

Akce:

III/12519 KÁCOV, MOST EV. Č. 12519-1 PŘES SÁZAVU

Objednatel:

**KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC
STŘEDOČESKÉHO KRAJE**
ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5



Souřadnicový systém: S-JTSK
Výškový systém: Bpv

ČÁST B

Číslo zakázky:	16 030 00	HIP:	Ing. Marcel MIMRA	 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244062215 fax: +420 244461038
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	241096752, mmi@pontex.cz		
244462219, vhw@pontex.cz		Zodp. projektant:	Ing. Marcel MIMRA	
Tech. kontrola:	Ing. Petr DRBOHLAV	241096752, mmi@pontex.cz		
241096753, pdr@pontex.cz		Vypracoval:		

Objednatel:	KSÚS Středočeského kraje	Obec:	Kácov, Polipsy	Kraj:	Středočeský
Akce:	III/12519 KÁCOV, MOST EV. Č. 12519-1 PŘES SÁZAVU			Datum	Stupeň
Příloha:	S0 101 – SILNICE			9/2017	PDPS
				Souprava	Č. přílohy
					B.2

Akce: **III/12519 Kácov, most ev. č. 12519-1
přes Sázavu**

Stupeň: **PDPS**

Část: **B - Stavební část**

Objekt: **SO 101 - Silnice**

Č.	Příloha
1	TECHNICKÁ ZPRÁVA
2	SITUACE -- viz CELKOVÁ A KOORDINAČNÍ SITUACE --
3	PODÉLNÝ PROFIL - HLAVNÍ TRASA
4	PODÉLNÝ PROFIL - VĚTEV KŘÍŽOVATKY
5	VZOROVÉ PRÍČNÉ ŘEZY
6	CHARAKTERISTICKÉ PRÍČNÉ ŘEZY
7	DETAILY
8	VYTYČOVACÍ DOKUMENTACE -- viz TECHNICKÁ ZPRÁVA --

Akce:

III/12519 KÁCOV, MOST EV. Č. 12519-1 PŘES SÁZAVU

Objednatel:

**KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC
STŘEDOČESKÉHO KRAJE**
ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5



Souřadnicový systém: S-JTSK
Výškový systém: Bpv

ČÁST B

Číslo zakázky:	16 030 00	HIP:	Ing. Marcel MIMRA	 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244062215 fax: +420 244461038
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	241096752, mmi@pontex.cz	Ing. Marcel MIMRA	
244462219, vhw@pontex.cz		Zodp. projektant:	Ing. Marcel MIMRA	
241096752, mmi@pontex.cz		241096752, mmi@pontex.cz		
Tech. kontrola:	Ing. Petr DRBOHLAV	Vypracoval:	Ing. David DVORÁČEK	
241096753, pdr@pontex.cz		241096744, ddv@pontex.cz		

Objednatel:	KSÚS Středočeského kraje	Obec:	Kácov, Polipsy	Kraj:	Středočeský
Akce:	III/12519 KÁCOV, MOST EV. Č. 12519-1 PŘES SÁZAVU SO 101 – SILNICE			Datum	Stupeň
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			9/2017	PDPS
				Souprava	Č. přílohy
					1

Obsah

1	Identifikační údaje	3
2	Základní údaje o objektu	3
3	Zdůvodnění objektu a jeho umístění	3
3.1	Návaznost projektu na předchozí dokumentaci – účel a požadavky na řešení	3
3.2	Územní podmínky	4
3.3	Geotechnické podmínky	4
3.3.1	Geologické poměry	4
3.3.2	Hydrogeologické poměry	5
3.3.3	Výsledky korozního průzkumu	5
4	Technické řešení	5
4.1	Směrové řešení	6
4.2	Výškové řešení	6
4.3	Šířkové uspořádání	6
4.4	Konstrukce vozovky	7
4.5	Komunikace pro pěší	7
4.6	Odvodnění	7
4.7	Bezpečnostní zařízení	8
4.8	Dopravní značení	8
4.9	Zemní práce	9
4.10	Speciální zemní konstrukce	9
4.11	Inženýrské sítě	10
5	Výstavba	10
5.1	Postup a technologie stavby	10
5.2	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby (přístupy, přívozy el. energie, skladovací plochy, montážní a pomocné plochy, montážní a pomocné konstrukce, ...)	10
5.3	Související (dotčené) objekty stavby	10
5.4	Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.)	11
5.5	Doklady	11
5.6	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	12
6	Přehled provedených výpočtů	12
7	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	13

1 Identifikační údaje

Stavba:	III/12519 Kácov, most ev. č. 12519-1 přes Sázavu
Číslo objektu:	SO 101
Název objektu:	Silnice
Katastrální území:	Kácov [661635], Polipsy [623431]
Obec:	Kácov [534129], Čestín [534030]
Kraj:	Středočeský
Objednatel:	KSÚS Středočeského kraje, p. o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5 IČ 00066001, DIČ CZ00066001
Investor:	KSÚS Středočeského kraje, p. o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5 IČ 00066001, DIČ CZ00066001
Projektant:	Pontex s. r. o. Bezová 1658, 147 14 Praha 4 IČ 40763439, DIČ CZ40763439 Hlavní inženýr projektu: Ing. Marcel Mimra
Pozemní komunikace:	silnice III/12519
Staničení souběžné žel. trati:	cca km 18.95

2 Základní údaje o objektu

Charakteristika objektu:	rekonstrukce silnice III/12519 v oblasti mostu ev. č. 12519-1 v obci Kácov
Kategorie – hlavní trasa:	S7.5/30
Kategorie – vedlejší trasa:	P3.5/20
Délka úpravy – hlavní trasa:	182.00 m
Délka úpravy – vedlejší trasa:	21.15 m

3 Zdůvodnění objektu a jeho umístění

3.1 Návaznost projektu na předchozí dokumentaci – účel a požadavky na řešení

Řešení stavebního objektu vychází z předchozího stupně projektové dokumentace.

Projektová dokumentace řeší úpravu silnice III/12519 v oblasti mostu ev. č. 12519-1. Součástí řešeného úseku je křižovatka s účelovou komunikací. Silnice III/12519 je projektové dokumentaci označena jako hlavní trasa, účelová komunikace jako vedlejší trasa.

3.2 Územní podmínky

Řešený stavební objekt se nachází na okraj inintravilánu Městys Kácov.

V oblasti stavby se nacházejí různé inženýrské sítě. Jedná se o:

- CETIN, a. s. – podzemní sdělovací vedení,
- ČD-Telematika – podzemní sdělovací vedení,
- ČEZ Distribuce, a. s. – podzemní vedení nn,
- ČEZ Distribuce, a. s. – nadzemní vedení nn,
- Městys Kácov – podzemní vedení VO,
- Městys Kácov – nadzemní vedení VO,
- Vodohospodářská společnost Vrchlice – Maleč, a. s. – podzemní kanalizace do prům. 500 mm.
- Kemp – podzemní elektrické vedení.

Vybrané inženýrské sítě budou v rámci stavby přeloženy nebo ochráněny. Jedná se o:

- Městys Kácov – podzemní a nadzemní vedení VO (řeší SO 431),
- CETIN, a. s. – podzemní sdělovací vedení (řeší SO 461).

3.3 Geotechnické podmínky

3.3.1 Geologické poměry

Z geomorfologického hlediska náleží širší zájmové území k Mladovožické pahorkatině, která je součástí pahorkatiny Vlašimské. Jedná se o členitou pahorkatinu v povodí řeky Sázavy Hloubka promrzání zájmové oblasti je dle Mapy charakteristických hodnot indexu mrazu I_{mn} roven 1.00 m.

Zájmové území je součástí metamorfní jednotky moldanubické oblasti.

Předkvartérní podklad je zde tvořen sillimaniticko-biotitickými pararulami až migmatity. Horniny jsou často prokřemenělé, místy s vložkami amfibolitů, kvarcitů a krystalických vápenců paleozoického až proterozoického stáří. Tento podklad byl v údolí Sázavy průzkumem ověřen v rozmezí kót 309.20 (levý břeh) až 310.40 m n. m. (pravý břeh), tj. 3.00–3.50 m pod stávajícím povrchem území (úroveň údolní nivy Sázavy). V místě račiněveské opěry mostu objekt zasahuje do svahu údolní nivy. Zde podklad vystupuje až nad kótu 313.50 m n. m. Skalní masiv je v přípovrchové zóně tvořen silně a mírně zvětralými pararulami třídy R5 a R4 dle ČSN 736133. Tato zóna dosahuje mocnosti 2.00 m u levobřežní opěry, resp/ 4.10 m u pravobřežní opěry. V hloubce větší je pak pararula navětralá, tence deskovitě až deskovitě odlučná, rozpukaná třídy R3 dle ČSN 736133. Podle geofyzikálního průzkumu (z oblasti račiněveské opěry) zasahuje nová opěra a delší křídlo opěry do oblasti navětralých až zdravých pararul tř. R3 – R2, tvořící povrch předkvartérního podkladu.

