

			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	


MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
 LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444
 IDS: kje9md
 e-mail: moravia@moravia.cz
 http://www.moravia.cz



Olšanská 1a
 130 80 Praha 3
 Česká republika
 tel.: +420 267 094 111
 IDDS: nd9sqfy
 e-mail : praha@sudop.cz



Olšanská 1a
 130 00 Praha 3
 Česká republika
 tel.: +420 477 012 250
 IDDS: gi4w9x7
 e-mail : info@sudopeu.cz

OBJEDNATEL		Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. JAN LEHNERT <i>Lehnert</i>	VEDOUcí TÝMU: ING. PETR JEMELKA	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTRLOVAL	
ING. PETR VACHUTKA <i>Vachutka</i>	ING. PETR VACHUTKA <i>Vachutka</i>	ING. JIŘÍ DOLEŽEL Ph.D. <i>Doležal</i>	
KRAJ: ÚSTECKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: ÚSTÍ nad Labem	OBEC: CHABAŘOVICE	
Rekonstrukce žst. Chabařovice <hr/> SO 13-20-01 ŽST Chabařovice, most ev. km 10,798 Technická zpráva		ZAK. ČÍSLO MCO	20 - 072 - 233 - UR
		ÚČEL	DÚR
		DATUM	PROSINEC 2021
		FORMÁT	-
		MĚŘÍTKO	-
		ČÁST	POŘ.Č.
		D.2.1.4	1

„Rekonstrukce ŽST Chabařovice“

SO 13-20-01

most ev. km 10,798

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1	Identifikační údaje stavby.....	6
2	Rozsah a zdůvodnění navrženého technického řešení	7
2.1	Úvod	7
2.2	Účel stavby	7
3	Technický popis současného stavu objektu	8
3.1	Popis jednotlivých částí objektu	9
3.2	Popis inženýrských sítí	10
3.3	Provedené průzkumy.....	10
3.3.1	Průzkum:	10
3.3.2	Přepočty:	10
3.3.3	Prohlídky mostu:	10
4	Návrh a popis navrženého technického řešení	11
4.1	Charakteristika mostu (nový stav)	11
4.2	Popis nových částí mostu – nosná konstrukce	12
4.2.1	Střední pole	12
4.2.2	Krajní pole (obě)	13
4.3	Popis nových částí mostu – spodní stavba.....	13
4.3.1	Úložné prahy v místě opěr	13
4.3.2	Rovnoběžná křídla.....	13
4.4	Popis rekonstruovaných částí mostu	13
4.4.1	Uložení krajních polí na pilíř	13
4.4.2	Uložení středního pole na pilíře	13
4.4.3	Sanace ponechaných úložných prahů na pilířích.....	13
4.4.4	Sanace povrchu pilot	14
4.5	Zdůvodnění ponechaných nerekonstruovaných částí mostu	14
4.6	Základní řešení a požadavky na vodotěsné izolace nosné konstrukce a spodní stavby	14
4.6.1	Nosná konstrukce	14
4.6.2	Nové úložné prahy, rovnoběžná křídla	14
4.7	Základní řešení protikoroze ochrany ocelových konstrukcí a ocelových částí	14
4.8	Způsob ochrany proti účinkům bludných proudů	14
4.9	Popis ostatních technických souvislostí.....	15
4.9.1	Ložiska	15
4.9.2	Mostní závěry	15
4.9.3	Římsy	15
4.9.4	Zábradlí	15
4.9.5	Odvodnění	15
4.9.6	Přechodové oblasti mostu	16
4.9.7	Přechody do trati.....	16
4.9.8	Úpravy pod mostem.....	16
4.9.9	Trakční vedení a ukolejnění.....	16
4.9.10	Přechody kabelů.....	16
5	Postup výstavby, způsob provádění stavby	17
5.1	Postup prací, technologické zásady výstavby	17
5.2	Dopady postupu výstavby na provoz na mostě	17
5.3	Dopad postupu výstavby na provoz pod mostem	17
5.4	Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení	17

5.5	Časové souvislosti s výstavbou sousedních objektů	17
5.6	Nutné přístupy na staveniště, napojení na inženýrské sítě.....	17
5.7	Zemní práce	17
5.8	Bourací práce	17
5.9	Dočasné podpěrné a mostní konstrukce	18
6	Hlavní související objekty.....	18
7	Použité normy a literatura	18
7.1	Soupis použitých vzorových listů a typových podkladů	18
7.2	Související ČSN, předpisy, právní normy	18
8	Požadavky na doplnění průzkumů	20
9	Výjimková a úlevová řešení uplatněná na mostním objektu	20

