


03	...		
02	...		
01	...		
REVIZE	POPIS	DATUM	PODPIS

OBJEDNATEL

SPRÁVA ŽELEZNIC, STÁTNÍ ORGANIZACE
DLÁŽDĚNÁ 1003/7, PRAHA 1 - NOVÉ MĚSTO, 110 00

OBLASTNÍ ŘEDITELSTVÍ HRADEC KRÁLOVÉ
U FOTOCHEMY 259, HRADEC KRÁLOVÉ, 501 01
IČO: 709 942 34 DIČ: CZ709 942 34



SAGASTA s.r.o. SÍDLLO: NOVODVORSKÁ 1010/14, 142 00 PRAHA 4 IČ: 045 98 555 DIČ: CZ045 98 555				 SAGASTA		JTSK Bpv ČÍSLO SOUPRAVY	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP	ČÍSLO ZAKÁZKY 120 126 DOKUMENTACE PDPS MĚŘÍTKO - DATUM 02/2021 POČET FORMÁTŮ A4			
ING. DÁVID KUCZIK <i>Kuczik</i>	ING. MARTIN KNYTL <i>M. Knytl</i>	ING. VÍT HOZNOUR <i>Hoznour</i>	ING. DÁVID KUCZIK <i>Kuczik</i>				
OBSAH OPRAVA MOSTU V ÚSEKU STARKOČ - ČERVENÝ KOSTELEC TECHNICKÁ ZPRÁVA ŽELEZNIČNÍ MOST V KM 18,963				ČÁST 1 ČÍSLO PŘÍLOHY			
NÁZEV PŘÍLOHY TECHNICKÁ ZPRÁVA				DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU SAGASTA s.r.o.			



1	Identifikační údaje	4
2	Základní údaje – navržený stav	4
3	Celkový popis stavby	5
3.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	5
3.1.1	Informace o stavbě	5
3.1.2	Účel užívání stavby	5
3.1.3	Základní bilance stavby	5
3.1.4	Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy	6
3.2	Zpracování projektové dokumentace	6
3.3	Rozsah navrhovaných opatření	6
4	technické řešení	7
4.1	Základní charakteristiky technologických objektů a technických zařízení	7
4.1.1	Popis stávajícího stavu	7
4.1.2	Popis navrženého řešení	8
4.2	Základní charakteristiky stavebních objektů	10
4.2.1	Popis stávajícího stavu	10
4.2.2	Popis navrženého řešení	11
5	Požadavky na materiál	17
5.1	Beton pro konstrukce	17
5.2	Betonářská výztuž	18
5.3	Ocel pro konstrukce	18
5.4	Polymermalta a polymerbeton	18
5.5	Kolejové lože	18
6	Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie	19
7	Zásady organizace výstavby	19
7.1	Popis staveniště, ploch, staveništních komunikací	19
7.2	Postup výstavby	20
7.3	Bilance zemních prací	21
7.4	Zábory pro staveniště	21
7.5	Územní podmínky	21



8	Vytýčení objektu	21
9	Dotčené normy a předpisy, použitá literatura.....	21
10	Přílohy k technické zprávě	22
	Příloha č. 1 - Tabulka odpadů	23
	Příloha č. 2 – Harmonogram výstavby	24



1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	Oprava mostu v úseku Starkoč – Červený Kostelec
Stupeň dokumentace:	PDPS
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, Nové Město IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Kontaktní adresa: Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Hradec Králové U Fotochemy 259, Hradec Králové 501 01
Zhotovitel:	SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14 142 00 Praha 4 IČ: 45274517 DIČ CZ 45274517
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Dávid Kuczik, e-mail: david.kuczik@sagasta.cz
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Dávid Kuczik, e-mail: david.kuczik@sagasta.cz
Správce mostního objektu:	Správa železnic, s.o., Oblastní ředitelství Hradec Králové, U Fotochemy 259, Hradec Králové 501 01
Katastrální území:	Studnice u Náchoda
Okres:	Náchod
Kraj:	Královéhradecký
Trat' SŽ:	Jaroměř – Trutnov hl. n.
Trat'ový úsek:	1651 Jaroměř (mimo) – Lubawka (PKP) (část)
Definiční úsek:	08 – Starkoč – Červený Kostelec

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE – NAVRŽENÝ STAV

Staničení:	evidenční km	18,963
Situování mostního objektu v terénu:	širá trať	
Počet kolejí na mostě:	1	
Počet otvorů:	1	
Šikmost mostu:	87,4°	
Trakce:	není	
Prostorové uspořádání:	most navržen pro průjezdný průřez VMP dle ČSN 73 6201, poloviční šířka VMP = 2,5 m + 130 mm rozšíření v oblouku + rezerva 125mm	

Traťová rychlost v novém stavu: 80 km/h**Třída zatížení:** C2-80

3 CELKOVÝ POPIS STAVBY

3.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

3.1.1 Informace o stavbě

Stávající mostní objekt se nachází na celostátní neelektrifikované železniční trati TÚ 1651 Jaroměř (mimo) – Lubawka (PKP) (část). Železniční trať má v místě navržené stavby 1 kolej, v blízkosti se nachází železniční úrovňový přejezd. Správcem předmětného traťového úseku je SŽ, s. o., místním správcem Oblastní ředitelství Hradec Králové.

Hlavním důvodem stavby je nutnost rekonstrukci nevyhovujícího mostního objektu převádějící 1 kolej přes inundaci. V rámci stavby bude provedeno zesílení klenby pomocí roznášecí desky, geometrické vyrovnání žel. svršku a spodku v navazujícím úseku, úprava vedení zabezpečovacího a sdělovacího zařízení.

3.1.2 Účel užívání stavby

Stavba se nachází na provozované železniční trati TÚ 1651 Jaroměř (mimo) – Lubawka (PKP) (část), DÚ 08 Starkoč – Červený Kostelec. Most slouží jako inundační k převedení 1 koleje, pod mostem protéká drobný bezejmenný trvalý vodní tok.

3.1.3 Základní bilance stavby

Bilance odpadů je uvedena v tabulce odpadů v příloze č. 1 k této zprávě. Níže jsou uvedené bilance zemín v přehledných tabulkách.

získaný materiál (sejmutí ornice, výkopy)	kubatura [m3]
Výkopy – nevhodná zemina	356,186

požadovaný materiál (násypy, ohumusování)	kubatura [m3]
násypy	54,24
Ohumusování	9,2

rozdílová tabulka přebytků/doplňků zemín	kubatura [m3]
násypy	-54,24



3.1.4 Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Doba rekonstrukce objektu : 42 dní (25 dní kolejová výluky)
Podrobně jsou termíny uvedeny v kapitole 7 Zásady organizace výstavby a v příloze č.2 Harmonogram výstavby (součást této TZ)

Členění stavebních prací:

Stavební práce jsou členěny do 3 stavebních postupů a to: Přípravné práce, Stavební postup č. 1 a Dokončovací práce.

3.2 Zpracování projektové dokumentace

Řešení zesílení klenby vychází ze zadávací dokumentace na uvedenou akci. Dokumentace navazuje na odsouhlasené technické řešení, koncepce řešení se nemění.

