

Rekonstrukce mostu v km 3, 713, trati Suchdol - Nový Jičín

trať Suchdol nad Odrou - Nový Jičín město (TÚ 1991)

Dokumentace pro společné povolení stavby dráhy

SO 01 Rekonstrukce železničního svršku

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	4
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ	5
3	VSTUPNÍ PODKLADY	6
4	POPIS DOSAVADNÍHO STAVU SVRŠKU	6
5	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY	7
6	TECHNICKÝ POPIS NOVÉHO STAVU SVRŠKU	8
6.1	Geometrické parametry koleje (GPK)	8
6.2	Železniční svršek	8
6.3	Železniční spodek	9
6.4	Vystrojení tratě	9
6.5	Odvodnění tělesa železničního spodku	9
6.6	Drážní stezky a dokončovací úpravy	9
7	POSTUP REKONSTRUKCE KOLEJE	9
7.1	Technologický postup rekonstrukce koleje	9
7.2	Omezení dopravy	11
7.3	Zařízení staveniště	11
7.4	Dotčené inženýrské sítě	11
8	SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY	11
9	POŽADAVKY NA MĚŘENÍ	12
10	PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, TKP A DALŠÍCH PŘEDPISŮ	12
11	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	12
12	VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	13
13	ZÁVĚR	14

SEZNAM ZKRATEK:

BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
Bpv	výškový systém Baltský po vyrovnání
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
ČD	České dráhy, akciová společnost
ČSN	česká technická norma
ČSN EN	česká technická norma, která zavádí do soustavy českých norem evropskou normu
ČSN EN ISO	česká technická norma, která zavádí do soustavy českých norem evropskou normu identickou s mezinárodní normou ISO
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DSPS	dokumentace skutečného provedení stavby
DÚ	definiční úsek
EP	epoxid, epoxidový
GPK	geometrické parametry koleje
JOP	jednotné obslužné pracoviště
KFNB	Severní dráha císaře Ferdinanda (Kaiser Ferdinands-Nordbahn)
k. ú.	katastrální území
KJŘ	knižní jízdní řád
LV	list vlastnictví
MES	Mostní evidenční systém
MVL	mostní vzorový list
ONS	ochranný nátěrový systém
PD	projektová dokumentace
PDPS	projektová dokumentace pro provádění stavby
PKO	protikorozní ochrana
PKP	Polskie Koleje Panstwowe
PPK	prostorová poloha koleje
PS	Proctor Standard (zkouška zhutnitelnosti zeminy)
PUR	polyuretan, polyuretanový
RDS	realizační dokumentace stavby
SJŘ	sešitový jízdní řád
S-JTSK	souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální
SO	objekt stavební části (stavební objekt)
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (název Správy železnic, s. o. do roku 2019)
TEN-T	transevropská dopravní síť (Trans-European Transport Network)
TKP SSD	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah
TNŽ	technická norma železnic
TTP	tabulky traťových poměrů
TTZ	traťová třída zatížení
TÚ	traťový úsek
TUDU	identifikátor definičního úseku (traťový a definiční úsek)
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
VMP	volný mostní průřez
ZBN	zabetonované nosníky
ZPF	zemědělský půdní fond
ŽSP	žárově stříkaný povlak
ŽST, žst.	železniční stanice

1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Rekonstrukce mostu v km 3, 713, trati Suchdol - Nový Jičín, trať Suchdol nad Odrou - Nový Jičín město (TÚ 1991)
Stavební objekt	SO 01 Rekonstrukce železničního svršku
Druh stavby:	změna dokončené stavby – rekonstrukce
Název mostu:	-
Evidenční km:	3,713
Definiční km:	3,695 774
Katastrální území:	Kunín
Parcelní čísla pozemků:	3265/2
Obec:	Kunín
Okres:	Nový Jičín
Kraj:	Moravskoslezský
Stavebník (investor stavby):	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město Korespondenční adresa: Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Ostrava, Správa mostů a tunelů Muglinovská 1038/5, 702 00 Ostrava
Správce mostu:	Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Ostrava, Správa mostů a tunelů Muglinovská 1038/5, 702 00 Ostrava
Zhotovitel projektu:	F-PROJEKT-DOPRAVNÍ STAVBY, s. r. o. Janáčkova 4642/5d, 796 01 Prostějov
Traťový úsek:	TÚ 1991 Suchdol nad Odrou (mimo) - Nový Jičín město (včetně)
Definiční úsek:	DÚ 02 Suchdol nad Odrou - Šenov u Nového Jičína
TUDU:	199102
Staničení stavby (mostu):	evidenční km 3,713
Definiční km:	3,695 774
Poloha na trati:	širá trať
Číslo a název žst., km poloha	-
Kategorie dráhy:	regionální
Provozovatel dráhy:	Správa železnic, státní organizace
Číslo tratě podle KJŘ:	278
Číslo tratě podle prohláš. o dráze:	783 00
Číslo tratě podle SJŘ:	306
Číslo TTP:	306E
Dovolené zatížení tratě:	C3
Skupina přechodnosti:	2
Počet kolejí:	1 kolejná trať
Traťové zabezpeč. zař. (TZZ):	-
Staniční zabezpeč. zař. (SZZ):	-
Trakce:	neelektrifikovaná trať