1 Identifikační údaje stavby

Název stavby	Rekonstrukce ŽST Chabařovice
Název mostu, číslo objektu	SO 13-20-01 most ev. km 10,798
Odpovědný projektant stavby	Ing. Jan Lehnert, MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Odpovědný projektant objektu	Ing. Petr Vachutka MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., stř. 235
Stupeň dokumentace	Záměr projektu (ZP) a Dokumentace pro rozhodnutí o umístění stavby (DUR)
Kraj	Ústecký kraj
Katastrální území	Chabařovice [650498]
Obec	Chabařovice [568007]
Okres	Ústí n. L.
Parcely dotčené stavbou:	parc. č. 1697/1
Objednatel (investor)	Správa železnic, s.o. Dlážděná 1003/7, Praha 1, 110 00
- zastoupený	Správa železnic, s.o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, Praha 9, 190 00
Stávající vlastník objektu:	ČD a.s., nábr. L. Svobody 1222/12, 11000 Praha 1
Vlastník ponechané spodní stavby objektu:	ČD a.s., nábr. L. Svobody 1222/12, 11000 Praha 1
Vlastník nové nosné konstrukce objektu:	Správa železnic s.o.
Správce objektu	Správa železnic, s.o., OŘ Ústí n. L., Správa mostů a tunelů
Staničení mostního objektu	ev. km 10,798 nový km 10,801 095
Traťový úsek	0591 Ústí nad Labem hl. n.(m.) (vč. Ú. záp) - Most (mimo)
Definiční úsek	04 Ústí nad Labem západ - Hrbovice – Chabařovice
Trať dle Knižního j. ř.	č. 130 Děčín – Kadaň-Prunéřov
Situování objektu v terénu	objekt je situován v násypovém tělese na začátku obvodu stanice Chabařovice
Účel objektu	most převádí dvoukolejnou železniční trať přes silnici 2. třídy II/253

Počet kolejí na mostě	2
Směrové uspořádání kolejí:	kolej č. 101a: přímá kolej č. 102a: kruhový oblouk $R = 16000,0$ m
Výškové uspořádání kolejí:	do km 201,808 stoupá 7,24 ‰, od km 201,808 stoupá 1,50 ‰
Traťová rychlost:	$V = 120$ km/hod $V_{130} = 135$ km/hod $V_{150} = 140$ km/hod $V_K = 160$ km/hod
Převýšení:	0 mm
Zatížitelnost:	nosná konstrukce: dle přesného výpočtu v dalším stupni projektové dokumentace spodní stavba (piloty): min. 1,53
Prostorové uspořádání:	VMP 3,0 m ($V \leq 160$ km/hod)
Žel. svršek na mostě:	60E2 na betonových pražcích

2 Rozsah a zdůvodnění navrženého technického řešení

2.1 Úvod

Předmětem stavby rekonstrukce ŽST Chabařovice je zajištění základní parametrů prostorové průchodnosti pro ložnou míru UIC GC a třídu zatížení D4 a vybudování zabezpečovacího zařízení 3. kategorie.

V rámci stavby je navržena kompletní rekonstrukce železničního svršku, železničního spodku, mostních objektů a trakčního vedení v úseku od km 9,715 do km 12,509 v koleji č. 1 a do km 12,588 v koleji č. 2. Součástí rekonstruovaného úseku je i železniční stanice Chabařovice, ve které budou rekonstruovány také všechny dopravní koleje. Podchod a nástupiště v ŽST Chabařovice budou demolovány bez náhrady. V ŽST Chabařovice bude demolována stávající výpravní budova, upravena budova stávající trafostanice a vybudována nová technologická budova. V ŽST Chabařovice bude také rekonstruováno zabezpečovací zařízení, sdělovací zařízení, silnoproudé rozvody a energetická zařízení. Kabeláž bude částečně umístěna do nového kabelovodu. Mimo rozsah rekonstrukce koleje budou podél nerekonstruovaných kolejí umístěny nové kabelové trasy do ŽST Ústí nad Labem západ a směrem k ŽST Bohosudov. Rozsah nových kabelových tras určuje také celkový rozsah stavby. Začátek stavby je v km 3,219, konec stavby je v km 12,960 (ŽST Bohosudov).

2.2 Účel stavby

Vzhledem k tomu, že:

- v novém stavu není dodržena normová tloušťka šterkového lože, byl by nutný zdvih nivelety o 220 mm, což významně zvyšuje náklady v objektu žel. spodku na obě dvě strany od mostu včetně vzniku požadavku na trvalé zábory
- dosavadní vlečka je zrušená
- celkový stavebně – technický stav mostu již není dobrý
- na základě interpretace závěrů doplňkového diagnostického průzkumu předpjatých komorových nosníků KT-24 na mostě ev. km 10,037 TÚ 0591 (estakáda Chabařovice) – viz příloha A.3 a obdobně i na mostě ev. km 5,428 TÚ 0591 (estakáda Staré Předlice), kdy hodnoty předpínací síly ve vnitřních kabelech oproti

teoretickému modelu vykazují vyšší hodnoty ztrát předpětí a tedy nižší úroveň předpětí k současnému stavu

navrhuje projektant:

- sejmutí všech nosných konstrukcí pod traťovými kolejemi,
- sejmutí nosné konstrukce pod vlečkovou kolejí s tím, že spodní stavba bude ponechána
- osazení nových nosných konstrukcí pod traťovými kolejemi - krajní pole ze žb desky se zabetonovanými nosníky, střední pole ze spřažené ocelobetonové konstrukce s plnostěnnými nosníky s parabolickým dolním pásem.

