

Paré:


Orientační schéma:

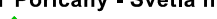



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

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

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

Zhotovitel díla: Adresa: Kontakt:	SP + EGIS + Mott + MottLIM_VRT Poříčany - Světlá n. S. Olšanská 1a, 130 00 Praha 3 T: +420 605 229 020 E: praha@sudop.cz <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>		
Zhotovitel části / objektu: Adresa: Kontakt:	EGIS RAIL 168 - 170 Avenue Thiers, 69455, Lyon Cedex - Francie T: +33 1 49 20 10 00 E: contact.egis-rail@egis.fr <div style="display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center;">  </div>		
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Michal Meřl	Specialista:	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:		2.1.4.3																	
Název objektu:		ŽST Bečváry-Kořenice VRT, Silniční most na I/2 a II/125 v km 60,596										Číslo objektu / komplexu:		SO 22-22-11																	
Název přílohy:		-										Číslo přílohy:		1.000																	
Název dílčí části přílohy:		-																													
Odpovědný projektant:		Zpracovatel přílohy:					Měřítko:					-		Stupeň dokumentace:		DUR															
Ing. Marek Pelant		Kryštof Soviš					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 3					S O 2 2 2 2 1 1					X X					1 0 0 0					0 0 0				

„RS 1 VRT Poříčany - Světlá nad Sázavou“

Dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR)

SO 22-22-11 ŽST Bečváry-Kořenice VRT, silniční most na I/2 a II/125 v km 60,6**Technická zpráva / Report****1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE****1.1 Identifikační údaje objektu**

Název stavby:	" RS 1 VRT Poříčany - Světlá nad Sázavou "
Dílčí část – objekt SO:	SO 22-22-11 ŽST Bečváry-Kořenice VRT, silniční most na I/2 a II/125 v km 60,6
evidenční staničení ev. km:	60,597
staničení objektu km:	60,596 781 osa mostu
Charakter dílčí části:	Novostavba
Katastrální území, pozemky:	Pučery [669733] 600, 601, 602, 603
Obec:	Kořenice
Okres:	Kutná Hora
Kraj:	Středočeský
Trať podle prohlášení o dráze:	
Traťový úsek TU:	
Definiční úsek DU:	
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:	Kruhový objezd / 90,0°
Bod křížení 2	
překážka/ úhel křížení:	Kruhový objezd / 90,0°

AKCE: „RS 1 VRT Poříčany - Světlá nad Sázavou“	
ČÁST: SO 22-22-11 ŽST Bečváry-Kořenice VRT, silniční most na I/2 a II/125 v km 60,6	STUPEŇ: DUR

1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník/investor	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 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 Mechl (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 Profesní 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 dílčí části (SO):	EGIS RAIL , 168-170 Avenue Thiers, 69455, Lyon Cedex - Francie Ing. Marek Pelant m.: 739017341, email: marek.pelant@egis-group.com autorizovaný inženýr v oboru Mosty a inženýrské konstrukce IM00 č. 0012665
Ostatní zpracovatelé dílčí části (SO):	zpracovatelé dílčích částí SO: Kryštof Soviš

Objednatel: Správa železnic, státní organizace	2.
Zhotovitel: Sdružení SP + EGIS + Mott + MottLIM_VRT Poříčany – Světlá n. S.	

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Studie proveditelnosti vysokorychlostních tratí 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 u silnice mezi Poďousy a Chotouchovem. Kolej je v novém stavu vedena na násypovém tělese.

3.3 GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY

Inženýrskogeologický průzkum je předmětem části dokumentace N.3.1.1.3. 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 60,597 nebyl proveden korozní průzkum.

3.5 ZDŮVODNĚNÍ TECHNICKÉHO NÁVRHU

Nová VRT vede po polích mezi Poďousy a Chotouchovem 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 železobetonová 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: kruhový objezd
- počet kolejí/ komunikace: 2
- druh svršku: -
- 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 – součástí rámu + piloty
Délka mostu:	146,86 m
Délka přemostění:	16,50 m
Rozpětí nosné konstrukce:	17,90 m
Stavební výška:	2,9-3,1 m
Výška mostu:	10,60 m
Volná výška pod mostem:	7,20 m
Omezení volné výšky na mostě:	-
Šikmost mostu	Kolmý 90°
Šířka mostu:	146,86 m
Volná šířka mostu:	95,12 m
Šířka mezi zábradlím:	95,84m
Plocha NK:	1852,8 m ²
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 polorámový most, který slouží pro převedení VRT pod nově navržený kruhový objezd. 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 šikmá křídla po obou stranách mostu. Konstrukce křídel je vedena až nad povrch zemního tělesa, výškově navazuje na prefabrikované dílce zábradlí a plní tak funkci samotného zábradlí. Pod mostem je navržena VRT.