Traťová rychlost:	40 km/h
Prostorová průchodnost:	GC
Délka mostu:	12,0 m
Překonávané překážky:	účelová komunikace nezpevněná
Stupeň projektové dokumentace:	dokumentace pro stavební povolení

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ

Stávající most je situován v širé trati TÚ 1991 Suchdol nad Odrou (mimo) - Nový Jičín město (včetně).

Stavba je umístěna na stávajícím pozemku dráhy (parcelní číslo pozemku 3265/2 katastrální území Kunín) ve vlastnictví České republiky, právo hospodařit s majetkem státu Správa železnic s.o.

Název mostu	-
Evidenční km	3,713
Definiční km:	3,695 774
Poloha mostu	v širé trati TÚ 1991 Suchdol nad Odrou (mimo) - Nový Jičín město (včetně) DÚ 02 Suchdol nad Odrou - Šenov u Nového Jičína

Vybavení mostu

Trolejové vedení	není
Elektrická instalace	není
Sdělovací a zabezpeč. zařízení	Na pravém zábradlí upevněn ocel. kabelový žlab s vedením ČD Telematika a.s.
Ostatní vybavení mostu:	Ocel. zábradlí; chodníkové podlahy (dřevo, ocel). Na opěře O02 je osazena stáv. nivelační značka Gg02-1c (ZVBP) – správce KP Nový Jičín. Tato značka zároveň slouží jako zajišťovací zn. a polygonový bod pro SŽ, s.o. – Správa železniční geodesie.

Převáděná železniční trať

Most převádí neelektrifikovanou trať TÚ 1991 Suchdol nad Odrou (mimo) - Nový Jičín město (včetně). Směrové uspořádání koleje po celé délce v pravém oblouku. Výškové uspořádání koleje po celé délce stoupá.

Jedná se o stávající mostní ocelovou k-ci. Původní k-ce pochází z roku 1880. Roku 1958 došlo k zesílení ocel. k-ce mostu. Roku 1969 byla provedena injektáž spodní stavby (MES). V minulých letech bylo provedeno stažení kamenných opěr (O 01 a O 02) pomocí ocel. U profilů a táhel.

V letech 2019 - 2020 proběhla rekonstrukce přilehlé trati (km 0,523 - 8,023). V rámci rekonstrukce trati (ve vztahu k řešenému objektu mostu v ev. km 3,713) bylo řešeno: výměna kolejového svršku v celém úseku, pročištění a doplnění štěrkového lože, částečná výměna štěrkového lože, zřízení bezстыkové koleje.

Stávající železniční svršek lze rozdělit na 2 části:

- I. *Železniční svršek na mostní k-ci:*
Kolejnice 49 E1 (S49), podkladnice rozponové, upevnění kolejnic Vossloh W12 (Skl 12), mostnice (9ks)/ pozednice (2 ks): dřevěné s protištěpnými sponami, uložení plošné se svislým zajišťovacím šroubem, vlevo na dř. klínech.
- II. *Železniční svršek ve výběžích (v trati):*
Kolejnice 49 E1 (S49), upevnění kolejnic: pružné bezpodkladnicové, pražce betonové: B 91ST (druh pražce B), rozdělení pražců „u“, štěrkové lože (otevřené), kolej bezстыková. Pražce jsou vybaveny pražcovými kotvami.

Uspořádání kolej. lože na mostě: bez kolejového lože. Dřevěné pražce (mostnice) uloženy na hlavních ocel. nosnících. Upevnění svislým zajišťovacím šroubem. Dřevěné pozednice uloženy na závěrné zdi.

Kolejnicové styky:	bezstyková kolej
Směrové poměry tratě:	V celé délce v pravém oblouku, $R_v = 174,6$ m
Sklonové poměry tratě:	v celé délce stoupá (+ 20,000 ‰), převýšení v ose mostní k-ce $D = 77$ mm
Překonávaná překážka:	účelová komunikace nezpevněná

3 VSTUPNÍ PODKLADY

Pro návrh technického řešení rekonstrukce mostu byly použity následující podklady:

- *Zadávací podklady projektu stavby: most v km 261,170 žst. Ostrava-Svinov.* Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Ostrava, srpen 2019.
- *Protokol o podrobné prohlídce mostního objektu.* Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Technická ústředna dopravní cesty, Praha, listopad 2018.
- *Zaměření části stávajícího mostu a železniční trati.* Ing. Miroslav Klimeš, Tomi-Remont, a. s., Prostějov, květen 2019.
- *Vlastní měření a fotodokumentace zpracovatele projektu.* duben 2020.
- *Průzkum stávajících inženýrských sítí.* Údaje o sítích jsou převzaty od jednotlivých správců a v některých případech jsou digitalizovány dle listinných podkladů. Stávající sítě jsou zobrazeny v koordinační situaci stavby a v půdorysech.
- *Hydrogeologický průzkum*

4 POPIS DOSAVADNÍHO STAVU SVRŠKU

Most převádí neelektrifikovanou trať TÚ 1991 Suchdol nad Odrou (mimo) - Nový Jičín město (včetně). Směrové uspořádání koleje po celé délce v pravém oblouku. Výškové uspořádání koleje po celé délce stoupá.

Jedná se o stávající mostní ocelovou k-ci. Původní k-ce pochází z roku 1880. Roku 1958 došlo k zesílení ocel. k-ce mostu. Roku 1969 byla provedena injektáž spodní stavby (MES). V minulých letech bylo provedeno stažení kamenných opěr (O 01 a O 02) pomocí ocel. U profilů a táhel.

Železniční svršek mimo most je v dobrém stavu.

Poslední modernizace dráhy proběhla v letech 2019 - 2020 (rekonstrukce přilehlé trati km 0,523 - 8,023). V rámci rekonstrukce trati (ve vztahu k řešenému objektu mostu v ev. km 3,713) bylo řešeno: výměna kolejového svršku v celém úseku, pročištění a doplnění štěrkového lože, částečná výměna štěrkového lože, zřízení bezstykové koleje.

Stav železničního svršku

- Kolejové lože ve výběžích štěrkové otevřené. V dobrém stavu po rekonstrukci v roce 2019 - 2020, neznečištěné. Pražce betonové (B91T), osazené během rekonstrukce v roce 2019 - 2020.
- Žel. svršek na nosné ocel. k-ci (K01):
 - Svěrky: v upevnění kolejnic jsou jednotlivě volné.
 - Mostnice: jsou popraskané a mírně nahnílé. Bez opáskování / protištěpných spon. Šrouby jsou krátké a bez kontramatek.
 - Pozednice: jsou popraskané.

Stávající železniční svršek lze rozdělit na 2 části:

I. Železniční svršek na mostní k-ci:

Kolejnice 49 E1 (S49), podkladnice rozponové, upevnění kolejnic Vossloh W12 (Skl 12), mostnice (9ks)/ pozednice (2 ks): dřevěné s protištěpnými sponami, uložení plošné se svislým zajišťovacím šroubem, vlevo na dř. klínech.

II. Železniční svršek ve výběžích (v trati):

Kolejnice 49 E1 (S49), upevnění kolejnic: pružné bezpodkladnicové - BP (W14), pražce betonové: B 91T (druh pražce B), rozdělení pražců „u“, štěrkové lože (otevřené), kolej bezstyková. Pražce jsou vybaveny pražcovými kotvami.

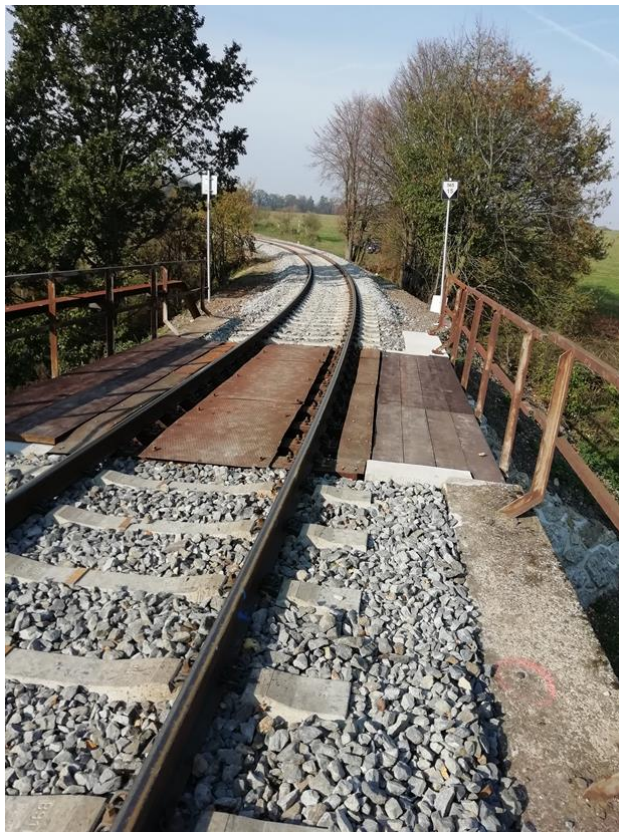
Uspořádání kolej. lože na mostě: bez kolejového lože. Dřevěné pražce (mostnice) uloženy na hlavních ocel. nosnících. Upevnění svislým zajišťovacím šroubem. Dřevěné pozednice uloženy na závěrné zdi.