3 Technický popis současného stavu objektu

Druh nosné konstrukce

střední pole: dvě samostatné nosné konstrukce (pravý a levý most) tvořené tyčovými prefabrikovanými dodatečně předpjatými nosníky typu KT24 (2ks/most)

obě krajní pole: dvě samostatné nosné konstrukce tvořené ŽB prefabrikovanými nosníky MZD16

Popis spodní stavby včetně křídel

opěry: jsou pod každou nosnou konstrukcí samostatné – jsou tvořeny ŽB úložným práhem, který je centricky uložen na velkopřůměrovou pilotu Ø 1,80 m délky cca 17,0 m

podpěry: jsou pod každou nosnou konstrukcí samostatné – jsou tvořeny ŽB úložným práhem, který je centricky uložen na velkopřůměrovou pilotu Ø 2,40 m délky cca 22,0 m

Počet mostních otvorů

3

Statické působení

vše jsou prosté nosníky, krajní pole jsou uloženy na ozub (jako „rozpěrák“)

Počet kolejí na mostě

2 (vlečka již dříve zrušena)

Délka přemostění

45,74 m

Délka mostu

50,74 m

Rozpětí nosné konstrukce

krajní pole: 11,20 m

střední pole: 23,0 m

Stavební výška

krajní pole (směr Ústí n/L): 1,404 m

střední pole: 2,20 m

krajní pole (směr Most): 1,48 m

Vzdálenost os kolejí k zábradlí

kolej č. 1: min. 3,205

kolej č. 2: min. 3,34 m

Způsob uložení koleje

do průběžného šterkového lože

Výška obrysu kol. lože (rozhodující)

min. 0,337 m

Volná výška pod mostem	min. 5,51 m
Světlost kolmá	45,74 m krajní pole (směr Ústí n/L): 9,44 m střední pole: 21,86 m krajní pole (směr Most): 9,44 m
Šikmost mostu (pravá/levá)	-
Úhel šikmosti	-
Úhel křížení s přemost'ovanou překážkou	85°
Světlost šikmá	-
Šířka mostu	17,88 až 21,94 m
Rok výstavby (výroby) nosné konstrukce	1981
Rok výstavby spodní stavby	1981
Rok poslední rekonstrukce/opravy objektu	-
Stavební stav objektu	K2/S2
Traťová rychlost	100 km/hod
Směrové poměry	přímá
Sklonové poměry	stoupá 3,500 ‰
Svršek	R65 na bet. pražcích

3.1 Popis jednotlivých částí objektu

Jedná se o 3-kolejný most v obvodu stanice, hlavní 2-kolejná trať je v přímé, vlečka je v oblouku o poloměru $R = 300$ m. NK je tvořena 3-mi prostými poli o skladebných rozměrech 12,0 + 24,0 + 12,0 m. Pod každou kolejí v každém poli jsou 2 nosníky. Střední pole je složeno z předpjatých nosníků KT-24 (celkem 6 ks), obě krajní pole z ŽB nosníků MZD 16-12,0m (celkem 12 ks). Všechna pole (i pod vlečkou) jsou kolmá

Střední pole je osazeno na ocelová ložiska – pevné vahadlové a posuvné jednoválcové (I-V-5, I-P-5), krajní pole jsou uložena na ozub („rozpěrák“).

Na mostě je svršek R65 na dřevěných i betonových pražcích, průměrná tloušťka šterkového lože je cca 400 mm.

Opěry, pod každou kolejí samostatné, jsou tvořeny ŽB úložným prahem, který je uložen na velkopřůměrovou pilotu Ø1,80 m, podpěry, opět pod každou kolejí samostatné, jsou tvořeny ŽB úložným prahem, který je uložen na velkopřůměrovou pilotu Ø2,40 m

Délka mostu je 48,98 m, šířka v místě 2-kolejné trati je 11,8m, šířka v místě vlečky je 6,80 m, světlá výška pod mostem (k silnici II/253) je min. 6,27 m, návrhové zatížení: vlak A dle ČSN 73 6203, dyn. souč. $\delta=1,138$, stavebně technický stav: K2/S2.

Hlavní vady jsou tyto:

- na nosné konstrukci je místy obnažená rezavá výztuž (zřejmě koroze i od slané mlhy),

- na nosné konstrukci jsou lokálně odštipnuté hrany nosníků s degradací betonu až na výztuž,
- na nosné konstrukci jsou stopy po stékání vody podélnými mezerami mezi prefabrikáty – porušená hydroizolace,
- je nedostatečné krytí výztuže v místech náběhu nosníků u styku s chodníkovými konzolami
- lokálně zejména u chodníkových konzol je krytí výztuže nedostatečné, místy porušené včetně koroze obnažené výztuže,
- ložiska jsou značně zkorodovaná – je snížený nebo omezený pohyb válců vlivem silné vrstvy koroze.

3.2 Popis inženýrských sítí

Na mostě se nacházejí tyto sítě:

- dálkový optický kabel ČD Telematika

Pod mostem se nacházejí tyto sítě:

- 2x vodovod SČVK DN 150,
- NN VO Chabařovice
- kanalizace SČVK DN 300
- 2x metalický kabel ČD Telematika
- 2x sděl. kabel CETIN

3.3 Provedené průzkumy

3.3.1 Průzkum:

1. Diagnostický průzkum mostu v TU 0591, km 10,037 – Estakáda CHABAŘOVICE, 05/2020, zpracovatel ČVUT v Praze, Fakulta stavební,
2. SO 02-19-11 Železniční most ev.km 10,037 – Geotechnický a stavebně technický průzkum, 06/2021, zpracovatel GeoTec-GS, a.s.,
3. Most v evid. km 10,037 TÚ 0591 (Estakáda CHABAŘOVICE) – Stanovení sil ve vnitřních kabelech, 04/2021, zpracovatel PONTEX s.r.o.
4. Základní protikorozivní průzkum pro akci „Rekonstrukce traťového úseku Ústí nad Labem západ (mimo) – Chabařovice (včetně)“, 04/2021, zpracovatel Sprava železnic, statni organizace, Centrum telematiky a diagnostiky, Malletova 2363/10, Praha 9 – Libeň

3.3.2 Přepočty:

1. Přepočet zatížitelnosti mostu TU 0591, km 10,037 – Estakáda CHABAŘOVICE, 06/2020, zpracovatel ČVUT v Praze, Fakulta stavební,

3.3.3 Prohlídky mostu:

1. Protokol o podrobné prohlídce, most evd. km 10,798, r. 2016,
2. Protokol o mimořádné prohlídce, most evd. km 10,037, r. 2018.

