



Paré:

Orientační schéma:





Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	26.11.2024	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Marek Pelant

<b>Stavebník / investor:</b>	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa vysokorychlostních tratí	
Adresa:	V Celnici 1028/10, 110 00 Praha 1	

<b>Zhotovitel díla:</b> <b>Adresa:</b> <b>Kontakt:</b>		<b>SP + EGIS + Mott + MottLIM_VRT Pořičany - Světlá n. S.</b> Olšanská 1a, 130 00 Praha 3 T: +420 605 229 020 E: praha@sudop.cz		  	
<b>Zhotovitel části / objektu:</b> <b>Adresa:</b> <b>Kontakt:</b>		<b>EGIS RAIL</b> 168 - 170 Avenue Thiers, 69455, Lyon Cedex - Francie T: +33 1 49 20 10 00 E: contact.egis-rail@egis.fr			
<b>Hlavní projektant (HIP):</b>		Ing. Michal Mečl		<b>Specialista:</b> Ing. Jiří Elbl	

Název stavby / akce:		RS 1 VRT Poříčany - Světlá nad Sázavou										Označení (S-kód):		S631900253																	
												Zakázka:		23-004.201																	
Název části:		Mosty, propustky a zdi										Označení části:		2.1.4.1																	
Název objektu:		Železniční most v km 59,351										Číslo objektu / komplexu:		SO 22-20-12																	
Název přílohy:		Dokumentace objektu										Číslo přílohy:		1.000																	
Název dílčí části přílohy:		-																													
Odpovědný projektant:		Zpracovatel přílohy:					Měřítko:					-		Stupeň dokumentace:		DUR															
Ing. Marek Pelant		Ing. Maxim Maltsev					Formáty:					A4																			
Kraj:		Katastrální území:					TUDU:							Smluvní datum zpracování:		26.11.2024															
Středočeský, Vysočina		Viz textová část					Viz textová část																								
S-kód:		Stupeň dokumentace:					Část:					Objekt:					Podobjekt:					Příloha:					Revize:				
S 6 3 1 9 0 0 2 5 3		D U R X					D 2 1 4 1					S O 2 2 2 0 1 2					X X					1 0 0 0					0 0 0				

„RS 1 VRT Poříčany - Světlá nad Sázavou“

Dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR)

**SO 22-20-12 ŽST Bečváry-Kořenice VRT, železniční most v km 59,351****Technická zpráva / Report****1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE****1.1 Identifikační údaje objektu**

Název stavby:	" RS 1 VRT Poříčany - Světlá nad Sázavou "
Dílčí část – objekt SO:	<b>SO 22-20-12 ŽST Bečváry-Kořenice VRT, železniční most v km 59,351</b>
evidenční staničení ev. km:	<b>59,351</b>
staničení objektu km:	59,350 824 osa mostu
Charakter dílčí části:	Novostavba
Katastrální území, pozemky:	Pučery [669733] 621, 498, 474
Obec:	Kořenice
Okres:	Kutná Hora
Kraj:	Středočeský
Trať podle prohlášení o dráze:	
<b>Traťový úsek TU:</b>	
<b>Definiční úsek DU:</b>	
Rychlost:	$V_{VRT} = 320 \text{ km/h}$
Kategorie dráhy:	Celostátní
Kategorie trati dle TSI	P1/F4
Období realizace:	2028 - 2033
Bod křížení 1	
překážka/ úhel křížení:	Stávající železnice / 108,0°

## 1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník/investor **Správa železnic, státní organizace**  
 Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město  
 IČ: 70994234  
 DIČ: CZ70994234

Organizační složka zadavatele: Stavební správa vysokorychlostních tratí  
 V Celnici 1028/10  
 110 00 Praha 1

## 1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) Zpracovatel dokumentace: SP + EGIS + Mott + MottLIM\_VRT Poříčany –Světlá n. S.  
 zastoupené společností SUDOP PRAHA a.s.  
 Olšanská 1a  
 130 80 - Praha 3  
 IČ: 25 79 33 49  
 DIČ: CZ 25 79 33 49  
 Zapsaný v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka č. 6080  
 Hlavní inženýr projektu: Ing. Michal Mečl (SUDOP PRAHA a. s.  
 autorizovaný inženýr v oboru Dopravní stavby ID00 č. 0009519  
 Technický manažer stavby: Ing. Jan Bonev (SUDOP PRAHA a.s.)  
 autorizovaný inženýr v oboru Dopravní stavby ID00 č. 0012582  
 Profesionální specialista – mostní a inženýrské objekty:  
 Ing. Jiří Elbel (SUDOP PRAHA a.s.)  
 autorizovaný inženýr v oboru Mosty a inženýrské konstrukce  
 IM00 č. 0013481

