná s plání železničního spodku, ve sklonu 4%. Obnova odvodnění bude spočívat ve zřízení trativodů částečně mezi kolejemi č. 1 a č. 2 od km 5,965 do km 6,008, který bude zaústěn do stávajícího funkčního odvodnění brněnského zhlaví pomocí trativodů. Dále bude z důvodu sanace pražcového podloží zřízeno odvodnění pomocí trativodů mezi kolejemi č. 1 a 3 a zároveň mezi kolejemi č. 2 a 4 od km 6,008 do km 6,468 a od km 6,475 do km 6,749. Tyto trativody jsou zaústěny do propustku v km 6,469. Šlapanické zhlaví bude bez zásahu.

#### **SO 02-17-01 žst. Slatina, železniční svršek**

*Stávající stav:*

*Stanice obsahuje hlavní koleje č. 1 a 2, dvě předjízdny koleje č. 3 a 4, manipulační koleje č. 5, 6 a 7 a kusé koleje č. 8, 10 a 12. Dále jsou do brněnského zhlaví napojeny vlečkové koleje vl. SAKO, vl. AREAL, do šlapanického zhlaví jsou napojeny vlečky BRNO – Slatina a vl. LETIŠTĚ Brno. U koleje č. 6 je rampa. Výpravní budova je situována po levé straně ve směru staničení u koleje č. 6. Výhybky dotčené touto stavbou jsou na šlapanickém zhlaví jednoduché JS49 1:9 – 300 na dřevěných pražcích s tuhým upevněním. Výhybky do kolejí č. 4 a č. 3 jsou obloukové, do koleje č. 3 Obl-oS49 1:7,5 – 190 (500/307). Výhybky jsou svařeny. Na brněnském zhlaví jednoduché JS49 1:9 – 300 na dřevěných pražcích s tuhým upevněním. Výhybky do koleje č. 3 JS49 1:7,5 – 190 a výhybka do koleje č. 4 JS49 1:9 – 190. Výhybky jsou většinou svařeny, kromě výhybek v kolejích č. 3 a č. 4.*

*Ve stavbou dotčených kolejích je železniční svršek typu S49 na betonových pražcích SB 5, místy na dřevěných pražcích s tuhým upevněním. V dotčených kolejích je železniční svršek na pokraji životnosti včetně kolejnicových podpor. U výhybek nutno částečně vyměnit dřevěné výhybkové pražce a některé ocelové součásti.*

*Nový stav:*

Předmětem tohoto objektu je výměna železničního svršku v kolejích č. 1, 2 a 4 mezi kolejovými zhlavími a směrové a výškové vyrovnaní koleje č. 3 včetně pročištění kolejového lože v místě stávajícího nástupiště. Součástí bude zvýšení rychlosti v hlavních kolejích. Vzhledem k tomu je zvýšení rychlosti zrealizováno s využitím maximálních nedostatků převýšení. Zvýšení rychlosti bude od km 5,705 do km 7,001 100 km/hod. Směrové vyrovnaní je provedeno tak, aby bylo dosaženo osové vzdálenosti 4,75 m pro umístění nástupiště a odvodnění pomocí trativodů a zároveň se respektovalo zachování polohy výhybek, u kterých byl požadavek na jejich ponechání. U obou zhlaví se uvažuje pouze s výškou a směrovou úpravou s ponecháním výhybek. U jednotlivých výhybek je stanovena pouze ojedinělá výměna dřevěných pražců a ocelových částí. Z důvodu výměny kolejového

roštu se uvažuje se směrovou a výškovou úpravou v nutném rozsahu pro navázání na stávající zhlaví. Za brněnským zhlavím navazuje za přímou levostranný směrový oblouk s přechodnicemi o poloměru  $R_1 = 1000$  m, pokračuje přímá a z důvodu ponechání výhybek ve stávající poloze, navazuje na přímou směrový oblouk o poloměru  $R_1 = 70\,000$  m.

Trať v brněnském zhlaví stoupá ve sklonu 5,58‰, dále stoupá 1,02‰, klesá 2,31 ‰, stoupá 0,88‰ a ve šlapanickém zhlaví stoupá 3,52‰. Nový železniční svršek bude tvořen kolejnicemi 49 E1 na betonových pražcích B91 S/2 s pružným upevněním W14. Navíc bude vyměněn železniční svršek v místě přejezdu v km 6,838. V místě přejezdu a příchoďů na nástupiště budou použito drobné kolejivo s antikorozií úpravou. Kolej bude svařena do bezстыkové koleje v celém úseku dle SŽDC S3/2. Nové uzavřené kolejové lože bude vytvořeno dle SŽDC S3/2. Drážní stezky budou v místech navázání na stávající kolejiště provedeny v max. sklonu 12%. Dále bude provedeno zajištění prostorové polohy koleje zajišťovacími značkami dle předpisu SŽDC S3.

#### **SO 03-16-01 t.ú. Brno-Slatina – Šlapanice, železniční spodek**

*Stávající stav:*

*Těleso železničního spodku je v úrovni terénu a přechází v zářez. Železniční těleso je převážně tvořeno nepropustnými zeminami a je částečně porostlé náletovými dřevinami. Drážní příkopy jsou nezpevněné. Převážná část drážních příkopů již neplní svoji funkci.*

*Nový stav:*

V rámci tohoto objektu bude obnoveno odvodnění železničního spodku do lomu nivelety v km 7,497. Železniční spodek bude bez zásahu. Po snesení kolejového lože bude mimo sanovaná místa provedena zemní pláň, která je totožná s plání železničního spodku, ve sklonu 4%. Obnova odvodnění bude spočívat v obnovení stávajícího nezpevněného příkopu po levé straně ve směru staničení. Příkop bude zaústěn do propustku v km 6,876. Mezi kolejí č. 1 a vlečkovou kolejí LETIŠTĚ, bude z důvodu souběhu kolejí zřízen trativod. Trativod bude vyústěn do šachty propustku v km 6,876 Součástí objektu je kácení a náhradní výsadby.