4 Návrh a popis navrženého technického řešení

4.1 Charakteristika mostu (nový stav)

Návrhové zatížení:

Přes mostní objekt je vedena trať 1. třídy dle ČSN EN 1991-2 Z4 - uplatní se model zatížení 71 se souč. $\alpha = 1,21$ a model zatížení SW/2.

Použitý VMP (zdůvodnění):

uplatní se VMP šířky 3,0 m, protože nejvyšší traťová rychlost je 160 km/hod

Druh nosné konstrukce

střední pole: dvě samostatné nosné konstrukce pod každou kolejí tvořené dvěma ocelovými plnostěnnými nosníky s parabolicky tvarovanou dolní pásnicí a spřahující horní monolitickou deskou z železobetonu,

obě krajní pole: dvě samostatné nosné konstrukce pod každou kolejí tvořené ŽB deskou vyztuženou zabetonovanými svařovanými nosníky

Popis spodní stavby včetně křídel

opěry: jsou pod každou nosnou konstrukcí samostatné – jsou tvořeny novým ŽB úložným prahem, který je centricky uložen na velkopřůměrovou pilotu Ø 1,80 m délky cca 17,0 m

podpěry: jsou pod každou nosnou konstrukcí samostatné – jsou tvořeny dosavadním upraveným ŽB úložným prahem, který je centricky uložen na velkopřůměrovou pilotu Ø 2,40 m délky cca 22,0 m

Počet mostních otvorů

3

Statické působení

vše jsou prosté nosníky, krajní pole jsou uloženy na ozub (jako „rozpěrák“)

Počet kolejí na mostě

2 (vlečka již dříve zrušena)

Délka přemostění

46,44 m

Délka mostu

59,75 m

Rozpětí nosné konstrukce

krajní pole: 11,20 m

střední pole: 23,0 m

Stavební výška

krajní pole (směr Ústí n/L): 1,49 m

střední pole: 2,66 m

krajní pole (směr Most): 1,69 m

Vzdálenost os kolejí k zábradlí

kolej č. 101a: min. 3,299 m

kolej č. 102a: min. 3,310 m

Způsob uložení koleje	do průběžného šterkového lože
Výška obrysu kol. lože (rozhodující)	min. 0,637 m
Volná výška pod mostem	min. 5,03 m
Světlost kolmá	46,44 m krajní pole (směr Ústí n/L): 9,79 m střední pole: 21,86 m krajní pole (směr Most): 9,79 m
Šikmost mostu (pravá/levá)	-
Úhel šikmosti	-
Úhel křížení s přemost'ovanou překážkou	85°
Světlost šikmá	-
Šířka mostu	12,19 m
Prostorové uspořádání na mostě	VMP 3,0 + rez. 0,125 m = min. 3,125 m ... je splněno
Odsun kolejí	dosav. kol. č. 1/nová kol. č. 101a: 26 mm vlevo dosav. kol. č. 2/nová kol. č. 102a: 11 mm vlevo
Změna nivelety	dosav. kol. č. 1/nová kol. č. 101a: zdvih 115 mm dosav. kol. č. 2/nová kol. č. 102a: zdvih 115 mm

4.2 Popis nových částí mostu – nosná konstrukce

4.2.1 Střední pole

Nová nosná konstrukce (pod každou kolejí samostatná) je navržena dle MVL 110 staticky jako prostý nosník tvořený dvěma hlavními ocelovými plnostěnnými nosníky a železobetonovou horní mostovkou.

Hlavní nosníky jsou navrženy s parabolickým dolním pásem pro rozpětí NK 23,0m. Výška ocelových nosníků v polovině rozpětí je 1,60m a nad podporou je 1,14 m. Osová vzdálenost nosníků je 3,50 m. Mostovková ŽB deska je konzolovitě vyložena na vnější straně 1,60m od osy nosníku a na vnitřní straně 0,70m od osy nosníku.

Minimální výška ŽB mostovkové desky je 0,25m. Horní povrch mostovkové desky je příčně dostředně vyspádován ve sklonu 2,0% k odvodňovači a podélně dostředně vyspádován ve sklonu min. 0,50 % k mostnímu odvodňovači. Jsou navrženy 4 mostní odvodňovače v každé nosné konstrukci.

Na vnější straně mostovkové desky je navržena monolitická betonová římsa. Římsa je ve vzdálenosti o cca 0,15 m větší, než je minimální. Je to z toho důvodu, aby po obou stranách mostu kolem římsy vzniknul dostatečný prostor pro kabelové žlaby. V opačném případě by bylo nutné zřídit pro předpokládané množství kabelů samostatnou kabelovou lávku. Na vnitřní straně mostovkové desky je navržen kotvený podélný mostní závěr.

4.2.2 Krajní pole (obě)

Nová nosná konstrukce (pod každou kolejí samostatná) je navržena dle MVL 511 staticky jako prostý nosník tvořený železobetonovou deskou s jednostranným spádem 1,0% směrem k opěrám, která je vyztužena svařovanými ocelovými nosníky. Nosná konstrukce je na obou stranách uložena na ozub. Tloušťka nosné konstrukce uprostřed rozpětí je 0,81 m.