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 22-10-11	ŽST Bečváry-Kořenice VRT, železniční svršek
SO 22-11-11	ŽST Bečváry-Kořenice VRT, železniční spodek
SO 22-60-11	ŽST Bečváry-Kořenice VRT, kabelové žlaby hlavní trasy
SO 22-79-11	ŽST Bečváry-Kořenice VRT, oplocení železniční tratě
SO 21-86-13	NTS Lstiboř - NTS Chroustkov, rozvod 22kV SŽ
PS 29-02-51	Kounice - Josefodol, DOK, TOK
PS 22-01-11	ŽST Bečváry-Kořenice VRT, obvod VRT, staniční zabezpečovací zařízení
SO 22-88-11	Bečváry-Kořenice - Bahno, NTS 22 kV žkm 72,4, vnější uzemnění
SO 22-86-11	ŽST Bečváry-Kořenice VRT, obvod VRT, rozvod NN a osvětlení
SO 22-84-11	ŽST Bečváry-Kořenice VRT, obvod VRT, EOVS
SO 23-50-11	Bečváry-Kořenice – Bahno, přeložka silnice I/2 Bečváry - Suchdol
SO 23-79-11	Bečváry-Kořenice - Kunemil, oplocení železniční tratě
SO 22-86-22	ŽST Bečváry-Kořenice VRT, obvod Pučery, přípojka vn 22kV z Inky ČEZ

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.

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 15 měsíců.

Objednatel: **Správa železnic, státní organizace**

Zhotovitel: Sdružení SP + EGIS + Mott + MottLIM_VRT Poříčany – Světlá n. S.

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, šterkového lože a kolejového svršku
- Dokončovací práce

Výluky a omezení provozu

Jedná se o část stavby mimo stávající drážní těleso, výluky nejsou požadovány.

7. VÝPOČTY A POSOUZENÍ NÁVRHU TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

7.1 Statický a dynamický výpočet

Návrh mostu odpovídá MVL 111.

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.

9. POŽADAVKY DO DALŠÍHO STÁDIA PŘÍPRAVY A REALIZACE

U mostu se nachází dva sondový vrty. 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

AKCE: „RS 1 VRT Poříčany - Světlá nad Sázavou“	
ČÁST: SO 22-22-11 ŽST Bečváry-Kořenice VRT, silniční most na I/2 a II/125 v km 60,6	STUPEŇ: DUR

P1 – INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PASPORT

23-004.201.207
RS 1 VRT Poříčany – Světlá nad Sázavou

N.3.1.1 Inženýrskogeologický průzkum
SO 22-22-11

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Základní údaje o objektu

Název: SO 22-22-11 ŽST Bečváry-Kořenice VRT, silniční most na I/2 a II/125 v km 60,6. V době průzkumu však 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 – J254 (8,0 m), J255 (9,0 m), J256 (10,0 m)

Odběry vzorků a laboratorní zkoušky

Agresivita zemin	- J255 (0,80-1,00 m)
Neporušený vzorek	- J255 (1,80-2,00 m)
Porušený vzorek	- J254 (3,00-3,20 m)
	- J255 (2,80-3,00 m)
	- J256 (3,00-3,30 m)
	- J256 (7,50-8,00 m)
	- J256 (9,50-10,00 m)
Technologický vzorek	- J254 (1,00-3,00 m)

3. PSANÝ GEOTECHNICKÝ PROFIL

Geotechnická charakteristika

Kvartér (Q)

Geotechnický typ H úroveň 0,00-0,80 m	Hlína a jíl se střední plasticitou (F5/MIO – F6/CIO), pevné až tvrdé konzistence, hnědý, humózní, slabě slídnatý, slabě písčité a s kořínky
Geotechnický typ E3m, E3t, E3p úroveň 0,50-8,00 m	Jíl s nízkou až střední plasticitou (F6/CL – F6/CI), hnědý, variabilní konzistence: převážně pevné konzistence (OP=250kPa), v úrovni cca 1,8-2,8 m a 6,0-8,0 tuhé (OP=120kPa), lokálně 2,2-5,0 m tvrdé konzistence (OP=450kPa); občasné se slabou příměsí Mn, černě tečkovaný s bročky Mn, rezavě smouhovaný, místy vápnitý, s vápnitými záteky
Geotechnický typ D3m úroveň 7,00-9,00 m	Jíl se střední plasticitou (F6/CI), měkké konzistence (OP=80-100 kPa), hnědý, zvodnělý
Geotechnický typ D7 úroveň 9,00-10,00 m	Písek hlinitý (S4/SM), hnědý, velmi silně slídnatý, jemně písčité

Paleozoické a proterozoicko-paleozoické metamorfované horniny

Geotechnický typ Pr1 úroveň 7,00-9,00 m	Rula zcela zvětralá (R6/CS), charakteru jílu písčitého, tuhé až pevné konzistence, rezavě hnědá, slídnatá, písčité frakce středně
--	---

1

Objednatel: Správa železnic, státní organizace	8.
Zhotovitel: Sdružení SP + EGIS + Mott + MottLIM_VRT Poříčany – Světlá n. S.	