Zpracovaná dokumentace ve stupni PDPS slouží jako podklad pro výběrové řízení zhotovitele stavby. Dokumentace stanovuje podmínky pro realizaci stavby na základě odsouhlasené koncepce a v duchu stanovisek dotčených orgánů a organizací.

3.3 Rozsah navrhovaných opatření

Stávající konstrukce se nachází v širé trati. Veškerá polohová orientace se váže na vyrovnané vedení osy koleje na mostě.

Vzhledem k tomu, že

- Stávající příčné uspořádání na mostě nevyhovuje prostorovým požadavkům ČSN 73 6201 pro VMP 2,5 + rozšíření v oblouku + rezerva
- Stávající římsa zasahuje do nutného kolejového lože
- Zdivo nosné konstrukce a spodní stavby prošlo rekonstrukcí a je v dobrém stavu

navrhuje se

zesílení objektu

která zahrne

- Odbourání parapetních zídek, částečné ubourání křídel a odstranění násypu klenby v přechodové oblasti mostu
- Výstavbu nové žb roznášecí desky nad klenbou s novými parapetními zídkami s římsou a zábradlím
- Provedení drenáže za konci roznášecí desky
- Úpravu přechodů z uzavřeného kolejového lože do otevřeného v rámci parapetních zídek plovoucí desky
- Odláždění kolem říms křídel
- Přeložku traťového kabelu sdělovacího zařízení v majetku Správy železnic, s.o. (správce ČD-Telematika)
- Přeložku kabelizace zabezpečovacího zařízení v majetku Správy železnic, s.o.
- Provedení ZKPP a geometrické vyrovnaní polohy koleje



4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Popis celkové koncepce technického řešení

V rámci stavby je navržena úprava stávajícího mostu, poloha mostu se nemění a bude v poloze stávající konstrukce. Zesílení stávající klenby je navrženo provedením žb roznášecí desky s parapetními římsami. Uspořádání na mostě je v novém stavu navrženo tak, aby byl dodržen volný mostný průřez VMP 2,5 dle ČSN 73 6201. Bude provedena úprava kolejového roštu a provedení pražcového podloží v rozsahu ZKPP. Dále budou provedené úpravy GPK kolejí zasahujících na řešený most po celé délce oblouku a přechodnice včetně výběhu. V průběhu výstavby je nutné ochránit stávající kabelizaci pro zabezpečovací a sdělovací zařízení. Z tohoto důvodu je navrženo dočasné vymístění dotčené kabelizace mimo mostní objekt a návrat do definitivního stavu do chráničky v kolejovém loži. Způsob ochrany dotčených kabelů je blíže popsán v části 4.1.1 a 4.1.2.

Odpady a nakládání s nimi

V průběhu realizace stavby vzniknou odpady, se kterými je povinností původce odpadu nakládat dle platné legislativy na úseku odpadového hospodářství. Dle této legislativy je třeba postupovat při nakládání s odpady, tzn. vyřešení způsobu jejich shromažďování, dopravy, využití, případného odstranění.

Tabulka odpadů je součástí této zprávy jako příloha č. 1

4.1 Základní charakteristiky technologických objektů a technických zařízení

4.1.1 Popis stávajícího stavu

Sdělovací vedení SSZT Hrade Králové (správce ČD-Telematika)

Přes dotčený most je po pravé straně ve směru staničení v plechovém žlabu vedena kabelizace ve správě ČD-Telematika a.s. Jedná se o tento kabel:

- traťový kabel – TK 10XN 0,8 TCEPKPFLE
- 2x HDPE trubka - modrá (provozní), černá (rezervní), optický kabel zatím není zafouknut

Zabezpečovací zařízení

ŽST Starkoč

Železniční stanice Starkoč je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie K - 2002 JOP a s počítači náprav. Jednotné obslužné pracoviště výpravního je vybaveno zdvojeným systémem počítačů určených k obsluze a kontrole staničního zabezpečovacího zařízení. SZS je obsluhováno místně. Hlavní návěstidla jsou vybavena funkcionalitou APN - automatická přivolávací návěst.

V přilehlých mezistaničních úsecích jsou tato zabezpečovací zařízení:

Česká Skalice – Starkoč

3. kategorie – automatické hradlo AH-88A. V mezistaničním úseku jsou pro ovládání přejezdů a TZS použity počítače náprav.

Starkoč – Červený Kostelec

3. kategorie – automatické hradlo AH-88A. V mezistaničním úseku jsou pro ovládání přejezdů a TZZ použity počítače náprav.

Václavice – Starkoč

3. kategorie – automatické hradlo typu AH-88 bez oddílových návěstidel. Pro zjišťování volnosti kolejových úseků jsou v mezistaničním úseku zřízeny počítače náprav.

Kabelizace

Kabelová trasa je z výpravní budovy vedena ve žlabech k jednotlivým venkovním prvkům zabezpečovacího zařízení. Přes most dotčený touto stavbou je po levé straně ve směru staničení vedena kabelizace ve správě SSZT Hradec Králové.

Přes dotčený most je po levé straně ve směru staničení vedena kabelizace ve správě SSZT Hradec Králové. Jedná se o tyto kabely:

- kabel č. 130 – 12Px1
- kabel č. 430 – 3Px1
- kabel č. 432 – 3Px1
- kabel č. 802 – 16Px1*
- kabel č. 701**

* Dle vyjádření správce se v kabelové trase nachází stávající kabel č. 802-16Px1, který není uveden v dokumentaci, skutečný stav bude zjištěn po odkopání zeminy v rámci stavby. V případě tohoto kabelu dochází k duplicitnímu značení s kabelem č. 802-61Px1.

** Kabel č. 701 není uveden v dokumentaci, dle vyjádření správce by však měl být v kabelové trase uložen, skutečný stav bude zjištěn po odkopání zeminy v rámci stavby.

Přes dotčený most je po pravé straně ve směru staničení v plechovém žlabu společně s kabelem a HDPE ve správě ČD-Telematika a.s. veden kabel:

- kabel č. 802 – 61Px1

4.1.2 Popis navrženého řešení

Sdělovací vedení SSZT Hradec Králové (správce ČD-Telematika)

Trafový kabel bude z důvodu minimalizace výluk a potřeby přezkoušení dotčeného zařízení po dobu rekonstrukce mostu provizorně vyvěšen a ochráněn proti poškození. Po dokončení stavebních prací na mostě bude kabel uložen v nové kabelové trase.

HDPE trubky budou během rekonstrukce mostu provizorně vyvěšeny a ochráněny proti poškození, po dokončení stavebních prací na mostě budou též přeloženy do nové kabelové trasy stejné jako traťový kabel.

Definitivní kabelová trasa bude na mostě uložena v kabelovém žlabu. Kabelový žlab bude z mechanicky odolného materiálu a jeho ukládání bude řešeno dle ČSN 73 6005. Trasy budou při pokládání chráněny proti jejich možnému ohrožení stavební mechanizací a za všech podmínek budou dodrženy TKP.



V blízkosti opravovaného mostu je umístěna kabelová komora KK2, při realizaci stavby nesmí dojít k jejímu poškození. Kabelová komora bude v případě kolize s novým mostním objektem přesunuta do nové polohy.

Kabelizace bude uložena dle ČSN 34 2609 v návaznosti na předpis SŽDC S4.