Odpovědný projektant **EGIS RAIL**, 168-170 Avenue Thiers, 69455, Lyon Cedex - Francie  
 dílčí části (SO): Ing. Marek Pelant  
 m.: 739017341, email: marek.pelant@egis-group.com  
 autorizovaný inženýr v oboru Mosty a inženýrské konstrukce  
 IM00 č. 0012665

Ostatní zpracovatelé zpracovatelé dílčích částí SO:  
 dílčí části (SO): Ing. Maxim Maltsev

## 2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Studie proveditelnosti vysokorychlostních trati Praha – Brno – Břeclav, SUDOP PRAHA a.s., 12/2020

Manuál pro projektování VRT ve stupni DÚR, Správa železnic s.o., 07/2021

## 3. POPIS A ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A HLAVNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ

### 3.1 POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU

Most je navržen v souladu se zásadami Manuálu pro projektování VRT.

### 3.2 ÚZEMNÍ PODMÍNKY

Okolí mostu je na poli na stávajícím železniční trati mezi Bečváry a Pučery. Kolej je v novém stavu vedena na násypovém tělese.

### 3.3 GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY

Inženýrskogeologický průzkum je předmětem části dokumentace N.3.1.1. Pasport IGP popisující území daného SO je součástí přílohy P1 technické zprávy.

### 3.4 DALŠÍ PROVEDENÉ PRŮZKUMY

#### 3.4.1 Korozní průzkum

Pro železniční most v km 59,351 byl proveden korozní průzkum s následujícím výsledkem:

Korozní agresivita z hlediska měrných odporů je dle ČSN 03 8372 ve stupni č. IV a z hlediska hustoty stejnosměrných bludných proudů ve stupni č. III.

Doporučený stupeň ochranných opatření dle SŽ S13 a TP 124 je stanoven ve stupni č. 4 základních ochranných opatření podle Přílohy G (SŽ S13).

### 3.5 ZDŮVODNĚNÍ TECHNICKÉHO NÁVRHU

Nová VRT vede po polích mezi Bečváry a Pučery a překonává zde polní cestu. Pro převedení VRT je nově navržen nový železniční rámový most.

V souladu se zásadami Manuálu pro projektování VRT je zvolena Žb rámová konstrukce, která minimalizuje údržbu mostu a nutnost přístupu do tělesa dráhy.

### 3.6 STÁVAJÍCÍ STAV

- novostavba objektu

### 3.7 NOVÝ STAV

#### 3.7.1 Základní údaje o mostním objektu

**Charakteristika objektu:**

- plánovaná doba trvání: Trvalý

– převáděná komunikace	Drážní železniční most
– počet koleji/ komunikace	4
– druh svršku:	Kolejové lože
– konstrukce mostovky:	Desková železobetonová mostovka
– výšková poloha mostovky:	horní
– počet mostních otvorů:	1
– statická funkce:	Otevřený polorám
– výchozí charakteristika:	Rám
– přesypávka (k pláni ŽS):	S přesypávkou
– materiál:	Železobeton
– příčný řez:	VMP VRT 3,3
– spodní stavba:	Otevřený polorám
– založení mostu:	základová deska – součást rámu + piloty
Délka mostu:	37,13 m
Délka přemostění:	18,98 m (kolmo 18,0 m)
Rozpětí nosné konstrukce:	20,3 m (kolmo 19,25 m)
Stavební výška:	3,77 m
Výška mostu:	9,89 m
Volná výška pod mostem:	6,0 m
Omezení volné výšky na mostě:	-
Šikmost mostu	108°
Šířka mostu:	84,25 m
Volná šířka mostu:	43,12 m
Šířka mezi zábradlím:	43,84 m
Plocha NK:	902,0 m <sup>2</sup>
Návrhové zatížení:	dle ČSN EN 1991-2
Třída následků CC:	CC3 dle ČSN EN 1990
Důležitá upozornění:	Přeložka stávajících sítí vedených pod mostem

### 3.7.2 Koncepce technického řešení

Jedná se o železobetonový rámový most, který slouží pro převedení nově navrženou železniční dráhu pod stávající železniční dráhou. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitický železobetonový otevřený polorám osazen na pilotách. Na okrajích nosné konstrukce mostu jsou osazeny železobetonové římsy, do kterých je kotveno zábradlí. Zábradlí na mostě tvoří soustava prefabrikovaných betonových dílců. Na nosnou konstrukci navazují železobetonová podélná křídla po obou stranách mostu. Konstrukce

křídel výškově navazuje na nosnou konstrukci mostu. Na všech křídlech je římsa, která navazuje na římsu mostu. Zábradlí na křídlech tvoří soustava prefabrikovaných betonových dílců, které slouží jako zábradlí na křídlech a plynule navazují na prefabrikované dílce na nosné konstrukci mostu. Po levé straně ve směru staničení povede nad mostem 5 m od osy přilehlé koleje plošně založená PHS výšky 2,5 m nad TK. PHS není součástí tohoto SO.