Kolejnicové styky: bezstyková kolej

Směrové poměry tratě: v celé délce v pravém oblouku, $R_v = 174,6 \text{ m}$

Sklonové poměry tratě: v celé délce stoupá (+ 20,000 ‰), převýšení v ose mostní k-ce $D = 77 \text{ mm}$

Překonávaná překážka: účelová komunikace nezpevněná



Obr. 1 Pohled v trati směr Suchdol. (duben 2020)

5 ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

V rámci péče o stavebně-technický stav mostu naplánoval správce mostu stavební činnost spočívající v opravě a náhradě nevyhovujících částí mostu. Důvodem pro tento krok je zhoršující se stavebně-technický stav některých částí mostu, který je doložen v „Protokole o podrobné prohlídce mostu“ a snaha tento zhoršující se stav mostu zvrátit. Odstranění nevyhovujícího stavu mostu nelze provést v rámci běžné údržby, proto byla zvolena forma údržby mostu rekonstrukcí.

Rekonstrukcí mostu se do budoucna zaručí plná provozuschopnost přilehlé trati v místě stáv. mostní k-ce. Stávající technické parametry tratě zůstanou po stavbě zachovány. Traťová rychlost bude po rekonstrukci mostu stávající, tedy 40 km/h. Technické parametry nového objektu se přizpůsobí požadavkům ČSN 73 6201. Účelem rekonstrukce mostu je zlepšení parametrů dráhy v místě stáv. mostní k-ce a odstranění poruch na stáv. k-ci vzniklých opotřebením z důvodu stáří, vlivem klimatických podmínek a provozních vlivů a zlepšení normových parametrů mostu. Kolej v místě stáv. mostní k-ce bude výškově a polohově navazovat na stáv. stav.

Rekonstrukce vyžaduje výluky drážního provozu.

Uvedená rekonstrukce mostu vyžaduje ohlášení stavebnímu úřadu. Podrobnosti k jednotlivým stavebním pracím jsou uvedeny v následujícím textu.

V dalším textu se popisuje výhradně část mostu obsažená v objektu SO 01 Rekonstrukce železničního svršku.

6 TECHNICKÝ POPIS NOVÉHO STAVU SVRŠKU

Objekt se zabývá rekonstrukcí žel. svršku v místě rekonstrukce stávajícího mostního objektu (SO 02).

Stavební objekt SO 01 Rekonstrukce železničního svršku je pouze vyvolanou investicí kvůli SO 02 Rekonstrukce mostu v ev. km 3,713. Z důvodu demolice stávající ocel. mostní konstrukce a umožnění přístupu k demolovaným stávajícím opěrám mostu se musí částečně snést železniční svršek v nejnutnějším rozsahu. Po dokončení rekonstrukce mostu bude žel. svršek osazen do původní prostorové (výškové a směrové) polohy.

Nový stav svršku bude ve stejném složení jako svršek stávající (mimo stáv. mostní k-ci). Z kolejového pole se vyjme část v délce 36,0 m vyříznutím kolejnic a demontáží pražců. Při zpětném vkládání části kolejového pole se stávající kolejnice opět svaří do původní polohy v kolejovém poli. Stávající trať prošla v letech 2019 - 2020 rekonstrukcí. Část svršku osazená na stávající ocel. k-ci mostu má původní výstroj osazenou na dřevěných pražcích. Tato výstroj bude odstraněna a žel. svršek bude v tomto rozsahu vybaven výstrojí korespondující s výstrojí zbytku okolní tratě.

6.1 Geometrické parametry koleje (GPK)

Demontáž kolejnic v délce 36,0 m. V místě mostu je kolej svařena do BK, při práci na BK bude dodržen předpis SŽDC S3/2 (vzdálenost nových svarů od stávajících, řezání kolejnic, pražcové kotvy, nadvýšení a rozšíření kolejového lože apod.). Poloha stáv. svarů viz VČ, výkr.č. 2 - Situace.

Následná úprava GPK je navržena v délce cca 292,6 m, a to v celé délce příslušného oblouku, včetně přechodnic, spolu s přesahem 50,0 m za stáv. přechodnice. To znamená začátek úseku ZÚ = km 3,461 930 do konce úseku KÚ = km 3,834 633. V místě ZÚ a KÚ a v místě středu stávajícího mostu bude trať výškově a směrově navazovat na stávající stav.

Stanovení zdvihů a posunů koleje bude stanoveno propracováním metodou APK. Podklady je možné vyžádat u ST OŘ Ostrava - Ing. Kopečný Pavel a nebo u SŽG pracoviště Ostrava.