4.3 **Popis nových částí mostu – spodní stavba**

4.3.1 Úložné prahy v místě opěr

Dosavadní úložné prahy budou odbourány a nahrazeny novými pro uložení nové nosné konstrukce (na ozub). Původní piloty Ø1,80 m dl. 16,0 m budou zachovány.

4.3.2 Rovnoběžná křídla

Přechody do trati vyžadují zřízení nových rovnoběžných křídel.

Staticky se jedná o ŽB odizolované úhlové zdi opatřené římsou pro osazení zábradlí. Úhlová zeď je v patě propojena pomocí ocelových trnů propojena s novým úložným prahem.

4.4 **Popis rekonstruovaných částí mostu**

Rekonstruovány budou oba úložné prahy na pilířích.

4.4.1 Uložení krajních polí na pilíř

Dojde k odbourání části úložného prahu v místě uložení na ozub až na úroveň plochy pod ložiskovými bloky původních ložisek. Následně bude v tomto místě vytvořené nové uložení na ozub pro novou nosnou konstrukci (ZBN). Toto nové uložení bude s dosavadním úložným prahem propojeno novými ocelovými trny, případně bude využita původní výztuž.

4.4.2 Uložení středního pole na pilíře

Dojde k odebrání dosavadních ložisek a k odbourání jejich podložiskových bloků. Následně budou na úložný práh provedeny nové podložiskové bloky pro nová ložiska.

4.4.3 Sanace ponechaných úložných prahů na pilířích

Povrch ponechovaných úložných prahů na pilířích bude sanován dle následujícího postupu:

- příprava podkladu: mechanické odstranění zvětralého betonu
- otryskání tlakovou vodou s křemičitým pískem
- omytí (opláchnutí) povrchu tlakovou vodou - 20 MPa
- antikorozní nátěr výztuže
- nanesení vrstvy migrujícího inhibitoru koroze (vč. provedení průkazných zkoušek „in situ“)
- nanesení „spojovacího adhezního můstku“ z cementové 1-komponentní malty modifikované polymerem
- lokální hrubá reprofilace pomocí opravné malty
- jemná reprofilace (stěrka)
- sjednocující ochranný nátěr

Celková tloušťka sanované vrstvy se předpokládá do 20 mm.

Úložné prahy mostu pod bývalou vlečkou sanovány nebudou.

4.4.4 Sanace povrchu pilot

Na pilotách byla po celé výšce ponechána ocelová výpažnice. Její povrch bude sanován dle následujícího postupu:

- odstranění zkorodované oceli otryskáním
- ochranný nátěrový systém ONS15 na ocelové povrchy
- sjednocující ochranný nátěr

Povrch pilot pod nosnou konstrukcí bývalé vlečky nebude sanován.

4.5 **Zdůvodnění ponechaných nerekonstruovaných částí mostu**

Vzhledem k tomu, že založení mostu (velkopřůměrové piloty) nevykazuje sedání, bude ponecháno bez změny.

Ponechány budou také úložné prahy po odebrání nosných konstrukcí pod původní vlečkovou kolejí.

4.6 **Základní řešení a požadavky na vodotěsné izolace nosné konstrukce a spodní stavby**

Veškeré izolační systémy jsou navrženy v souladu s aktualizovanými TKP, kapitolou 22, „Izolace proti vodě“ a SŽDC TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací mostních objektů.

4.6.1 Nosná konstrukce

Izolace je navržena proti stékající vodě jako „asfaltová pásová plnoplošně spojená na penetrační nátěr v jedné vrstvě“, alternativně SVI bezešvá, s tvrdou ochrannou vrstvou..

4.6.2 Nové úložné prahy, rovnoběžná křídla

Izolace je navržena proti stékající vodě jako „asfaltová pásová plnoplošně spojená na penetrační nátěr v jedné vrstvě“ s měkkou ochranou z geotextilie.

4.7 **Základní řešení protikorozi ochrany ocelových konstrukcí a ocelových částí**

Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí se bude týkat ocelové nosné konstrukce, kalotových ložisek, mostních závěrů a ocelového zábradlí na římsách mostu a je navržena na stupeň korozi agresivity **C5-I – velmi vysoká**. Předpokládaná životnost nátěrového systému je velmi vysoká dle SŽDC S5/4.

Volba nátěrové systému se řídí Přílohou D SŽDC S5/4 Tab. D/1 – Doporučení pro volbu PKO mostní konstrukce a vybrané ocelové konstrukce.

4.8 **Způsob ochrany proti účinkům bludných proudů**

Návrh protikorozi ochrany se bude řídit závěry provedeného korozi průzkumu a předpisem SŽDC (ČD) SR 5/7 (S) a TP 124. Na mostě budou provedena následující ochranná opatření:

- kombinace primární ochrany dle TP 124, kap. 5.2,
- sekundární ochrany dle TP 124, kap 5.3,
- konstrukčních opatření dle TP 124, kap 5.4, včetně propojení výztuže a jejího vyvedení měřících bodů na povrch konstrukce.

Doporučená opatření v rámci závěru průzkumu.