## 4. VÝJIMKY, ODCHYLNÁ ČI ÚLEVOVÁ ŘEŠENÍ Z NOREM A PŘEDPISŮ

V rámci návrhu objektu nejsou uplatněny výjimky z norem a předpisů.

## 5. NÁVAZNOST NA OSTATNÍ OBJEKTY, SOUVISEJÍCÍ STAVBY

### 5.1 Souvislost s výstavbou navazujících objektů

Před zahájením prací bude provedeno vytyčení veškerých inženýrských sítí v oblasti stavby. IS budou přeloženy, případně ochráněny tak, aby nedošlo k jejich poškození během provádění stavby.

Předpokládá se zřízení konsolidačních násypů v oblasti přechodové oblasti za opěrami mostu. Z toho vyplývá vybudování konsolidačních násypů tělesa železničního spodku v předstihu. Nutnost konsolidačních násypů bude upřesněna návazností na podrobný geologický průzkum v dalším stupni dokumentace.

### 5.2 Seznam rozhodujících souvisejících provozních a stavebních objektů

SO 21-79-11	Kounice – Bečváry - Kořenice, oplocení železniční tratě
SO 22-12-12	ŽST Bečváry-Kořenice VRT, plochy pro nouzovou evakuaci cestujících
SO 22-10-21	ŽST Bečváry-Kořenice VRT, obvod Pučery, železniční svršek
SO 22-11-21	ŽST Bečváry-Kořenice VRT, obvod Pučery, železniční spodek
PS 22-01-12	ŽST Bečváry-Kořenice VRT, obvod Pučery, staniční zabezpečovací zařízení
PS 27-02-51	Ratboř - Bečváry, DOK, TOK
SO 22-86-11	ŽST Bečváry-Kořenice VRT, obvod VRT, rozvod NN a osvětlení
PS 22-01-11	ŽST Bečváry-Kořenice VRT, obvod VRT, staniční zabezpečovací zařízení
PS 29-02-51	Kounice - Josefodol, DOK, TOK
SO 22-84-11	ŽST Bečváry-Kořenice VRT, obvod VRT, EOV
SO 22-11-11	ŽST Bečváry-Kořenice VRT, železniční spodek
SO 22-10-11	ŽST Bečváry-Kořenice VRT, železniční svršek

## 6. POSTUP VÝSTAVBY

Postup výstavby bude specifikován v dalších stupních projektové dokumentace na základě návazností na plán výstavby celé stavby a dalších podmínkách v době zpracování této dokumentace neznámých. Záležitost uspořádání dopravy během výstavby bude dále upřesněna v následujícím stupni PD následujícího stupně dokumentace.

AKCE: „RS 1 VRT Poříčany - Světlá nad Sázavou“	
ČÁST: SO 22-20-12 ŽST Bečváry-Kořenice VRT, železniční most v km 59,351	STUPEŇ: DUR

Prostor zařízení staveniště bude vymezen v rámci celé stavby viz ZOV.

### Časový harmonogram

S ohledem na umístění mostu a dočasné úpravy okolních komunikací a rozsah a náročnost konstrukce se předpokládá doba výstavby 7 měsíců.

### Popis stavebních prací

Před zahájením prací bude provedeno vytyčení veškerých inženýrských sítí v oblasti stavby. IS budou přeloženy, případně ochráněny tak, aby nedošlo k jejich poškození během provádění stavby.

Před zahájením stavby mostu budou dále provedeny skřívky ornice, výkopové práce.

Předpokládaný postup výstavby mostu je následující:

- Přeložky a ochrana stávajících sítí
- Výkopy
- Betonáž základů, spodní stavby,
- Provedení nosné konstrukce a říms
- Provedení SVI
- Provedení přechodových oblastí, zásyp konstrukce z líce
- Osazení vybavení
- Zřízení KPP, štěrkového lože a kolejového svršku
- Dokončovací práce

### Výluky a omezení provozu

Jedná se o část stavby na stávajícím drážním tělese, výluky bude požadována.

## 7. VÝPOČTY A POSOUZENÍ NÁVRHU TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

### 7.1 Statický a dynamický výpočet

Bude doplněno.

### 7.2 Kombinovaná odezva mostu a koleje

Jedná se o rámový most malého rozpětí bez ložisek, posouzení není požadováno.

### 7.3 Hydrotechnické posouzení

## 8. VAZBA NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ DOKUMENTACE

Řešení stavby vychází ze zadávací dokumentace tzn. ze schválené Studie proveditelnosti vysokorychlostních tratí Praha – Brno – Břeclav, SUDOP PRAHA a.s., 12/2020

Koncepčně je zpracované řešení stavby v souladu s předpoklady schválené studie proveditelnosti a se zadáním projektu. Oproti předpokladům studie došlo v rámci projektové přípravy k úpravám a doplněním především v rozsahu uspořádání a úprav okolních komunikací a změně křížení komunikací a VRT. Výraznější úpravou je nově navrhované napojovaný sjezd do Světlé nad Sázavou.