Směrové poměry

Celý stavební úsek je v pravém kružnicovém oblouku o poloměru 174,6 m. Převýšení koleje $D = 77$ mm.

Sklonové poměry

Kolej č. 1 lom nivelety v km 3,682 774 (tj. 13,0 m před osou stáv. mostní k-ce). Před lomem nivelety v km 3, 3,682 774 stoupá +10,292 ‰. Za lomem nivelety stoupá + 20,000 ‰.

6.2 Železniční svršek

Železniční svršek po rekonstrukci bude odpovídat stáv. stavu žel. svršku ve výběžích stáv. mostní k-ce, tj stavu po rekonstrukci tratě v letech 2019 - 2020.

Vyjmutá část kolejového pole má délku 36,0 m.

Rozdělení pražců v koleji

Pro železniční svršek soustavy 49 E1 (S49) v rozsahu vyjmutého kolej. lože se použijí pražce B91T. V místě stávající k-ce mostu (stáv. dřevěné pražce, pozednice, apod.) dojde k osazení nových pražců, vč. nových pražcových kotev (vč. nových pojistných matic), drobného kolejiva a upevňovadel. V místě zbytku vyjmutého kolej. pole (tj. v místě stáv. výběhů mostu) budou zpětně osazeny stáv. betonové pražce, vč. stávajících pražcových kotev, drobného kolejiva a upevňovadel. Stávající, zpětně osazené pražcové kotvy budou opatřeny novými pojistnými maticemi. V rozpočtu se nepředpokládá výměna pražců. Rozdělení pražců v bezстыkové koleji „u“ se vzdáleností pražců 600 mm, tj.:

- 11 x stáv. dř. pražce (pozednice) osazené na mostní k-ci (viz bod č. 4), vč. drobného kolejiva a upevňovadel = odstranit
- 50 x stáv. betonové pražce B91T, vč. drobného kolejiva a upevňovadel = zpětné využití
- 10 x betonové pražce B91T, vč. pražcových kotev, drobného kolejiva a upevňovadel = nové

Konstrukce koleje

- stávající kolejnice tvaru 49 E1 (S 49) délky 36,0 m (2 ks demontáž a montáž, vyříznutí z kolejového pole a zpětné zavaření),
- betonové pražce B91T (50 ks demontáž a montáž + 10 ks nových) s pružným bezpodkladnicovým upevněním (W14),
- podložka pod patu kolejnice ZW 900 NT (stávající = 100 ks, nová = 20 ks),
- vrtule R1 (stávající = 200 ks, nová = 40 ks),

- Podložka Uls 7 (stávající = 200 ks, nová = 40 ks),
- Svěrka Skl14 (stávající = 200 ks, nová = 40 ks),
- Úhlová vodící vložka Wfp 14 KNT (stávající = 200 ks, nová = 40 ks),
- pražcové kotvy (stávající = 50 ks, nová = 10 ks) + nové pojistné matice $((50+10)*2 = 120 \text{ ks})$.

Kolejnicové svary

Do stávajících kolejových svarů se nebude zasahovat. Na délce 36,0 m se vyříznou kolejnice a následně se zase svaří do původního kolejového pole (celkem 4 řezy a 4 svary kolejnic). Použijí se aluminotermické svary. Před svarem se upraví velikost spáry na předepsanou hodnotu.

Kolejové lože

Současný stav kolejového lože (ve výběžích) tvoří přírodní drcené kamenivo (šterk), které je v dobrém stavu. Při prohlídce koleje nebylo pozorováno zanesení jemnozrnnými zeminami nebo jiné znečištění. V úseku rekonstruovaného mostu je navrženo uložení nového kolejového lože z nového materiálu splňujícího požadavky na pevnost, odolnost vůči mrazu, opotřebení a další – použije se drcené kamenivo z vyvřelých hornin. Na místě může dozor investora rozhodnout o použití stávajícího materiálu kolejového lože.

Úprava GPK

Po dosypání šterkového lože za hlavami pražců se provede pomocí automatické strojní podbíječky úprava geometrických parametrů koleje podle navržených hodnot, které se proti současnému stavu nemění.

6.3 Železniční spodek

V místě výkopů bude konstrukce zasypána přednostně nově nakupovanou zeminou (šterkodrt 0 - 32), dle předpisu SŽDC S4 a přílohy č.14 výše zmíněného předpisu. Veškeré parametry zemin budou při dosypání drážního tělesa respektovány za dohledu zástupce objednatele.

Zásypy budou hutněny po vrstvách tloušťky maximálně 300 mm (min. 150 mm), s indexem hutnění $I_d = 0,75$

Zkoušky podloží a zhutněných vrstev násypů budou provedeny dle ČSN 72 1006 a ČSN 73 6133.