Primární ochrana mostních objektů bude řešena krytím výztuže minimálně 50 mm. Pruty výztuže se vzájemně provaří tak, aby byla vytvořena vodivá vnější klec. Hlavní nosné

výztužné pruty budou provařeny s třmínky, příp. rozdělovací výztuží v hranách obrysu konstrukce a dále podle šířky konstrukce v rastru cca 500 x 500 mm až 1000 x 1000 mm. Provařeny dále budou i styky výztuže v místech přesahů výztužných prutů. Na každém dilatačním celku budou vyvedeny dva kontrolní měřicí body pro měření bludných proudů. Ve všech případech je třeba brát v úvahu snadnou a bezpečnou dostupnost kontrolních měřících bodů, přičemž ideální výška pro jejich umístění je cca 1 – 1,5 m nad konečným terénem.

Během stavby je nutné zajistit kontrolu vodivého propojení výztuže, po ukončení stavby je pak nutné provést korozní měření dle TP 124 a SR 5/7 (S).

Před uvedením stavby do provozu je třeba provést měření měrně svodové vodivosti kolej-zem dle ČSN EN 50122-2 ed. 2., aby byla doložena kvalita železničního svršku z hlediska možných úniků bludných proudů.

4.9 Popis ostatních technických souvislostí

4.9.1 Ložiska

Nosná konstrukce středního pole je na mezilehlých podpěrách uložena na dvojici kalotových ložisek. Typ kalotových ložisek plyne ze statického působení nosné konstrukce jako prostý nosník – tj. uložení konstrukce při jedné podpěře ma pevné a příčné pohyblivé ložisko a při druhé podpěře na podélně pohyblivé a všesměrně pohyblivé. Orientační návrhové hodnoty ložisek: maximální svislé zatížení ULS 4,0 MN, maximální vodorovné zatížení USL 0,70 MN, maximální podélný posun $\pm 30,0$ mm, maximální příčný posun $\pm 5,0$ mm. Podrobný návrh ložisek bude proveden v rámci zpracování následného projektového stupně. Kalotová ložiska budou navržena jako vyměnitelná.

4.9.2 Mostní závěry

Překrytí příčných spár je navrženo dle MVL102 výkresu č. A.3 „Přechod mezi nosnou konstrukcí a opěrou - mostní závěr“ a výkresu č. A.7 „Přechod mezi nosnými konstrukcemi - mostní závěr“. Překrytí podélné spáry mezi nosnými konstrukcemi je navrženo dle MVL102 výkresu č. A.16 alter. lze provést podélnou spáru dle výkresu č. A.15.

4.9.3 Římsy

Vnější okraj nosných konstrukcí a rovnoběžných křídel je doplněn o monolitickou železobetonovou římsu. Tvar římsy je navrženo dle MVL 511, Obr. 6.29 s okapničkou. Horní povrch římsy šířky 0,5m je vyspádován ve sklonu 4% směrem do šterkového lože.

4.9.4 Zábradlí

Mostní zábradlí je navrženo v souladu s MVL720 Obr. 5 „Standardní úhelníkové zábradlí na betonové římse“ jako dodatečně kotvené. Nad podcházejícími komunikacemi je navrženo zábradlí dle MVL720 obr. 11 s výplní proti odletujícímu šterku.

4.9.5 Odvodnění

Střední pole: odvodnění mostovkové desky je navrženo prostřednictvím 4 mostních železničních odvodňovačů Svodné potrubí min. DN150 je navrženo s uchycením horizontální částí na podhledu NK. Uchycení svislé části svodného potrubí je navrženo s kotvením do dířku piloty s přesazením před líc. Svislé potrubí bude doplněno o pryžové kompenzátory s min. axiálním pohybem ± 25 mm. Dešťová voda z mostu je svedena do povrchového odvodňovacího žlabu v prostoru mezi dosav. chodníkem a pilíři z velkopřůměrových pilot. Po obou stranách je olemován silničním obrubníkem v. 300 mm, prostor mezi obrubníky je

z kamenného odláždění do betonu. Spád je směrem do Chabařovic, kde cca 10 m od okraje mostu končí skluzem do dasavadního příkopu. Překrytí podélné spáry mezi nosnými konstrukcemi je navrženo dle MVL102 výkresu č. A.16 alter. lze provést podélnou spáru dle výkresu č. A.15. Svodný žlab pro odvodnění podélné spáry bude ukončen volným odkapem na terén.

Krajní pole: odvodnění rubu krajních opěr je zajištěno odvedením srážkové vody přes drenážní vrstvu ze štěrkodrtě fr. 16/32 kamennou rovinaninu tloušťky 600 mm do příčných poloděrovaných drenážních trubek HDPE DN 150 ve spádu 2% s vyústěním „průpichem“ přes rovnoběžná křídla na přilehlý terén zpevněný kamenným odlážděním.

4.9.6 Přechodové oblasti mostu

Přechodová oblast za opěrami je navržena dle předpisu SŽDC S4 Příloha 24, Obr. 4 s předpokladem platnosti čl. 25, kdy stávající těleso je tvořeno štěrkodrtí (dle archivní dokumentace). U objektu se uplatní zesílená konstrukce pražcového podloží (ZKPP) v délce 7,0 m + výběh 5,0 m jako součást železničního spodku, viz odst. 4.5.

Zásyp konstrukce za rubem opěr je navržen z propustného a nenamrzavého materiálu (štěrkodrt') dle předpisu SŽDC S4, hutněný po vrstvách max. 300 mm.

4.9.7 Přechody do trati

Na mostním objektu je navržené uzavřené kolejové lože.