23-004.201.207

RS 1 VRT Poříčany – Světlá nad Sázavou

N.3.1.1 Inženýrskogeologický průzkum

SO 22-22-11

Geotechnická charakteristika

zrnitá, vrstevnatá, šedě smouhovaná, s občasnými valouny o velikosti do 0,5 cm, svrchu prohnětená se sprašovou hlínou

4. HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ**Charakteristika zvodně**

Hladina podzemní vody byla průzkumnými pracemi zastižena v hloubce 1,80 - 2,60 m p. t. v prostředí kvartérních zemin, kde se jedná o propustnost průlinovou. Vodní režim v místě objektu hodnotíme jako velmi nepříznivý (kapilární).

Sonda	Naražená hladina podz. vody		Ustálená hladina podzemní vody		
	hloubka (m)	m n. m.	hloubka (m)	m n. m.	datum ustálení
J254	nenaražena		neustálena		
J255	4,00	347,01	1,80	349,21	04. 03. 2024
J256	6,00	346,35	2,60	349,75	13. 02. 2024

Agresivita kapalného prostředí

Na základě zkušeností a rozborů podzemní vody v obdobném geologickém prostředí předpokládáme podle ČSN EN 206 střední stupeň agresivity XA2 (pH, CO₂).

Dle ČSN 03 8375 odpovídají výsledky analýz podzemní vody v obdobných geologických podmínkách agresivitě IV. stupně, voda má velmi vysokou agresivitu vůči oceli.

Agresivita pevného prostředí

Z vrtu J255 byl odebrán vzorek na agresivitu horninového prostředí. Laboratorní výsledky obsahuje níže uvedená tabulka. Podle ČSN EN 206 je horninové prostřední neagresivní, podle ČSN 03 8375 je horninové prostředí hodnoceno stupněm I. velmi nízký (pH, chloridy, celková síra).

Tabulka: 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 ₄ ²⁻ (mg/kg)	Kyselost (ml/kg)	Výsledný stupeň agresivity
J255	0,80-1,00	8,4	<0,01	0,02	I. stupeň	<500	<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

* 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 vztlínání

23-004.201.207

RS 1 VRT Poříčany – Světlá nad Sázavou

N.3.1.1 Inženýrskogeologický průzkum

SO 22-22-11

5. NÁVRH GEOTECHNICKÉ KATEGORIE

Na základě dosud provedených průzkumných prací a jejich vyhodnocení doporučujeme pro silniční most SO 22-22-11 v km 60,6 doporučujeme 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 zastižení mělké hladiny podzemní vody a vysoké mocnosti zvětralínového pláště (kvartérních zemin a zcela zvětralých hornin).

6. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ A DOPORUČENÍ

Založení

- spodní stavbu doporučujeme založit hlubinně na velkopřůměrových pilotách koncipovaných na plášťové tření,
- hloubení pilot doporučujeme, vzhledem k zastižení hrubozrnných zemin (může docházet ke kolapsu stěn vrtu), provádět pod ochranou ocelových výpažnic,
- 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 hodnotíme jako podmienečně vhodné pro použití do náspů. Část zemin typů D3m 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 odčerpat,
- 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 D3m 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,

23-004.201.207

RS 1 VRT Poříčany – Světlá nad Sázavou

N.3.1.1 Inženýrské geologický průzkum

SO 22-22-11

- podzemní vodu hodnotíme jako středně agresivní XA2 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 vrtu J255 není agresivní na betonové konstrukce podle ČSN EN 206, podle ČSN 03 8375 ho pak hodnotíme stupněm agresivity I. (pH).

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% 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 přímo v místě mostního objektu.

7. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Třída / symbol ČSN 73 1005	Objemová tíha γ [kN.m ⁻³] ¹⁾	Konzistence I _c * [1] Ulehlost I _D ** [%]	Modul deformace E _{def} [MPa] Pevnost *** [MPa]	Poissonovo číslo ν [-]	Efektivní úhel vnitřního tření ϕ_{ef} [°] ²⁾	Efektivní soudržnost c _{ef} [kPa] ²⁾	Svislá únosnost pilot U _{v,tab} (kN) ³⁾	Vrtatelnost pilot ⁴⁾	Těžitelnost ⁵⁾
Kvartérní sedimenty – navážky, humózní a organické zeminy										
H	F5/MIO-F6/CIO	16,5-18,5	0,6-1,1*	---	---	---	---	---	I.	I.
Kvartérní sedimenty – eolické a deluviální zeminy										
E3m	F6/CI	17,2	0,5*	2	0,40	17	10	---	I.	I.
E3t	F6/CI	17,0	0,9*	4	0,40	19	14	---	I.	I.
E3p	F6CL, F6/CI	17,0	1,1-1,4*	6	0,40	19	17	---	I.	I.
D3m	F6/CI	20,3	0,5*	2	0,40	19	10	---	I.	I.
D7	S4/SM	19,5	65-80** (1,3*)	15	0,31	28	6	---	I.-II.	I.
Paleozoické a proterozoicko-paleozoické metamorfované horniny										
Pr1	R6/CS	21,5	80-95** (1,3*)	30	0,31	31	8	---	I.	I.

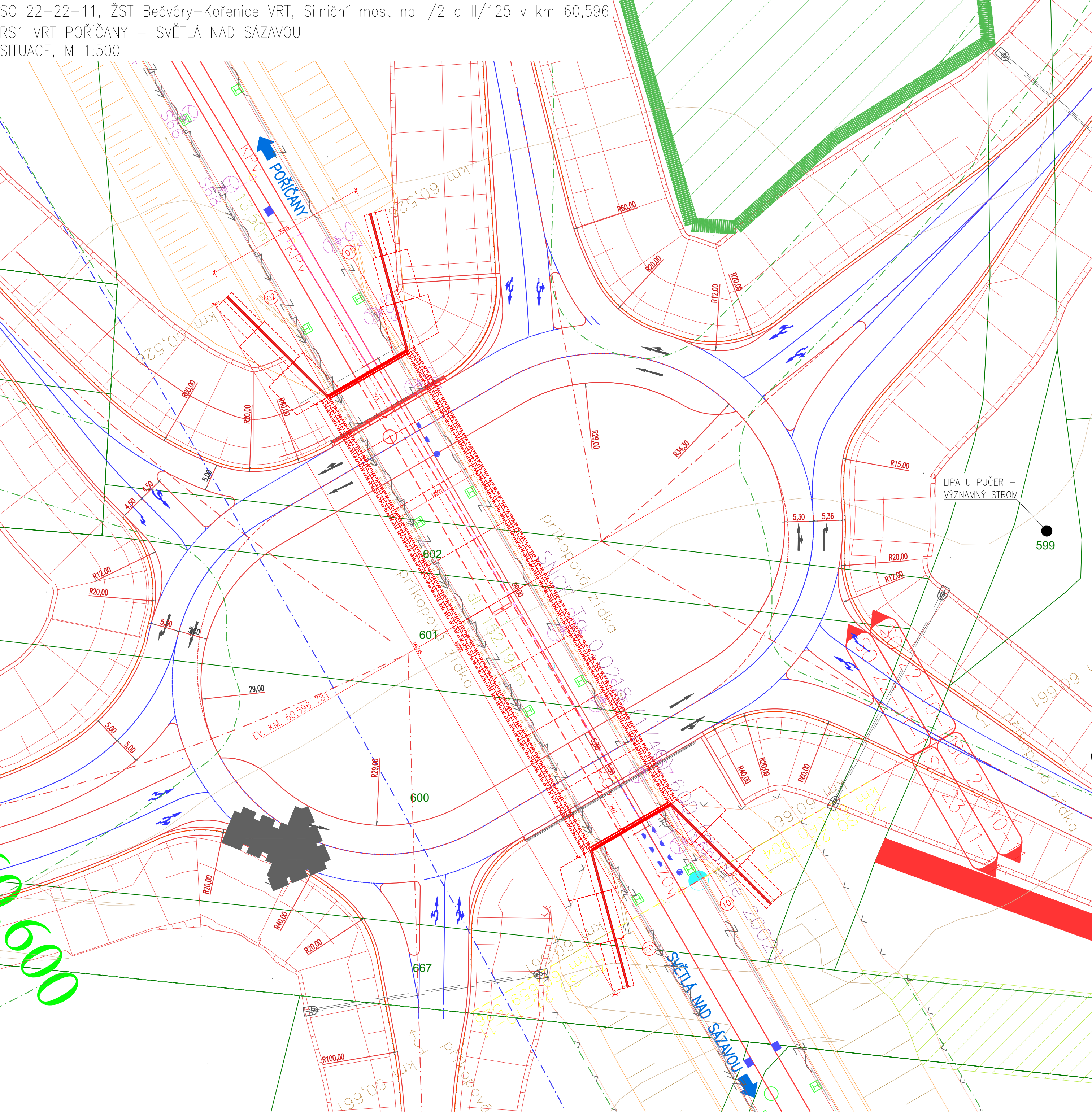
Vysvětlivky:

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

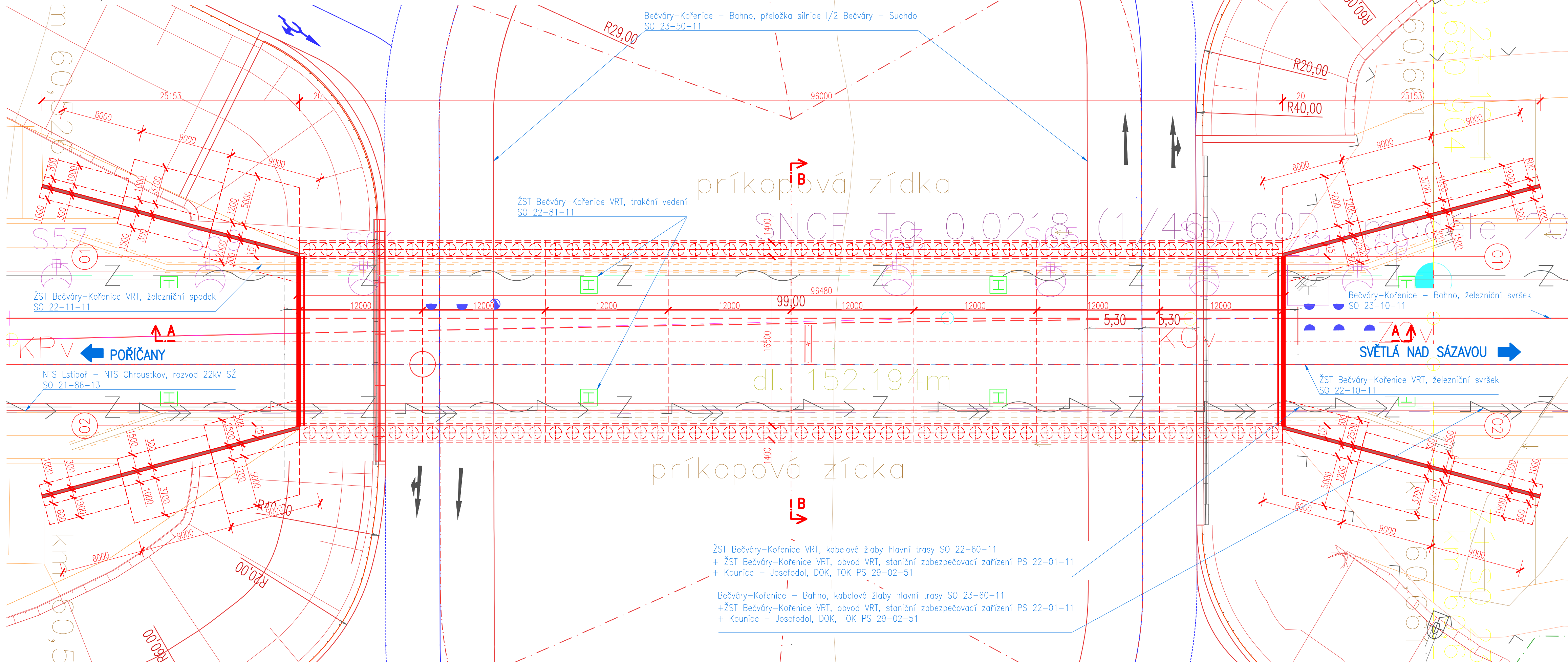
- údaje platí pro konzistenci (ulehlost) zemin v době provádění průzkumných prací

Poznámka: ¹⁾ pod hladinou podzemní vody je nutné příslušné charakteristiky upravit²⁾ u hornin zdánlivé hodnoty úhlu vnitřního tření a soudržnosti³⁾ orientační základní hodnoty pro vrtané piloty o Ø 1,0 m, při hloubce vetknutí 1,0 - 1,5 m⁴⁾ vrtatelnost pilot podle Katalogu popisů a směrných cen stavebních prací – HSV část 800-2 Zvláštní zakládání objektů (ÚRS Praha)⁵⁾ těžitelnost podle TKP SŽ a ČSN 73 6133