Předpis hutnění pro zásypy:

1. Podsyp základové desky: šterkodrt (0 - 63), $E_0 = 15,0 \text{ MPa}$, $I_d = 1,0$200 mm,
2. Zásyp stavební jámy: šterkodrt (0 - 32), $E_0 = 15,0 \text{ MPa}$, $I_d = 0,75$, $s = \max. 0,4$, po vrstvách max. 0,3 m a min. 0,15m,
3. Pláň tělesa železničního spodku bude hutněna na $E_{pl} = 30,0 \text{ MPa}$, $I_d = 0,85$.

6.4 Vystrojení tratě

Při kopání stavební jámy za opěrou stáv. mostu směr Suchdol n. Odrou bude potřeba dočasně odstranit betonový hektometrovník (km 3,700), který se při obnově kolejového lože osadí znovu na stejné místo.

Dotčeny budou také 2 stávající sklonovníky v úrovni stáv. bet. hektometrovníku. Při obnově kolej. lože budou taktéž osazeny zpět do původní polohy.

V rámci bourání objektu stáv. mostu, konkrétně opěry směr Nový Jičín (po pravé straně) bude odstraněna stávající *zajišťovací značka + polygonový bod*. Bude nahrazena novou, která bude osazena v drážní stezce (viz SO 01 D.2.1.a), stáv. staničení v km 3,700 635.

Tato značka také slouží jako nivelační značka Gg02-1c (ZVBP) – správce KP Nový Jičín.

6.5 Odvodnění tělesa železničního spodku

Železniční spodek bude v dotčeném místě tvořen násypovým tělesem (viz D.2.1.e, výkr.č. 1 TZ, b.č. 6.8).

6.6 Drážní stezky a dokončovací úpravy

Tento bod není dotčen.

7 POSTUP REKONSTRUKCE KOLEJE

7.1 Technologický postup rekonstrukce koleje

Stavba je rozvržena do třech stavebních postupů:

Stavební postup č. 0 obsahuje přípravné práce, zajištění zázemí stavby, předzásobení stavby materiálem, přesné vytyčení stávajících inženýrských sítí a kabelových tras v dosahu stavby apod. Postup je navržen v trvání 14 dní bez nároku na výluky železniční dopravy.

Popis prací:

- převzetí stavby;
- vybudování zařízení staveniště;
- přístup na staveniště;
- vytyčení a ochrana inženýrských sítí.

Ve stavebním postupu č. 1 se zhotoví vlastní práce na vybourání stáv. nosné k-ce mostu, opěr, úložných prahů a říms. Bude vybudována nová zákl. k-ce, vč. podsypů. Osazeny nové ŽB prefabrikované rámy. Vybudována ŽB monol. čela. Proveden zásyp stavební jámy - tj. těleso žel. spodku. Bude provedeno nové štěrkové lože a osazena nová sestava žel. svršku. Postup je navržen v délce trvání 27 dní s vyloučením žel. provozu.

Popis prací:

- zahájení výluky;
- bourání stávající k-ce, vč. kolejového svršku na mostě;
- odtěžení kolejového lože mimo nosnou k-ci mostu – v rozsahu nutném pro výkop stavební jámy (SO 01);
- nová základová k-ce, rámu a zákl. k-ce kolmých čel, vč. podsypů;
- osazení ŽB prefa rámu;
- betonování kolmých monol. ŽB čel;
- izolace prefabrikovaných rámu, části kolmých čel a základů;
- hutněný zásyp stavební jámy;
- rekonstrukce kolejového svršku (SO 01);
- osazení říms kolmých čel;
- osazení zábradlí na římsy kolmých čel;
- hlavní mostní prohlídka;
- ukončení výluky.

Stavební postup č. 2 obsahuje osazení říms na kolmá čela, odláždění svahových kuželů, ohumusování a zatravnění nových svahů zemního tělesa. Zrušení zařízení staveniště a uvedení místa stavby do původního stavu. Postup je navržen v trvání 33 dní bez nároku na výluky železniční dopravy. Po dobu provádění prací ve stavebním postupu č.2 bude v místě stavby snížena traťová rychlost na 10 km/hod.

Popis prací:

- odláždění svahových kuželů + úložné monol. bet. prahy;
- terénní úpravy
- ohumusování a zatravnění nových svahů zemního tělesa;
- odstranění zařízení staveniště;
- rekultivace ploch zařízení staveniště;
- Zkušební provoz, podklady pro kolaudaci.

Přístup na staveniště

Umístění stávající stavby v majetku České republiky s právem hospodaření pro Správu železnic, s. o. na pozemku 3265/2 je na základě smlouvy o zřízení práv obdobných věcnému břemeni.