Přechod mezi mostem a otevřeným štěrkovým ložem (širou tratí) směr Ústí n. L. západ je řešen rampou ve sklonu 12%, jenž je z velké části zachycena rovnoběžným křídlem se zábradlím. Zbytek rampy je zachycen svahováním.

Přechod mezi mostem a tratí směr žst. Chabařovice je zachycen rovnoběžnými křídly s vodorovnou římsou a zábradlím, neboť na uzavřené štěrkové lože na mostě navazuje uzavřené štěrkové lože začínající stanice.

4.9.8 Úpravy pod mostem

Kolem krajních opěr a rovnoběžných křídel je navrženo znovuoobnovení opevnění svahu (stávající opevnění z betonových děrovaných panelů v tl. 140mm do betonového lože v tl. 100mm) v podobě kamenné dlažby (nové opevnění lomovým kamenem tl. 200mm do betonu tl. 100mm na štěrkopískový podsyp tl. 100mm) lemované bet. obrubníkem.

Kolem opěr se provede revizní lavička šířky 0,60 m s příčným spádem od opěry 10%. U opěr se zřídí přístupové schodiště šířky 0,75 m dle MVL102 výkres č. D.1a.

V části pod původní nosnou konstrukcí nepoužívané vlečky bude dosavadní zpevnění svahu zachováno.

4.9.9 Trakční vedení a ukolejnění

Stožáry trakčního vedení se nacházejí mimo most.

4.9.10 Přechody kabelů

Kabelové trasy jsou řešeny jako samostatné provozní soubory SP02-14-01, PS 02-14-02, PS 02-14-03, PS 90-14-01, PS 90-14-02 a PS 90-14-03. Kabely na mostě a v předpolí mostu jsou vedeny v kabelových žlabech ve štěrkovém loži mimo jeho nutný obrys. Na pravé a levé straně mostu jsou umístěny 2ks kabelových žlabů. Potřebná šířka prostoru pro uložení kabelu mimo nutný obrys kolejového lože je 0,80m, navržený prostor 0,85m.

5 Postup výstavby, způsob provádění stavby

5.1 Postup prací, technologické zásady výstavby

Realizace stavby se předpokládá v letech 2023 až 2025 v rámci těchto stavebních postupů:

- SP 0 až SP 4 – demolice mostní konstrukce pod bývalou vlečkou, sanační práce
- SP 4 – výměna nosné konstrukce v rámci dlouhodobé výluky mezistaniční kleje č. 2 v délce 110 dnů
- SP 5 – výměna nosné konstrukce v rámci dlouhodobé mezistaniční kleje č.1 v délce 110 dnů

5.2 Dopady postupu výstavby na provoz na mostě

V době dlouhodobé výluky příslušné traťové bude v sousední koleji veden provoz omezenou rychlostí.

5.3 Dopad postupu výstavby na provoz pod mostem

V době, kdy budou snímány resp. osazovány nosné konstrukce nad silnicí II/253, bude krátkodobě provoz na této komunikaci přerušen. Objízdná trasa se předpokládá po ulici Smetanové a následně po silnici I/30 a I/13.

Při dlouhodobých pracích na mostním objektu bude provoz na silnici omezen – zúžen do 2 pruhů v rámci šířky komunikace.

5.4 Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení

Požadavky na výluky, omezení provozu a další provozní omezení jsou podrobně řešeny v rámci ZOV stavby, viz část B.8 „Zásady organizace výstavby“ projektové dokumentace.

Jednokolejný provoz je navržen během realizace výměny nosných konstrukcí mostního objektu ve 4. a 5. stavebním postupu po dobu 110 dnů pro kolej č. 2 a 110 dnů pro kolej číslo 2.

5.5 Časové souvislosti s výstavbou sousedních objektů

Stavební práce proběhnou současně s rekonstrukcí mostu (estakády) v ev. km 10,037 v rámci dlouhodobé výluky příslušné traťové koleje.

5.6 Nutné přístupy na staveniště, napojení na inženýrské sítě

Přístup na staveniště je možný po tělese dráhy a po přístupových cestách stanovených v rámci ZOV. Přístupové cesty budou provedeny v rozsahu a skladbě, která umožní pohyb těžké staveništní dopravy.

Poloha staveniště a zásady napojení stavby na inženýrské sítě řeší podrobně ZOV stavby, viz část B.8 „Zásady organizace výstavby“ projektové dokumentace.

5.7 Zemní práce

Předpokládá se těžení zemin 3. a 4. třídy těžitelnosti dle ČSN 73 3050. Otevřené výkopy budou provedeny se sklony svahů max. 1:1. Ve vazbě na jednotlivé stavební postupy během výměny nosných konstrukcí bude provedeno dočasné pažení za rubem opěr podél provozované koleje.

5.8 Bourací práce

Bourací práce a následné sanační práce na stávající spodní stavbě budou prováděny z lehkého lešení.

Demontáž stávajících prefabrikovaných nosníků a prefabrikovaných říms se předpokládá silničním jeřábem z prostotu silniční komunikace pod mostem.

5.9 Dočasné podpěrné a mostní konstrukce

Nejsou uvažovány.