Objednatel: <b>Správa železnic, státní organizace</b>	6.
Zhotovitel: Sdružení SP + EGIS + Mott + MottLIM_VRT Poříčany – Světlá n. S.	

## 9. POŽADAVKY DO DALŠÍHO STÁDIA PŘÍPRAVY A REALIZACE

U mostu se nachází jeden sondový vrt. Není potřeba dalších průzkumů.

## 10. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Technické řešení mostního objektu zachycuje veškeré požadavky, které byly vzneseny během projednávání na technických radách.

Nedílnou součástí této zprávy jsou připojené výkresové přílohy.

- Výkresová část



## P1 – INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PASPORT

23-004.201.207

RS 1 VRT Poříčany – Světlá nad Sázavou

N.3.1.1 Inženýrskogeologický průzkum

SO 22-20-12

### 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

#### Základní údaje o objektu

Název: SO 22-20-12 ŽST Bečváry-Kořenice VRT, železniční most v km 59,350. V době průzkumu nebyly známy podrobnější informace k objektu.

#### Cíl průzkumu

Posouzení základových poměrů nově plánovaného mostního objektu, s ověřením hloubky hladiny podzemní vody.

### 2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

#### Průzkumné sondy

Jádrové IG vrtý – J801 (10,0 m)

#### Odběry vzorků a laboratorní zkoušky

Porušený vzorek - J801 (3,80-4,00 m)  
- J801 (8,50-9,00 m)

### 3. PSANÝ GEOTECHNICKÝ PROFIL

#### Geotechnická charakteristika

##### Kvartér (Q)

Geotechnický typ H úroveň 0,00-0,70 m	Hlína s nízkou plasticitou (F5/MLO), pevné konzistence, tmavě hnědá, humózní, jílovitá
Geotechnický typ E3p úroveň 0,70-2,20 m	Jíl s nízkou plasticitou (F6/CL), pevné konzistence, světle hnědý, spraš, slabě vápnitý, s cicváry do 1 cm
Geotechnický typ D3t úroveň 2,20-4,00 m	Jíl se střední plasticitou (F6/CI), eolickodeluviální, tuhé až pevné konzistence, světle hnědá, charakteru sprašové hlíny, rezavě smouhovaná, se zrny hornin
Geotechnický typ D3p úroveň 4,00-5,40 m	Jíl se střední plasticitou (F6/CI), eolickodeluviální, pevné konzistence, světle hnědá, charakteru sprašové hlíny, rezavě smouhovaná, se zrny hornin
Geotechnický typ F7 úroveň 5,40-10,00 m	Písek jílovitý (S5/SC), jíl pevné konzistence, šedohnědý až šedý, písčitá frakce středně zrnitá, rezavě smouhovaný, ojediněle s valouny do 1 cm

### 4. HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

#### Charakteristika zvodně

Hladina podzemní vody byla průzkumnými pracemi zastižena v hloubce 1,21 m p. t. v prostředí kvartérních sedimentů kde se jedná o propustnost průlinovou. Vývoj hladiny podzemní vody je převážně závislý na intenzitě srážek v blízkém okolí. Vodní režim v tomto místě hodnotíme jakožto velmi nepříznivý (kapilární).

Sonda	Naražená hladina podz. vody		Ustálená hladina podzemní vody		
	hloubka (m)	m n. m.	hloubka (m)	m n. m.	datum ustálení
J801	4,00	319,90	1,21	322,69	20. 03. 2024

23-004.201.207

RS 1 VRT Poříčany – Světlá nad Sázavou

N.3.1.1 Inženýrskogeologický průzkum

SO 22-20-12

**Agresivita kapalného prostředí**

Na základě zkušeností a rozborech podzemní vody v obdobném geologickém prostředí předpokládáme podle ČSN EN 206 slabý stupeň agresivity XA1 (agresivní CO<sub>2</sub>).

Dle ČSN 03 8375 odpovídají výsledky analýz podzemní vody v obdobném geologickém prostředí agresivitě IV., voda má velmi vysokou agresivitu vůči oceli.

**Agresivita pevného prostředí**

Agresivita pevného prostředí byla v zájmovém území vyhodnocena na základě rozboru vzorku z vrtu J229 nacházejícího se v obdobných geologických podmínkách. Podle normy ČSN EN 206+A2 je horninové prostředí neagresivní, podle normy ČSN 03 8375 pak horninové prostředí hodnotíme výslednou agresivitou I. stupně – viz tabulka níže.