Průběh povrchu předkvartérního podkladu je v zeminách kvartérního pokryvu komplikován na svahu údolní nivy (v prostoru pravobřežní opěry a blízkém okolí) tím, že do fluvialních

náplavů Sázavy (písky, štěrky) jsou zabořeny bloky pararul velikosti několika m^3 , resp. projevy kerných sesuvů pararul z okraje skalního defilé tvořícího se nad železniční tratí. Tento jev je potvrzen i tím, že fluviální jílovitopísčité štěrky jsou překryty (hlinitými) sutěmi v mocnosti do 1.50 m.

Kvartérní pokryv v údolní nivě Sázavy vykazuje předpokladatelný vrstevní sled s cca 1.00–1.50 m mocnou polohou přípovrchových povodňových hlin a jílu tř. F6 (místy oderodované nebo nahrazené sutěmi při patě údolní nivy) a 2.50–3.00 m mocnou polohou fluviálních jílovitopísčitých štěrků terasy údolní nivy. Deluviální (sutě) a fluviální výplň nivy (písky, štěrky) je do hloubky cca 2.50 m (tj. po kótu cca 310.50 m n. m.) středně ulehlá s $I_D = 0.45–0.60$, hlouběji pak ulehlá s $I_D > 0.65$, pod hladinou podzemní vody.

Stávající povrch území je dotvořen různorodými navážkami a konstrukcemi komunikací, zpevněných ploch a cest apod. Nepřesahují mocnost 1.00–1.50 m.

3.3.2 Hydrogeologické poměry

Hydrogeologické poměry jsou poměrně jednoznačné. Mělká přípovrchová zvědeň ve fluviálních jílovitopísčitých štěrcích údolní nivy je v hloubce 1.80–2.50 m, tj. cca na kótě 310.80 m n. m. Na pravém břehu byl zjištěn ještě druhý horizont podzemní vody v hloubce 6.80 m, tj. na kótě 306.50 m n. m.

Podzemní voda v údolní nivě je vázána na průlinové prostředí jílovitopísčitých štěrků. Má volnou hladinu, která přímo koresponduje se stavem vody v korytu. Kolísá v rozmezí dm až 1 m. Hlubší horizont na pravém břehu má vodu proudící v puklinovém systému pararul. Ten se projevuje proměnlivou vydatností vlivem nestejnorodého rozpukání a výplně diskontinuit skalního masivu.

Voda je dle ČSN EN 206 neagresivní.

3.3.3 Výsledky korozního průzkumu

Předmětná lokalita je v souladu s normou ČSN 038372 z hlediska agresivity vůči kovovým konstrukcím klasifikována:

- podle měrných odporů hornin ve stupni I–II,
- podle hustoty bludných proudů ve stupni II–III.

V návaznosti na požadavky TP 124:

- jsou doporučena ochranná opatření ve stupni 3,
- má sací koeficient hodnotu 1.

4 Technické řešení

Stavební objekt řeší rekonstrukci silnice III/12519 v oblasti mostu ev. č. 12519-1. V předmětném úseku se nachází křižovatka s účelovou komunikací.

Na začátku a konci úpravy jsou komunikace plynule navázány na stávající stav.

Silnice III/12519 je v projektové dokumentaci označena jako hlavní trasa. Účelová komunikace je označena jako vedlejší trasa.

4.1 Směrové řešení

Na hlavní trase jsou v řešeném úseku navrženy dva pravé směrové oblouky, na levém břehu v oblasti před mostem o poloměru 95 m, na pravém břehu o poloměru 28.25 m. Oba oblouky jsou s přechodnicemi. Oba oblouky zasahují na most.

Na vedlejší trase je navržen jeden prostý pravotočivý kružnicový oblouk s poloměrem 15.0 m. Oblouk zasahuje na konstrukce mostu.

V řešeném úseku se nachází křižovatka s napojením vedlejší trasy na hlavní trasu. Jedná se o stykovou křižovatku. Napojení vedlejší trasy na hlavní je kolmé. Hrana napojení je 5.35 m od osy hlavní trasy.

Navržené směrové řešení obou tras vychází ze stávajícího stavu a reaguje na místní prostorové poměry. Především prostor na pravém břehu neumožňuje navrhnout na hlavní trase oblouk o větším poloměru.

4.2 Výškové řešení

Výškově jsou na hlavní trase v řešeném úseku navrženy tři výškové oblouky. Dva údolnicové s poloměrem 542.1 resp. 970.3 m a jeden vrcholový s poloměrem 1051.3 m. Vrcholový oblouk se nachází v oblasti mostu, pomocí údolnicových oblouků je řešeno napojení na navazující úseky komunikace. V oblasti hlavního pole mostu došlo oproti stávajícímu stavu o zvýšení nivelety o cca 1.0 m. Podélné slony se pohybují v rozmezí -2.96 % až 2.95 %.

Na vedlejší trase je navržena dvojice výškových oblouků. První je údolnicový s poloměrem 73.3 m, druhý vrcholový s poloměrem 95.6 m. Podélné sklony výškového polygonu se pohybují mezi 0.12 % až 14.46 %. Na okraji vozovky hlavní trasy je navrženo napojení se rozdílem sklonů 4.09 %.

4.3 Šířkové uspořádání

Hlavní trasa je dvoupruhová s kategorií S7.5. Šířkové uspořádání se skládá ze dvou jízdních pruhů š. 3.0 m, dvojice vodících proužků š. 0.25 m a oboustranné krajnice š. 0.5 m. V oblasti oblouků je navrženo šířkové rozšíření jízdních pruhů. V prvním půdorysném oblouku je celkové rozšíření o 1.0 m, ve druhém pak 2.1 m. V oblasti druhého půdorysného oblouku je okraj vozovky zachován půdorysně v přímé, aby na římse mostu nedocházelo ke styku dvou protisměrných půdorysných oblouků a nevznikalo esteticky problematické místo. Skutečná šířka vozovky je tak větší než výše deklarovaná.

Mimo úseky se svodidlem je uvažováno s intravilánovým uspořádáním, tj. volná šířka komunikace zasahuje š. 0.5 m za obrubu.

Základní příčný sklon hlavní trasy je jednostranný s hodnotou 2.5 %. Vzhledem k návrhové rychlosti je tento sklon uvažován i v půdorysných obloucích.

Na začátku a konci úseku hlavní trasy je navrženo plynulé šířkové a sklonové napojení na délku 15.0 m.

Vozovka je lemována částečně obrubami (římsy, obrubníky), částečně krajnicemi. Krajnice budou provedeny ze šterkodrti ŠD_B tl. 0.15 m. Obrubníky musí vykazovat odolnost proti vlivu prostředí ve stupni XF4.

Vedlejší trasa je navržena jako jednopruhá v kategorii P3.5. Je uvažována základní šířka jízdního pruhu 2.5 m s oboustrannou krajnicí š. 0.5 m. V oblasti opěrné zdi, mostu a křižovatky je vozovka plynule rozšířena. Vedení okraje vozovky vpravo je přizpůsobeno tvaru souvisejících inženýrských konstrukcí. Rozšíření je navrženo větší než by vyžadoval stav na terénu.

Základní příčný sklon vedlejší trasy je jednostranný s hodnotou 3.0 %. V oblasti křižovatky je provedeno plynulé navázání na průběžnou vozovku hlavní trasy.

Na začátku úseku je navrženo plynulé napojení na stávající komunikace na délku 5.0 m. Plynulé napojení je také v oblasti křižovatky.

Vozovka je lemována obrubami (římsy, obrubníky). Obrubníky musí vykazovat odolnost proti vlivu prostředí ve stupni XF4.

4.4 Konstrukce vozovky

Je navržena vozovka v následující skladbě:

Asf. beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN 736121, ČSN EN 13108-1
Postřík spojovací	PS-EP	0.35 kg/m ²	ČSN 736129, ČSN EN 13808
Asf. beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN 736121, ČSN EN 13108-1
Postřík spojovací	PS-EP	0.35 kg/m ²	ČSN 736129, ČSN EN 13808
Asf. beton pro podkladní vrstvy	ASP 16+	50 mm	ČSN 736121, ČSN EN 13108-1
Postřík infiltrační	PI	0.8 kg/m ²	ČSN 736129, ČSN EN 13808
Směs stmelená cementem	SC C8/10	150 mm	ČSN 736124-1, ČSN EN 14227-1
Štěrkodrt, třída A	ŠDA	min. 200 mm	ČSN 736126-1
Celkem		min. 500 mm	

Použit modifikovaný asfalt PmB. Ve vrstvě SC provedena opatření proti vývoji reflexních trhlin do asfaltových vrstev.

$E_{def,2}$ na pláni bude min. 45 MPa.

Spáry ve vozovce budou zatěsněny.

4.5 Komunikace pro pěší

Je navržen pravostranný veřejný chodník. Chodník je řešen v rámci mostu a opěrných zdí.

4.6 Odvodnění

Odvodnění vozovky je zajištěno podélným a příčným sklonem k okrajům komunikace. Z okrajů komunikace je voda odvedena uličními vpustmi resp. skluzy.

Uliční vpusti budou provedeny v sestavě:

- mříž litinová rovná 500 x 500mm pro uliční vpusti D4 dle ČSN EN 124,
- rám celolitinový pro uliční vpusti třídy D400 dle ČSN EN 124,
- tělesa uličních vpustí provedena z betonových prvků DN500,
- do uličních vpustí osazeny koše na splaveniny typu A4 z pozinkovaného plechu.