Před překládkou traťového kabelu bude provedeno měření za provozu na průběžných volných čtyřkách. Měření poslouží k získání výchozích hodnot přenosových parametrů. Po provedené přeložce bude provedeno stejné měření.

Na metalickém kabelu bude provedeno stejnosměrné měření. Toto měření bude rozšířeno o následující měření:

- kontinuita žil,
- smyčková rezistence,
- izolační rezistance žil,
- rezistance stínící fólie,
- izolační rezistance stínící fólie,
- izolační rezistance pancíře (u kabelů opatřených pancířem),
- rezistance uzemnění u kabelových rozvaděčů-objektů,
- vyrovnání kapacitních nerovnováh.

Trasu kabelu uloženého v zemi musí být možno vyhledat elektromagnetickou cestou. Na lomové body trasy budou umístěny markery. Místa spojek, rezerv a kabelových komor musí být označeny markery schváleného typu.

UPOZORNĚNÍ PROJEKTANTA:

Při manipulaci s kabelem je nutné dodržet podmínky dané výrobcem. Je nutno dodržet kabelové rezervy v místech přístupových komor. Při provádění překládky musí být s kabelem manipulováno velmi opatrně tak, aby nedošlo k jeho poškození. Při poškození kabelu nebo HDPE trubek v průběhu stavby budou veškeré náklady na opravu včetně sankcí, souvisejících s výpadkem provozu vymáhány po zhotoviteli stavby, viz příslušné vyjádření ČD-Telematika a.s.

Zabezpečovací zařízení

V rámci tohoto objektu dojde k obnažení kabelizace pro zabezpečovací zařízení v celkové délce cca 150 m, od km 18,887 do km 19,037.

Před začátkem stavebních prací na mostě a během kolejové výluky je navrženo dotčenou kabelizaci z důvodu minimalizace výluk a potřeby zkoušení zabezpečovacího zařízení provizorně vyvěsit a ochránit proti poškození. Ochrana kabelů bude prováděna postupně v předstihu před realizací stavby železničního mostu. Předpokládá se úzká spolupráce se složkami udržujícími upravované kabely.

V uvedeném úseku se nacházejí kabely pro připojení venkovních prvků železničního zabezpečovacího zařízení. Úprava se týká těchto kabelů:

Po levé straně ve směru staničení:

- kabel č. 130 – 12Px1
- kabel č. 430 – 3Px1
- kabel č. 432 – 3Px1



- kabel č. 802 – 16Px1
- kabel č. 701

Po pravé straně ve směru staničení (v plechovém žlabu společně s kabelem a HDPE ve správě ČD-Telematika a.s.):

- kabel č. 802 – 61Px1

V případě, že dotčenou kabelizaci nebude možné v rámci stavby provizorně vyvěsit, bude nutné kabely přerušit a naspojkovat. Pro tento případ je v soupisu prací počítáno s potřebným materiálem a položkami pro přezkoušení dotčeného zabezpečovacího zařízení.

UPOZORNĚNÍ PROJEKTANTA:

Případné přerušení, přeložky kabelů a provedení kabelových spojek bude provedeno odborně způsobilým zhotovitelem pro sdělovací a zabezpečovací zařízení. Zhotovitel provede měření na kabelech a o stavech kabelů vystaví protokoly. Spojky musí být označeny markery fialové barvy. Je nutné počítat s časem na přezkoušení zařízení do konce kolejové výluky.

Po dokončení stavebních prací na mostním objektu budou kabely položeny do nové trasy na mostním objektu v kabelovém žlabu.

V místě souběhu s kolejemi musí být dodržena minimální vzdálenost krajního kabelového žlabu min. 2,35 m od osy přilehlé koleje.

Kabelové žlaby budou z mechanicky odolného materiálu a jejich ukládání bude řešeno dle ČSN 73 6005. Trasy budou při pokládání chráněny proti jejich možnému ohrožení stavební mechanizací a za všech podmínek budou dodrženy TKP.

Kabelizace bude uložena dle ČSN 34 2609 v návaznosti na předpis SŽDC S4.

Před uvedením zabezpečovacího zařízení do provozu musí být způsobilost k užívání ověřena funkční zkouškou. Stavbou dotčené části zabezpečovacího zařízení budou přezkoušeny dle předpisu SŽDC T200 Předpis pro vyzkoušení a uvádění železničních zabezpečovacích zařízení do provozu, díl IV a VI.

Nová kabelová trasa bude geodeticky zaměřena.

4.2 Základní charakteristiky stavebních objektů

4.2.1 Popis stávajícího stavu

Železniční svršek

Místo stavby se nachází na jednokolejné trati ve směrovém oblouku o poloměru R=379 m s převýšením 116 mm a a délkami přechodnic 82.100 m. Stávající železniční svršek v posledních letech neprošel žádnými úpravami. Kolejnice S49 posázejí z roku 1973 a 1988, pražce SB6 z roku 1973. Kolej byla svařena do bezстыkové koleje a osazena pražcovými kotvami v kružnicové části oblouku.

Železniční most v km 18,963



Stávající mostní objekt se nachází na jednokolejné trati Starkoč – Červený Kostelec v km 18,963 a slouží jako inundační, pod mostem protéká drobný bezejmenný trvalý vodní tok. Délka přemostění je 3,60 m, úhel křížení 87,4°. Koryto přemostované překážky je odlážděné. Most se nachází v přechodnici.

Přes stávající most vedou kabely sdělovacího zařízení SŽ (správce ČD Telematika), které jsou umístěné v plechovém žlabu uchyceném na zábradlí pravé římsy, a dále kabely zabezpečovacího zařízení SSZT HK, které jsou uloženy v chráničkách v kolejovém loži na levé straně objektu.

Stávající most byl postaven v roce 1865. Nosná konstrukce je tvořená půlkruhovou kamennou klenbou s pravidelným řádkováním. Nad klenbou jsou vybudovány čelní (poprsní) zdi z kamene, vpravo je horní část zídky betonová. Výška spodní hrany klenby je cca 5,2 m nad terénem, výška přesypávky na objektu cca 1,00 m. Přejít do trati je řešen dodatečně situovanými gabionovými zídkami dl. 2,0 m a v. 0,5 m za konci říms. Spodní stavba je tvořena dvojicí krajních opěr s šikmými křídly. Opěry i křídla jsou kamenná s pravidelným řádkováním. Na horní ploše křídel je osazena betonová římsa bez zábradlí. Na mostě je osazeno ocelové zábradlí kotvené v římsě, vlevo svařované, vpravo šroubované navíc s chodníkovou podlahou, zábradlí je zde vyosené. Na levé straně je skrz poprsní zdi provedeno vyústění drenáže pomocí nerezových rour. Dle poslední podrobné prohlídky z roku 2017 je stavební stav hodnocen jako 2/3.

Mostní objekt poté prošel rekonstrukcí, která zahrnuje stažení klenbové konstrukce helikální výztuží, opravu boulejších částí křídel a opěr, celkové přespárování objektu, instalaci zmíněných gabionových zídek a provedení dlažby z kamene do betonu pod mostem a mezi křídly.

Stávající mostní objekt vykazuje následující poruchy:

Spodní stavba a nosná konstrukce jsou po rekonstrukci v dobrém stavu. Římsové kvádry na čelních poprsních zídkách zasahují do nutného kolejového lože. Zábradlí na římsách je napadené korozí, madlo místy zdeformované.

Na objektu se nachází nivelační bod Z5b07-3 na začátku pravé římsy.

4.2.2 Popis navrženého řešení

Železniční svršek

V rámci kolejových úprav bude snesen stávající železniční svršek na délku 35,842 m na dobu vybudování mostu. Po vybudování nové mostní konstrukce a zřízení ZKPP, bude znovu zřízen svršek tvaru 49E1/B91. Vše je navrženo z nových materiálů.

Směrově je trať vedena v oblouku s přechodnicemi, výškově stoupá ve směru staničení. Parametry směrového oblouku zůstávají zachovány, $R=379$, $D=116$ mm, GPK bude po realizaci upravena do původního stavu. Kolej bude znovu zřízena jako bezstyková.

V průběhu výstavby bude traťová kolej vyloučena z provozu.

Projekt kolejových úprav je zpracován na základě podkladů od Správce prostorové polohy koleje, kterým je SŽG Pardubice. Směrově a výškově jsou kolejové úpravy napojeny na zaměření osy koleje, v úseku dosud nebyl realizována žádná stavební akce s úpravou GPK. Parametry směrového oblouku jsou zachovány. Výškové a směrové řešení kolejí na nově budovaném mostě je navrženo tak, aby co nejvíce navazovalo stávající prostorové poloze koleje.



V přilehlých úsecích bude provedeno směrové a výškové vyrovnaní. V úseku před kolejovými úpravami bude provedeno na délku 36 m od konce krajní výhybky stanice Starkoč. Zde nelze splnit podmínku minimální délky této úpravy dle S3, což je 50 m. Za kolejovými úpravami pak o délce 61.6 m.

Soupis vytyčovacích bodů:

Bod	Staničení	Y	X	Z	Typ
1	18908	619922,991	1022013,821	346,951	ZU
2	18913,434	619927,145	1022010,317	346,967	ZZ
3	18913,892	619927,495	1022010,022	346,969	ZP
4	18913,892	619927,495	1022010,022	346,969	V
5	18914,35	619927,845	1022009,727	346,97	KZ
6	18944,887	619951,083	1021989,916	347,076	Zač. demont.
7	18980,729	619977,526	1021965,727	347,199	Kon. demont.
8	18995,992	619988,267	1021954,885	347,252	ZO
9	19036,898	620014,85	1021923,82	347,393	ZZ
10	19037,581	620015,265	1021923,277	347,396	V
11	19038,264	620015,678	1021922,734	347,398	KZ
12	19042,33	620018,123	1021919,485	347,415	KO

Bezстыková kolej

Zřizování BK se musí řídit pokyny předpisu SŽDC S3/2. Zřízení bezстыkové koleje a postup při přejímce těchto prací řeší také příloha č. 1 SR 2/1 (S). Poloha a výška bezстыkové koleje musí být před jejím zřízením ověřena místně-příslušným správcem PPK (SPPK). S tím je nutno počítat dle TKP čl. 8.3.6. již v harmonogramu výstavby. Není možné svařovat ihned po směrové a výškové úpravě koleje, ale je nutné počkat na výsledky kontrolního geodetického měření.

Železniční most v km 18,963

Navržena byla demolice stávajících konstrukcí čelních zídek po úroveň horní plochy klenby, odstranění zásypu na předpolích mostu v rámci ZKPP. Náhradou bude provedena nová žb roznášecí deska s parapetními zídkami a římsami. V rámci zesílení klenby bude třeba částečně rozebrat zdivo šikmých křídel a po provedení plovoucí desky bude toto znovu obnoveno vč. říms. Na nových ŽB římsách na parapetních zídkách bude osazeno železniční ocelové třímadlové zábradlí. Na konci desky bude provedena drenáž s vyústěním na terén. Navrženo je zároveň odláždění svahů podél křídel. Bude provedena úprava kolejového roštu a provedení pražcového podloží v rozsahu ZKPP.

Ve stávajícím stavu je přes most v chráničce na pravém zábradlí vedeno sdělovací zařízení (ČD Telematika) a zabezpečovací zařízení (SSZT SŽ) v kolejovém loži na levé straně. Během zesílení klenby se uvažuje s vymístěním kabelů sdělovacího i zabezpečovacího zařízení mimo prostor výkopů a následně umístění do definitivního stavu do kabelového žlabu v kolejovém loži podél pravé resp. levé římsy.

Pro návrh uspořádání mostu byl použit volný mostní průřez VMP 2,5 dle ČSN 73 6201 s potřebnými rezervami a rozšířením v oblouku na koleji s převýšením.



Prostorové uspořádání na objektu

Stanovení vzdálenosti překážky od osy koleje je dáno ustanoveními čl. 4.2.10-4.2.18 ČSN 736201 VMP 2,5 plus rezerva 125 mm pro mosty s kolejovým ložem plus rozšíření na vnitřní straně na koleji s převýšením ($2 \times 70 \text{ mm}$) = 2765 mm (vnitřní strana oblouku). Vnější strana 2625 mm.

Šířkové uspořádání kolejového lože plně respektuje jeho nutný obrys včetně dle ČSN 73 6201, čl. 14.2.3-9. Minimální výška kolejového lože činí 510 mm s rezervou 40 mm podle ČSN 73 6201, čl. 14.2.3 – 6, volná šířka kolejového lože činí 2200 mm od osy koleje s rezervou 60 mm podle ČSN 73 6201, čl. 14.2.4 + 7.

Zároveň je dodržena minimální tloušťka kolejového lože jednak podle vyhlášky 177/1999 Sb. o stavebním a technickém řádu drah v platném znění (vč. vyhl. 243/1996 a 346/2000), §18, čl. 6, která činí 300 mm pod ložnou plochou pražce a dle ČSN 736201 dle čl. 14.2. , která činí min. 330 mm pod ložnou plochou pražce.

Prostorové uspořádání pod objektem

Prostorové uspořádání pod objektem zůstává beze změny, umožňuje provedení QNP a KKNP dle ČSN 73 6201 s nutnými rezervami. Zároveň splňuje požadavky na volnou výšku podjezdu 4,2 m + 0,15 m rezerva.

Návrhové charakteristiky objektu v novém stavu:

Druh nové nosné konstrukce/úprava původní NK:	Železobetonová plovoucí deska, izolace, římsy a zábradlí
Uspořádání:	železniční most převádějící dopravu na 1 kolej, uzavřeně uspořádaný s přechody do širé trati
Počet mostních otvorů:	1
Délka přemostění:	3,60 m
Délka mostu:	18,50 m
Rozpětí nosné konstrukce:	4,40 m
Stavební výška:	1,965 m
Volná výška pod mostem:	min 5,15 m
Výška mostu:	7,16 m
Volná šířka na mostě:	5,55 m
Šířka mostu:	6,03 m
Šikmost objektu:	šikmost pravá
Úhel křížení s přemostěvanou překážkou:	87,35°
Uložení nosné konstrukce:	pevné
Statické působení:	klenba

Zemní práce

V rámci přípravných prací budou odstraněny náletové křoviny a dřeviny v potřebném rozsahu pro výkopové práce a vybudování zařízení staveniště a přístupové cesty.



Výkopy jsou prováděny především strojně v zeminách těžitelnosti I, výkopy jsou svahované se sklonem svahů 1:1. Před provedením výkopů je nutné provést vytýčení veškerých inženýrských sítí v místě staveniště a provést jejich případnou ochranu, přeložku či dočasné vymístění.

Zásypy nad deskou jsou navrženy ze štěrkodrti, hutněné po vrstvách max. tl. 300 mm na $I_d=0,95$ při maximálním sednutí vrstvy $s=0,4$ mm při rázové zkoušce dle ČSN 73 6192. Pod konstrukcí ZKPP budou dosaženy hodnoty dle předpisu S4 příloha 25. Nad klenbou v prostoru mezi horním povrchem a roznášecí deskou bude prostor vyplněn drenážním betonem.

Bourací a demoliční práce

Bourací a demoliční práce se týkají částí konstrukce, které jsou nad úrovní nové žb roznášecí desky, tedy parapetní zídky a část kamenných křídel. V první fázi bude provedeno snesení vybavení mostu a demontáž železničního svršku. Následně bude konvenčními prostředky provedeno odstranění kamenného zdiva parapetních zídek, gabionových zídek za římsami a části kamenných křídel v nutném rozsahu pro vybudování žb roznášecí desky. Podrobný postup a nasazení technických prostředků bude předmětem dodavatelské technologie.

Spodní stavba

Během demoličních prací bude nutné ubourání horní části kamenných křídel přiléhající přímo k parapetním čelním zídkám. Po vybudování žb roznášecí desky vč. nových parapetů budou tyto části křídel obnoveny vyzdáním na cementovou maltu spolu s osazením původních betonových říms.

Nosná konstrukce

Bude zhotovena žb plovoucí deska tl. 200 mm z betonu **C30/37-*XC4+XF3*** vyztužena betonářskou výztuží B500 B. Celková délka desky je 21,32 m, šířka 5,87 m. V podélném směru je deska střešovitě ve spádu 5 % a její konce jsou vytvarovány pro uložení drenážní trubky. Ve směru příčném se tloušťka desky zvětší směrem k římsám z 200 mm na 300 mm na délce 1,2 m z důvodu přesahu plovoucí desky přes stávající nosnou konstrukci o 1,115 m a také pro lepší zakotvení nové římsy do desky. Část desky pod drenáží bude v příčném směru spádována střešovitě 3% ke krajům. Na desku bude aplikována asfaltová pásová volně ložená izolace s měkkou ochranou v celém rozsahu vč. části pro drenáž. Plovoucí deska bude zhotovena na zhutněné podkladní vrstvě ze štěrkodrti tl. 100 mm. Výplňový materiál mezi klenbou a novou deskou v přechodové oblasti je navrženo odtěžit a vyplnit drenážním betonem. Tato vrstva bude sloužit jako vyrovnaní tvaru klenby pro podklad plovoucí desky.

Všechny neoznačené hrany ve výkresu tvaru betonové konstrukce musí být ohraněny min. 20 mm/20 mm.

Římsy

Římsy budou zhotoveny z betonu **C30/37-*XC4+XF3***. Římsy jsou provedeny nad pracovní spárou na plovoucí desce spolu s parapetní částí. Tloušťka parapetní zídky je 300 mm, výška je proměnná 510 – 840 mm. Na této zídce je pak nasazena římsa. Šířka římsy je 440 mm pro osazení zábradlí. Římsy jsou opatřeny okapním nosem a na rubu ozubem pro ukončení izolace. Na římsách jsou navrženy tři příčné smršťovací spáry.



Římsy jsou navrženy po obou stranách vodorovné na délce 4,25 m vzhledem k minimálnímu stoupání nivelety koleje, uzavřené šterkové lože bude ukončeno vždy 50mm pod horní hranou římsy. Horní povrch římsy je spádován jednostranně k vnitřnímu líci ve sklonu 4%. Na krajích desky je pak část 4,25 m dlouhá, která zajistí přechod z uzavřeného do otevřeného kolejového lože.

Všechny neoznačené hrany ve výkresu tvaru betonové konstrukce musí být ohraněny min. 20 mm/20 mm

Zábradlí

Zábradlí se na objektu vyskytuje na římsách parapetních čelních zdí, délka zábradlí na jedné římse je 18,49 m. Zábradlí je navrženo ocelové úhelníkové, výšky 1100 mm nad povrchem římsy. Zábradlí je vzdálené od osy koleje min. 2,625 m (vlevo), resp. 2,765 m (vpravo). Každý montážní dílec musí být upraven pro potřeby ukolejnění – navržen je otvor průměru 11mm v jednom sloupku montážního dílce cca 600mm nad povrchem římsy.

Sloupky zábradlí jsou do říms kotveny přes patní plech pomocí dodatečně vrtaných chemických kotev. Podlití patních desek zábradlí bude provedeno plastmaltou. Nelze z izolačních důvodů použít zálivkové směsi na bázi vysokopevnostních cementů.

Pro podlití bude použita nízkoviskozní epoxidová pryskyřice se zvýšenou tolerantností vůči vlhkosti podkladu plněná ostrým sušeným křemičitým pískem frakce 0,06-0,63 mm – poměr plnění 1:6 případně až 1:9 v závislosti na teplotě vzduchu a konstrukce. Vzhledem k viskozitě plastmalty bude kolem patního plechu provedeno ohrazení. Použitá pryskyřice bude splňovat elektrický izolační odpor $> 1 \cdot 10^6 \Omega \text{m}$.

Zásady řešení a požadavky na vodotěsné izolace

Izolace na plovoucí desce je navržena jako celoplošná vodotěsná proti stékající vodě z volně ložených asfaltových pásů z modifikovaného asfaltu. Izolace bude opatřena tvrdou ochranou. Obecná skladba:

- přípravná vrstva – žádná
- vodotěsná vrstva - asfaltová pásová izolace (NAIP) tl. 10 mm volně ložená
- měkká ochrana - ochranná geotextilie (min. 1200 g/m²)

Izolace na vnějších plochách parapetních zdí zasypaných zeminou bude provedena asfaltovými nátěry.

Podrobněji jsou detaily specifikovány v příloze Projekt vodotěsné izolace.

Protikorozní ochrana zábradlí

Zábradlí bude opatřeno kombinovaným systémem protikorozní ochrany typu ŽSP + ONS 02 pro stupeň korozní agresivity C5-I.

Skladba:

- očištění povrchu otryskáním na Sa 3 (dle ČSN ISO 8501-1),
- žárové zinkování ponorem 100 μm
- základní nátěr na epoxidové bázi 80 μm
- mezivrstva na epoxidové bázi 60 μm
- vrchní polyuretanový nátěr min. tl. 60 μm
- celkem 100+200 μm



Barevný odstín vrchního polyuretanového nátěru všech ocelových částí bude upřesněn stavebním dozorem investora v rámci sjednocení celé stavby.

Podmínky pro provádění jsou stanoveny v ČSN EN 22603, ČD S5/4 a TKP staveb státních drah.

Povrchová úprava betonů

Na nových betonových konstrukcích se požaduje povrchová úprava betonu v následujícím rozsahu:

Římsy, parapetní zídky – povrch C1-d

Plovoucí deska – B – b

Požadavky na provádění jsou stanoveny v TKP staveb státních drah, kapitola 25.

Způsob ochrany proti účinkům bludných proudů

Na tomto objektu nebudou prováděna zvýšená opatření proti účinkům bludných proudů podle zásad TP 124 MD ČR Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací (2009). Navržena jsou základní ochranná opatření pro stupeň 3.

Primární ochrana:

- Zvýšená tloušťka krytí výztuže betonem u nových částí, podle tab. 17 ČSN 73 6206
- Zpracování betonu podle ČSN EN 206-1, zejména opatření na omezení trhlin nízkým vodním součinitelem.
- Nepoužívání vodivých distančních vložek pod výztuž.
- Použití portlandského cementu.
- Omezení množství chloridových iontů na max. 0,4 % Cl^- z hmotnosti cementu.
- Použití kameniva s omezeným množstvím chloridů rozpustných ve vodě na 0,02 %.

Konstrukční opatření:

- Celoplošná hydroizolace na plovoucí desce a rubu parapetních zídek.
- Zábradlí na římsách odděleno vzduchovou mezerou nebo spojit pomocí izolačních materiálů.
- Zábradlí bude uzemněno.

Odvedení vody z objektu

Odvodnění plovoucí desky je provedeno podélným spádováním desky m ve sklonu 5,0% ke krajům s úžlabím. Voda je dále odvedena drenážními PEHD trubkami DN150 střechovitým sklonem 3% a vyústěním na terén.

Drenážní trubka bude uložena na měkké ochraně izolace desky a bude proveden obsyp rour šterkem 16/32. Vyústění na terén je provedeno skrz betonový základ s čelem odlážděným kamenem tl. 100 mm. Mimo plovoucí desku je potrubí vedeno na podkladní vrstvě ŠD tl. 100 mm, obsyp je min. 200 mm.

Přechody do trati, terénní úpravy

Přechod šterkového lože je řešen z uzavřené části (dl. 10 m) do otevřeného šterkové lože pomocí změny výškové úrovně římsy na parapetních zídkách. Přechod je proveden na délce 4,25 m, stezka je ve sklonu 12%.

Předpis SŽDC S4 požaduje únosnost pláň tělesa železničního spodku $E_{pl} = 60$ MPa v místě ZKPP, pokud je tato ZKPP navržena v koleji s požadovanou únosností pláň tělesa železničního spodku $E_{pl} = 40$ MPa. ZKPP pod šterkovým ložem je navrženo v tl. 500 mm, skladba je



tvořena 200 mm štěrkodrti a 300 mm drceného kameniva. Délka ZKPP nad objektem je celkem 31,32 m.

Ukolejnění

Ukolejnění se navrhuje jako základní ochrana skupinová. Ukolejnění se navrhuje přes průrazku s opakovatelnou funkcí v souladu s ČSN EN 50122-1.

Ukolejnění je řešeno pro zábradlí na každé římse zvlášť. Z každého dílu zábradlí povede nerezový drát podél římsy na její konec (po směru staničení), kde bude drát ukončen průrazkou. Z průrazky budou vedeny vodiče FeZnY d=10 mm pod povrchem terénu v chrániče ke kolejnici.

Opevnění svahu

V pásu š. 500 mm podél křídel je navrženo odláždění lomovým kamenem tl. 200 mm do betonového lože tl. 150 mm. Spárování bude provedeno cementovou maltou. Svahy mimo odláždění budou ohumusovány a zatravněny.

Tabulky letopočtu

Na konstrukci bude trvalým neodnímatelným způsobem vyznačen rok rekonstrukce objektu. Výška písma 200 mm, vtlačením do betonu do hloubky 10 mm – preferuje se použití gumové matrice. Matrice je vtlačena do boku parapetu uprostřed rozpětí na pravé straně mostu (nad vrcholem klenby).

Zajišťovací a geodetické značky

Ve stávajícím stavu je na pravé římse umístěna nivelační značka (Z5b07). V novém stavu bude provedena nová geodetická značka z nerezové oceli vhodné do prostředí s CHRL (ocel jakosti 1.4404 nebo 1.4571 dle ČSN EN 10027-2) na pravé římse. Po dokončení realizace bude nový nivelační bod zaměřen a zanesen do příslušného nivelačního pořadu.

5 POŽADAVKY NA MATERIÁL

5.1 Beton pro konstrukce

Minimální třída a stupeň odolnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky ČSN EN 206-1 vč. Změn a TKP SSD kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce, třetí aktualizované vydání, změna č.8.

Pro stavbu jsou navrženy tyto betony:

Roznášecí deska:

Beton C30/37 – XC4, XF3 (F.1.1) – Cl 0,1 – D_{max}16 – S4

Římasy:

Beton C30/37 – XC4, XF3 (F.1.1) – Cl 0,1 – D_{max}16 – S4

Podkladní beton pod dlažbu:

Beton C20/25n – XF3 (F.1.1) – Cl 0,2 – D_{max}8 – S3

Betonový práh vyústění

Beton C25/30 – XF3 (F.1.1) – Cl 0,2 – D_{max}8 – S3



5.2 Betonářská výztuž

Betonářská výztuž je navržena prutová ze žebírkové oceli jakosti B500B (10505.0) tj. se zaručenou svařitelností, aby mohla být realizována opatření z hlediska bludných proudů. Krytí výztuže min. 40 mm, jmenovité 50 mm pro desku a římsy.

V případě, že dodavatel stavby použije betonářskou výztuž parametrů 10505.9, lze tak učinit pouze v případě, že výztuž není nutno svařovat ani z hlediska ochrany proti bludným proudům. V případě nezbytnosti svařovat výztuž (na stavbě nebo ve výrobě) je nutno postupovat ve smyslu TP 193 MD- OI Svařování betonářské výztuže a jiné typy spojů.

Požadovaný dokument kontroly materiálu (inspekční certifikát):

Materiál bude dodán s dokumenty kontroly jakosti dle ČSN EN 10204 :

- pro veškerou výztuž - specifická kontrola **3.1,**
- přídatný materiál pro svařování - specifická kontrola **3.1,**

5.3 Ocel pro konstrukce

Pro všechny ocelové části mostu bude použit materiál předepsaný v této projektové dokumentaci (tj. v souladu s kap. 19.2 TKP kap.19 01/2015).

Ocelové třímadlové zábradlí:

jakost dle ČSN EN ISO 3834-1 : základní

požadavky dle ČSN EN ISO 15607 : 6.2

výrobní skupina dle ČSN EN 1090-2+A1: **EXC2**

průkaz způsobilosti dle ČSN 73 2601 : **M**

dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204 : **2.2**

ocel **S235JR** - dle ČSN EN 10025-2 ... tvarové tyče

Spojovací prostředky:

matice – pevnostní třída 4 dle ČSN EN ISO 4034

podložky – pevnostní třída 100 HV dle ČSN EN ISO 7091

5.4 Polymermalta a polymerbeton

Polymermalty (polymerbetonu) je při výstavbě objektu použito pro odizolování patních desek zábradlí od říms.

Požadavky na polymerbetony jsou stanoveny takto:

ČSD SR 105/1 (S) Používání plastbetonu v traťovém hospodářství

ČD SR 5/7 (S) Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů, 1997
TKP ČD kap. 17

ČD SR 105/1

Pevnost: nesmí být menší než beton navazující konstrukce a 45 MPa.

Viskozita: 150 mPas

El. izolační odpor: min $1 \cdot 10^6 \Omega \text{m}$.

5.5 Kolejové lože

Kolejové lože musí však splňovat níže uvedené požadavky včetně zákazu použití recyklátu na objektu.



Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky „Kamenivo pro kolejové lože“ – č. j. 59110/2004-O13, technické kvalitativní podmínky kapitola 7, „Kolejové lože“ - č. j. TÚDC-S3916/2012 a předpis SŽDC S3 část desátá. Ustanovení těchto obecných technických a kvalitativních podmínek je třeba dodržet při veškerých dodávkách kameniva pro kolejové lože včetně využití recyklovaného kameniva ze stávajícího kolejového lože. Nové kolejové lože je navrženo z kameniva hrubého drceného, frakce 32/63. Tloušťka štěrku v hlavních a předjízdňových kolejích je 0.33 m pod ložnou plochou pražce, v ostatních kolejích bude v tl. 0.30 m. Recyklované kamenivo se uvažuje použít při bázi pláň železničního spodku s doplněním vrstvy nového štěrku příp. pod stezkou při zapuštěném štěrkovém loži. **Recyklované kamenivo se nepoužije na mostech a v části zpevněné konstrukce pražcového podloží ZKPP).**

6 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZU, PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE

Rekonstrukce mostu bude probíhat ve třech stavebních postupech. Předpokladem je realizace zesílení klenby během r. 2021, tato akce bude koordinována s opravnou akcí Správy tratí Hradec Králové, která bude v témže úseku realizována taktéž v r. 2021.

- Přípravné práce
- 1. stavební postup – výluka kolejí,
- Dokončovací práce

Předpokládá se délka výluky pro realizaci stavby (stavební postup č.1) 25 dnů.

Rekonstrukce mostu na kosteleckém záhlaví v km 18,963 v ŽST Starkoč se částečně dotkne staniční technologie v době realizace rekonstrukce. Km poloha rekonstruovaného mostu je ve vzdálenosti cca 40 m od výhybky č. 11. Dle předběžných informací bude výškové vyrovnaní zasahovat až ke zmíněné výhybce č. 11.

Všechny vlaky osobní dopravy ve směru Červený Kostelec musí být nahrazeny autobusy NAD. Končící a výchozí vlaky bude co v největší míře nutné tvořit z ucelených jednotek bez nutnosti objíždění souprav. V případě nasazení klasické soupravy bude možno provést objíždění soupravy hnacím vozidlem pouze na staničních kolejích č. 3 a 5 přes výhybku č. 8.

Výše popsané podmínky je nutno dodržet pro zajištění plynulého železničního provozu v době realizace.

7 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

7.1 Popis staveniště, ploch, staveništních komunikací

Projekt rekonstrukce neukládá přesnou polohu staveniště, předpokládá jeho navržení s ohledem na minimalizaci zásahu do území a polohu na pozemcích Správy železnic s. o., Českých drah a. s. Po ukončení využívání zařízení ploch stavenišť budou ZS neprodleně uvolněny



a plochy upraveny do původního stavu. Plochy ZS nejsou závazné, zhotovitelé si mohou vyjednat a vypůjčit jiné plochy. Pro přístup na staveniště je nutné zřídit staveništní komunikace. Zajištění staveniště, zařízení staveniště, organizace práce, pracovní postupy a bezpečnost práce je nutné dodržet nařízení vlády č. 591/2006Sb.

Zřízení ploch a přístupové provizorní staveništní komunikace budou zřízeny v přípravných pracích na základě nájemních smluv s majiteli dotčených pozemků se zhotovitelem stavby. Ochranu přejezdů přes inženýrské sítě zhotovitel zajistí pomocí silničních panelů s podsypem. Plochy zařízení staveniště si zhotovitel zpevní a odvodní. Zřízení přístupové provizorní cesty do prostoru pod most vyžaduje vykácení náletových i vzrostlých dřevin, cesta bude provedena ze štěrkodrti (či jiného vhodného materiálu) na separační geotextílii. Ochranu přejezdů přes inženýrské sítě zhotovitel zajistí pomocí silničních panelů s podsypem. Kácení zeleně bude provedeno v přípravných pracích v období vegetačního klidu na základě dendrologického průzkumu.

Vjezdy na staveniště a na provizorní přístupové cesty z veřejných komunikací pro dopravu na staveniště musí být osazeny dopravními značkami, které budou provádět místní úpravu provozu. Před zahájením stavby musí být dopravně opatření projednáno a odsouhlaseno s místním dopravním inspektorátem.

7.2 Postup výstavby

Stavební práce jsou členěné do 3 stavebních postupů a to: Přípravné práce, Stavební postup č. 1 a Dokončovací práce. Předpokladem je realizace rekonstrukce v květnu 2021, tato akce bude koordinována s opravnou akcí Správy tratí Hradec Králové, která bude v témže úseku realizována taktéž v r. 2021.

Přípravné práce (bez výluky; celkem 10 dní)

- kácení dřevin a příprava plochy ZS vč. staveništních komunikací

Stavební postup č. 1 (výluka koleje č. 1; celkem 25 dnů)

- vymístění kabelizace sdělovacího a zabezpečovacího zařízení
- demontáž vybavení mostu
- vytrhání svršku a odtěžení ŠL
- výkopy, demolice parapetních zdí a rozebrání horní části křídel
- podkladní zásypy ze ŠP, výplňový drenážní beton nad klenbou
- provedení žb roznášecí desky (bednění, výztuž, betonáž, zrání)
- provedení parapetní části s římsami (bednění, výztuž, betonáž, zrání)
- izolace desky, ochrana izolace
- zřízení drenáže, zásypy
- zřízení žel. spodku, ZKPP
- zřízení žel. svršku
- uložení kabelizace sdělovacího a zabezpečovacího zařízení do kabelových žlabů
- geodetické přeměření kabelové trasy

- osazení zábradlí
- uvedení do provozu

Dokončovací práce (bez výluky; celkem 7 dní)

- odláždění kolem křídel, úpravy terénu
- odstranění zařízení staveniště a přístupových cest

Harmonogram výstavby je uveden v příloze č.2 této TZ.

7.3 Bilance zemních prací

Stavba je malého rozsahu, štěrkové lože se bude používat recyklované a doplněno novým štěrkem, část štěrkového lože půjde na recyklaci do železničního spodku. Pro zřízení ZKPP bude použito převážně nového materiálu, odpady budou z demolice mostu a odstranění podloží v přechodové oblasti.

7.4 Zábory pro staveniště

Staveniště ve svém obvodu zahrnuje navržené plochy zařízení staveniště, kde se jedná o dočasné zábory jen po dobu stavby. Umístění mostu je na stejném místě jako stávající most. Zábory budou projednány s dotčenými vlastníky pozemků na základě zvoleného umístění ZS a přístupových cest zhotovitelem.