**Zbylá část odvodnění do konce úseku bude provedena v rámci samostatné stavby OŘ Brno.**

#### **SO 03-17-01 t.ú. Brno-Slatina – Šlapanice, železniční svršek**

*Stávající stav:*

*Směrové poměry nejsou složité, jsou tvořeny obloukem o min. poloměru 498 m a přímou. Trať stoupá ve sklonu cca 3‰ a klesá cca 1,7‰, Bezстыkovou kolej tvoří železniční svršek koleje č. 1 typu S49 na převážně betonových pražcích SB8P, železniční svršek koleje č. 2 typu S49 na převážně betonových pražcích SB8P. Rychlost v daném úseku je 80 km/hod v obou směrech. Životnost podkladnic a části kolejnic již vypršela. Kolejové lože je zaneseno.*

*Nový stav:*

Předmětem tohoto objektu je výměna železničního svršku a zvýšení traťové rychlosti. Vzhledem k tomu je zvýšení rychlosti zrealizováno s využitím maximálních nedostatků převýšení. Zvýšení rychlosti bude od km 7,001 do km 8,125 - 100 km/hod, kde navazuje na připravovanou investici „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Brno-Slatina – Blažovice“. Směrové vyrovnání je provedeno v převážné části úseku do osy os, tak, aby výstavba mohla začít buď v jedné, nebo druhé koleji. Osová vzdálenost kolejí je na ZÚ za šlapanickým zhlavím stažena z 4,75 m na 4,0 m pomocí abnormální přechodnice. Na konci úseku bude provedeno navázání na stávající stav pomocí kolejového „S“. V úseku se nachází levostranný složený oblouk o min poloměrech 488 m a 498 m Trať stoupá ve sklonu 4,29‰, 2,07‰ a klesá ve sklonu 2,06‰ a 2,48‰. Nový železniční svršek bude za kolejovou spojkou tvořen kolejnicemi 60 E2 na betonových pražcích B91 S/1 s pružným upevněním

W14. Přejechod z kolejnice S49 na 60 E1 bude proveden pomocí přechodových kolejnic. Kolej bude svařena do bezстыkové koleje v celém úseku dle SŽDC S3/2. Nové kolejové lože bude vytvořeno dle SŽDC S3/2. Bude zřízen nový povrch drážních stezek. Dále bude provedeno zajištění prostorové polohy koleje zajišťovacími značkami dle předpisu SŽDC S3.

#### **SO 50-17-01.1 t.ú. Brno-Černovice - Brno-Slatina, výstroj trati**

Stávající výstroj trati bude snesena a nahrazena novou. Výstroj trati bude kromě rychlostníků osazena na sloupy trakčního vedení. Výstroj trati v rámci výstavby bude součástí jednotlivých objektů železničního svršku.

### **E.1.2 Nástupiště**

#### **SO 02-16-02 Žst. Brno-Slatina, nástupiště**

*Stávající stav:*

*V žst. Slatina se nachází čtyři úrovněová nástupiště se zpevněnou hranou. Nástupní hrany jsou u kolejí č. 1, 2, 3 a 4. Přístupy na nástupiště jsou od výpravní budovy a od nákladové rampy. Konstrukce je tvořena betonovými panely.*

*Nový stav:*

Je navrženo ponechání pouze tří úrovněových nástupišť se stávající výškou nástupištní hrany 200, 250 a 250 mm o délce 170 m. Nástupiště u koleje č. 1 je od km 5,986 a u koleje č. 2 a č. 4 od km 6,104. Konstrukce nástupišť bude tvořena konzolovou deskou se zámkou, nástupištními tvárnici TISCHER, úložný blok U65 na podkladním betonu a podkladní vrstvě štěrkodrti. Stávající poloha přístupů je z důvodu rozhledových poměrů zachována. Na nástupiště u koleje č. 1 bude pouze jeden přístup od výpravní budovy. U zbylých soustředných nástupišť je přístup z čela od výpravní budovy a další od rampy u koleje č. 6. Stávající přechodové konstrukce budou sneseny a nahrazeny celopryžovými včetně prostoru v koleji č. 6, kde budou provedeny nutné úpravy železničního svršku pro osazení přechodových panelů. V rámci tohoto objektu bude zřízen nový orientační systém.

### **E.1.3 Železniční přejezdy**

#### **SO 02-17-02 Železniční přejezd v km 6,838**

*Stávající stav:*

*Úrovněový železniční přejezd přes 3 koleje je v žst. Brno Slatina umístěn mezi zhlavím a spojkami traťových kolejí č. 1, 2 na šlapanické straně a převádí ulici Slatinka. Přejezd P7897 je zabezpečen světelnými výstražníky bez závor. Stávající přejezdová konstrukce je tvořena betonovými přejezdovými panely, na které navazuje asfaltový kryt. Konstrukce nevykazuje žádné poruchy.*

*Nový stav:*

Nová přejezdová konstrukce bude provedená pouze v kolejích č. 1 a č. 2. V prostoru vlečky LETIŠTĚ Brno bude ponechána stávající. Přejezdová konstrukce bude tvořena celopryžovými přejezdovými panely. Volná šířka přejezdu bude minimálně 5,0 m. V koleji č. 1 a č. 2 bude obnoven železniční svršek. Uvažuje se s navázáním na stávající vozovku s asfaltovým krytem. Rozhledové poměry, pro případ poruchy zabezpečovacího zařízení pro rychlost drážního vozidla 10 km/h, jsou vyhovující. Odvodnění ani sanace železničního spodku nebude prováděna.

### **E.1.4 Mosty, propustky a zdi**

#### **SO 01-19-01 Propustek v km 2,765**

Stávající stav

Propustek o jednom otvoru převádí 2 koleje přes občasný vodní tok v širé trati v mezistaničním úseku Brno Černovice - Brno Slatina. Trať na propustku je v oblouku  $R=600\text{m}$ ,  $D=52\text{mm}$  pro osu koleje č.1 a  $R=604\text{m}$ ,  $D=52\text{mm}$  pro osu koleje č.2. Niveleta koleje č.1 stoupá 11,35‰ ve směru staničení a koleje č.2 stoupá 12,70‰ ve směru staničení. Svršek na propustku je tvaru S49 na betonových pražcích. Úhel křížení je  $87^\circ$ . Traťová rychlost je  $80\text{kmh}^{-1}$ .

Nosná konstrukce je tvořena betonovou deskou se zabetonovanými kolejnicemi tloušťky 220mm ve středu desky a 190mm v místě uložení. Deska je uložena na opěrách. Volná výška je 0,455m. Kolmá světlost je 1,00m. Tloušťka kolejového lože je 563mm pod kolejí č.2 a 488mm pod kolejí č.1. Římsy jsou betonové šířky 500mm, přesazené 100mm.