Kanalizace z uličních vpustí bude provedena z tr. PVC SN8 DN300. Kanalizace bude vyústěna před líc opěrných zdí do příkopů.

Odvodnění pláň je provedeno vyústěním podsypné vrstvy do svahu tělesa. V oblasti zdí je odvodněna do drenáže zdí.

4.7 Bezpečnostní zařízení

Záchytný systém pro vozidla tvoří zvýšené obruby resp. ocelové silniční svodidlo. V oblasti mimo most je navrženo svodidlo se stupněm zadržení H1.

4.8 Dopravní značení

Na vozovce hlavní trasy bude v předmětném úseku provedeno vodorovné značení v následujícím rozsahu:

- na okrajích vozovky: souvislá vodící čára V4 š. 0.125 m,
- na levém okraji vozovky v křižovatce: podélná čára přerušovaná V2b š. 0.125 m s krokem 1.5/1.5
- v ose vozovky: podélná čára souvislá V1a š. 0.125 m.

Kvalitativní provedení vodorovného značení je následující:

- V souladu s požadavky TP 133 pro komunikace III. třídy.
- V souladu s požadavky VL 6, část 6.2 – Vodorovné dopravní značky.
- Vodorovné značení bude provedeno ve dvou fázích. V první fázi těsně po dokončení pokládky vozovky bude provedeno z rozpouštědlových barev. Ve druhé fázi, po uplynutí zimního období nebo alespoň 3 měsíce od pokládky obrusné vrstvy, bude provedena obnova značení. Vzhledem ke třídě komunikace bude obnova provedena opět použitím rozpouštědlových barev.
- Bude provedeno v bílé barvě.
- Bude provedeno v retroreflexní úpravě.

Svislé dopravní značení není navrženo.

Vlevo na vnější straně oblouku budou osazeny směrové sloupky takto:

- V souladu s požadavky TP 58.
- Bílé ve vzájemné vzdálenosti 10 m, v oblouku u opěry 4 snížené na vzájemnou vzdálenost 5 m.
- Modré vložené mezi bílé do poloviny vzájemné vzdálenosti bílých.
- Podle materiálu a provedení v typu:
 - D3 (pružné, deformovatelné) – pro osazení na krajnici,
 - D4 (nástavec) – pro osazení na svodidle.
- S odrazkou typu R2 (plastovou).

Vpravo v oblasti veřejného chodníku směrové sloupky navrženy nejsou. Osazení směrových sloupků vyplývá z požadavku Krajského ředitelství policie Středočeského kraje, Územní odbor Kutná Hora, Dopravní inspektorát čj. KRPS-299950-1/ČJ-2016-010506 z 9. 9. 2016.

Vodorovné značení bude doplněno dopravními knoflíky. Dopravní knoflíky nahrazují směrové sloupky vpravo. Knoflíky budou provedeny takto:

- V souladu s požadavky TP 133.
- Bílé doplňující podélnou čáru přerušovanou a vodící čáru v rastru á cca 9.0 m.
- Modré doplňující podélnou čáru přerušovanou v rastru á cca 9.0 m, umístěné cca 2.0 m bílého knoflíku.

4.9 Zemní práce

V rámci zemních prací dojde k odfrézování vozovky stávající komunikace, k těžení, přesunu a ukládání zeminy a hutnění podloží. Provádění zemních prací musí odpovídat požadavkům normy ČSN 732133 a TKP kap. 4.

V předstihu před zahájením hlavních stavebních prací bude ze stávajících zelených ploch provedeno stržení drnové vrstvy z povrchu terénu v tl. 0.20 m. Asfaltový kryt stávající vozovky bude odfrézován a podkladní vrstvy budou odstraněny. Následně dojde k těžení tělesa do projektované úrovně (výkopy konstrukcí, lavičky pro napojení tělesa, úroveň parapláně).

Zemní těleso bude budováno po vrstvách tl. 0.3 m ze zemin vhodných nebo podmínečně vhodných (s příslušnou úpravou) a průběžně hutněno min. na $D = 95 \% PS$. Paraplán bude v úrovni 0.5 m pod zemní plání. Paraplán mimo nově budované těleso bude urovnána do projektovaného tvaru a zhutněna.

Aktivní zóna bude provedena ze vhodných nenamrzavých zemin (případně kameniva) tl. 0.5 m a bude zhutněna na $D = 100 \% PS$, případně $I_D = 0.9$ u šterkovitých zemin.

Krajnice budou dosypány vhodným materiálem. Povrch krajnice bude zpevněn šterkodrtí tl. 0.15 m.

Po dokončení terénních úprav bude hrubé silniční těleso ohumusováno v tl. 0.15 m a na budoucí zelené plochy bude proveden hydroosev.

Výkopy pod úrovní vozovky řeší SO 201. Násypy pod úrovní aktivní zóny jsou součástí SO 201 resp. SO 251.

4.10 Speciální zemní konstrukce

V patě zemního tělesa u opěry 1 jsou navrženy gabionové zdi. Na levé straně bude použit gabion průřezu 1.0 x 1.0 m. Na pravé straně bude gabionová zeď průřezu výšky 1.5 m a šířky v patě 1.5 m.

Vlastnosti gabionové konstrukce musí být v souladu s TKP kap. 30. Parametry konstrukce budou následující:

- koš:
 - ocelový drát $\varnothing 4$ mm s tahovou pevností min. 400 MPa,
 - žárově pozinkováno min. 260 g/m²,
 - oka velikosti max. 100 x 100 mm,
 - koš gabionu svařovaný,
- výplň:
 - pevné úlomky hornin nebo valouny, které nepodléhají povětrnostním vlivům, neobsahují vodou rozpustné soli, nejsou křehké a nejsou znečištěné jemnozrnnou zeminou,
 - čelní plocha gabionu vyskládána,
 - horních 250 mm gabionu z důvodu snížení mezerovitosti vyplněno kamenivem frakce 0–125, eventuálně 0–63.

Rub gabionů bude opatřen separační geotextilií. Pod patou gabionu bude podsyp šterkopískem.

V gabionové zdi u opěry 1 vpravo bude umístěna železobetonová monolitická šachta pro svedení vody z příkopu nad zdí do příkopu pod zdí. Na horní ploše opěrné zdi bude lankové zábradlí.

4.11 Inženýrské sítě

V oblasti objektu se nacházejí inženýrské sítě. Realizace objektu je podmíněna přeložkou těchto sítí:

- vedení VO (řeší SO 431),
- sdělovací vedení CETIN (řeší SO 451).

5 Výstavba

5.1 Postup a technologie stavby

Jedná se o pozemní komunikaci s netuhou vozovkou.

Vzhledem k provozu na pozemcích na bermě vodoteče je třeba tento stavební objekt realizovat:

- v období od poloviny září do konce února, tj. mimo sezónu provozu rekreačního kempu,
- před zahájením stavebních prací na rekonstrukci samotného mostu.

Předpokládaný postup prací je následující:

1. vegetační úpravy, kácení, smýcení (řeší SO 201),
2. provizorní lávka pro pěší (řeší SO 901),
3. dopravně inženýrská opatření (řeší SO 181),
4. provizorní přeložky kolidujících inženýrských sítí (řeší SO 431, SO 461),
5. frézování vozovky,
6. demolice stávajícího mostu (řeší SO 001),
7. pažení a výkop (řeší SO 201),
8. gabiony,
9. šachta u opěry 1 vpravo (řeší SO 251),
10. násypy (pod aktivní zónou řeší SO 201 resp. SO 251),
11. kanalizační šachty,
12. aktivní zóna,
13. vozovka,
14. dopravní značení.

Odhad harmonogramu stavby je řešen v samostatné příloze projektové dokumentace.

5.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby (přístupy, přívody el. energie, skladovací plochy, montážní a pomocné plochy, montážní a pomocné konstrukce, ...)

Podmínky jsou definovány v POV, který je samostatnou přílohou projektové dokumentace.

5.3 Související (dotčené) objekty stavby

- SO 001 – Demolice mostu
- SO 181 – Dopravně inženýrská opatření

- SO 201 – Most
- SO 251 – Opěrné zdi
- SO 431 – Přeložka VO
- SO 461 – Přeložka vedení CETIN
- SO 901 – Provizorní lávka
- SO 902 – Zajištění přístupu na staveniště

5.4 Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.)

Automobilová doprava bude vedena po objízdných trasách. Pro pěší bude po dobu rekonstrukce zřízena v oblasti staveniště provizorní lávka.

Provoz na železniční trati nebude stavebními pracemi výrazně ovlivněn. Výběr technologie a postupů realizace je třeba přizpůsobit potřebě neovlivnit a nebýt ovlivněn provozem na železniční trati.

Při vybraných stavebních pracích bude vyloučen provoz na přemostované vodoteči. Jedná se především o práce, kdy nelze zajistit bezpečnost v oblasti ohroženého prostoru, tj., např. při demolici stávajícího mostu, výstavbě a odtěžování provizorních poloostrovů, výstavbě a demontáži skruže nosné konstrukce, betonáži nosné konstrukce apod.