Výsledky agresivity pevného prostředí

Vrt	Hloubka odběru (m)	Stupeň agresivity						
		podle ČSN 03 8375				podle ČSN EN 206+A2		
		pH (-)	chloridy (% suš.)	síra celk. (% suš.)	Výsledný stupeň agresivity	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/kg)	Kyselost (ml/kg)	Výsledný stupeň agresivity
J229*	2,00-3,00	8,3	<0,01	0,05	I. stupeň	983	<40	neagresivní
Limity:		6,5-8,5	<0,02	<0,10	I. stupeň	<2k**	<200	neagresivní
		8,5-14,0	0,02-0,05	0,10-0,20	II. stupeň	2k-3k***	>200	XA1
		6,0-6,5	0,05-0,10	0,20-0,30	III. stupeň	3k-12k	- - -	XA2
		<6,0	>0,10	>0,30	IV. stupeň	12k-24k	- - -	XA3

\* nejbližší vrt s provedeným laboratorním rozбором

\*\* k = tisíc (2k = 2 000)

\*\*\* mezní hodnota 3000 mg/kg se musí zmenšit na 2000 mg/kg v případě nebezpečí hromadění síranových iontů v betonu při střídavém vysoušení a zvlhčování, nebo v důsledku kapilárního vzlinání

**5. NÁVRH GEOTECHNICKÉ KATEGORIE**

Na základě dosud provedených průzkumných prací a jejich vyhodnocení doporučujeme pro železniční most SO 22-20-12 v km 59,350 uvažovat s **2. geotechnickou kategorií**, (geotechnické konstrukce, ve smyslu ČSN EN 1997-1 – Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla) a to z důvodu výskytu mocných vrstev kvartérních zemin v kombinaci s mělkou HPV.

**6. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ A DOPORUČENÍ****Založení**

- spodní stavbu doporučujeme založit hlubinně na velkopřůměrových pilotách dostatečně vetknutých v horninách mírně zvětralých až navětralých, nacházejících se pravděpodobně hlouběji pod patou vrtu, v případě zastižení písčitých zemin či zcela a silně zvětralých hornin do hloubek přes 15 m p. t. doporučujeme spodní stavbu založit hlubinně na velkopřůměrových pilotách koncipovaných na plášťové tření,
- hloubení pilot doporučujeme, vzhledem k zastižení hrubozrnných zemin a mělké hladině podzemní vody (může docházet ke kolapsu stěn vrtu), provádět pod ochranou ocelových výpažnic,
- základovou spáru je nutné důsledně ochránit před nepříznivými klimatickými vlivy,

23-004.201.207

RS 1 VRT Poříčany – Světlá nad Sázavou

N.3.1.1 Inženýrskogeologický průzkum

SO 22-20-12

- stěny dočasné základové jámy pro pilotové zakládání, bude nutné řádně vysvahovat a staticky zajistit. Na základě zastiženého geologického prostředí doporučujeme provádění dočasných stavebních jam ve sklonu 1:1. Při návrhu statického zajištění a případně nutného čerpání podzemních vod ze základové spáry je nutné přihlédnout k aktuálním klimatickým poměrům v době provádění prací,
- všechny zeminy a horniny hodnotíme jako podmíněčně vhodné pro použití do náspů. Případně zastižené pevnější horniny typu Kp2-Kp4 pak hodnotíme jako vhodné do náspů (horniny je nutné rozdělit na vhodnou zrnitostní frakci). Část zemin typů D3 a E3 bude pro použití do náspových těles nevhodná a bude nutné ji nahradit,
- při hloubení základových prvků bude nutné dodržovat technologickou kázeň a zamezit průnikům podzemní (srážkové) vody. Zastiženou podzemní (srážkovou) vodu bude nutné ze stavební jámy odčerpávat,
- při realizaci základových prvků nesmí dojít k nakypření hornin a zemin v budoucí základové spáře (v patě piloty), nakypřené zeminy je nutné odstranit,
- při realizaci základových prvků je nezbytná přítomnost stálého geotechnického dozoru. Přítomný geotechnik určí, zda zastižené zeminy/horniny splňují požadavky projektu pro bezpečné založení mostního objektu (pevnost hornin v patě piloty),
- konečný způsob založení objektu (počet a průměry pilot) stanoví odpovědný projektant na základě statického výpočtu.