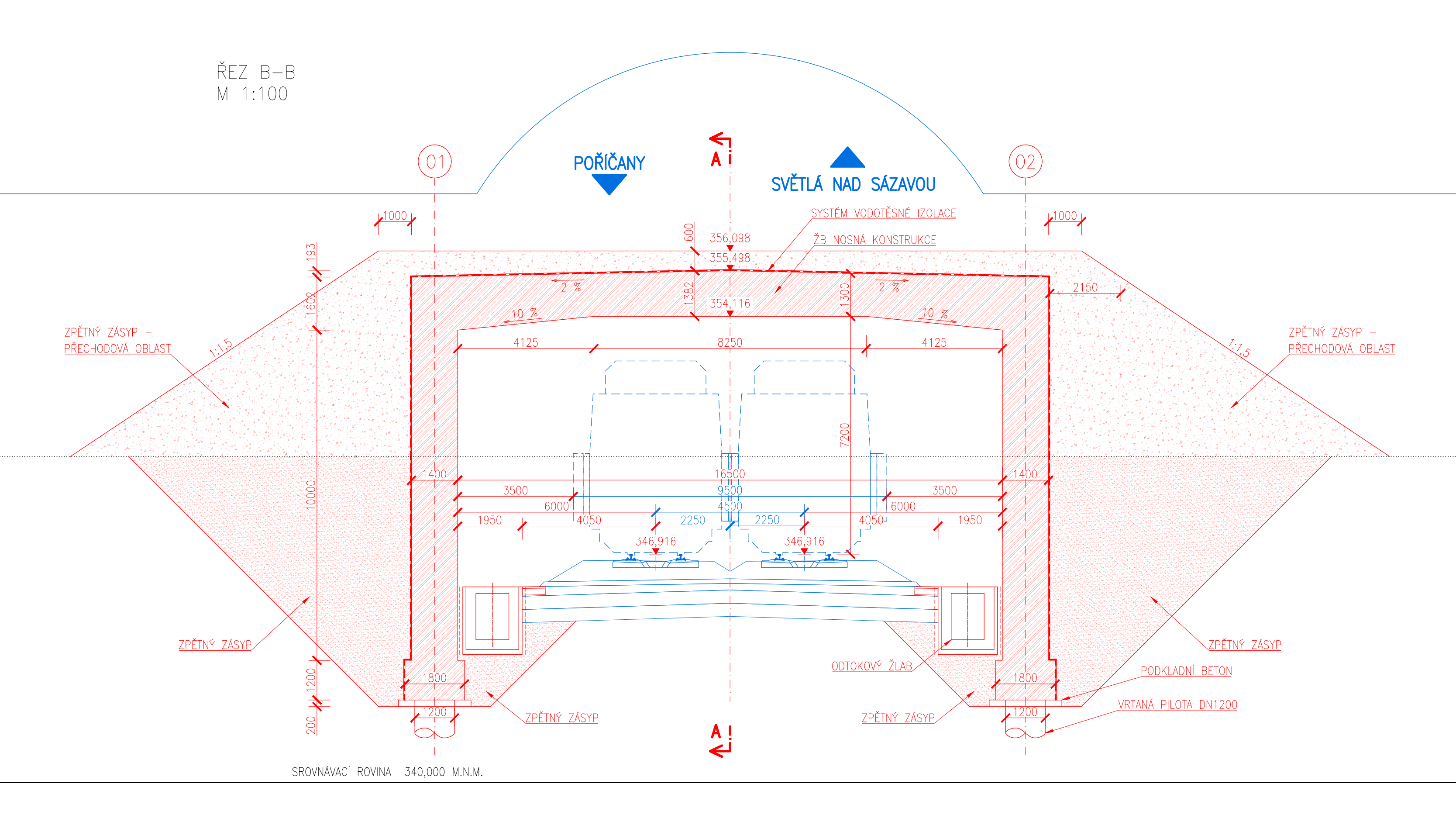
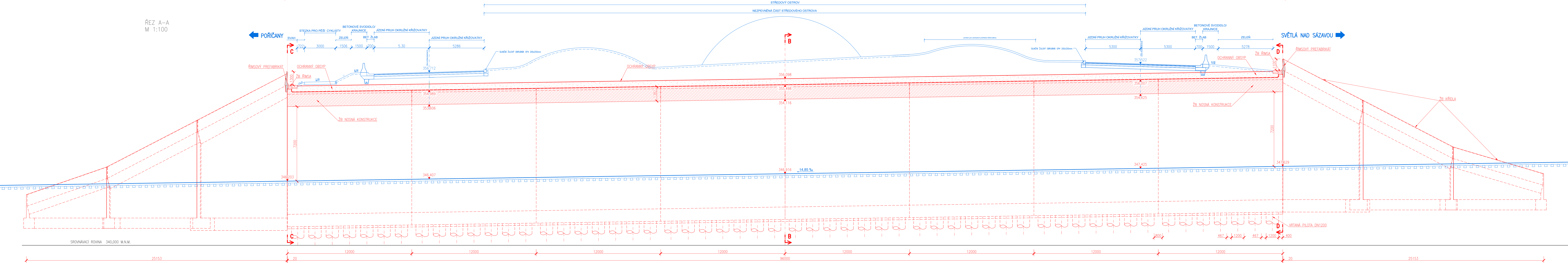
SO 22-22-11, ŽST Bečváry-Kořenice VRT, Silniční most na I/2 a II/125 v km 60,596
RS1 VRT POŘÍČANY – SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU
SITUACE, M 1:500



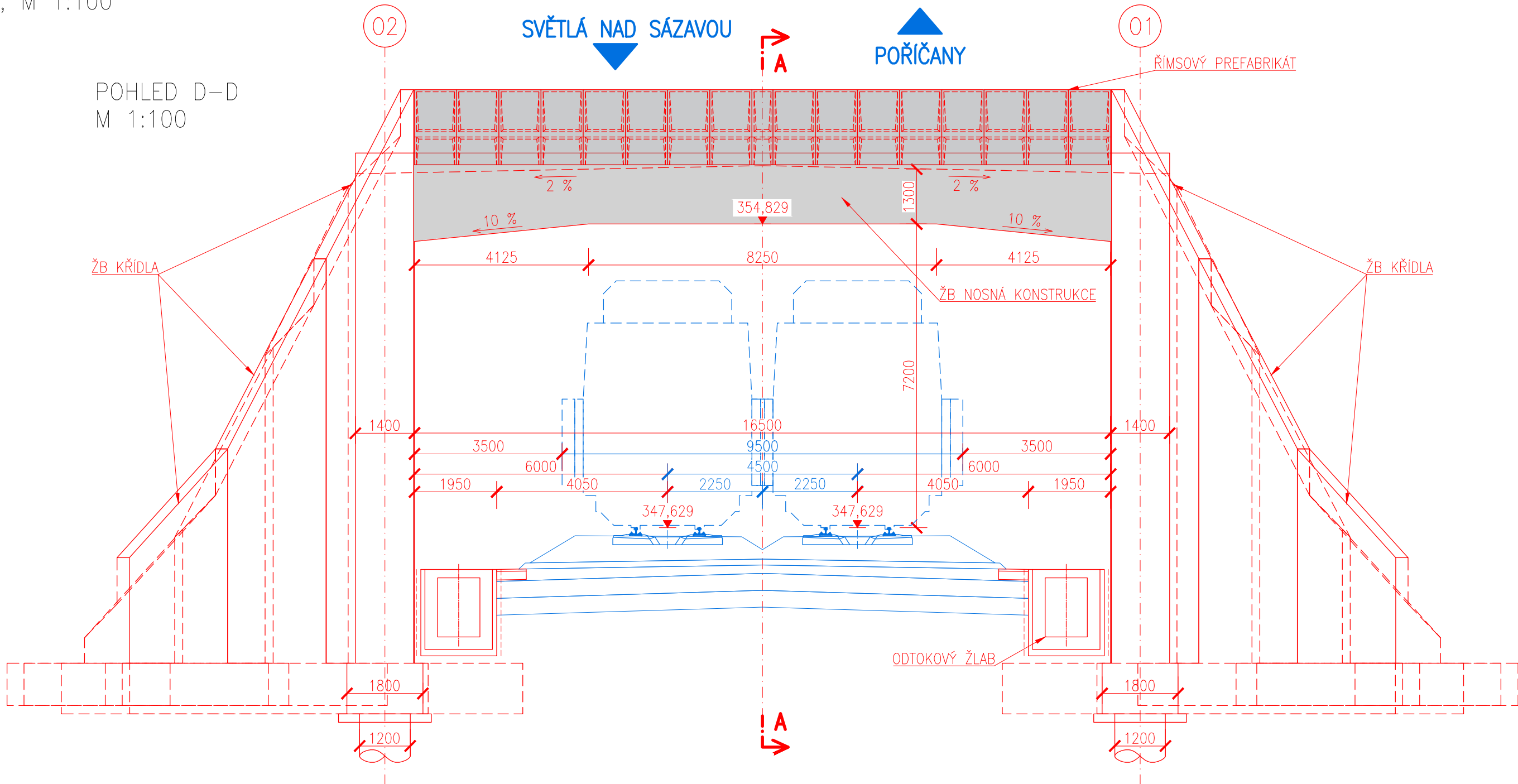
PUDORYS, M 1:250



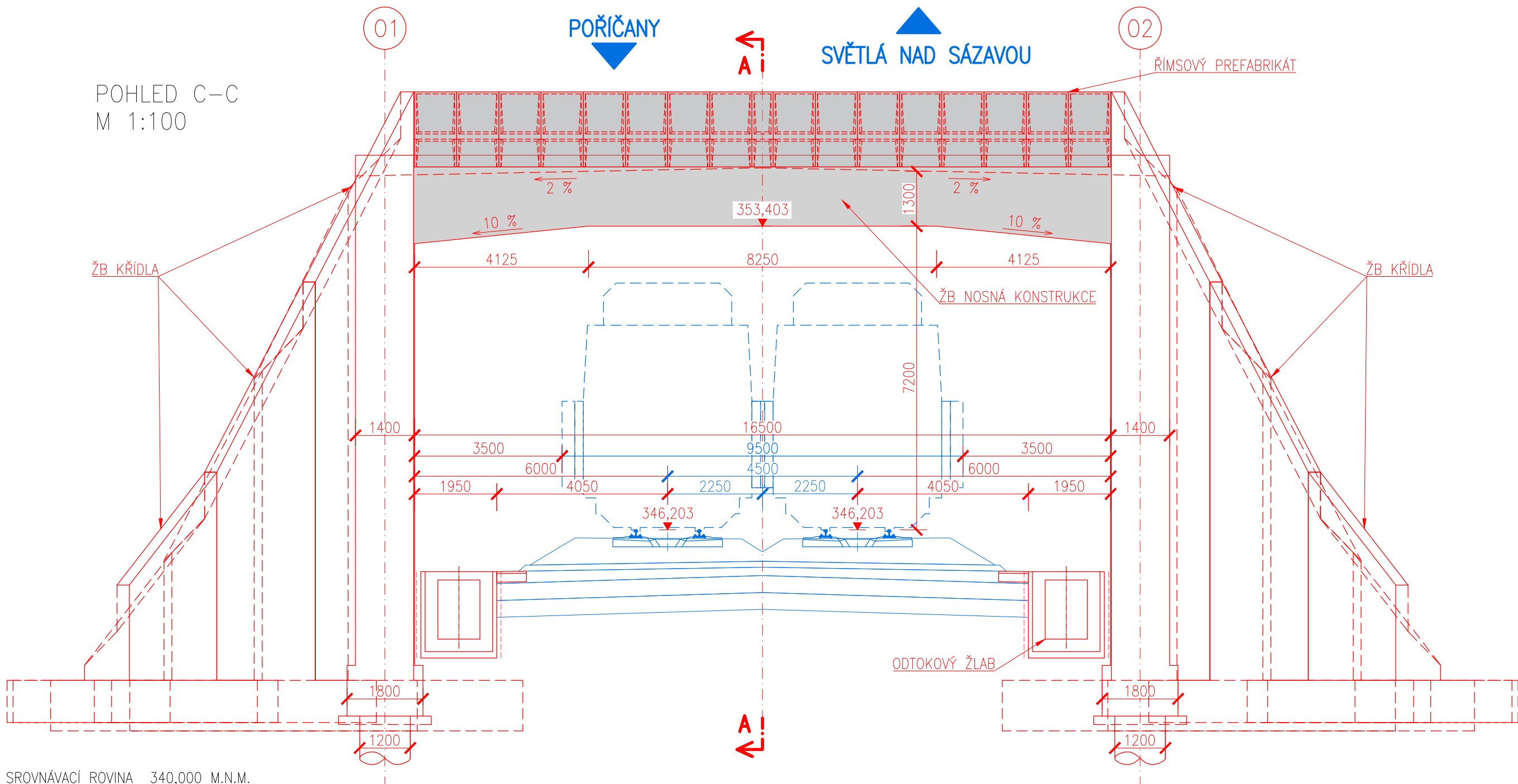
SO 22-22-11, ŽST Bečváry-Kořenice VRT, Silniční most na I/2 a II/125 v km 60,596
RS1 VRT POŘÍČANY – SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU
PŘÍČNÝ A PODÉLNÝ ŘEZ, M 1:100



SO 22-22-11, ŽST Bečváry-Kořenice VRT, Silniční most na I/2 a II/125 v km 60,596
RS1 VRT POŘÍČANY – SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU
POHLEDY, M 1:100



SROVNÁVACÍ ROVINA 340,000 M.N.M.



SROVNÁVACÍ ROVINA 340,000 M.N.M.