Spodní stavbu tvoří betonové masivní opěry. Opěry mají tloušťku 1000mm. Založení opěr je plošné pomocí základového pasu proměnné tloušťky 730-800mm a šířky 1200mm. Délka opěr je 8,750m.

Beton říms a čelních zídek je degradován a zarůstá mechem. Prostor pod mostním objektem je zanesen na výšku cca 550-750mm.

Zatížitelnost stávající nosné konstrukce  $Z_{UIC}=0,66$ .

#### Nový stav

Jelikož zatížitelnost stávajícího propustku je nevyhovující, bude provedena výměna stávající nosné konstrukce za ŽB trubicí propustek.

Nosnou konstrukci propustku tvoří železobetonové trouby DN1000 v délkách po 1,0m. Jednotlivé trouby jsou pro spojování opatřeny perem a drážkou se zabudovaným integrovaným gumovým těsněním. Ukončení je tvořeno prefabrikáty se šikmými čely.

Nově navržený propustek je situován v místě původního propustku.

Rub trub bude ve styku se zemí opatřen asfaltovým nátěrem a geotextilií.

### **SO 01-19-02 Propustek v km 3,178**

#### Stávající stav

Propustek o jednom otvoru převádí 2 koleje přes občasný vodní tok v širé trati v mezistaničním úseku Brno Černovice - Brno Slatina. Trať na propustku je v oblouku  $R=504\text{m}$ ,  $D=102\text{mm}$  pro osu koleje č.1 a  $R=500\text{m}$ ,  $D=102\text{mm}$  pro osu koleje č.2. Niveleta koleje č.1 stoupá 11,35‰ ve směru staničení a koleje č.2 stoupá 11,00‰ ve směru staničení. Svršek na propustku je tvaru S49 na betonových pražcích. Úhel křížení je  $89^\circ$ . Traťová rychlost je  $80\text{kmh}^{-1}$ .

Nosná konstrukce je tvořena kamennými deskami tloušťky 300mm. Deska je uložena na kamenných opěrách. Volná výška je 0,527m. Kolmá světlost je 1,00m. Konstrukce je přesypaná. Tloušťka přesypávky je 3004mm pod kolejí č.2 a 2756mm pod kolejí č.1. Římsa je kamenná šířky 600mm, přesazená 100mm.

Na levé straně byl propustek rozšířen v roce 1939, rozšíření je tvořeno betonovou deskou se zabetonovanými kolejnicemi tloušťky 220mm. Deska je uložena na betonových opěrách.

Spodní stavbu tvoří kamenné masivní opěry pod částí s kamennými deskami. Opěry mají tloušťku 800mm. Založení opěr je plošné pomocí základového pasu proměnné tloušťky 700-950mm a šířky 2600mm. Délka opěr je 15,480m.

Opěry pod částí se zabetonovanými kolejnicemi jsou betonové masivní. Opěry mají tloušťku 800mm. Založení opěr je plošné pomocí základového pasu proměnné tloušťky 800-1100mm a šířky 2600mm. Délka opěr je 4,100m.

Na výtokové straně propustek navazuje na betonovou šachtu, do které ústí povrchové odvodnění rychlostní komunikace souběžné s touto tratí a následně je voda odváděna navazujícím propustkem DN800.

Prostor pod mostním objektem je zanesen na výšku cca 0-300mm.

#### Nový stav

V rámci stavby bude provedena sanace betonové šachty na výtoku a pročištění vtoku v návaznosti na nově situované příkopy odvodnění železničního spodku.

Jelikož zatížitelnost stávajícího propustku je nevyhovující, bude provedena výměna stávající nosné konstrukce za ŽB trubní propustek. **Tato výměna bude však provedena v rámci samostatné stavby OŘ Brno.**

#### **SO 01-19-03 Propustek v km 3,317**

##### Stávající stav

Propustek o jednom otvoru převádí 2 koleje přes občasný vodní tok v širé trati v mezistaničním úseku Brno Černovice - Brno Slatina. Trať na propustku je v přímé pro osu kolejí č.1 i 2. Niveleta kolejí č.1 i 2 stoupá 13‰ ve směru staničení. Svršek na propustku je tvaru S49 na betonových pražcích. Úhel křížení je 90°. Traťová rychlost je 80kmh<sup>-1</sup>.

Původní nosná konstrukce z roku 1921 je tvořena kamennou deskou. Propustek je světlé šířky 1,0m a volné výšky 0,8m. Nosná konstrukce z roku 1939 (prodloužení propustku na levou stranu) je tvořena betonovou deskou se zabetonovanými kolejnicemi tloušťky 220mm ve středu desky a 190mm v místě uložení. Volná výška je 1,05-1,18m. Kolmá světlost je 1,00m. Tloušťka kolejového lože je 339mm pod kolejí č.2 a 339mm pod kolejí č.1. Římsa vlevo je betonová šířky 500mm, přesazená 100mm. Vpravo je původní zakončení vtoku propustku z kamene lícující s terénem.

Spodní stavbu z roku 1939 (prodloužení propustku na levou stranu) tvoří betonové masivní opěry. Opěry mají tloušťku 800mm. Založení opěr je plošné pomocí základového pasu proměnné tloušťky 1430 – 1300mm a šířky 2600mm. Délka opěr je 3,3m. Kamenné opěry z roku 1921 jsou tloušťky 800mm a jsou založené na kamenném základu šířky 2600mm a výšky 1090mm.

Na výtokové straně propustek navazuje na betonovou šachtu, do které ústí povrchové odvodnění rychlostní komunikace souběžné s touto tratí a následně je voda odváděna navazujícím propustkem DN800mm.

Materiál římsy a čelní zídky je degradován a zarůstá mechem. Na levé straně propustek ústí do šachty, která degraduje a zarůstá mechem. Prostor pod mostním objektem je zanesen na pravé straně na výšku cca 250mm.

##### Nový stav

V rámci stavby bude provedena sanace betonové šachty na výtoku a pročištění vtoku v návaznosti na nově situované příkopy odvodnění železničního spodku.

Jelikož zatížitelnost stávajícího propustku je nevyhovující, bude provedena výměna stávající nosné konstrukce za ŽB trubní propustek. **Tato výměna bude však provedena v rámci samostatné stavby OŘ Brno.**

#### **SO 01-19-04 Propustek v km 5,196**

##### Stávající stav

Propustek o jednom otvoru převádí 2 koleje přes občasný vodní tok v širé trati v mezistaničním úseku Brno Černovice - Brno Slatina. Trať na propustku je v přímé. Niveleta kolejí č.1 stoupá 3,20‰ ve směru staničení a kolejí č.2 stoupá 3,50‰ ve směru staničení. Svršek na propustku je tvaru S49 na betonových pražcích. Úhel křížení je 89°. Traťová rychlost je 80kmh<sup>-1</sup>.