7.5 Územní podmínky

V prostoru kolem mostu se nachází tyto sítě:

Správa železnic (správce ČD Telematika) – sdělovací vedení; na mostě ve žlabu na zábradlí

SSZT SŽ – zabezpečovací vedení; na mostě v kolejovém loži

GAS Net – VTL plynovod; mimo most

8 VYTÝČENÍ OBJEKTU

Vytýčení objektu bude provedeno podle souřadnic bodů na nosné konstrukci a římsách. Další body mohou být vytyčeny na základě kót, uvedených ve výkresové dokumentaci. Veškeré souřadnice jsou uvedeny v globálním systému S-JTSK, výšky v systému Bpv.

Přesnost vytýčení dle ČSN 73 0420-1 a 730420-2. Pro vytýčení bude použita platná vytyčovací síť stavby.

9 DOTČENÉ NORMY A PŘEDPISY, POUŽITÁ LITERATURA

Předpisy SŽ a ČD:

- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, 3. aktualizované vydání,



- Směrnice generálního ředitele SŽDC č. 11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních,
- Směrnice generálního ředitele SŽDC č. 16/2005, Hlavní zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky,
- SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- SŽDC S 3 Železniční svršek,
- SŽDC S 4 Železniční spodek,
- SŽDC S 5 Správa mostních objektů,
- SŽDC S 5/4 Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí,
- SŽDC SR 5/7 (S) Ochrana žel. mostních objektů proti účinkům bludných proudů,
- SŽDC S 66 Základní předpis pro prostorovou průchodnost a přechodnost vozů na tratích celo-státních drah v České republice,
- TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací žel. mostních objektů,
- Návrhové normy
- ČSN EN 1990 Eurokód : Zásady navrhování konstrukcí,
- ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí,
- ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí,
- ČSN EN 1993 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí,
- ČSN EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí,
- ČSN EN 206 Beton: Specifikace vlastností, výroba a shoda,
- ČSN 73 6201 Navrhování mostních objektů,
- ČSN 73 6200 Mosty - Terminologie a třídění,
- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů,
- ČSN 73 6209 Zatěžovací zkoušky mostů,
- ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce,

10 PŘÍLOHY K TECHNICKÉ ZPRÁVĚ

- Příloha č. 1 - Tabulka odpadů
- Příloha č. 2 – Harmonogram výstavby

Praha, únor 2021

Vypracoval: Ing. Martin Knytl



Příloha č. 1 - Tabulka odpadů

kat.č.odpadu	kat.	název druhu odpadu	jedn.	č. SO/PS
07 03 04	n	odpadní ředidla	t	
08 01 11	n	odpadní barvy a laky	t	
08 01 17	n	odpady z odstraňování barev nebo laků	t	
08 01 18	o	jiné odpady z barev a laků neuvedené pod č. 08 01 17	t	
15 01 01	o	papírové a lepenkové obaly	t	
15 01 02	o	plastové obaly	t	
15 01 10	n	obaly znečištěné nebez.látkami	t	
16 01 22	o	pryž	t	
16 02 09	n	trafo s olejem, PCB a škodlivinami	ks	
16 02 12	n	vyřazená zařízení obsahující volný asbest	t	
16 02 13	n	trafo s olejem bez náplně PCB a škodlivin	ks	
16 02 13	n	vyřazená elektrická zařízení - piktogramy, prosvětlené tabule	ks	
16 02 14	o	elektrošrot (vyřazená zařízení a příst. nn - Al, Cu a vz. kovy)	t	
16 02 16	o	izolátory porcelánové 10,5 kg	ks	
16 02 16	o	odpojovače-ocel, porcelán 100 kg	ks	
16 06 02	n	akumulátory alkalické(NiCd)	t	
17 01 01	o	beton z demolice objektů, základů TV	t	
17 01 01	o	železniční pražce betonové	t	
17 01 01	o	kůly a sloupy betonové	t	
17 01 01	o	prostý beton z demolice mostů	t	
17 01 02	o	stavební a demoliční suť (cihly)	t	
17 01 03	o	stavební a demoliční suť (tašky a keramické výrobky)	t	
17 01 06	n	směsi s obs.nebezp.látek	t	
17 02 01	o	dřevo po stavebním použití, z demolice	t	
17 02 01	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-dřevo	t	
17 02 02	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-sklo	t	
17 02 03	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-plasty	t	
17 02 03	o	PE podložky	kg	
17 02 04	n	železniční pražce dřevěné	t	
17 02 04	n	kůly a sloupy dřevěné	t	
17 02 04	n	pryžové podložky	kg	
17 03 01	n	asfaltové směsi s dehtem	t	
17 03 02	o	vybouraný asfaltový beton bez dehtu, živичné lepenky bez dehtu	t	
17 03 03	n	asfaltové stavební nátěry	t	
17 04 01	o	odpad mědi a jejích slitin	t	
17 04 02	o	odpad hliníku	t	
17 04 05	o	železný šrot - konstrukce, stožáry, potrubí, koleje	t	0,600
17 04 07	o	směsné kovy	t	
17 04 09	n	kovové části výhybek znečištěné mazadly	t	
17 04 11	o	zbytky kabelů, vodičů	t	
17 05 03	n	zemina a kamení obs. nebezpečné látky (např. z okolí výhybek)	t	
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop	t	
17 05 04	o	zemina a kamení	t	670,818
17 05 07	n	lokálně znečištěný štěrk (z okolí výhybek)	t	
17 05 08	o	štěrk z kolejiště	t	
17 06 01	n	izol. materiál s azbestem	t	
17 06 04	o	tepelná izolace (miner.vata)	t	
17 06 05	n	stavební materiály obsahující azbest	t	
17 09 04	o	železobeton z demolice mostů	t	68,651
17 09 04	o	kamenivo + beton	t	
17 09 04	o	škvára	t	
20 01 21	n	zářivky	ks	
20 02 01	o	biologicky rozložitelný odpad	t	
20 03 01	o	komunální odpad	t	0,10



SAGASTA

PROJEKČNÍ, INŽENÝRSKÁ
A KONZULTAČNÍ SPOLEČNOST

Novoborská 1010/14 | 142 00 Praha 4 | info@sagasta.cz

Příloha č. 2 – Harmonogram výstavby

	DUBEN										KVĚTEN																					ČERVEN														
POPIS PRACÍ / DNY	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6
přípravné práce - kácení, přístupové cesty, ZS																																														
zahájení výluky koleje č.1																																														
dočasné vymístění vedení zabezpečovacího a sdělovacího zařízení																																														
odstranění svršku a odtěžení ŠL																																														
výkopy, demolice parapetních zdí																																														
podkladní zásypy ze ŠP, výplňový drenážní beton nad klenbou																																														
provedení žb plovoucí desky (bednění, výztuž, betonáž, zrání)																																														
římasy (bednění, výztuž, betonáž, zrání)																																														
dozdění křídel a jejich říms																																														
izolace desky, ochrana izolace																																														
zřízení drenáže, zásypy, železniční svršek																																														
definitivní umístění vedení zabezpečovacího a sdělovacího zařízení																																														
zaměření kabelových tras																																														
osazení zábradlí																																														
ukončení výluky																																														
dokončovací práce - odláždění kolem křídel, odstranění ZS a cest																																														