**Přechodová oblast**

- předpokládáme zastižení zemin typu E3p,
- vzhledem k morfologii terénu doporučujeme první 2 vrstvy násypu realizovat z propustného štěrkovito-kamenitého materiálu – přerušení kapilárního vztlínání vod do budoucího násypového tělesa,
- přechodová oblast mostu musí být vybudována v dostatečném předstihu, tak aby byl získán potřebný čas na konsolidaci podloží,
- případně vyskytlé znehodnocené zeminy typu D3 a E3 bude nutné v celé zastižené poloze odtěžit a vyměnit za vhodnější (štěrkovitý/písčitý) materiál,
- zemní plán přechodových oblastí doporučujeme převzít odborným geotechnikem,

**Podzemní voda a pevné prostředí**

- v základové jámě předpokládáme výskyt podzemní vody. Základové prvky (piloty) budou v jejím trvalém dosahu,
- podzemní vodu hodnotíme jako slabě agresivní XA1 (CO<sub>2</sub>) na beton podle ČSN EN 206 a vysoce agresivní (stupeň IV.) na ocel podle ČSN 03 8375,
- pevné prostředí v místě stavby budoucího objektu podle rozboru z nejbližšího vrtu s provedeným laboratorním rozбором J229 není agresivní na betonové konstrukce podle ČSN EN 206, podle ČSN 03 8375 ho pak hodnotíme stupněm agresivity I. (celková síra).

**Ostatní**

- základové prvky (piloty), musí převzít odborný geotechnik stavby,
- v rámci stavby doporučujeme na vybraných pilotách provést statické zatěžovací zkoušky pilot, pro kontrolu toho, jestli je jejich návrhová únosnost dostatečná,
- veškeré výkopové práce musí být realizovány v klimaticky příhodném období s minimem srážek a bez mrazu,
- zpětně použité zeminy musí být řádně zhutněny min. na 95% maximální objemové hmotnosti (jemnozrnné zeminy, hrubozrnné zeminy s jemnozrnnou příměsí) až 97%

23-004.201.207

RS 1 VRT Poříčany – Světlá nad Sázavou

N.3.1.1 Inženýrskogeologický průzkum

SO 22-20-12

maximální objemové hmotnosti (štěrky a písky se slabou příměsí jemnozrnné frakce), resp. u nesoudržných štěrkovitých a písčitých zemin na hodnoty  $I_0=0,85$ ,

- hodnota Edef,2 na konstrukčních vrstvách musí splňovat parametry projektu,
- kontrolu míry zhutnění doporučujeme provádět statickými zatěžovacími zkouškami, která je vhodná pro všechny zastižené zeminy/zcela zvětralé horniny. Pokud je kontrolována zemina zhutněna nedostatečně, je nutné tuto zeminu dohutnit, případně vyměnit za vhodnější materiál,
- v případě úmyslu zpětného využití zemin bude jejich těžbu nutné provádět selektivně, aby se zamezilo jejich smísení a ztrátě požadovaných vlastností,
- během mělkých přípravných výkopových prací budou těženy zeminy a horniny spadající do I. třídy těžitelnosti podle SŽDC TKP kapitola 3 „Zemní práce“
- v rámci stavby je nutno odtěžit humózní zeminy – geotechnický typ H, jejich využití se řídí podle zákona č. 334/1992 Sb. a jeho novely č. 41/2015 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- za předpokladu budoucího zpětného využití výše uvedených zemin a hornin, musí být vytěžený materiál řádně ochráněn před nepříznivými klimatickými vlivy (zejména před mrazem a deštěm). při zpracovávání zemin bude nutné dodržet přesný technologický postup podle TP 94.

#### **Doporučení pro doplňující průzkum**

- doplnění průzkumných sond v místě opěr/pilířů mostního objektu a ověření agresivity vody a pevného prostředí přímo v místě mostního objektu.

## 7. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Třída / symbol ČSN 73 1005	Objemová tíha $\gamma$ [kN.m <sup>-3</sup> ] <sup>1)</sup>	Konzistence $I_c^*$ [1] Ulehlost $I_D^{**}$ [%]	Modul deformace $E_{def}$ [MPa] Pevnost *** [MPa]	Poissonovo číslo $\nu$ [–]	Efektivní úhel vnitřního tření $\phi_{def}$ [°] <sup>2)</sup>	Efektivní soudržnost $c_{ef}$ [kPa] <sup>2)</sup>	Svislá únosnost pilot $U_{v,lab}$ (kN) <sup>3)</sup>	Vrtatelnost pilot <sup>4)</sup>	Těžitelnost <sup>5)</sup>
Kvartérní sedimenty – navážky, humózní a organické zeminy										
<b>H</b>	F5/MLO	16,5-18,5	0,6-1,1*	---	---	---	---	---	I.	I.
Kvartérní sedimenty – eolické, eolickodeluviální a fluviální zeminy										
<b>E3p</b>	F6/CI	17,0	1,1-1,4*	6	0,40	19	17	---	I.	I.
<b>D3t</b>	F6/CI	20,1	0,9*	5	0,40	21	14	---	I.	I.
<b>D3p</b>	F6/CI	20,1	1,1-1,4*	8	0,40	22	18	---	I.	I.
<b>F7</b>	S5/SC	19,3	70-85** (1,2*)	16	0,31	28	5	---	I.-II.	I.