Přístup ke stavbě se navrhuje ze severovýchodní strany sjezdem ze silnice III. tř (ozn. kom. 04734) mezi obcemi Kunín a Suchdol nad Odrou. Přístup ke stavbě vede přes výše zmíněné pozemky. Souhlas k užití výše uvedených pozemků pro přístup ke stavbě byl vydán jejich majiteli, popř. správci (s právem hospodařit) a je součástí dokladové části PD.

Dotčené pozemky potřebné pro přístup k místu stavby jsou sepsány v odd. B.1. Souhrnné technické zprávy. Přístup ke

stavbě je zakreslen ve výkr.č. C.2 - Katastrální situační výkres.

Výkopy

Výkopy budou provedeny otevřených svahovaných jámách se sklonem svahů 1:1. Pro případné pažení se použijí svislé ocelové profily tvaru I nebo H se záporami z dřevěných fošen. Výkopy je nutné ochránit proti zatopením srážkovou vodou napojením dna výkopu na rubovou drenáž za opěrami. Při dokončování rekonstrukce mostu se pažení odstraní.

Výšková úroveň odkopání zásypu za opěrami je uvedena ve výkres. části PD.

Vytěžená zemina bude částečně použita zpět pro zásypy, zbytek bude odvezen na skládku nebo využitý na jiné stavbě.

Obsypy a zásypy

V místě výkopů bude konstrukce zasypána přednostně nově nakupovanou zeminou dle předpisu SŽDC S4 a přílohy č.14 výše zmíněného předpisu. Veškeré parametry zemin budou při dosypání silničního tělesa respektovány za dohledu zástupce objednatele.

Zkoušky podloží a zhutněných vrstev násypů budou provedeny dle ČSN 72 1006 a ČSN 73 6133.

Předpis hutnění pro zásypy:

- Pláň tělesa železničního spodku bude hutněna na $E_{pl} = 30,0$ MPa, $I_d = 0,85$.

Bourací práce a demontáže

Sestava stávajícího železničního svršku (popis viz výše) na stáv. ocel. nosné k-ci mostu (K01) bude spolu s touto k-cí snesena.

7.2 Omezení dopravy

Stavba vyžaduje výluku železniční dopravy v délce trvání 27 dní.

Některé vedlejší práce (přípravné a dokončovací práce – stavební postup č.0 a stavební postup č.2) nemusí být prováděny za výluky železničního provozu, ale pouze se zavedením pomalých jízd s rychlostí do 10 km/h (= Stavební postup č.2).

7.3 Zařízení staveniště

Plocha zařízení staveniště je navržena na sousedním nepevněném pozemku parc. č. 2215 ve vlastnictví Veterinární a farmaceutické univerzity Brno. Souhlas majitele pozemku s výše zmíněným využitím je uveden na Situačním zákresu v dokladové části této PD.

7.4 Dotčené inženýrské sítě

Na k-ci stávajícího mostu (zábradlí na pravé straně) je umístěn ocel. kabelový žlab, který slouží pro uložení stávajícího vedení ČD Telematika a.s, 5 XN.

Stávající vedení je ve VČ PD zakresleno pouze informativně, dle podkladů výše uvedeného správce (viz Vyjádření k existenci sítí ze dne 24.6.2020, č.j.: 1202011384), viz Dokladová část PD.

Před zahájením stavebních prací je zhotovitel povinen nechat u ČD Telematika a.s. vytyčit (viz Vyjádření k existenci sítí). Vytyčení sítě elektronických komunikací bude provedeno na základě písemné objednávky zaslané nejméně 14 dnů před požadovaným termínem vytyčení.

Správce požaduje provést před provedením stavebních prací a po jejich ukončení kontrolní (stejnoseměrné) měření. Stávající vedení bude během stavebních prací vyvěšeno a chráněno, přičemž se nepředpokládá nutnost přerušování. Následně bude uloženo do nového tělesa žel. spodku (násypu) – viz VČ PD a v rozsahu výkopu stavební jámy uloženo do chráničky, DN 150 (dl. = 15,0 m).

Vyjádření příslušného správce je součástí dokladové části PD.

Na opěře O02 je osazena stáv. nivelační značka Gg02-1c (ZVBP) – správce KP Nový Jičín. Tato značka zároveň slouží jako zajišťovací zn. a polygonový bod pro SŽ, s.o. – Správa železniční geodesie. Pro potřeby SŽ, s.o. – SŽG bude značka přemístěna do prostoru drážní stezky – viz VČ PD.

8 SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

Nenáročná stavba obsahuje následující objekty stavební části:

- SO 01 Rekonstrukce železničního svršku

- SO 02 Rekonstrukce mostu v ev. km 3,713

9 POŽADAVKY NA MĚŘENÍ

Pro potřebu zpracování projektu rekonstrukce mostu byl stávající most s okolím zaměřen. Výsledky zaměření jsou zpracovány v projektu.