V oblasti stavby se nacházejí různé inženýrské sítě. Jedná se o:

- CETIN, a. s. – podzemní sdělovací vedení,
- ČD-Telematika – podzemní sdělovací vedení,
- ČEZ Distribuce, a. s. – podzemní vedení nn,
- ČEZ Distribuce, a. s. – nadzemní vedení nn,
- Městys Kácov – podzemní vedení VO,
- Městys Kácov – nadzemní vedení VO,
- Vodohospodářská společnost Vrchlice – Maleč, a. s. – podzemní kanalizace do prům. 500 mm.
- Kemp – podzemní elektrické vedení.

Vybrané inženýrské sítě budou v rámci stavby přeloženy nebo ochráněny. Jedná se o:

- Městys Kácov – podzemní a nadzemní vedení VO (řeší SO 431),
- CETIN, a. s. – podzemní sdělovací vedení (řeší SO 461).

Vzhledem k nedaleké zástavbě je nutné omezit negativní vlivy stavební činnosti na okolí. Budou použity stavební mechanismy s nízkou hlučností. Hlučné práce budou přednostně prováděny v pracovních dnech od 8.00 do 18.00. Budou přijata opatření omezující prašnost stavebních prací.

5.5 Doklady

Dokumentace byla projednaná na oficiálních jednáních. Záznamy z jednání jsou přiloženy v samostatné příloze projektové dokumentace.

5.6 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při realizaci stavby musí být dodržovány veškeré zákonné a podzákonné právní a ostatní předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci a protipožární ochranu (BOZP a PO), aktuálně platné v době realizace práce.

Vzhledem k rozsahu stavby, typu konstrukce a technologii musí investor stavby:

- určit koordinátora BOZP pro realizaci stavby,
- doručit oznámení o zahájení prací na Oblastní inspektorát práce a
- zajistit vypracování a případné aktualizace plánu BOZP.

Povinnosti zhotovitele stavby v oblasti BOZP a PO vůči investorovi a koordinátorovi BOZP stanovují příslušné předpisy. Mezi povinnosti patří především:

- předání informací o rizicích a zvýšeném požárním nebezpečí vznikajícím při zvolených technologických postupech,
- zajištění součinnosti při vyhodnocování možných rizik a
- uplatňování přijatých (organizačních, technologických apod.) opatření.

Před zahájením prací je nutné prověřit, zda pro konkrétní pracoviště nejsou nutná zvláštní bezpečnostní opatření, školení, případně zda není třeba zajistit další specifické podmínky (např. při práci v ochranném pásmu třetí strany).

O všech agendách a sjednaných podmínkách týkajících se BOZP a PO musí být vedena příslušná dokumentace.

Vybrané právní a ostatní předpisy:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon č. 133/1985 Sb., zákon o požární ochraně,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu,

6 Přehled provedených výpočtů

Byl proveden výpočet směrového a výškového řešení hlavní i vedlejší trasy.

Základní vytyčovací údaje jsou uvedeny na výkresových přílohách. Výpis směrového a výškového řešení je přílohou technické zprávy.

Vytyčovací údaje byly spočteny v souřadných systémech JTSK a BpV.

7 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Podél silnice III/12519 je navržen veřejný chodník. Je navržen jako bezbariérový v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Přílohy

- výpis vytyčovacích údajů pro hlavní trasu
- výpis vytyčovacích údajů pro vedlejší trasu

Vypracoval: Ing. David Dvořáček
7. 6. 2017

Hlavní trasa – směrové řešení – segmenty trasy

; Ponton (R) "G" - Geometry v2.3:1/2017-05-31, (C) 2002-2017 Ing. Lukas Prochazka, Pontex s. r. o.									
	s1	s2	Y1	X1	Y2	X2	R1	R2	A
	0	219.676	1082996.122	704093.680	1082996.122	703965.731	0	0	0
	219.676	249.676	1083021.365	703965.731	1083021.365	703949.583	0	95.000	-53.385
	249.676	249.963	1083021.621	703949.583	1083021.621	703949.455	95.000	95.000	0
	249.963	279.963	1083049.714	703949.455	1083049.714	703939.023	95.000	0	53.385
	279.963	299.758	1083068.608	703939.023	1083068.608	703933.118	0	0	0
	299.758	324.758	1083093.091	703933.118	1083093.091	703929.275	0	28.250	-26.575
	324.758	337.628	1083104.999	703929.275	1083104.999	703933.858	28.250	28.250	0
	337.628	362.628	1083120.591	703933.858	1083120.591	703953.121	28.250	0	26.575
	362.628	376.100	1083127.439	703953.121	1083127.439	703964.724	0	0	0
	376.100	384.494	1083131.690	703964.724	1083131.690	703971.961	2000.000	2000.000	0
	384.494	448.746	1083164.117	703971.961	1083164.117	704027.431	0	0	0

Hlavní trasa – výškové řešení – hlavní a podrobné body

Ponton (R) "G" - Geometry v2.3:1/2017-05-31, (C) 2002-2017 Ing. Lukas Prochazka, Pontex s. r. o.					
	x	y	L	Grad	Type
	0	324.602	0	-0.029257	-
	190.940	319.015	0	-0.029257	-
	208.000	318.511	?	-0.029574	-
	210.000	318.455	?	-0.025884	-
	212.000	318.407	?	-0.022194	-
	214.000	318.367	?	-0.018504	-
	216.000	318.333	?	-0.014815	-
	218.000	318.307	?	-0.011125	-
	220.000	318.289	?	-0.007435	-
	222.000	318.278	?	-0.003746	-
	224.000	318.274	32.000	-0.000056	Vertex
	226.000	318.277	?	0.003634	-
	228.000	318.288	?	0.007323	-
	230.000	318.307	?	0.011013	-
	232.000	318.332	?	0.014703	-
	234.000	318.366	?	0.018392	-
	236.000	318.406	?	0.022082	-
	238.000	318.454	?	0.025772	-
	240.000	318.509	?	0.029461	-
	266.500	319.290	?	0.029461	-
	269.938	319.385	?	0.026192	-
	273.375	319.470	?	0.022922	-
	276.813	319.543	?	0.019652	-
	280.250	319.605	?	0.016383	-
	283.688	319.656	?	0.013113	-
	287.125	319.695	?	0.009844	-
	290.563	319.723	?	0.006574	-
	294.000	319.740	55.000	0.003304	Vertex
	297.438	319.746	?	0.000035	-
	300.875	319.741	?	-0.003235	-
	304.313	319.724	?	-0.006505	-
	307.750	319.696	?	-0.009774	-
	311.188	319.657	?	-0.013044	-
	314.625	319.606	?	-0.016314	-
	318.063	319.544	?	-0.019583	-
	321.500	319.472	?	-0.022853	-
	344.000	318.957	?	-0.022853	-
	346.000	318.914	?	-0.020792	-
	348.000	318.874	?	-0.018731	-
	350.000	318.839	?	-0.016669	-
	352.000	318.808	?	-0.014608	-

354.000	318.780	?	-0.012547	-
356.000	318.757	?	-0.010486	-
358.000	318.738	?	-0.008424	-
360.000	318.724	32.000	-0.006363	Vertex
362.000	318.713	?	-0.004302	-
364.000	318.706	?	-0.002241	-
366.000	318.704	?	-0.000179	-
368.000	318.706	?	0.001882	-
370.000	318.712	?	0.003943	-
372.000	318.721	?	0.006004	-
374.000	318.736	?	0.008065	-
376.000	318.754	?	0.010127	-
437.350	319.375	0	0.010127	-

Vedlejší trasa – směrové řešení – segmenty trasy

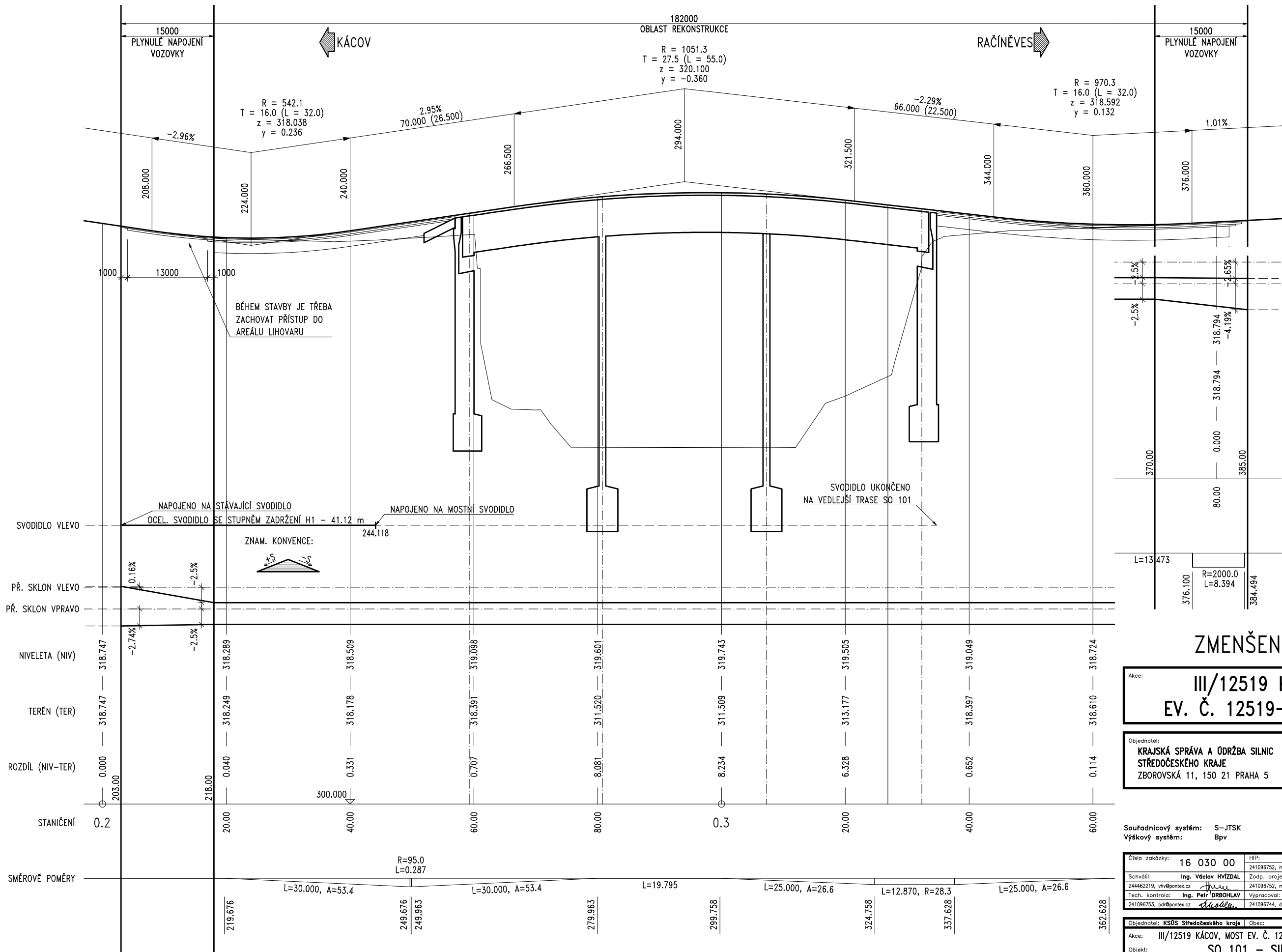
; Ponton (R) "G" - Geometry v2.3:1/2017-05-31, (C) 2002-2017 Ing. Lukas Prochazka, Pontex s. r. o.									
	s1	s2	Y1	X1	Y2	X2	R1	R2	A
	0	16.363	1083088.103	703888.843	1083088.103	703901.592	0	0	0
	16.363	24.940	1083093.286	703901.592	1083093.286	703908.426	0	0	0
	24.940	37.443	1083096.078	703908.426	1083096.078	703920.245	15.000	15.000	0
	37.443	46.839	1083094.352	703920.245	1083094.352	703929.482	0	0	0

Vedlejší trasa – výškové řešení – hlavní a podrobné body

; Ponton (R) "G" - Geometry v2.3:1/2017-05-31, (C) 2002-2017 Ing. Lukas Prochazka, Pontex s. r. o.					

	x	y	L	Grad	Type

	0	317.536	0	0.001177	-
	17.839	317.557	0	0.001177	-
	18.464	317.565	?	0.016722	-
	19.089	317.578	?	0.025245	-
	19.714	317.596	?	0.033767	-
	20.339	317.620	?	0.042290	-
	20.964	317.649	?	0.050812	-
	21.589	317.684	?	0.059335	-
	22.214	317.723	?	0.067857	-
	22.839	317.768	10.000	0.076380	Vertex
	23.464	317.819	?	0.084902	-
	24.089	317.875	?	0.093425	-
	24.714	317.936	?	0.101947	-
	25.339	318.002	?	0.110470	-
	25.964	318.074	?	0.118992	-
	26.589	318.151	?	0.127515	-
	27.214	318.233	?	0.136037	-
	27.839	318.321	?	0.144560	-
	29.189	318.516	?	0.144560	-
	29.958	318.624	?	0.136521	-
	30.727	318.726	?	0.128482	-
	31.495	318.822	?	0.120443	-
	32.264	318.911	?	0.112404	-
	33.033	318.994	?	0.104365	-
	33.802	319.071	?	0.096326	-
	34.570	319.142	?	0.088287	-
	35.339	319.207	12.300	0.080247	Vertex
	36.108	319.266	?	0.072208	-
	36.877	319.318	?	0.064169	-
	37.645	319.364	?	0.056130	-
	38.414	319.405	?	0.048091	-
	39.183	319.438	?	0.040052	-
	39.952	319.466	?	0.032013	-
	40.720	319.488	?	0.023974	-
	41.489	319.503	0	0.015935	-
	46.839	319.369	0	-0.025047	-



POZNÁMKY:
1) POUŽITÉ STANIČENÍ JE LOKÁLNÍ
2) SPÁRY NA VOZOVCE ZATĚSNĚNY


ZMENŠENO NA 50 %

Akce:

III/12519 KÁCOV, MOST
EV. Č. 12519-1 PŘES SÁZAVU

Objednatel:

KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC
STŘEDOČESKÉHO KRAJE
ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5



Souřadnicový systém:

S-JTSK

Výškový systém:

Bpv

Číslo zakázky:

16 030 00

HIP:

241096752, mm@pontex.cz

Schválil:

Ing. Václav HVIŽDAL

Zodp. projektant:


Ing. Marcel MIMRA

Tech. kontrola:

Ing. Petr DRBOHLAV

Vypracoval:

Ing. David JVOŘÁČEK



Objednatel:

KSÚS Středočeského kraje

Obec:

Kácov, Polipsy

Kraj:

Středočeský

Akce:

III/12519 KÁCOV, MOST EV. Č. 12519-1 PŘES SÁZAVU

Datum

9/2017

Stupeň

PDPS

Objekt:

SO 101 - SILNICE

Souprava

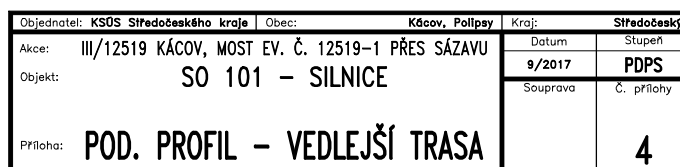
Č. přílohy

Příloha:

POD. PROFIL - HLAVNÍ TRASA

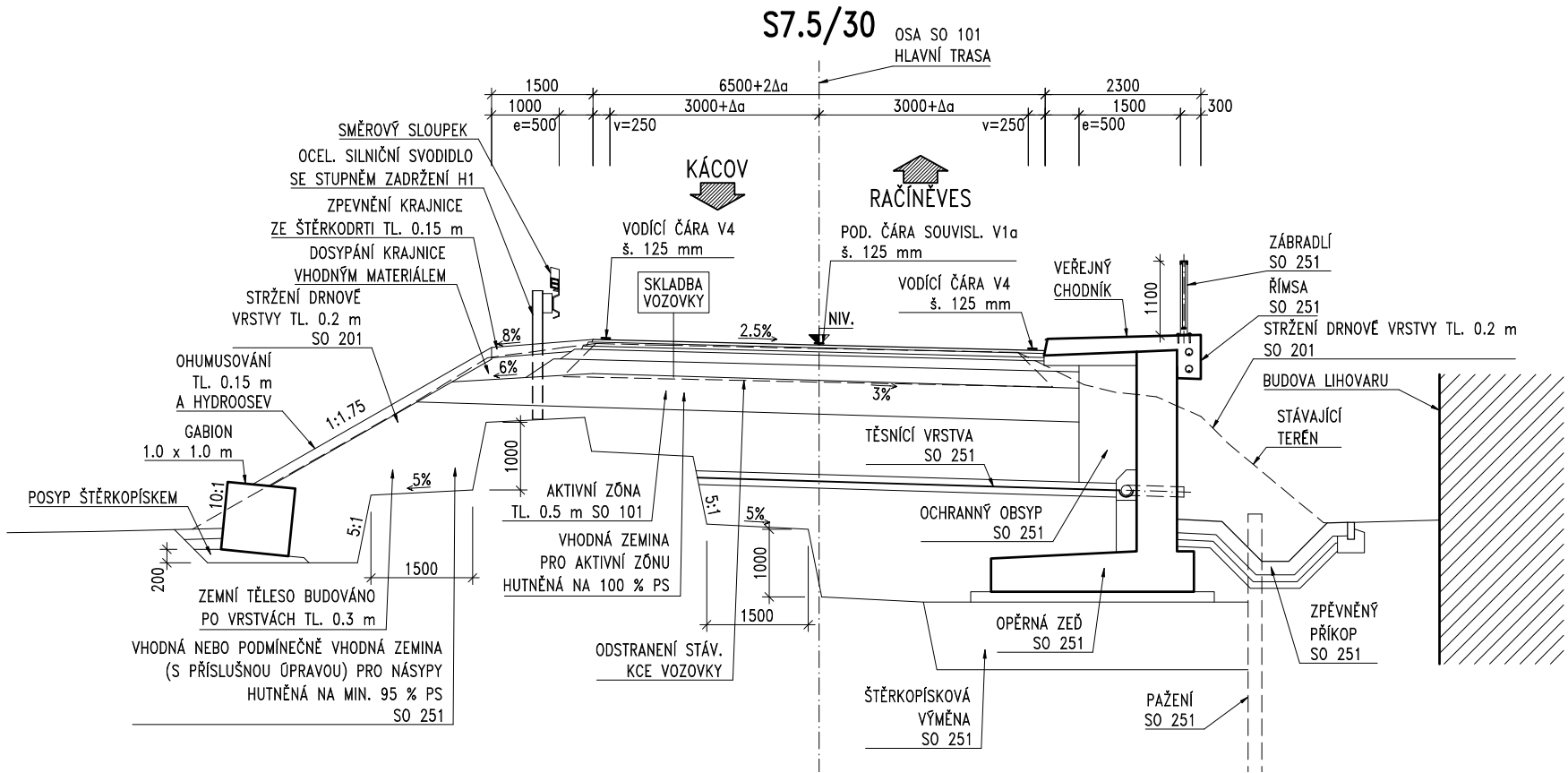
3

PODÉLNÝ PROFIL 1:300/1:60



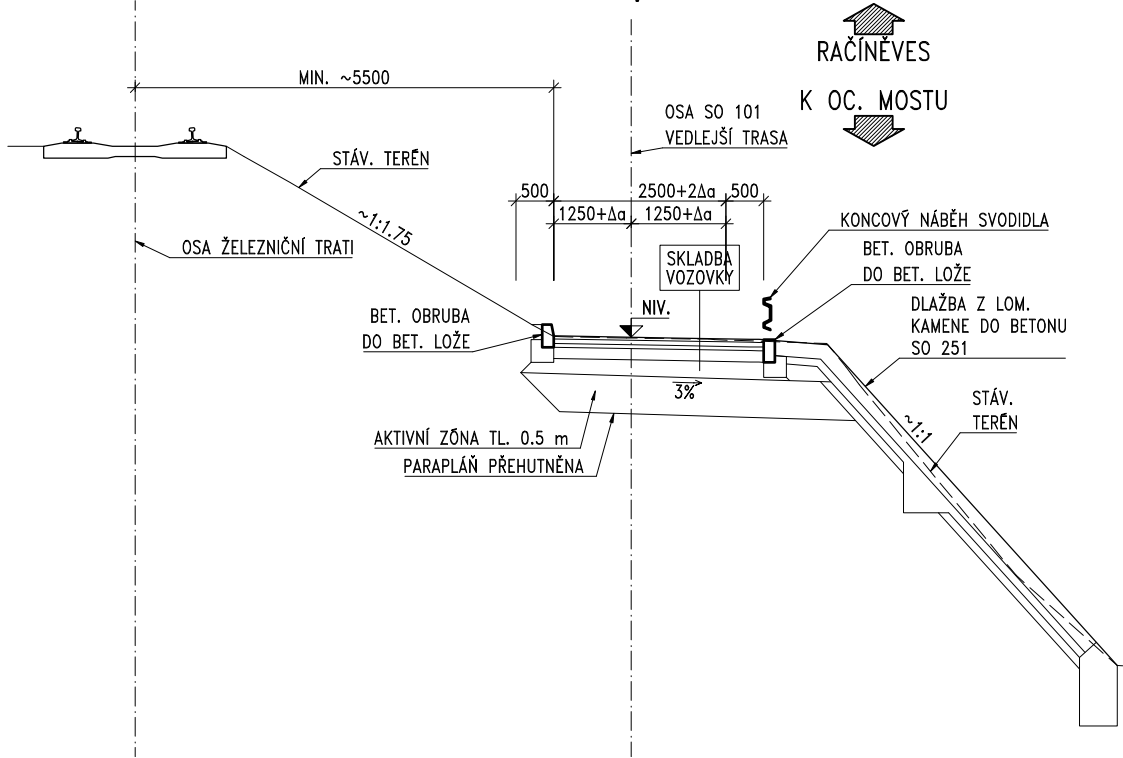
VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY

PŘÍČNÝ ŘEZ – HLAVNÍ TRASA 1:50



PŘÍČNÝ ŘEZ – VEDLEJŠÍ TRASA 1:50

P3.5/20



SKLADBA VOZOVKY:

A) PLNÁ KONSTRUKČNÍ VÝŠKA				MIN. Edef,2
ASF. BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11+	40 mm	ČSN 736121, ČSN EN 13108-1	
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-EP	0.35 kg/m2	ČSN 736129, ČSN EN 13808	
ASF. BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY	ACL 16+	60 mm	ČSN 736121, ČSN EN 13108-1	
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-EP	0.35 kg/m2	ČSN 736129, ČSN EN 13808	
ASF. BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16+	50 mm	ČSN 736121, ČSN EN 13108-1	
POSTŘÍK INFILTRAČNÍ	PI	0.8 kg/m2	ČSN 736129, ČSN EN 13808	
SMĚS STMELENÁ CEMENTEM	SC C8/10	150 mm	ČSN 736124-1, ČSN EN 14227-1	80 MPa
ŠTĚRKODRŤ, TŘÍDA A	ŠDA	MIN. 200 mm	ČSN 736126-1	45 MPa
CELKEM		MIN. 500 mm		

B) POUZE OBRUSNÁ A LOŽNÁ VRSTVA

ASF. BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11+	40 mm	ČSN 736121, ČSN EN 13108-1
POSTŘÍK SPOJOVACÍ	PS-EP	0.35 kg/m2	ČSN 736129, ČSN EN 13808
ASF. BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY	ACL 16+	60 mm	ČSN 736121, ČSN EN 13108-1
POSTŘÍK INFILTRAČNÍ	PI	0.8 kg/m2	ČSN 736129, ČSN EN 13808
CELKEM		100 mm	

C) POUZE OBRUSNÁ VRSTVA

ASF. BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11+	40 mm	ČSN 736121, ČSN EN 13108-1
POSTŘÍK INFILTRAČNÍ	PI	0.8 kg/m2	ČSN 736129, ČSN EN 13808
CELKEM		40 mm	

POUŽIT MODIFIKOVANÝ ASFALT PmB
VE VRSTVĚ SC PROVEDENA OPATŘENÍ PROTI VÝVOJI REFLEXNÍCH TRHLIN DO ASFALTOVÝCH VRSTEV

POZNÁMKY:

- SPÁRY NA VOZOVCE ZATĚSNĚNY
- VDZ BUDE DOPLNĚNO DOPRAVNÍMI KNOFLÍKY, VIZ TZ

ZMENŠENO NA 50 %

Akce: III/12519 KÁCOV, MOST
EV. Č. 12519-1 PŘES SÁZAVU

Objednatel: KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC
STŘEDOČESKÉHO KRAJE
ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5



Souřadnicový systém: S-JTSK
Výškový systém: Bpv

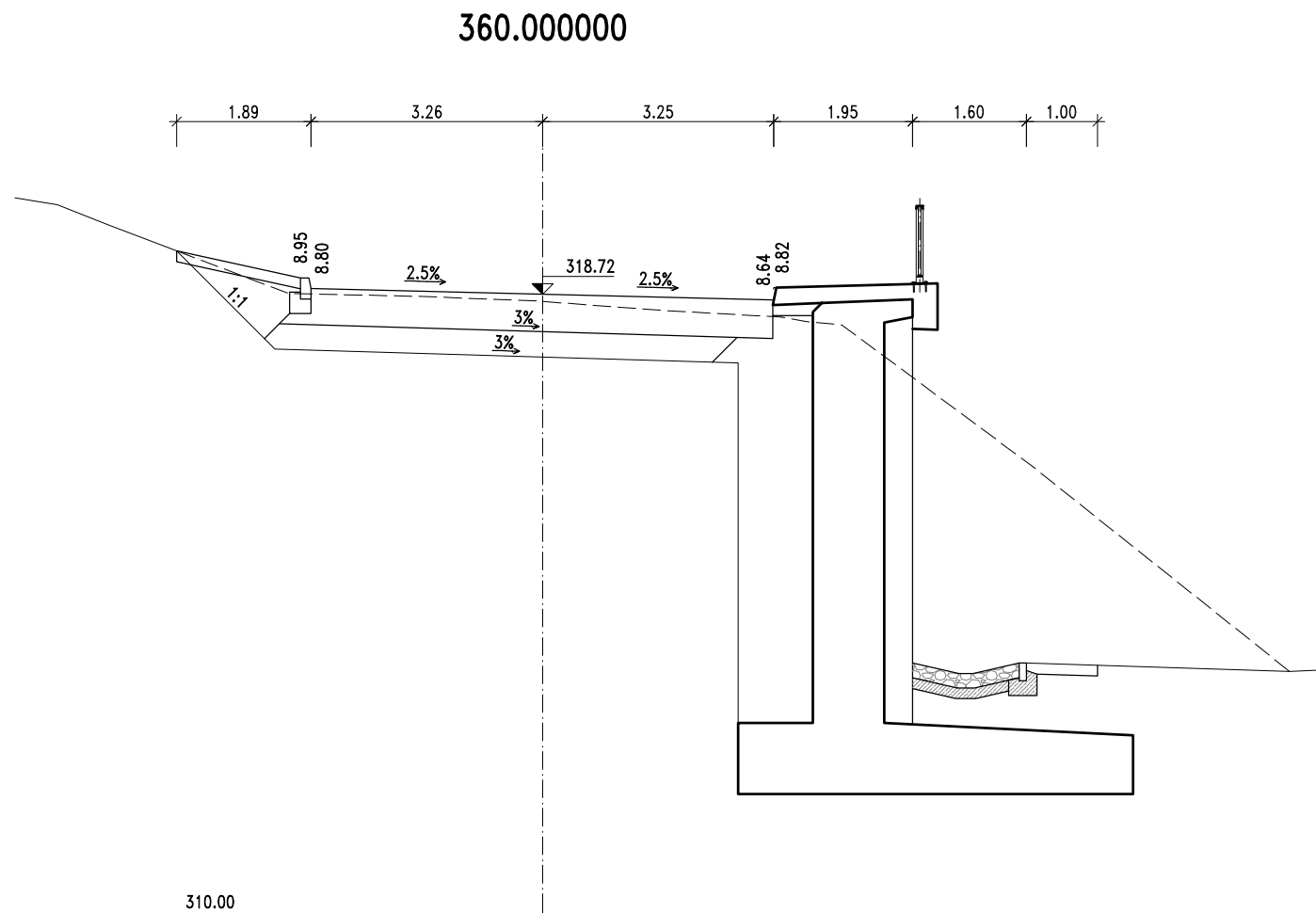
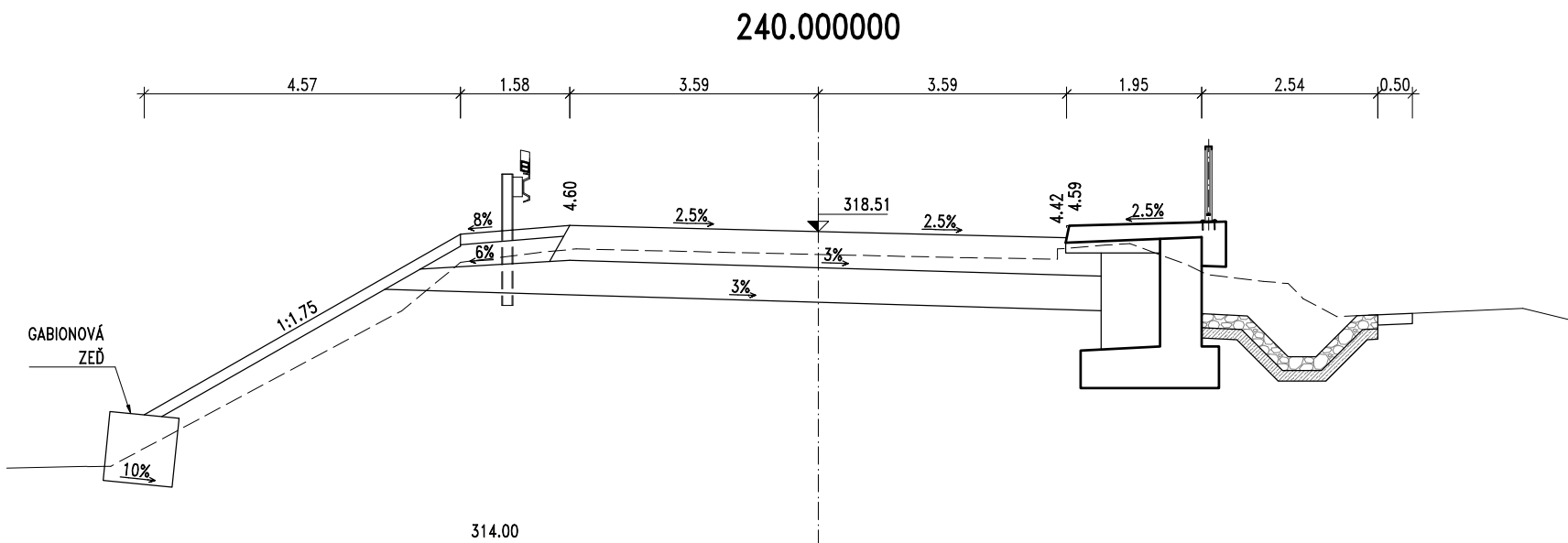
ČÁST B

Číslo zakázky: 16 030 00	HIP: 241096752, mm@pontex.cz	Ing. Marcel MIMRA
Schválil: Ing. Václav HVÍZDAL	Zodp. projektant: Ing. Marcel MIMRA	
244462219, vhw@pontex.cz	241096752, mm@pontex.cz	
Tech. kontrola: Ing. Petr DRBOHLAV	Vypracoval: Ing. Marek VOKÁL	
241096753, pdr@pontex.cz	241096752, mvo@pontex.cz	



Objednatel: KSÚS Středočeského kraje	Obec: Kácov, Polipsy	Kraj: Středočeský
Akce: III/12519 KÁCOV, MOST EV. Č. 12519-1 PŘES SÁZAVU	Datum: 9/2017	Stupeň: PDPS
Objekt: SO 101 – SILNICE	Souprava: Č. přílohy	
Příloha: VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY		5

CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY



ZMENŠENO NA 50 %

Akce: III/12519 KÁCOV, MOST
EV. Č. 12519-1 PŘES SÁZAVU


Objednatel: **KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC
STŘEDOČESKÉHO KRAJE**
ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5

KSÚS
KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC
Středočeského kraje



Souřadnicový systém: S-JTSK
Výškový systém: Bpv

ČÁST B

Číslo zakázky: 16 030 00		HIP: Ing. Marcel MIMRA	
Schválil: Ing. Václav HYZDAL	241096752, mm@pontex.cz <i>Marcel MIMRA</i>		
244466219, vvh@pontex.cz <i>HYZDAL</i>	Zodp. projektant: Ing. Marcel MIMRA		
Tech. kontrola: Ing. Petr DRBOHLAV	241096752, mm@pontex.cz <i>Marcel MIMRA</i>		
241096753, pdr@pontex.cz	Vypracoval: Luďka KÁLEPA		
241096754, lna@pontex.cz		Návrh	Praha 4, Bežovův 1658, 147 14 tel: +420 244602215 fax: +420 244661038

Objednatel:	KSÚS Středočeského kraje	Obec:	Kácov, Polipsy	Kraj:	Středočeský
Akce:	III/12519 KÁCOV, MOST EV. Č. 12519-1 PŘES SÁZAVU			Datum	Stupeň
Objekt:	SO 101 – SILNICE			9/2017	PDPs
Příloha:	CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY			Souprava	Č. přílohy
					6

Akce:

III/12519 KÁCOV, MOST EV. Č. 12519-1 PŘES SÁZAVU

Objednatel:

**KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC
STŘEDOČESKÉHO KRAJE**
ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5



Souřadnicový systém: S-JTSK
Výškový systém: Bpv

ČÁST B

Číslo zakázky:	16 030 00	HIP:	Ing. Marcel MIMRA	 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244062215 fax: +420 244461038
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	241096752, mmi@pontex.cz		
244462219, vhw@pontex.cz		Zodp. projektant:	Ing. Marcel MIMRA	
241096752, mmi@pontex.cz		241096752, mmi@pontex.cz		
Tech. kontrola:	Ing. Petr DRBOHLAV	Vypracoval:	Lukáš NÁLEPA	
241096753, pdr@pontex.cz		241096744, lna@pontex.cz		

Objednatel:	KSÚS Středočeského kraje	Obec:	Kácov, Polipsy	Kraj:	Středočeský
Akce:	III/12519 KÁCOV, MOST EV. Č. 12519-1 PŘES SÁZAVU SO 101 – SILNICE			Datum	Stupeň
Příloha:	DETAILY			9/2017	PDPS
				Souprava	Č. přílohy
					7

Akce: **III/12519 Kácov, most ev. č. 12519-1
přes Sázavu**

Stupeň: **PDPS**

Část: **B - Stavební část**

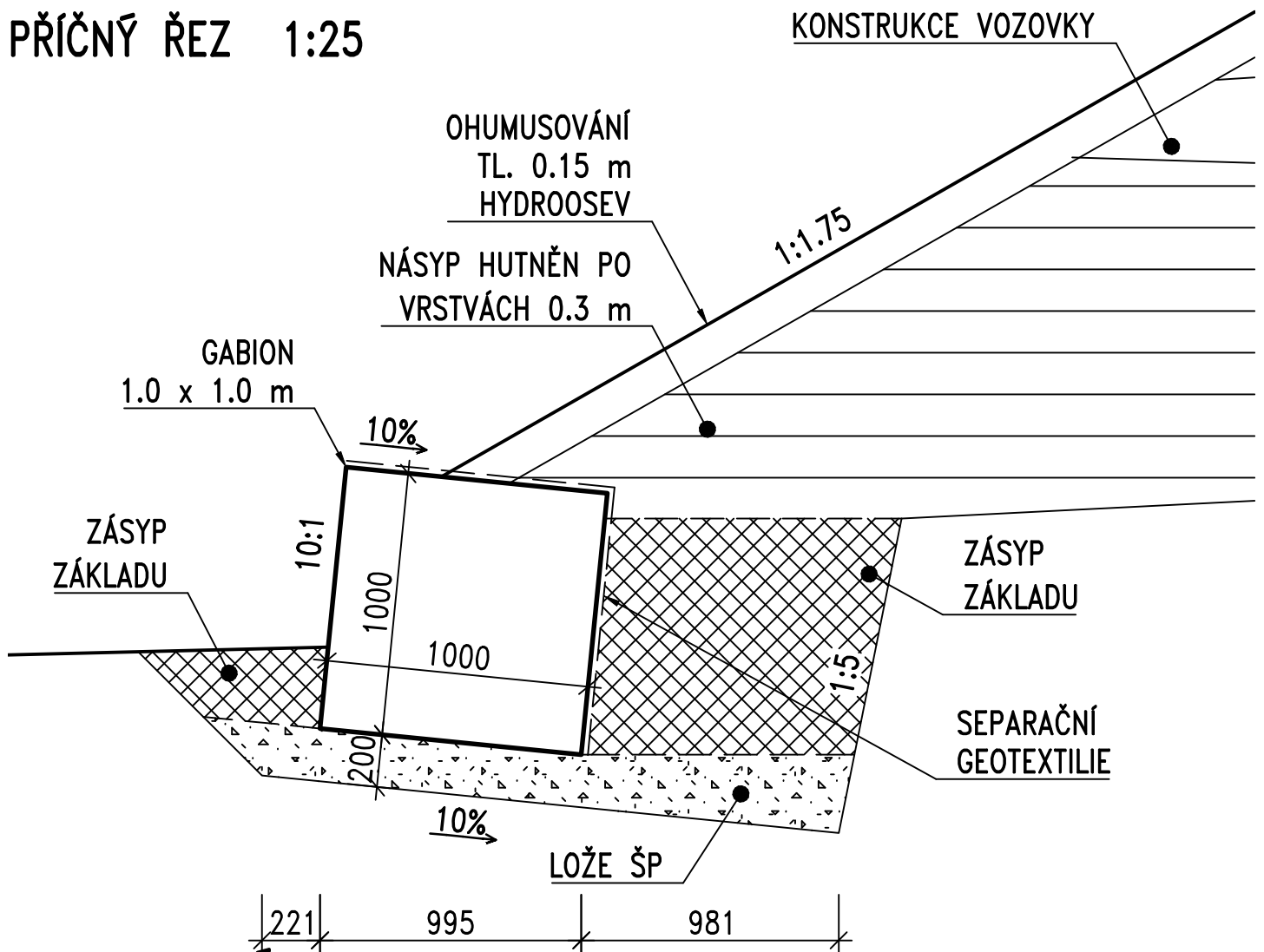
Objekt: **SO 101 - Silnice**

Příloha: **Detaily**

Č.	Příloha
1	GABIONOVÁ ZEĎ U OP1 VPRAVO
2	GABIONOVÁ ZEĎ U OP1 VLEVO
3	PŘÍKOP PODÉL ŽELEZNIČNÍ TRATI

GABIONOVÁ ZED U OP1 VLEVO

PŘÍČNÝ ŘEZ 1:25



TECHNICKÉ SPECIFIKACE:

- 1) GABIONY – VIZ TECHNICKÁ ZPÁVA PRO SO 101
- 2) VÝPLŇ – VIZ TECHNICKÁ ZPÁVA PRO SO 101
- 3) SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE – TKANÁ GEOTEXTÍLIE, ODOLNOST PROSTI PROTRŽENÍ (CBR) MIN. 2 kN
- 4) DRENÁŽ:
 - Ø150, SKLON MIN. 3%
 - VYVEDENA DO ŽLABU PODÉL KŘÍDLA, VYDEDENÍ UKONČENO KAMENINOVOU TR. DN. 200 DL. 1 m.

Č. přílohy

2

Objekt:

SO 101 – SILNICE

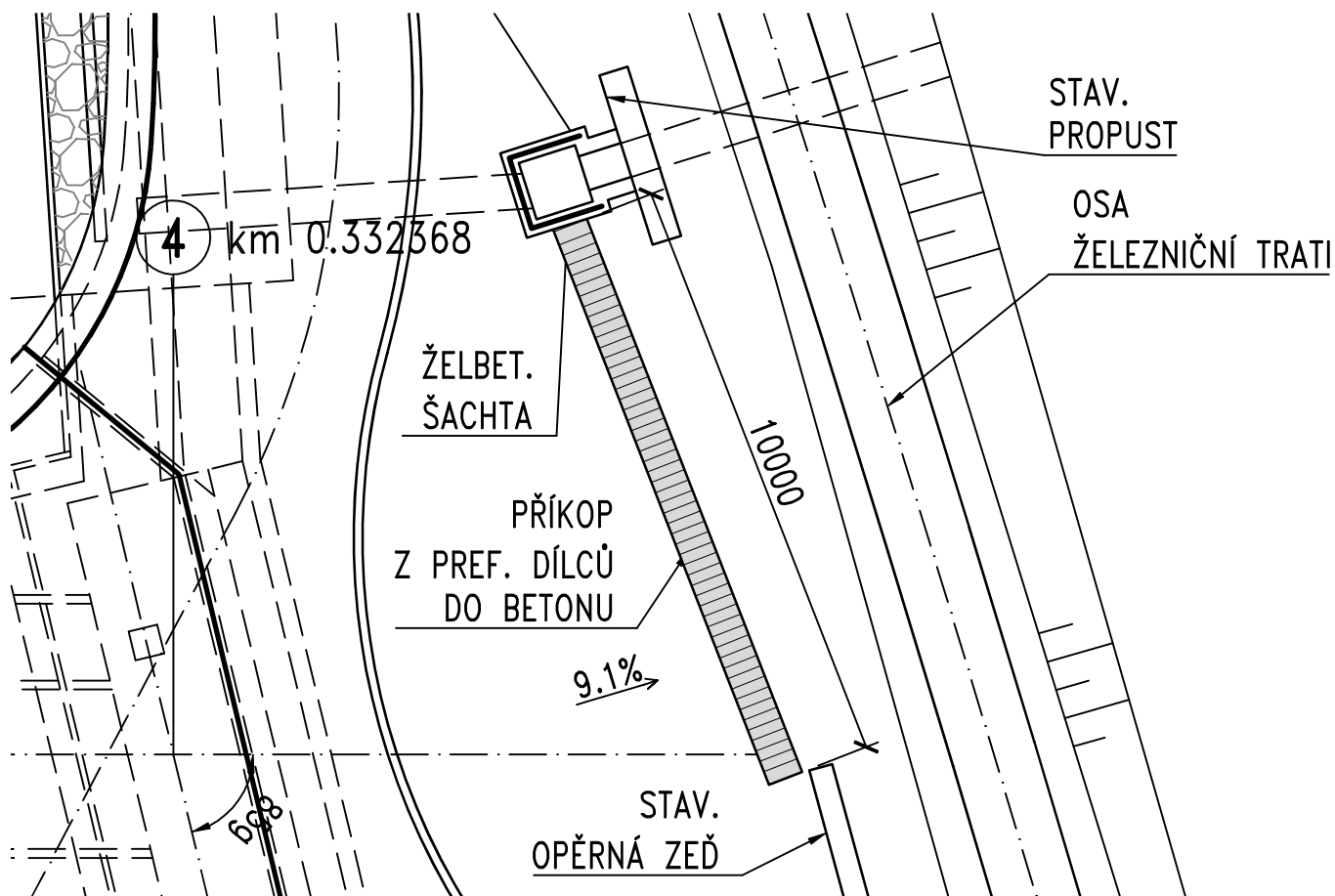
Příloha:

GABIONOVÁ ZEĎ U OP1 VLEVO

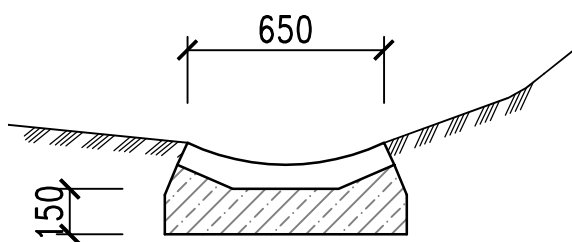
PONTEX^{S.R.O.}

PŘÍKOP PODÉL TRATI

PŮDORYS 1:125



PŘÍČNÝ ŘEZ 1:20



TECHNICKÉ SPECIFIKACE:

- 1) LOŽE Z JEMNOZRNNÉHO BETONU C 20/25 XF3
- 2) ŽLABOVKY Z BET. C 25/30 XF4 PROVZD.
- 3) SPÁROVÁNÍ ŽLABOVEK – CEM. MALTA DLE ČSN EN 998-2 XF4

Č. přílohy

3

Objekt:

SO 101 – SILNICE

Příloha:

PŘÍKOP PODÉL ŽELEZNIČNÍ TRATI

PONTEX^{S.R.O.}