Vysvětlivky:

- údaje v tabulce se mohou lišit od celkové tabulky uvedené v souhrnné zprávě, u mostů je přihlédnuto k aktuálnímu stavu zemin v daném místě

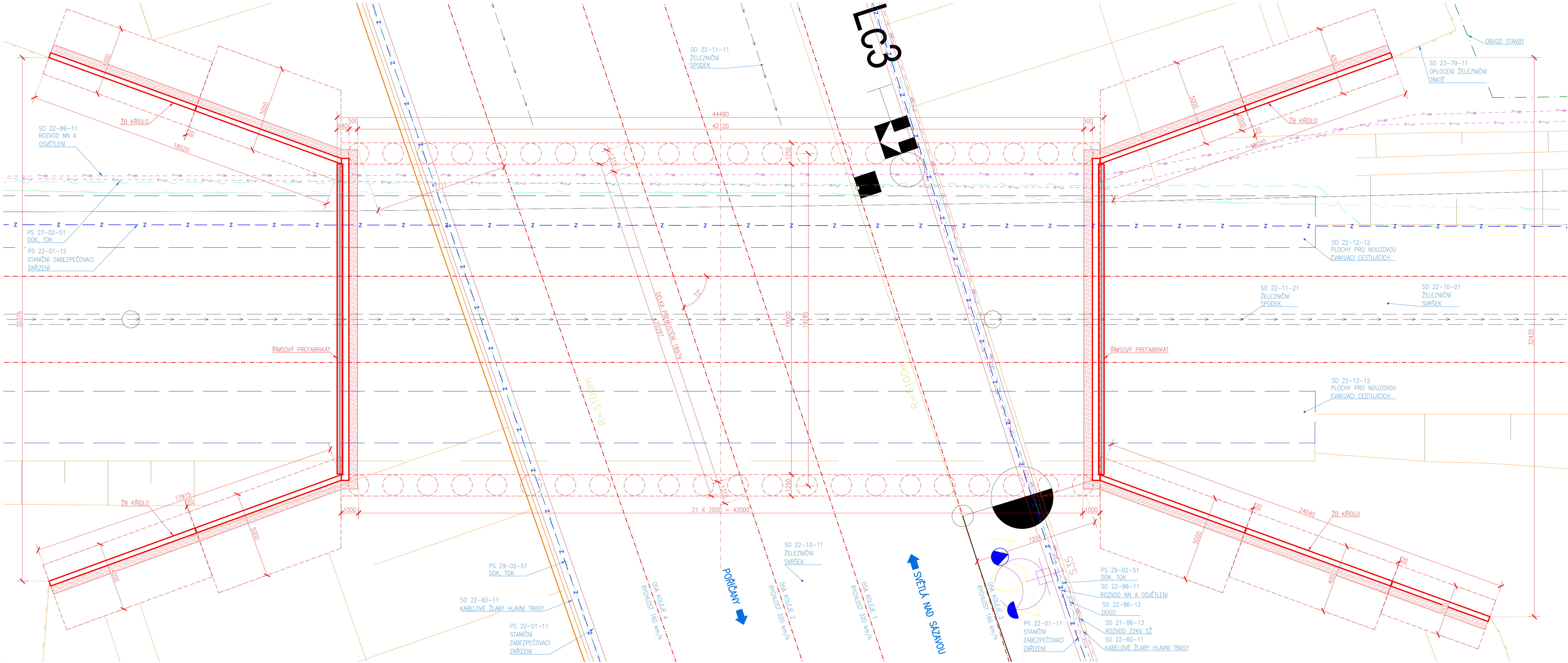
- údaje platí pro konzistenci (ulehlost) zemin v době provádění průzkumných prací

Poznámka: <sup>1)</sup> pod hladinou podzemní vody je nutné příslušné charakteristiky upravit<sup>2)</sup> u hornin zdánlivé hodnoty úhlu vnitřního tření a soudržnosti<sup>3)</sup> orientační základní hodnoty pro vrtané piloty o Ø 1,0 m, při hloubce vetknutí 1,0 - 1,5 m<sup>4)</sup> vrtatelnost pilot podle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací – HSV část 800-2 Zvláštní zakládání objektů (ÚRS Praha)<sup>5)</sup> těžitelnost podle TKP SŽ a ČSN 73 6133



SO 22-20-12 ŽST BEČVÁRY-KOŘENICE VRT, ŽELEZNIČNÍ MOST V KM 59,351  
RS 1 VRT POŘÍČANY – SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU

PŮDORYS  
M 1:100

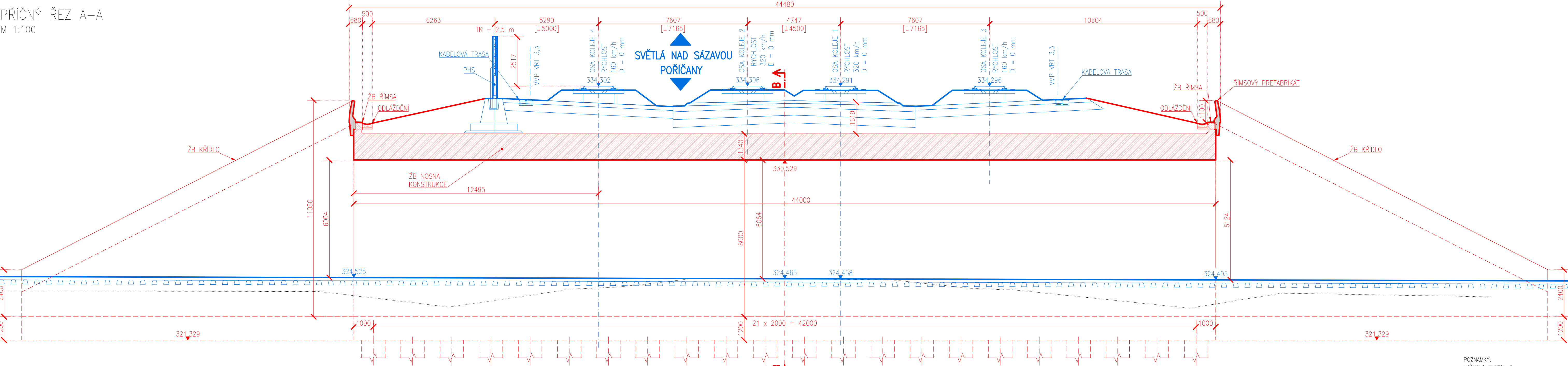


SO 22-20-12 ŽST BEČVÁRY-KOŘENICE VRT, ŽELEZNIČNÍ MOST V KM 59,351

RS 1 VRT POŘÍČANY – SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU

PŘÍČNÝ ŘEZ A-A

M 1:100

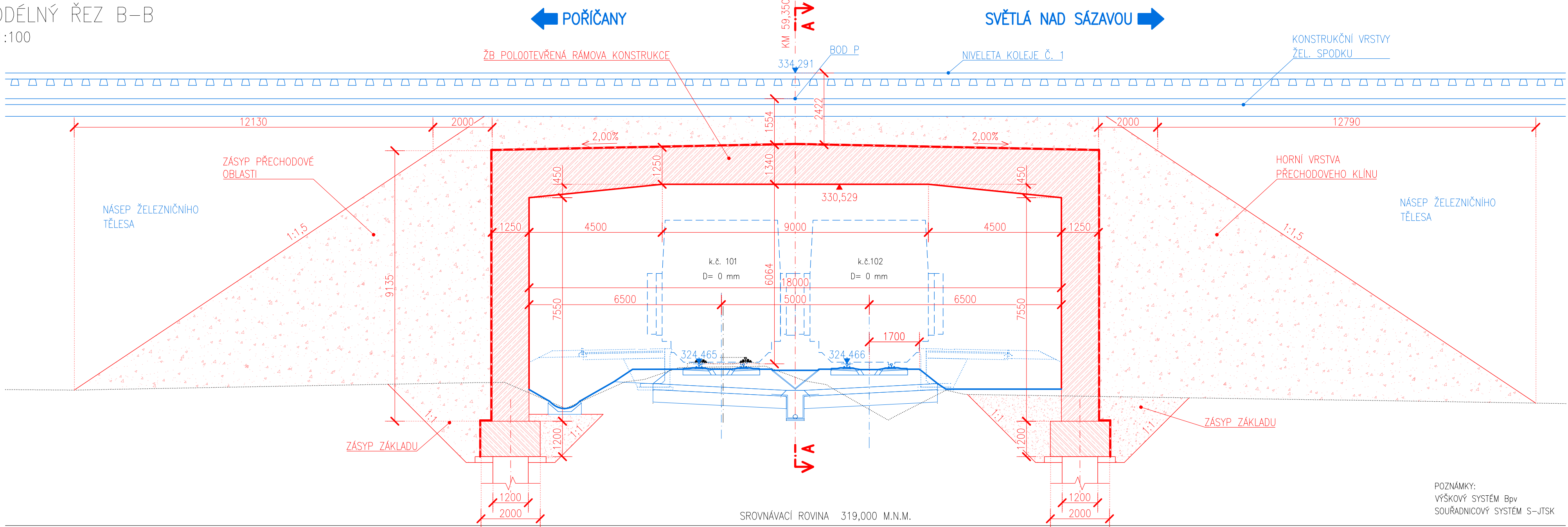


SROVNÁVACÍ ROVINA 319,000 M.N.M.

POZNÁMKY:  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv  
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

PODÉLNÝ ŘEZ B-B

M 1:100



SROVNÁVACÍ ROVINA 319,000 M.N.M.

POZNÁMKY:  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv  
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK