

SO 03 MOST

Veškerá práva vyhrazena. Tento výkres a detail je majetkem projektanta a nesmí být použit celý ani z části bez písemného souhlasu.

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	GENERÁLNÍ PROJEKTANT  Havlíčkův Brod s.r.o. Průmyslová 941 580 01 Havlíčkův Brod PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB tel.: 724 155 348 e-mail: p@jmen@dmchb.cz	
Ing. Radek Hanák	Ing. Martina Rybářová		
OVĚŘIL	HIP		
Ing. Radek Hanák	RADEK KVEREK, DiS.		
OBEC: Lhota pod Přeloučí	KRAJ: Královéhradecký		
INVESTOR: Správa železnic, státní organizace Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1			
ZADAVATEL: Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ Nerudova 1, 772 58 Olomouc			
NÁZEV AKCE: Náhrada přejezdu P 4910 v km 323,116 trati Česká Třebová – Praha Technická zpráva		DATUM	8/2020
		STUPEŇ PD	DSP + PDPS
		Č. ZAKÁZKY	19057
		MĚŘÍTKO	
		ČAST. DOKUM.	Č. VÝKRESU
		E.1.3	1

„Náhrada přejezdu P 4910 v km 323,116 trati Česká Třebová – Praha“

SO 03 MOST

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1	Identifikační údaje.....	4
2	Základní údaje o mostním objektu.....	5
3	Technický popis dosavadního stavu objektu	6
3.1	Geotechnický průzkum	6
4	Zdůvodnění stavby	8
4.1	Zdůvodnění nutnosti stavby	8
4.1.1	Účel stavby	8
4.1.2	Rozsah navrhovaných opatření	8
4.2	Celková koncepce řešení	8
4.3	Technická účelnost a hospodárnost projektovaného řešení	8
4.4	Vazba na výhledové záměry.....	8
5	Technický popis nového stavu objektu	9
5.1	Prostorové uspořádání na mostě.....	9
5.2	Vozovka na mostním objektu	9
5.3	Inženýrské sítě na mostě	9
5.4	Prostorové uspořádání pod mostem	9
5.5	Návrhové charakteristiky objektu v novém stavu	9
5.6	Nosná konstrukce.....	10
5.7	Založení mostního objektu	10
5.8	Zásyp objektu, výkopy	11
5.8.1	Výkopy.....	11
5.8.2	Zásypy, násypy	11
5.8.3	Terénní úpravy	11
5.9	Další nové části mostu.....	11
5.9.1	Řešení ochrany proti účinkům bludných proudů	11
5.9.2	Zásady řešení a základní požadavky na vodotěsné izolace	12
5.9.2.1	Odvedení vody z objektu.....	12
5.9.3	Zásady řešení a základní požadavky na vodotěsné izolace	12
5.9.4	Úprava dilatačních spár, pracovní spár	12
5.9.5	Povrchová úprava konstrukce	13
5.9.6	Protikorozní úprava	13
5.9.7	Zábradlí, svodidla, protihlukové stěny	13
5.10	Ostatní technické souvislosti	13

5.10.1	Prostorové uspořádání pod mostem	13
5.10.2	Tabulky	13
5.10.3	Geodetické značky	13
6	Způsob provádění stavby, postup výstavby	13
6.1	Způsob a postup výstavby	13
6.2	Prostor výstavby	14
6.2.1	Územní podmínky	14
6.2.2	Přístupy na staveniště	14
6.3	Souvislost s výstavbou navazujících objektů	14
6.3.1	Seznam souvisejících objektů	14
6.4	Vytyčení objektu	14
6.5	Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení	15
6.6	Dopad výstavby objektu na celkovou technologii stavby	15
6.7	Nutné zásahy do stávající zeleně	15
6.8	Uvedení stavebního objektu do provozu	15
6.9	Bezpečnost práce	15
7	Požadované zkoušky betonu	15
8	Technologické předpisy	16
9	Soupis použitých vzorových listů a typových podkladů	17
10	Související ČSN, předpisy, právní normy, použité podklady	18
10.1	Související ČSN, předpisy, právní normy	18
10.2	Použité podklady	19
11	Příloha 1 – Shrnutí rozhodujících závěrů z pracovních porad	20

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	„Náhrada přejezdu P 4910 v km 323,116 trati Česká Třebová – Praha“
Objekt:	SO 04 Most
Objednatel:	SŽ, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1, Stavební správa východ (organizační jednotka)
Nový vlastník objektu:	v jednání
Správce mostního objektu:	v jednání
Projekt stavby:	SUDOP BRNO spol. s r.o., Kounicova 26, 611 36 Brno
Odpovědný projektant stavby:	Radek Kverek, Dis.
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Radek Hanák
Navrhl, vypracoval:	Ing. Martina Rybářová
Překonávaná překážka:	občasný vodný tok
Katastrální území:	Lhota pod Přeloučí [681113]
Obec:	Přelouč [575500]
Kraj:	Pardubický
Dotčené parcely:	597/3 – Česká republika 597/7 – Česká republika 212/32 – Česká republika 212/15 – Česká republika 212/13 – Čermák Jiří 70/1 – Čermák Jiří 597/2 – Čermák Jiří 194/5 – Čermák Jiří 194/9 – Česká republika
Komunikace:	úcelová

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTNÍM OBJEKTU

Staničení: km 322,817 dle komunikace

Situování mostního objektu v terénu:

Most se nachází na účelové komunikace v místě křížení s občasným vodním tokem mezi obcemi Přelouč a částí Přelouč, Lhota. Terén v místě mostu je rovinatý, jedná se o záplavové území.

Účel objektu, překonávané překážky:

Most překonává účelovou komunikace přes vodní tok Bobrava.

úhel křížení: 90 °

volná výška: 0,847 m

světlost otvoru: 4,0 m

Počet otvorů: 1

Šikmost mostu: 90°

Extravilán / intravilán: extravilán

Kategorie komunikace na mostě: S

Šířka mezi obrubami: 4,5 m

Směrové poměry: komunikace na mostě v přímé

Příčný sklon: jednostranný 3,0%

Sklonové poměry: klesá 1,5%

Rychlost v novém stavu: není stanovena

Kategorie komunikace: 3

3 TECHNICKÝ POPIS DOSAVADNÍHO STAVU OBJEKTU

Jedná se o novostavbu mostního objektu

3.1 GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

Zájmové území z hlediska geomorfologického členění České republiky (Geomorfologické jednotky České republiky / Jan Bína, Jaromír Demek, 2012), náleží do soustavy Česká tabule, podsoustavy Východočeská tabule. Leží na rozhraní dvou celků Východolabské tabule s podcelkem Pardubická kotlina a celku Svitavské pahorkatiny s podcelkem Chrudimská tabule.

Klimatické podmínky pro zájmovou oblast jsou charakterizovány výškovým pásmem 300-400 m.n.m. (Mapa charakteristických hodnot indexu mrazu – norma ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací) dle tabulky B.1 odpovídá indexu mrazu 1m 424°C pro střední dobu návratu 10 roků.

Zájmový úsek lokality budoucí komunikace protíná bezejmenný pravostranný přítok Brložského potoku, který se vlévá do řeky Labe. Tento přítok odvádí vodu od nedalekých rybníků obce Lhoty přes železniční trať do zmiňovaného Brložského potoka.

Z geologického hlediska se zájmové území nachází v údolní nivě Labe s opuštěnými meandry s typickým srpovitým tvarem. Tyto uloženiny spočívají přímo na křídových sedimentech, které tvoří skalní podklad oblasti. Jedná se o vrstevnaté horniny slínovce s polohami vápenců, rytmy slínovce-vápenec, písčité slínovce až jílovce.

Kvartérní fluvialní labské uloženiny jsou zastoupeny písky se štěrky až písčitymi štěrky a povodňovými hlínami údolní nivy. Nejmladší holocenní náplavy jsou zastoupeny většinou hlínou a písčitymi hlínami typické hnědočervené barvy, označované jako labské červenky.

Hydrogeologické prostředí v přímém podloží sledovaného úseku budoucí komunikace je vázáno na holocenní fluvialní štěrky a písky a jedná se o průlinový kolektor.

Transmisivita horninového prostředí je vysoká, T 10-3 m2s-1. Hydrogeologický rajon 4310 – Chrudimská křída. Hlavní povodí Labe, povodí Horní a střední Labe ID: 5 100, číslo pořadí: 1-03-04-0690

Hladina podzemní vody byla zastižena v úrovni 1,6 m pod stávajícím okolním terénem (203,60 m.n.m.) a je nutné počítat se zvýšením hladiny s ohledem na roční období a období vyšších srážek. Oblast mezi stávajícím mostním objektem a Brložským potokem spadá do hranice aktivní zóny záplavového území pro Q100 Označení objektu D05. Dle VUV-odd.233 (VÚV TGM – Povodňový informační systém).

V místě kopaných sond a vrtů byli zastiženi jíly s vysokou plasticitou, konzistence tuhé až pevné a dále jíly písčité konzistence tuhé až pevné.

0,0-0,50 m jíly nebo navážky F8 CH

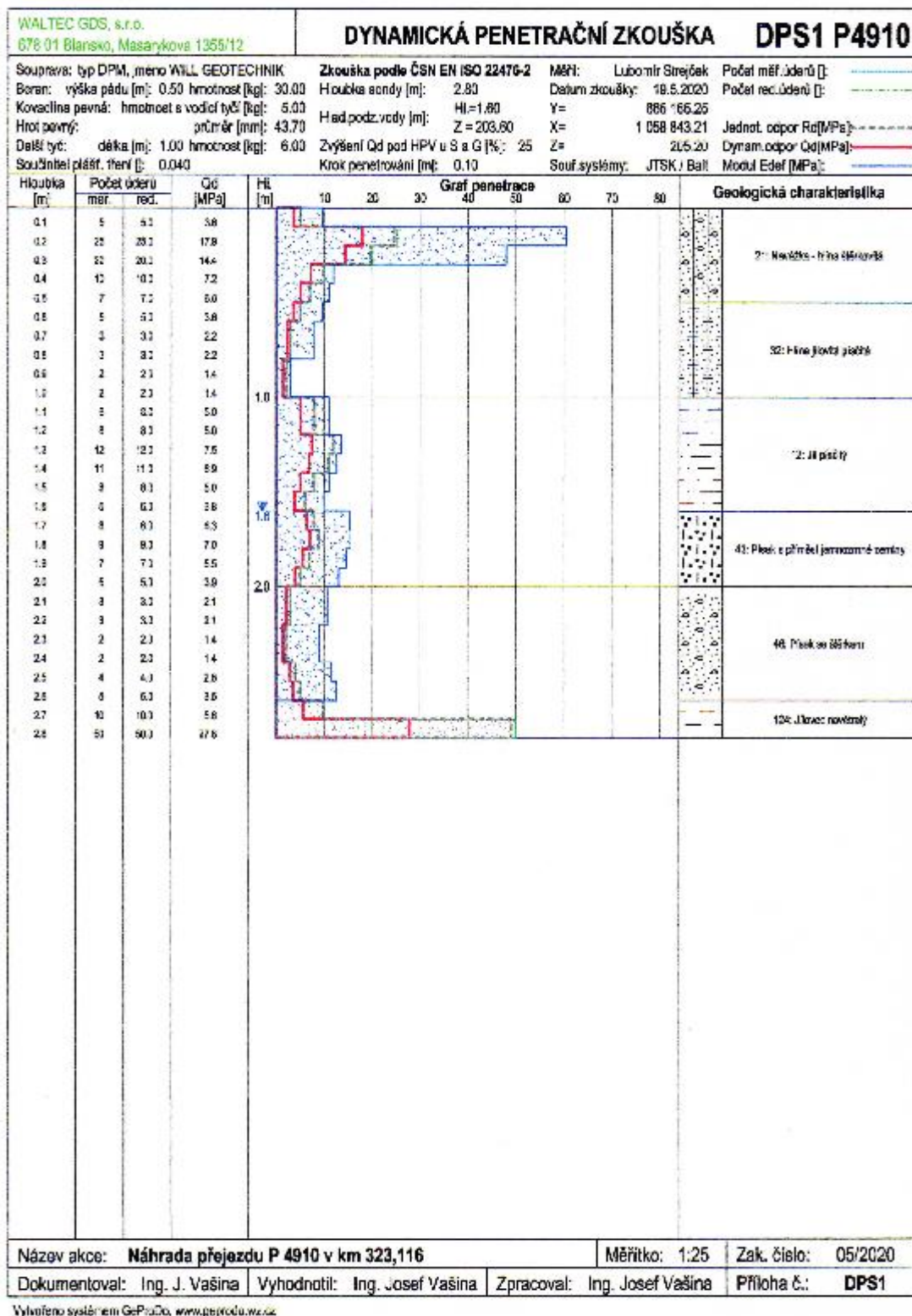
0,5-1,00 m hlína jílovitá písčitá F4

1,0-1,60 m jíl písčitý F4 CS (jHp)

1,6-2,60 m písek s příměsí jemnozrnné zeminy S3

2,0-2,60 m písek se štěrky S4

2,60 m jílovec vápnitý R4



4 ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

4.1 ZDŮVODNĚNÍ NUTNOSTI STAVBY

4.1.1 Účel stavby

Předmětem díla je zhotovení Projektové dokumentace pro stavební povolení a Projektové dokumentace pro provádění stavby „Náhrada přejezdu P4910 v km 323,116 trati Česká Třebová – Praha“. Cílem díla je vybudování náhradního přístupu od přejezdu P 4909.

4.1.2 Rozsah navrhovaných opatření

Vzhledem k tomu, že:

- dojde ke vzniku nové účelové komunikace spolu s křížením s občasným vodním tokem, navrhuje se výstavba nového mostního objektu, která zahrne:
- výstavbu železobetonového polorámového mostu převádějící komunikaci občasní vodní tok

4.2 CELKOVÁ KONCEPCE ŘEŠENÍ

Koncepce řešení respektuje stávající zatrubněnou vodoteč DN 600, která bude zachována pod samotnou mostní konstrukcí. Je navržena nová železobetonová polorámová konstrukce o světlosti 4 m. Světlost otvoru byla určena hydrotechnickým výpočtem. Volná výška bude 0,847 m. Založení je plošné na základových patkách šířky 1350 mm. Křídla jsou rovnoběžná zavěšená na polorámové konstrukci. Šířka mezi obrubami bude 4,5 m.

4.3 TECHNICKÁ ÚČELNOST A HOSPODÁRNOST PROJEKTOVANÉHO ŘEŠENÍ

Výstavba železobetonové polorámové konstrukce je staticky výhodné řešení s ohledem na úsporu materiálu. Trvanlivost takovýchto konstrukcí je navržena na 100 let. Samotná konstrukce pak vyžaduje minimální nároky na údržbu a opravy po celou dobu životnosti. Křídla jsou řešena jako zavěšená na vlastní konstrukci, což uspoří materiál oproti samostatně budovaným křídům.

4.4 VAZBA NA VÝHLEDOVÉ ZÁMĚRY

Neuvažuje se s další výstavbou v prostoru mostu.

Koordinace musí probíhat zejména s níže uvedenými investicemi a opravnými pracemi:

Modernizace železničního uzlu Pardubice (investor SŽDC, s.o., projektant SUDOP Praha a.s., předpokládaná realizace od 6/2020 do 12/2023)

5 TECHNICKÝ POPIS NOVÉHO STAVU OBJEKTU

5.1 PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTĚ

Šířka průjezdního prostoru odpovídá šířkovému řešení navazující komunikace před i za mostem. Jedná se o jednopruhovou komunikaci o šířce mezi obrubami 4,5 m. Na mostě se nebude nacházet žádný chodník ani jiné zařízení, které by uměle zvětšovalo šířku mostu.

5.2 VOZOVKA NA MOSTNÍM OBJEKTU

Vozovka na mostě.

Bude použita následující sestava:

asfaltový beton ACO 11+	40mm;	TP 109
spojovací postřik		ČSN 73 6129
ACL 16+	50 mm	
spojovací postřik		ČSN 73 6129
MA 11 IV	35 mm	

Vozovka za a před mostem je předmětem SO 01 Pozemní komunikace.

- dvouvrstvý nátěr živичný uzavírající s posypem fr 8-11, z asf. silničního 1,8 kg/m²/ 20 mm
- penetrační makadam hrubý PMH (šterk 32-63) s postřikem živici 6kg/m²/, s posypem drtí a se zhutněním 100mm
- šterkodrt' frakce 0-63 250 mm
- izolace proti stékající vodě nevyžadující ochranu

Silnice bude jednopruhová, šířka mezi obrubami bude 4,5m bez chodníku.

Směrově je silnice na mostě v přímé, před i za mostem následují směrové oblouky.

Výškově bude niveleta silnice v místě mostu klesat ve sklonu 1,50 %.

V příčném směru se vozovka na mostě nachází v jednostranném sklonu 3,00 %.

Změnu sklonu a výškový a směrový průběh silnice řeší objekt SO 01.

5.3 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ NA MOSTĚ

Na mostě se nebudou nacházet žádné inženýrské sítě a není s nimi ani do budoucna uvažováno.

5.4 PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ POD MOSTEM

Pod mostem se bude nacházet odlážděné koryto. Svahy koryta jsou navrženy ve sklonu 10%, budou odlážděny kamennou dlažbou do betonu ukončené betonovou patkou. Rozsah odláždění pod mostem bude v celkové délce 7,1 m.

5.5 NÁVRHOVÉ CHARAKTERISTIKY OBJEKTU V NOVÉM STAVU

druh nové nosné konstrukce	železobetonová polorámová konstrukce, rovnoběžná zavěšená křídla
uložení nosné konstrukce	vetknutí

statická funkce nosné konstrukce	otevřený rám o jednom otvoru,
rozpětí nosné konstrukce	4 350 mm
stavební výška nosné konstrukce	1 337 mm
šířka komunikace mezi svodidly	4 500 mm
popis nové spodní stavby včetně křídel	Otevřený rám plošně založený Zavěšená křídla na polorámové konstrukci
překonávaná překážka	Občasný vodní tok
nový počet mostních otvorů	1
nová délka mostu	10 700 mm
nová volná výška pod mostem	847 mm
nová šikmost mostu – pravá/levá	kolmá
nová velikost úhlu šikmosti	90°
nový úhel křížení s přemostňovanou překážkou	90°
nová šířka mostu	6 100 mm

5.6 NOSNÁ KONSTRUKCE

Základní prvek vlastního mostu tvoří železobetonový polorám plošně založený na patkách. Most je kolmý. S upravenou osou koryta svírá úhel 90°. Světlost otvoru je 4 m. Šířka nosné konstrukce bude 6,1 m.

Stěny polorámu jsou navrženy výšky 1920 přímo navazují na patky tloušťky 350 mm. Tloušťka horní příčle je 400 mm. Komunikace na mostě je jednak v podélném jednostranném sklonu 1,5% a zároveň v příčném sklonu jednostranném 3,0%. Bude prováděno bez dilatační spáry. Tloušťka stěn je 350 mm.

Součástí polorámu jsou železobetonová zavěšená rovnoběžná křídla. Jejich délka činí na každé straně 3,0 m. Jejich tvar kopíruje tvar terénu. Překrytí terénem bude ve všech jejich částech min. 0,8 m (nezámrazná hloubka).

Římsy nejsou součástí nosné konstrukce. Jejich délka je navržena 10,7 m. Do nosné konstrukce budou přikotveny ocelovými trny. Sklon říms bude 4% směrem do komunikace. Jejich šířka je navržena 8000 mm. Tvarem římsy kopírují podélný sklon komunikace.

Celá nosná konstrukce včetně zavěšených křídel bude z betonu C 30/37 - XC4, XD1, XF2 (CZ) – CI 0,40 – Dmax32 - S3 dle CSN EN 206-1, kromě říms, které budou z betonu C 35/45 - XC4, XD3, XF4 (CZ) – CI 0,40 – Dmax22 - S3 dle CSN EN 206-1. Max. průsak vody při zkoušce dle ČSN EN 12 390-8 bude 20 mm. Betonářská výztuž se zaručenou svařitelností B500B.

Provádění betonových konstrukcí bude dle ČSN EN 13670. Pro ošetřování betonu je stanovena Třída ošetřování 4. Její požadavky jsou uvedeny v příloze F výše zmíněné normy. Konstrukce bude kontrolována dle prováděcí třídy 2.

5.7 ZALOŽENÍ MOSTNÍHO OBJEKTU

Celý most bude založen plošně na patkách pod kterými je umístěn podkladní beton C 16/20 XA1. Rozměrové budou patky řešené stejně a tedy, šířka 1350 mm o tloušťce 350 mm. Z betonu C 30/37 - XC4, XD1, XF2 (CZ) – CI 0,40 – Dmax32 - S3 dle CSN EN 206-1, kromě říms, které budou z betonu C 35/45 - XC4, XD3, XF4 (CZ) – CI 0,40 – Dmax22 - S3 dle CSN EN 206-1. Max. průsak vody při zkoušce dle ČSN EN 12 390-8 bude 20 mm. Betonářská výztuž se zaručenou svařitelností B500B

5.8 ZÁSYP OBJEKTU, VÝKOPY

5.8.1 Výkopy

Pro založení objektu jsou zapotřebí výkopy. Jejich rozsah je minimalizován. Sklony svahů výkopu jsou navrženy 1:1. Dno výkopů se nachází ve výšce 203,903 m.n.m. Výška výkopu je cca 2,2 m. Čerpání je nutné pouze pro srážkovou vodu.

5.8.2 Zásypy, násypy

V místě výkopů bude konstrukce zasypána přednostně vytěženou zeminou a to jak z výkopů. Vhodnost výkopové zeminy pro násyp posoudí geolog stavby. Pokud zemina z výkopů nevyhoví pro provedení zásypů, použije se nově nakupovaná zemina (např. ŠP). Veškeré parametry zemin budou při dosypání silničního tělesa respektovány za dohledu zástupce objednatele. Zásypy budou hutněny po vrstvách tloušťky maximálně 300 mm dle typu zeminy na 95% PS, ID=0,8, $E_{def}=30$ MPa.

Pro obsypání svahových kuželů kolem křídel se přednostně použije výkopová zemina. Dle typu zeminy bude provedeno hutnění na 95% PS, ID=0,8, $E_{def}=30$ MPa, maximálně v tloušťkách 300 mm.

Za rubem polorámu nad drenážní troubou odvodnění bude vytvořen v šířce 600 mm drenážní obsyp pro odvedení vody od objektu do drenážní trouby. Bude vytvořen ze štěrkodrti frakce 16/32, a od ostatního zásypu bude oddělen filtrační geotextilií s plošnou hmotností min. 300g/m². Za touto oblastí jsou již násypy součástí objektu komunikace SO 01.

Zhotovitel dopravuje příslušný TP pro zásypy, násypy a zřízení přechodových oblastí. TP bude schválen zástupci investora a budoucího správce.

5.8.3 Terénní úpravy

Svahové kuzele kolem rovnoběžných křídel přechází plynule ze sklonu 1:2, který je navržen u svahu komunikace.

Svahy koryta v okolí mostu budou odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonu C20/25-XF3 tl. min 300 mm spárované maltou cementovou MC25-XF4. Jako podklad odláždění bude použito lože z betonu tl. 100 mm. Rozsah tohoto odláždění bude v celkové délce 12,7 m. Rozsah odláždění bude ukončen úroňovými kamennými prahy z lomového kamene tř.l na cementovou maltu MC25-XF4 o hloubce 800 mm a šířce 500 mm. Svahy odlážděného koryta budou v patě zajištěny zděným kamenným prahem z lomového kamene tř.l na cementovou maltu MC25-XF4. Dno koryta bude bez opevnění, pouze se odtěží nánosy. Detailnější popis viz. samostatný stavební objekt úpravy koryta.

Součástí objektu mostu je odláždění nátoky za římsami šířky 1,0 m, dále pak odláždění žlábků (skluzu) v šířce 1,0 m podél rovnoběžných křídel. Odlážděna bude také lavička mezi svahem koryta a stěnou polorámu. Jako odláždění se použije kamenná dlažba tl. 200 mm do betonového lože C25/30 - XF3 tl. 100 mm. Spárování bude na celou výšku spáry. Rozměry, tvar a materiálové charakteristiky kamenů pro dlažbu budou odpovídat předpisu Ž (6). Způsob kladení dlažby a velikost spár mezi kameny musí odpovídat Ž (6).

5.9 DALŠÍ NOVÉ ČÁSTI MOSTU

5.9.1 Řešení ochrany proti účinkům bludných proudů

Provede se kombinace primární ochrany skladbou betonové směsi dle ČSN ISO 9690 (73 1215) a ČSN EN 206-1 (73 2403) a sekundární ochrany dle SR 5/7 (S) odstavec 3.2. Dále se provedou konstrukční opatření části 3.3, včetně propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch

konstrukce (měřicí vývod formou ocelových destiček opatřených šroubem = kontrolní měřicí bod => 2 KMB). Na každé stěně bude tedy umístěna jedna měřicí destička a to napříč proti sobě.

Betonářská výztuž nosné konstrukce, spodní stavby a všech dalších železobetonových konstrukcí bude vodivě propojena. Hlavní nosné výztužné pruty budou provařeny s třmínky, příp. rozdělovací výztuží v hranách obrysu konstrukce a dále jeden nebo více prutů – podle šířky konstrukce, minimálně ve vzájemné vzdálenosti 5,0 m. Provařeny dále budou i styky výztuže v místech přesahů výztužných prutů.

Svary křížujících se výztuží jsou předepsány bodové, efektivní šířky 5 mm, u podélných styků výztuže délky 100 mm, u výztuže spojené ocelovou deskou oboustranné koutové dl. 10 mm, a = 4 mm. Žádný svar nesmí oslabit svařovaný profil výztuže. Výztuž bude vodivě propojena s měřicím bodem.“

5.9.2 Zásady řešení a základní požadavky na vodotěsné izolace

5.9.2.1 Odvedení vody z objektu

Komunikace na mostě je v podélném jednostranném sklonu. Voda z povrchu komunikace bude tudíž stékat na levý konec mostu po směru staničení..

Samotná nosná konstrukce je v jednostranném sklonu 1,0%. Pronikající voda je svedena za rub nového ŽB polorámu, kde bude osazeno nové odvodnění rubu. Nové odvodnění rubu bude zřízeno pomocí poloperforované drenážní trubky DN 150 mm. Je navrženo v dostředném sklonu 5%. Drenážní trubka bude obsypána drenážní vrstvou ze štěrkopísku fr. 16/32 bez geotextilie. Bude vyústěna skrz nové stěny polorámu s výtokem na odlážděné koryto pod mostem. Přesah drenážní trubky bude min. 300 mm. Ve stěnách budou osazeny nerezové chráničky DN 200.

5.9.3 Zásady řešení a základní požadavky na vodotěsné izolace

Je samostatnou přílohou této dokumentace, „**Dokumentace vodotěsných izolací**“.

Nosná konstrukce bude izolována systémem stříkané izolace. Izolace bude zatažena po celé šířce NK až pod římsy, kde bude zatažena na svislé strany NK. Izolace bude přetažena na stěny polorámu.

Spodní stavba bude izolována systémem izolace proti zemní vlhkosti. Toto opatření bude provedeno rovněž na povrchu podkladního betonu.

Detaily viz. příloha č. 3 této dokumentace.

5.9.4 Úprava dilatačních spár, pracovní spár

Dilatační spáry se na mostě nebudou nacházet. Úprava pracovní spáry počítá se zdrsněním betonu před jeho zatvrdnutím a následnému důkladnému očištění při betonáži další části. Nutnost těchto spár zváží budoucí zhotovitel a pracovní postup nechá odsouhlasit zástupcem investora, správcem a projektantem. Podrobnosti, viz „Dokumentace vodotěsných izolací“. Projektant předpokládá betonáž bez použití pracovních spár. Pokud budou použity, všechny pracovní spáry budou před další betonáží řádně ošetřeny. Povrch pracovní spáry se natře před další betonáží krystalizační látkou podle aplikačních pokynů výrobce v množství podle konkrétního zhotovitele (zhotovitel vypracuje TP betonáže). Pracovní spáry se z líce vysekají a vytmelí se těsnícím tmelem podle aplikačních pokynů konkrétního výrobku. Z rubu se pracovní spára ošetří zesílením SVI.

Smršťovací spáry budou vytvořeny v římsách v polohách dle přílohy č. 2.7.1. Jejich šířka bude 20 mm po celém obvodu římsy, hloubka 40 mm. Spára bude utěsněna plastovým těsnícím profilem větším o 20-30% než je šíře spáry a překryta trvale pružným tmelem na bázi polyuretanu.

Podélné spáry podél říms budou zality zálivkou z modifikovaného asfaltu. Na konci mostu bude v asfaltu proříznuta příčná spára a rovněž opatřena zálivkou z modifikovaného asfaltu.

5.9.5 Povrchová úprava konstrukce

Celá konstrukce bude betonována v kvalitě pohledového betonu. Požadavky na povrch pohledového betonu jsou stanoveny dle TP ČBS 03. Viditelné části budou provedeny ve třídě PB2, zasypané části ve třídě PB1. Na veškeré betonové konstrukce bude použita třída bednění TB2 dle TP ČBS 03. Jeho vlastnosti jsou popsány v tab. 5/3.

5.9.6 Protikorozní úprava

PKO bude provedena na zábradelní svodidla. Bude součástí vlastní dodávky zábradelního svodidla. Vlastní barevný odstín vrchního nátěru bude dohodnut s budoucím správcem a bude totožný se svodidly navazující komunikace.

5.9.7 Zábradlí, svodidla, protihlukové stěny

Na obou římsách nejsou umístěná zábradlí, svodidla ani protihlukové stěny.

5.10 OSTATNÍ TECHNICKÉ SOUVISLOSTI

5.10.1 Prostorové uspořádání pod mostem

Pod mostem se bude nacházet koryto vodního toku. Jeho šířka bude 4,0 m a sklony svahů 10%. Bude odlážděno. S osou mostu svírá úhel 90° a je navrženo centricky ke středu mostu. Zvláštní zařízení

Na mostě se nebudou nacházet žádná zvláštní zařízení.

5.10.2 Tabulky

Označení letopočtu výstavby bude provedeno vlysem do betonu na čelní stěny polorámu pod římsu po obou stranách přemostění. Výška písma (číslic) je 200 mm, tloušťka 15 mm.

5.10.3 Geodetické značky

Do římsy rámu budou dodatečně po betonáži osazeny geodetické značky (celkem 4 ks) – v příčném směru ve vzdálenosti 100 mm od vnitřní hrany římsy, v podélném směru ve vzdálenosti 500 mm od konce římsy.

Značky budou tvořeny ocelovými trny profilu 20 mm s půlkulatou hlavou.

K hlavní prohlídce bude předáno geodetické zaměření značek (souřadnice značky, nadmořská výška, vzdálenost od projektované osy koleje).

6 ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY, POSTUP VÝSTAVBY

6.1 ZPŮSOB A POSTUP VÝSTAVBY

Protože se jedná o novostavbu objektu na „zelené louce“, bude výstavba probíhat najednou. Práce budou probíhat ve sledu:

Časový harmonogram výstavby (v dnech):

- provedení výkopů	4
- vybetonování podkladního betonu pro nový polorám a křídla	4-7
- armování vybetonování základu pro nový rám a křídla	8-18
- bednění, armování a betonáž nosné konstrukce rámu	18-36
- bednění, armování a betonáž křídel a říms	18-36
- provedení nové izolace	39-42
- provedení zásypů	39-43
- zhotovení konstrukčních vrstev vozovky	44-47

Uvedené časy jsou pouze orientační.

6.2 PROSTOR VÝSTAVBY

6.2.1 Územní podmínky

Most se nachází v katastru Lhota pod Přeloučí na parcelách č.:

Dotčené parcely:	597/3 – Česká republika
	597/7 – Česká republika
	212/32 – Česká republika
	212/15 – Česká republika
	212/13 – Čermák Jiří
	70/1 – Čermák Jiří
	597/2 – Čermák Jiří
	194/5 – Čermák Jiří
	194/9 – Česká republika

Nachází se mimo zastavěné území.

6.2.2 Přístupy na staveniště

Přístup na staveniště je možný po poli kam je možný příjezd z komunikace II. třídy mezi obcemi Lhota a Přelouč.

6.3 SOUVISLOST S VÝSTAVBOU NAVAZUJÍCÍCH OBJEKTŮ

6.3.1 Seznam souvisejících objektů

SO 01 Pozemní komunikace
SO 02 Odstranění železničního přejezdu
PS 01 Rušení PZS P4910

6.4 VYTYČENÍ OBJEKTU

Seznam vytyčovaných bodů viz příloha č. 2.3.

Souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém Bpv. Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby. Vytyčení bude v souladu s ČSN ISO 4463-1 až 3 (730411).

6.5 POŽADAVKY NA VÝLUKY, OMEZENÍ RYCHLOSTI A DALŠÍ PROVOZNÍ OMEZENÍ

Protože se jedná o novostavbu mostního objektu na „poli“, není potřeba žádných výluk.

6.6 DOPAD VÝSTAVBY OBJEKTU NA CELKOVOU TECHNOLOGII STAVBY

Výstavba objektu bude probíhat v souladu s plánovanými stavebními postupy celé stavby, není uvažováno s jejím narušením.

6.7 NUTNÉ ZÁSAHY DO STÁVAJÍCÍ ZELENĚ

Je třeba odstranění náletových dřevin z blízkosti. Bude provedeno v rámci SO mostu

6.8 UVEDENÍ STAVEBNÍHO OBJEKTU DO PROVOZU

Před uvedením stavebního objektu do provozu bude provedena TBZ a hlavní prohlídka mostu. Délka zkušebního provozu bude 6 měsíců. Zatěžovací zkouška není požadována.

6.9 BEZPEČNOST PRÁCE

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat následující předpisy:

- TKP staveb státních drah, kap. 1 a dotčené speciální kapitoly,
- SŽDC Bp1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy (10/2013)

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy vzhledem pro podmínky daného mostního objektu se zvláštním přihlédnutím k:

- práci v průjezdním průřezu provozované trati,
- práci ve výškách,
- práci v ochranných pásmech trakčního vedení a podzemních sítí,
- manipulaci s břemeny.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

Zhotovitel se musí řídit Předpisem SŽDC Zam1 – Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy v aktuálním znění.

7 POŽADOVANÉ ZKOUŠKY BETONU

Veškeré zkoušky betonů musí provádět zkušební laboratoř s akreditací. Výrobce musí předložit investorovi nebo objednateli betonu, podle toho kdo průkazní zkoušky objednává, osvědčení o akreditaci laboratoře, která zkoušky prováděla.

Průkazní zkoušky se provádí v souladu s ustanoveními ČSN EN 206-1. Rozsah zkoušených parametrů při průkazních zkouškách musí odpovídat deklaraci betonu (třída betonu, stupeň vlivu prostředí, případně další deklarované vlastnosti).

Průkazní zkoušky betonu

- Pevnost v tlaku pro třídy betonu dle ČSN EN 206 – 1
- Pevnost v příčném tahu
- Objemová hmotnost
- Obsah vzduchu v čerstvém provzdušněném betonu
- Konzistence

- Obsah chloridů
- Mrazuvzdornost
- Odolnost proti průsaku vody
- Modul pružnosti betonu

Typy zkoušek na staveništi:

- 1) Čerstvý beton: vodní součinitel, konzistence, obsah vzduchu
- 2) Ztvrdlý beton: pevnost betonu v tlaku, stupeň mrazuvzdornosti, odolnost proti průsaku vody

Odebírání vzorků, četnost kontrolních zkoušek, metody zkoušení a způsob prokazování shady musí být v souladu s TKP, kap. 17 Beton pro konstrukce, změna 3.

8 TECHNOLOGICKÉ PŘEDPISY

Budoucí zhotovitel tohoto objektu předloží v dostatečném časovém předstihu před zahájením stavebních prací k odsouhlasení zástupci investora a budoucímu vlastníkovi všechny technologické předpisy a zvláště pro:

- Kvalitu provádění betonáže
- Provádění souvrství vodotěsných izolací
- Provádění zásypů
- Provádění pilot
- Provádění opatření proti bludným proudům

V případě, že technologické předpisy nebudou včas předloženy zástupci investora a budoucímu vlastníkovi, ponese zhotovitel veškerou náhradu způsobených škod.

9 SOUPIS POUŽITÝCH VZOROVÝCH LISTŮ A TYPOVÝCH PODKLADŮ

- 1) MVL 100 Soustava mostních vzorových listů, 1994,
- 2) MVL 101 Prostorové uspořádání mostů, 1995,
- 3) MVL 102 Přejechod mezi nosnými konstrukcemi. Přejechod mezi nosnou konstrukcí a opěrou. Přejechod mezi spodní stavbou a zemním tělesem, 1997,

10 SOUVISEJÍCÍ ČSN, PŘEDPISY, PRÁVNÍ NORMY, POUŽITÉ PODKLADY

10.1 SOUVISEJÍCÍ ČSN, PŘEDPISY, PRÁVNÍ NORMY

- 1) ČSN EN 1990 (730002/2004-04, změna Z3 2011-02) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí,
- 2) ČSN EN 1991-1-1 (730035/2004-03, změna Z2 2010-03) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb,
- 3) ČSN EN 1991-2 (736203/2005-08, změna Z3 2012-10) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou,
- 4) ČSN EN 1992-1-1 (731201/2006-12, změna Z2 2011-07) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,
- 5) ČSN EN 1992-2 (736208/2007-06, změna Z2 2014-01) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady,,
- 6) ČSN EN 1997-1 (731000/2006-10, Změna A1 2014-06) Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla,
- 7) ČSN EN 1997-2 (731000 / 2007-06, 2008-03) Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy,
- 8) ČSN EN 13670 (732400/2010/07, oprava 1 2011-07) – Provádění betonových konstrukcí
- 9) ČSN EN 10080 (2005/12) – Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel - Všeobecně
- 10) ČSN EN 17660-2(2007/08) Svařování – Svařování betonářské oceli – Část 2: Nenosné svarové spoje

- 11) ČSN EN 206 (732403/2014-08) Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,
- 12) ČSN EN 10027-2 (420012 / 1995-03, 1997-11) Systémy označování ocelí - Část 2: Systém číselného označování,
- 13) ČSN 73 0037 (730037/1992-01, změna Z1 2010-07) Zemní tlak na stavební konstrukce,
- 14) ČSN 72 1006 (721006/1999-01, změna Z1 2013-09) Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- 15) ČSN 73 6200 (736200/2011-08) Mosty - Terminologie a třídění,
- 16) ČSN 73 6201 (736201/2008-11, změna Z1 2012/01) Projektování mostních objektů,
- 17) TP ČBS 03 – Pohledový beton
- 18) Vzorové listy (VL) pozemních komunikací,
- 19) Technické podmínky (TP) pozemních komunikací,
- 20) TKP pozemních komunikací v platném znění,
- 21) Směrnice generálního ředitele SŽDC, s.o. č. 11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, SŽDC s.o., č.j. 13511/06-OP,

10.2 POUŽITÉ PODKLADY

- 1) Podrobné geodetické zaměření území,
- 2) Přípravná dokumentace 2009
- 3) Geotechnický průzkum provedený firmou GeoTec (2012).
- 4) Projekt stavby 2012
- 5) Porada konaná dne 21.1.2019

Zpracoval: Ing. Rybářová Martina
SUDOP BRNO spol. s r.o.
tel.: 728 585 293
e-mail: mrybarova@sudop-brno.cz

11 PŘÍLOHA 1 – SHRNUÍ ROZHODUJÍCÍCH ZÁVĚRŮ Z PRACOVNÍCH PORAD

- Záznam z porady konané dne 12.03.2020

SO 03 Most

V blízkosti řešené polní cesty se nachází železniční most, pod nímž vede zatrubněná vodoteč (bet. potrubí DN600). Zhotovitel předmětného SO projedná vhodné řešení křížení cesty s vodotečí s dotčenými orgány (s ohledem na náklady a dopravní význam řešené komunikace).

- Záznam z porady konané dne 11.06.2020

SO 03 Most

Most o jednom otvoru převádí polní cestu přes občasní vodní tok. Nosná konstrukce nově navrhovaného mostu je tvořena přímo pojižděným polorámem z monolitického ŽB. Typ konstrukce byl zvolen z důvodu přítomnosti zatrubněné vodoteče (bet. potrubí DN 600), která bude na místě ponechána. Založení je navrženo plošné na základových patkách a vrstvě podkladního betonu tloušťky 150mm. Do rámových stěn jsou vetknuta rovnoběžná mostní křídla. Světlost nového mostu bude min.3,0m, světlá výška min. 0,8m.