Vytyčení kolejí

Polohové vytyčení se provádí v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Geodetická sledování v průběhu stavby a po dokončení stavby

V průběhu stavby se geodetické sledování nepožaduje. Po dokončení stavby bude provedeno zaměření nového stavu mostu a koleje.

Požadavky na uvedení do provozu a další sledování

Po dokončení stavby se provede technickobezpečnostní zkouška. Zhotovitel vypracuje dokumentaci skutečného provedení stavby a předá ji objednateli.

10 PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, TKP A DALŠÍCH PŘEDPISŮ

- ČSN 73 6200. *Mosty – Terminologie a třídění*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, říjen 2011;
- ČSN 73 6201. *Projektování mostních objektů*. Praha: Český normalizační institut, říjen 2008;
- ČSN 73 6201. *Projektování mostních objektů*. Změna Z1. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, leden 2012;
- SŽDC S3. *Železniční svršek*. Praha: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, 2008. Změna 1, 2014. Změna 2, 2014. Změna 3, 2019.
- SŽDC S4. *Železniční spodek*. Praha: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, 2008. Změna 1, 2014.
- Směrnice SŽDC č. 67. *Systém péče o kvalitu v oblasti traťového hospodářství*. Praha: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, 2011.
- TP 124. *Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací*. Praha: Ministerstvo dopravy ČR, 2008.
- *Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah*. Praha: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (České dráhy, s. o.), 2000-2019.
- Směrnice generálního ředitele č. 11/2006. *Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních*. Praha: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, 2006, ve znění pokynu SŽDC PO-07/2019-GŘ. *Aplikace novel vyhlášek o dokumentacích staveb*. Praha: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, 2019.
- Zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění pozdějších předpisů.
- BOROVCOVÁ, Alena. *Z Vídně na sever: dvě páteří železniční tratě České republiky*. Ostrava: Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Ostravě, 2017. ISBN 978-80-85034-97-4.

11 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Stavební práce spojené s rekonstrukcí mostu se budou provádět v širé trati. Při přípravných a dokončovacích stavebních pracích, kdy nebude zavedena výluka železničního provozu, mohou pracovníci vstupovat do provozované koleje pouze po nahlášení prací a dodržování ustanovení pro práce v provozované dopravní cestě podle předpisu provozovatele dráhy Bp1. Další podmínky z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se pro provádění stavby v projektu nestanovují.

Je potřebné dodržovat obecně platné právní předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci, tj. zejména:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů;
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů;
- zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů;
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů;
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů;
- 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. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů;
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí;
- nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků;
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, ve znění pozdějších předpisů;
- SŽDC Bp1. Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Právní předpisy upravující požární ochranu:

- zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách;
- SŽDC Ob14. Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace.

12 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Ochrana proti úniku závadných látek do okolí

Při stavebních pracích může dojít k úniku motorové nafty a hydraulického oleje z dopravních a mechanizačních prostředků. Při úniku ropných látek musí být ihned přerušeny stavební práce a podniknuty kroky k zamezení rozšíření uniklých závadných látek do okolí a následně provedena jejich likvidace. Likvidaci zachycených ropných a dalších závadných látek je nutno zajistit u odborné autorizované firmy. Podrobnosti jsou uvedeny v havarijním plánu stavby.

Nároky na likvidaci odpadů

Nakládání s odpady vzniklými při stavebních pracích se řídí zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých

dalších zákonů. Vytěžený přebytečný materiál a vybourané stavební hmoty budou odvezeny na nejbližší skládku pro daný druh odpadu dle zvážení dodavatele. Předpokládá se vzdálenost do 20 km. Podrobnosti jsou uvedeny v části projektové dokumentace, B.8 Zásady organizace výstavby.

Odtok povodňových vod

Území stavby se nachází v oblasti ohrožené povodněmi. Podrobnosti jsou uvedeny v povodňovém plánu stavby.

13 ZÁVĚR

Před zahájením stavebních prací je nutné nechat vytyčit a viditelně označit všechny inženýrské sítě jejich majiteli příp. správci nebo uživateli – v okolí stáv. mostu by se mělo jednat pouze o podzemní kabelové trasy ČD - Telematika, a.s. Práce v blízkosti vedení musí probíhat podle podmínek vyjádření jejich majitelů nebo správců.

Zhotovitel stavby před zahájením prací předloží technologické postupy pro jednotlivé speciální stavební činnosti (např. bourací práce, betonáže, systém vodotěsných izolací, systém protikoroze ochrany).

Tato dokumentace slouží k realizaci rekonstrukce mostu. Případné změny během výstavby vůči této dokumentaci podléhají souhlasu investora stavby. V rozhodujících fázích rekonstrukce mostu bude na vyžádání prováděn autorský dozor projektanta.

V Prostějově, listopad 2020

p. Prázdny Zdeněk