Nosná konstrukce je tvořena betonovou klenbou pod kolejí č.1 tloušťky 250mm ve vrcholu klenby a 350mm v místě uložení. Volná výška je 1,300m. Kolmá světlost je 1,80m. Tloušťka kolejového lože je 1192mm pod kolejí č.1. Římsy jsou betonové šířky 500mm, přesazené 100mm.

Nosná konstrukce byla v roce 1938 rozšířena pod kolejí č.2 betonovou klenbou tloušťky 500mm ve vrcholu klenby a 600mm v místě uložení. Volná výška je 0,787m. Kolmá světlost je 1,80m. Tloušťka kolejového lože je 870mm pod kolejí č.2. Římsy jsou betonové šířky 500mm, přesazené 100mm.

Zábradlí na obou stranách je tvořené jednou příclí a madlem výšky 1000mm.

Beton říms, čelních zídek a NK je degradován, konstrukce prosakuje. Prostor pod mostním objektem je částečně zanesen. Objekt nemá zajištěný odtok.

Zatížitelnost stávající nosné konstrukce  $Z_{UIC}=1,22$ .

#### Nový stav

Jelikož šířkové uspořádání stávajícího propustku je nevyhovující, bude provedena výměna stávající nosné konstrukce za ŽB trubní propustek.

Nosnou konstrukci propustku tvoří železobetonové trouby DN1200 v délkách po 1,0m. Jednotlivé trouby jsou pro spojování opatřeny perem a drážkou se zabudovaným integrovaným gumovým těsněním. Ukončení je tvořeno prefabrikáty se šikmými čely.

Nově navržený propustek je situován v místě původního propustku.

Bude provedeno pročištění stávajícího odtoku propustku.

Rub trub bude ve styku se zemínou opatřen asfaltovým nátěrem a geotextilií.

### **SO 01-19-05 Most v km 5,220**

Most převádí železniční trať přes Ivanovický potok, je o jednom otvoru ve dvou kolejích. Most je s nosnou konstrukcí železobetonovou rámovou deskovou, délka mostu 10,3m, délka přemostění 3,00m, šířka 25,78m, se stavební výškou 2,85m, výšky 4,85m.

Zábradlí rezivé, římsa porostlá mechem, popraskaná, vnitřní betonové plochy mírně povrchově degradované, keře na svazích.

Křídla jsou rovnoběžná, železobetonová, bez poruch.

Stavební stav: K2/S2.

Nový stav: bude provedena obnova betonových ploch, nová ŽB římsa, nové ocelové zábradlí, odstranění náletové vegetace nad římsou.

### **SO 02-19-01 Propustek v km 6,469**

#### Stávající stav

Propustek o jednom otvoru převádí 7 kolejí přes občasný vodní tok ve staničním úseku Brno Slatina. Trať na propustku je v přímé. Niveleta koleje č.1 klesá 1,27‰ ve směru staničení. Svršek na propustku je tvaru S49 na betonových pražcích. Úhel křížení je 90°. Traťová rychlost je 80kmh<sup>-1</sup>.

Nosná konstrukce z roku 1921 je tvořena betonovou deskou se zabetonovanými kolejnicemi tloušťky 180mm ve středu desky a 150mm v místě uložení. Volná výška je 2,1m ve středu propustku. Kolmá světlost je 1,00m. Tloušťka kolejového lože je pod kolejemi č. 1 - 6 350mm. Římsa vlevo je betonová šířky 500mm, přesazené 100mm

Spodní stavbu tvoří betonové masivní opěry. Opěry mají tloušťku 1150mm. Založení opěr je plošné, pro každou opěru zvlášť, pomocí základového pasu stálé tloušťky 1500mm a šířky 1300mm. Délka opěr je 48,60m.

#### Nový stav

V rámci stavby bude provedeno doplnění třetího madla na zábradlí na obou římsách a nová protikoroze ochrana zábradlí.

Jelikož zatížitelnost stávajícího propustku je nevyhovující, bude provedena výměna stávající nosné konstrukce za ŽB trubní propustek. **Tato výměna bude však provedena v rámci samostatné stavby OŘ Brno.**

### **SO 02-19-02 Propustek v km 6,874**

#### Stávající stav

Propustek o jednom otvoru převádí 3 koleje přes občasný vodní tok v širé trati ve staničním úseku Brno Slatina. Trať na propustku je v přímé. Niveleta koleje č.1 stoupá 3,00‰ ve směru

staničení. Svršek na propustku je tvaru S49 na betonových pražcích. Úhel křížení je 90°. Traťová rychlost je 80kmh<sup>-1</sup>.

Nosná konstrukce z roku 1921 je tvořena betonovou deskou se zabetonovanými kolejnicemi tloušťky 180mm ve středu desky a 150mm v místě uložení. Volná výška je 1,09m ve středu propustku. Kolmá světlost je 0,6m. Tloušťka kolejového lože pod kolejemi č.1-3 je 370mm. Římsy jsou betonové šířky 450mm, nepředsazené.

Spodní stavbu tvoří betonové masivní opěry. Opěry mají tloušťku 900mm. Založení opěr je plošné pomocí základového pasu stálé tloušťky 1000mm a šířky 1200mm. Délka opěr je 11,37m.

Zábradlí na levé straně je tvořené jednou příčlím a madlem výšky 1100mm.

Beton říms, čelních zídek a NK je degradován, konstrukce prosakuje. Objekt nemá zajištěný odtok. Oblast výtoku je zaházena zeminou.

#### Nový stav

Jelikož šířkové uspořádání stávajícího propustku je nevyhovující, bude provedena výměna stávající nosné konstrukce za ŽB trubní propustek.

Nosnou konstrukci propustku tvoří železobetonové trouby DN800 v délkách po 1,0m. Jednotlivé trouby jsou pro spojování opatřeny perem a drážkou se zabudovaným integrovaným gumovým těsněním. Ukončení je tvořeno prefabrikáty se šikmými čely.

Nově navržený propustek je situován v místě původního propustku.

Bude provedeno pročištění stávajícího odtoku propustku

Rub trub bude ve styku se zeminou opatřen asfaltovým nátěrem a geotextilií.

### **E.3 Trakční a energetická zařízení**

#### **E.3.1 Trakční vedení**

**SO 01-01-01 t.ú. Brno-Černovice - Brno-Slatina, trakční vedení**

**SO 02-01-01 žst. Brno-Slatina, trakční vedení**

**SO 03-01-01 t.ú. Brno-Slatina - Šlapanice, trakční vedení**

V rámci stavby dojde dle rozsahu kolejových úprav ke směrové regulaci sestavy TV u závěsu na příslušném stožáru v dotčeném traťovém úseku (resp. regulaci závěsů na bráně v části žst. Brno-Slatina a v části t.ú. Slatina - Šlapanice), pouze v místech s větším posunem os koleje č.1 resp. 2 než 10 cm je navržena výměna příslušné konzoly TV.

#### **E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů**

**SO 02-06-01 žst. Slatina, přeložky rozvodů nn a osvětlení**

Předmětem tohoto objektu je úprava osvětlení v žst. Brno-Slatina ve střední části, kde bude provedena výměna stávajících nástupišť a sanace žel. spodku. Při provádění stavebních prací budou poškozeny stávající kabelové rozvody osvětlení a dále stávající osvětlovací stožáry JŽ.

Pro osvětlení střední části stanice s nástupišti bude nově použito LED svítidel o výkonu 156W umístěných na stávajících podpěrách trakčního vedení. Svítidla budou na trakční podpěry upevněny ve výšce 11m pomocí typové sestavy „K“ a budou napájeny novými kabely ze stávající kabelové skříňe KS8 umístěné na výpravní budově.

Stávající stožáry JŽ budou v rozsahu nového osvětlení zdemontovány, kabelové rozvody budou doplněny tak, aby bylo zajištěno napájení ostatních stávajících stožárů JŽ, které zůstanou zachovány. Způsob ovládání osvětlení se nemění.

### E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

#### **SO 01-01-02 t.ú. Brno-Černovice - Brno-Slatina, ukolejnění**

#### **SO 02-01-02 žst. Brno-Slatina, ukolejnění**

#### **SO 03-01-02 t.ú. Brno-Slatina - Šlapanice, ukolejnění**

Stavební objekty ukolejnění řeší ochranu před nebezpečným dotykem neživých vodivých částí trakčního vedení a kovových konstrukcí nacházejících se v blízkosti živé části trakčního vedení (v POTV) podle normy ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50 122-1 a ČSN EN 50 122-2.

V rámci stavby budou v rozsahu kolejových úprav kompletně vyměněny ukolejňovací vodiče příslušných trakčních stožárů, neboť v rámci stavby při výměně železničního svršku dojde k jejich částečnému nebo úplnému poškození.

### **E.4 Ostatní inženýrské objekty**

#### **E.4.1 Přeložky sdělovacích zařízení**

##### **SO 01-14-01 t.ú. odb. Brno Černovice - Brno Slatina, ochrana drážních sdělovacích kabelů**

Náplní objektu jsou přeložky sdělovacích kabelů ve vlastnictví SŽDC. V tomto SO se řeší trasa od odbočky Brno-Černovice až po žst. Brno-Slatina. Na uvedené trati dochází ke značným kolejovým a stavebním úpravám a proto i dotčení kabelů je rozsáhlé. Z prostorových důvodů budou na trase přeložky, jak provizorní, tak definitivní. Pro definitivní přeložky se využije hlavní kabelová trasa. Optický kabel 12 vl. bude vyfouknut a zafouknut po celé délce trasy a nově vyveden do technické místnosti ve VB Slatina. Metalické kabely nacházející se v tomto úseku: traťový kabel 50XN 0,8, 2,5XN 0,8 a 4XV 1,3 4KV. Tyto kabely budou nahrazeny: traťový kabel 50XN za stejně dimenzovaný, 2,5XN za 3XN a 4XV 1,3 4KV se překládat nebude. Po skončení stavebních prací se provizorní přeložky přenesou do hlavní kabelové trasy pro TK a DOK. Případné pokračování tras kabelů bude v SO 02-14-01.

##### **SO 01-14-02 t.ú. odb. Brno Černovice - Brno Slatina, ochrana mimodrážních sdělovacích kabelů**

V rámci tohoto objektu budou ochráněny nebo přeloženy kabelové trasy mimodrážních správců. K dotčení dojde na dvou místech. Trasy se přeloží stranově nebo hloubkově, případně se zesílí jejich mechanická ochrana.

##### **SO 02-14-01 žst. Brno Slatina, ochrana drážních sdělovacích kabelů**

Náplní objektu jsou přeložky sdělovacích kabelů ve vlastnictví SŽDC v žst. Brno-Slatina až po žkm 8,100. Trasa TK i DOK i místní kabelizace bude dotčena stavebními a kolejovými úpravami v této železniční stanici. Všechny dotčené kabely budou překládány definitivně. Překládaný bude optický kabel 12 vl., traťový kabel 15XN a místní sdělovací kabely 12e a 25XN. Optický kabel bude nahrazen novým kabelem stejné dimenze a zafouknut bude od VB Brno Slatina po konec stavby, traťový 15XN se nahradí 25 XN, místní sdělovací kabel 25XN se nahradí 50 XN a kabely 12e se nahradí 15XN.

##### **SO 02-14-02 žst. Brno Slatina, ochrana mimodrážních sdělovacích kabelů**

V rámci tohoto objektu budou ochráněny nebo přeloženy kabelové trasy mimodrážních správců. K dotčení dojde na třech místech. Trasy se přeloží stranově nebo hloubkově, případně se zesílí jejich mechanická ochrana.

#### **E.4.2 Přeložky silnoproudých zařízení**

##### **SO 01-06-01 Přeložky drážních silnoproudých kabelů**

Předmětem tohoto objektu je přeložka kabelu 6kV, 75Hz v úseku mezi NS6kV v žst. Brno-Slatina a km 2,600, kde tato stavba končí.

Kabel 6kV zajišťuje napájení traťového zabezpečovacího zařízení. Stávající kabel 6kV bude při provádění stavebních prací na mnoha místech poškozen, a proto bylo rozhodnuto o přeložce

kabelu 6kV v celé jeho délce.

Přeložka kabelu 6kV bude spočívat v pokládce nového kabelu 6kV v rozsahu od stávající NS6kV v žst. Brno-Slatina v km 6,105 do km 2,600. V km 2,600 bude nový kabel naspojován na kabel stávající. Nový kabel bude uložen do betonového žlabu TK1 ve společné zemní kabelové trase s příslušným krytím. Společnou kabelovou trasu řeší PS sděl.zař.

Spolu s přeložkou kabelu 6kV bude provedena i rekonstrukce 6ks stávající traťových transformoven. Stávající transformovny budou zdemontovány a nahrazeny novým zařízením. Rovněž bude provedeno nové uzemnění transformoven.

#### **SO 01-06-02 Přeložky mimodrážních silnoproudých kabelů**

Tento SO řeší ochranu stávajících kabelů vn E.ON, které kříží kolejiště v km 2,740. Před zahájením prací bude provedena kopaná sonda a zjištěna skutečné hloubkové uložení kabelů. V případě potřeby bude provedena ochrana stávajících kabelů vložením do dělených chrániček tak, aby kabely nebyly poškozeny při provádění stavebních prací v kolešti.

#### **SO 02-06-02 Přeložky drážních silnoproudých kabelů**

Tento SO řeší přeložky kabelů dálkového ovládání úsekových odpojovačů v žst. Brno-Slatina. Kabely budou přeloženy v místech, kde dojde k jejich poškození při provádění prací na železničním spodku.

#### **SO 03-06-02 Přeložky mimodrážních silnoproudých kabelů**

Tento SO řeší ochranu stávajícího kabelu nn RWE, který kříží kolejiště v km 7,300. Před zahájením prací bude provedena kopaná sonda a zjištěno skutečné hloubkové uložení kabelu. V případě potřeby bude provedena ochrana stávajícího kabelu vložením do dělené chráničky tak, aby kabel nebyl poškozen při provádění stavebních prací v kolešti.

### **4.5 Návrh požadavků na postupné provádění a uvádění stavby do provozu**

Stavba je rozdělena do dvou stavebních postupů. Jejich detailní popis je v části dokumentace F. Zásady organizace výstavby. Po ukončení stavby se předpokládá zkušební provoz v délce 6 měsíců.

#### **Zahájení a ukončení stavby:**

Zahájení stavby: září 2015

Ukončení stavby: listopad 2015

Doba trvání stavby: 3 měsíce

### **4.6 Požadavky stavby na zdroje**

Bez znalosti konkrétních údajů o technickém vybavení budoucího zhotovitele stavebních prací nelze bilanci spotřeby energií konkretizovat. Na základě zkušeností a obvyklostí staveb dráhy a na základě skutečnosti, že se stavba nachází v blízkosti energetických zdrojů lze konstatovat, že stavební činnost nebude mít zvýšené nároky na spotřebu energií.

Pokud bude zařízení staveniště v železničních stanicích v průběhu výstavby připojeno na stávající rozvody elektrické energie, je nutno dodržet následující postup:

Podmínky připojení odběrného místa je nutno projednat se správcem a provozovatelem elektrických rozvodů v místě připojení odběrného místa tj. s OŘ SEE Brno, a současně z hlediska smluvního ošetření odběru el.energie rovněž se Střediskem správy železniční energetiky Brno.

### **4.7 Odvedení povrchových vod**

V rámci stavby se nebudují nové zpevněné plochy a ani se stávající plochy nově nezastavují. Nakládání s povrchovými vodami zůstane stávajícím tj. bude zachován současný stav, kdy srážkové vody se částečně vsakují a částečně jsou odváděny do stávajících vodotečí. Stavbu není třeba napojit na kanalizační síť.

#### **4.8 Napojení na dopravní systém**

Z podstaty stavby není třeba řešit dopravní frekvence a ani počty parkovacích stání.

#### **4.9 Rozsah náhradní výsadby a ozelenění**

Pro stavbu není nařízena náhradní výsadba a ani nové ozelenění.

#### **4.10 Bezpečnost práce**

Budoucí zhotovitel musí dbát obecně platných zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a dalších souvisejících předpisů. Je třeba dbát ohled také především na skutečnost, že stavební práce budou probíhat pouze při částečné výluce drážní dopravy, tj. okolní železniční koleje budou provozovány. Dále je třeba dbát zvýšené opatrnosti při práci v blízkosti elektrických vedení, především trakčního vedení. Detailní popis bezpečnostních opatření je v části dokumentace F. Zásady organizace výstavby, především však v části F.6 Plán BOZP.

#### **4.11 Posouzení stavby z hlediska osob s omezenou schopností pohybu a orientace**

Stavbu není třeba posuzovat dle vyhlášky MMR č. 369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, protože se jedná o náhradu stávající železniční infrastruktury.

#### **4.12 Podmiňující, vyvolané a související investice**

Stavba koordinována se samostatnými stavbami SŽDC, OŘ Brno, tj. Propustek v km 3,178, Propustek v km 3,317, Propustek v km 6,469 a Reprofilace příkopů v km 7,496 – 8,125. Tyto stavby OŘ Brno jsou stavbami podmiňujícími.

#### **4.13 Statické výpočty**

Statické přepočty a výpočty jsou v souladu s připomínkami zadavatele součástí jednotlivých SO v části E.1.4 Mosty, propustky a zdi.

### **5. Údaje o splnění stanovených podmínek**

#### **5.1. Podmínky rozhodnutí o umístění stavby**

Jedná se o opravu železniční infrastruktury, tzn. že záměr není třeba umisťovat.

#### **5.2. Podmínky posuzování vlivů na ŽP**

Z pohledu zák. č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů stavby na životní prostředí není potřeba záměr posuzovat – viz. závěr zjišťovacího řízení KÚ JmK č.j. JMK 111615/2014 ze dne 6.1.2015. Uvádíme, že původní název záměru byl „Odstranění propadu rychlosti na úseku Brno Černovice – brno Slatina (včetně)“.

#### **5.3. Dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů oproti předcházejícímu stupni**

Závazné kapacitní údaje vycházejí ze záměru projektu z 09/2014. Projektant upřesnil a odsouhlasil technické řešení na profesních poradách s odbornými orgány stavebníka a na základě požadavků stavebníka případně upravil navržené technické řešení. Výsledné kapacitní údaje a případné zdůvodnění jejich změny je následující:

Název parametru	měr. jednotka	Záměr projektu	Projekt stavby	Zdůvodnění změny
Výměna žel. svršku S49	m	12 382	10 966	Zpřesnění řešení
Náhrada přejezdové konstrukce	ks	1	1	
Náhrada nebo sanace mostů	ks	1	1	
Náhrada nebo sanace propustků	ks	6	6	

Úprava stávajícího světelného přejezd. zař.	ks	1	1	
---	----	---	---	--

#### **5.4. Dodržení schvalovacího a posuzovacího protokolu stavby**

SŽDC, O7 schválil zvýšení CNN z 322 478 tis. Kč na 347 029 tis. Kč. Zvýšení CNN bylo nutné díky zvýšení rozsahu stavby. Na základě geodetického zaměření byl upřesněn rozsah reprofilace drážních příkopů, který vyvolal nutnost náhrady stáv. kabelové trasy. Dále byla zjištěna výrazně vyšší kontaminace žel. spodku v žst. Brno-Slatina. Na základě připomínek zadavatele byla navíc v žst. Brno-Slatina směrově upravena kol. č. 3. Tato úprava dále vyvolala potřebu úpravy stáv. osvětlení.

#### **5.5. Zdůvodnění případných změn**

viz. kapitola 5.3.

### **6. Příprava pro stavbu**

Příprava pro stavbu je detailně popsána v části dokumentace F. Zásady organizace výstavby.

### **7. Výkupy pro stavbu**

Záměr je realizován pouze na pozemcích objednatele nebo na pozemcích ČD, a.s. Práce na pozemcích ČD, a.s. budou umožněny po udělení souhlasu ČD RSM Brno a to na základě smlouvy mezi ČD, a.s. a SŽDC, s.o.

### **8. Výjimky z předpisů**

Pro realizaci stavby není potřeba výjimek z norem.

Odchylné řešení od Vzorových listů železničního spodku Ž 3.21, čl. 13 – podélné trativody ve sklonu menším než 5%.

Odchylné řešení od Vzorových listů železničního spodku Ž 3.21, čl. 9 – vzdálenost dna trativodní rýhy od nivelety koleje při nezapuštěném kolejovém loži menší než 1,35 m a zároveň vzdálenost trativodního potrubí z plastů od povrchu terénu menší než 1,20 m.

Odchylné řešení od předpisu SŽDC S3 díl XVI, Kapitola III – Osové vzdálenosti kolejí, odst. 31.

*V dopravnách s kolejovým rozvětvením a v nákladištích mají být dodrženy osové vzdálenosti:*

a) pro  $V \leq 160$  km/h v přímé koleji a v obloucích o poloměru 250 m a větším:

- při rekonstrukci kolejí, jeli to nezbytné s přihlédnutím k místním podmínkám, nejmenší osová vzdálenost kolejí v přímé a v obloucích o poloměru 250 m a větším 4750 mm,
- ve stávajících dopravnách s kolejovým rozvětvením a nákladištích smí být se souhlasem SŽDC OTH ponechána osová vzdálenost kolejí v rozsahu 4750 mm až 4500 mm.

### **9. Provozní a dopravní technologie**

Dopravní technologie je podrobně popsána v části dokumentace B.2 Dopravní technologie a řeší především:

- provozně-technickou analýzu současného stavu železniční dopravní cesty;
- obsahuje dopravně-přepravní charakteristiku řešeného úseku;
- prověřuje propustnou výkonnost;
- pro navržené stavební postupy stanovuje dopravní opatření;

## **10. Vliv stavby na životní prostředí**

Oblast nejbližšího území kolem t.ú. Brno Černovice – Brno Slatina (včetně) je z části hustou městskou zástavbou a z části je zemědělsky využívána, lesní pozemky nejsou zastoupeny.

### **Zvláště chráněná území a NATURA 2000**

V zájmovém území stavby se nenachází žádné zvláště chráněné území ani lokalita soustavy NATURA 2000.

### **Významné krajinné prvky**

Významný krajinný prvek jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability (§ 3 zák. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

**Významnými krajinnými prvky** (dále jen VKP) **ze zákona** jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy.

Jediným VKP je **vodní tok** Ivanovický potok. Dle projektové dokumentace nebude stavbou do vodního toku zasahováno.

Registrované VKP se v zájmovém území stavby nevyskytují.

### **Územní systémy ekologické stability**

ÚSES tvoří součást územního plánu definovaný zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů. V zájmovém území stavby se nenacházejí žádné prvky ÚSES.

### **Vlivy na vody**

#### ***Podzemní vody***

Stavba se nedotýká žádného vyhlášeného ochranného pásma vodního zdroje.

#### ***Povrchové vody***

Jediným vodním tokem je Ivanovický potok. Dle projektové dokumentace nebude stavbou do vodního toku zasahováno.

#### ***Záplavové území***

Zájmové území stavby se nenachází v záplavovém území Q100.

### **Vlivy na lesní a mimolesní zeleň**

V rámci projektové přípravy byly zjištěny v zájmovém území náletové dřeviny. Pozemky PUPFL (pozemky určené k plnění funkce lesa) se v těsné blízkosti záměru nenacházejí.

### **Vlivy na půdu (ZPF a PUPFL)**

Stavba bude realizována pouze na drážních pozemcích, zábory ZPF a PUPFL nejsou požadovány.

### **Vlivy na obyvatelstvo**

Hlukové emise z provozu trati na okolní zástavbu hodnotí část dokumentace B.3.3 Hluková studie. Ta řeší ochranu proti hluku z provozované železniční dopravy a hodnotí akustické účinky procesu výstavby. Protihluková opatření nejsou navrhována.

### **Odpadové hospodářství**

Během stavby vznikne množství výzisků a odpady různých kategorií. Veškerý vyzískaný materiál je majetkem ŠZDC, s.o.

Dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., v pozdějším znění, je odpadem každá movitá věc, které se vlastník zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit, a přísluší do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze č. 1 k tomuto zákonu.

Původcem odpadu je právnická osoba, při jejíž činnosti vznikají odpady, nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, při jejíž podnikatelské činnosti vznikají odpady. Původce má povinnost při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity nebo odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví, životní prostředí nebo zvířata a je v souladu se zákonem a k němu se vztahujícími právními předpisy. Na každého, kdo odpad od původce převezme, přecházejí povinnosti původce.

**Zákon ukládá původci povinnost zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním,** přičemž opětovné využití materiálu (recyklace), případně materiálové využití má přednost před jejich tepelným využitím. Uložením na skládku mohou být odstraňovány pouze ty odpady, u nichž jiný způsob odstranění není dostupný nebo by přinášel vyšší riziko pro životní prostředí nebo lidské zdraví, a pokud uložení odpadu na skládku neodporuje tomuto zákonu nebo prováděcím právním předpisům.

Původce je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo zneškodnění a je povinen zařadit odpad podle druhů a kategorií stanovených v Katalogu odpadů (vydán vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb. v platném znění). Odpady musí být zabezpečeny před nežádoucím únikem, zcizením nebo znehodnocením. Původce je povinen si ověřit, že ten, komu odpady předává, má oprávnění k nakládání s odpady. Původce odpadu povinen řídit se ustanoveními vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a vyhlášky 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění.

Nebezpečné složky musí být náležitě zneškodněny odborným způsobem, ředění nebo míchání odpadů za účelem snížení koncentrace nebezpečných látek pro následné zneškodnění je zakázáno.

Předpokládané odpady a výzisky jsou zařazeny podle vyhl. 381/2001 Sb. V následujících tabulkách je sestaven soupis komodit výzisků a odpadů způsob nakládání s nimi. Podrobně je tato problematika popsána v Souhrnné části v příloze B.3.2 Odpadové hospodářství.

**Soupis předpokládaných odpadů dle Vyhl. 381/2001 Sb. (katalog odpadů)**

kat.č.odpad u	kat .	název druhu odpadu	jedn .	Celkem
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop	t	11201,5
17 01 01	o	beton z demolic objektů, základů TV	t	75,44
17 02 04	n	železniční pražce dřevěné	t	23,60
17 01 01	o	železniční pražce betonové	t	3962,20
17 03 02	o	vybouraný asfaltový beton bez dehtu, živičné lepenky bez dehtu	t	23,51
17 05 08	o	štěrk z kolejiště	t	22076,7
17 05 04	o	zemina a kamení	t	256,22
17 04 05	o	železný šrot - konstrukce, stožáry, potrubí, koleje	t	596,48
17 04 07	o	směsné kovy	t	1,01
17 04 11	o	zbytky kabelů, vodičů	t	2,87
07 02 99	o	PE podložky	kg	2838,00
07 02 99	n	pryžové podložky	kg	6457,00
20 03 01	o	komunální odpad	t	3,30
15 01 01	o	papírové a lepenkové obaly	t	0,75
15 01 02	o	plastové obaly	t	0,75
17 03 01	n	asfaltové směsi s dehtem	t	2,32

16 02 14	o	elektrošrot (vyřazená zařízení a přístr. nn - Al, Cu a vz. kovy)	t	1,09
17 01 01	o	prostý beton z demolic mostů	t	1281,56
17 09 04	o	železobeton z demolic mostů	t	332,30

## **11. Odolnost a zabezpečení stavby**

### **Z pohledu BOZP**

Projekt je zpracován dle zásad uvedených v části F.6 Plán BOZP.

### **Z pohledu požární ochrany**

Projekt je zpracován dle zásad uvedených v části B.4.1 Požárně bezpečnostní řešení.

### **Z pohledu hygieny**

Projekt je zpracován dle zásad uvedených v části B.3.1 Vliv stavby na životní prostředí.

### **Z pohledu obrany státu**

Stávající nakládkové plochy a rampy zůstávají zachovány a napojeny na silniční a železniční infrastrukturu.

### **Z pohledu vlivů trakčních a energetických zařízení**

Stávající rozsah trakčních a energetických zařízení se nemění, tzn. problematika není řešena.

## **12. Energetické výpočty**

Protože se jedná o úpravu stáv. žel. infrastruktury, není třeba řešit.

## **13. Protikorozi ochrana**

Ačkoliv se jedná o opravu stáv. žel. infrastruktury, byl pro určení kvalitativních požadavků na materiály pro opravu mostů a propustků zpracován korozní průzkum – viz. část dokumentace J.2. Z jeho výsledků je zřejmé, že město Brno samotné je dost ovlivněno bludnými proudy z tramvajové a trolejbusové dopravy a s přibývajícím vzdáleností od města jejich intenzita klesá. Dále je intenzita elektrických polí ovlivněna sítí aktivních protikorozi ochrany na plynovodních a vodovodních potrubích. Zejména stanice katodické ochrany VTL a VVTL plynovodů nacházející se v oblasti uvedené trati jsou zdrojem podstatné části naměřených hodnot stejnosměrné složky elektrických polí. Nicméně jejich hodnoty nejsou nijak závažné a z jejich posouzení lze konstatovat, že **žádná** mimořádná konstrukční **opatření**, jako např. propojování železobetonové výztuže atd. **nejsou nutná**.

## **14. Graf dynamického průběhu rychlostí**

Graf je samostatnou přílohou projektové dokumentace část B.5 Tachogramové křivky.

## **15. Dopravní opatření**

Stavba nevyžaduje žádná silniční opatření ani objížďky. Pro stavbu jsou však vyžadovány výluky drážní dopravy vč. případné náhradní autobusové dopravy. Tato drážní opatření a dopravní značení u vjezdů na staveniště jsou popsána v části F. Zásady organizace výstavby.

---

## **16. Trvalé a dočasné zábory ZPF a PUPFL**

Stavba je umístěna na drážních pozemcích druhu „ostatní plocha“ nebo „zast. plocha a nádvoří“. Zábory ZPF a PUPFL nejsou potřeba.

## **17. Úspora energie a ochrana tepla**

Stávající rozsah trakčních a energetických zařízení se nemění. Stavbou nebudou měněny stávající výše odběrů el. en. či tepla.

## **18. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

Protiradonová opatření nejsou navržena. Předmětem stavby není výstavba pozemních objektů netechnologické charakteru a dle mapy radonového rizika se předmětná stavba nachází v oblasti s nízkým radonovým indexem.

Stavba se nenachází v oblastech se zvýšenou agresivitou spodní vody, seizmickou aktivitou a v poddolovaných územích.

## **19. Ochrana obyvatelstva**

Základní požadavky na stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva jsou splněny. Detailní popis vlivů na obyvatelstvo je patrný z části dokumentace B.3 Vliv stavby na životní prostředí.

## **20. Bezbariérové užívání**

Stávající přístup na nástupiště a i vlastní nástupiště zůstávají zachována. Bude pouze provedena výměna poškozených tvárníc TISCHER, konzolových desek a bude odstraněno jedno nepoužívané nástupiště. Stávající stav neumožňuje bezbariérové užívání.