6 Hlavní související objekty

PS 12-01-01	Ústí nad Labem západ - Bohosuvod obvod Chabařovice, TZZ
PS 12-02-01	Ústí nad Labem - Chabařovice, DOK, TK
PS 12-02-02	Ústí nad Labem - Chabařovice, úprava stávající kabelizace SŽ
PS 12-02-03	Ústí nad Labem - Chabařovice, úprava stávající kabelizace ČD-T
PS 10-02-01	Ústí nad Labem - Chabařovice, přenosový systém
PS 10-02-02	Ústí nad Labem - Chabařovice, úpravy GSM-R
PS 10-02-03	Ústí nad Labem - Chabařovice, DDTS ŽDC
SO 12-10-01	TÚ Ústí nad Labem západ – Chabařovic, železniční svršek
SO 12-11-01	TÚ Ústí nad Labem západ – Chabařovic, železniční spodek
SO 12-81-01	TÚ Ústí nad Labem západ – Chabařovic, trakční vedení
SO 12-87-01	TÚ Ústí nad Labem západ - Chabařovice, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 13-86-03	ŽST Chabařovice, rozvod 6kV, 50Hz
SO 10-14-01	Výstroj trati
SO 10-92-01	Kácení a náhradní výsadba
SO 10-52-01	Staveništní komunikace a plochy

7 Použité normy a literatura

7.1 Soupis použitých vzorových listů a typových podkladů

3. MVL 100 Soustava mostních vzorových listů,
4. MVL 102 Přechody mezi nosnými konstrukcemi. Přechody mezi nosnou konstrukcí a opěrou. Přechody mezi spodní stavbou a tělesem železničního spodku,
5. MVL 110 Standardní typy nosných konstrukcí železničních mostních objektů,
6. MVL 150 Kombinovaná odezva mostu a koleje,
7. MVL 150 Příloha II, Využití systému řízení dilatace mostu pro mostní konstrukce,
8. MVL 511 Nosné konstrukce železničních mostů se zabetonovanými ocelovými nosníky,
9. MVL 649 Železobetonové trubní propustky,
10. MVL 720 Zábradlí pro železniční mosty.

7.2 Související ČSN, předpisy, právní normy

1. ČSN 73 6200 (736200/2011-08) Mosty - Terminologie a třídění,
2. ČSN 73 6201 (736201/2008-11, změna Z1 2012/01) Projektování mostních objektů,
3. ČSN EN 73 6214 (736214/2014-02) Navrhování betonových mostních konstrukcí
4. ČSN EN 1990 (730002/2004-04, změna Z3 2011-02) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí,
5. 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,
6. ČSN EN 1991-2 (736203/2005-08, změna Z3 2012-10) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou,

7. 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,
 8. ČSN EN 1992-2 (736208/2007-06, změna Z2 2014-01) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady,
 9. ČSN EN 1993-1-1 (731401/2007-01) Eurokód 3: Navrhování celových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
 10. ČSN EN 1993-2 (736205/2008-02) Eurokód 3: Navrhování celových konstrukcí – Část 2: Ocelové mosty
 11. ČSN EN 1994-1-1 (731370/2006-09) Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
 12. ČSN EN 1994-2 (736210/2007-03) Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí – Část 2: Obecná pravidla a pravidla pro mosty
 13. ČSN EN 1997-1 (731000/2006-10, Změna A1 2014-06) Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla,
 14. ČSN 73 0037 (730037/1992-01, změna Z1 2010-07) Zemní tlak na stavební konstrukce,
 15. ČSN 72 1006 (721006/1999-01, změna Z1 2013-09) Kontrola zhutnění zemin a sypanin
 16. ČSN EN 13670 (732400/2010/07, oprava 1 2011-07) – Provádění betonových konstrukcí,
 17. ČSN EN 206+A2 (732403/2031-07) Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,
 18. ČSN EN 10027-2 (420012/1995-04, změna 1 1997-11) Systémy označování ocelí – Část 2: Systém číselného označování,
 19. ČSN EN 10080 (421039/2006-01) – Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně,
 20. Směrnice generálního ředitele SŽDC, s.o. č. 11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních (ve znění změny č.1 přílohy č.1, 01/2012)
 21. GŘ SŽDC s. o. 11/2006 Směrnice GŘ SŽDC s. o., Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě ČR,
 22. Předpis SŽDC S 3 - Železniční svršek,
 23. Předpis SŽDC S 4 - Železniční spodek,
 24. Předpis SŽDC S 5 - Správa mostních objektů,
 25. Předpis SŽDC S 5/4 (S)- Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí, 2019,
 26. Metodický pokyn pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů, 09/2015,
 27. TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů,
 28. Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, 3. aktualizované vydání, 2000, včetně změn v platných zněních
 29. TP ČBS 03 Pohledový beton, Česká betonářská společnost ČSSI, 2018
 30. TP 124 Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací
-
- | | |
|-----------------|---|
| č. 266/1994 Sb. | Zákon Parlamentu ČR o drahách, |
| č. 177/1995 Sb. | Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění, |
| č. 22/1997 Sb. | Zákon Parlamentu ČR o technických požadavcích na výrobky, v platném znění, |

- č. 137/1998 Sb. Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích na výstavbu, v platném znění,
č. 163/2002 Sb. Nařízení Vlády ČR, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v platném znění,

Pozn.: Dotčené normy a předpisy se uvažují v platném znění v době zahájení prací na projektové dokumentaci.

8 Požadavky na doplnění průzkumů

Nejsou.

9 Výjimečná a úlevová řešení uplatněná na mostním objektu

Nejsou.

Zpracoval:

Ing. Petr Vachutka
MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
tel.: 585 570 438, 603 891 874
e-mail: vachutka@moravia.cz



Příloha 1 - zápisy z porad

Záznam z jednání

ze vstupní profesní mostařské porady ke zpracování projektové dokumentace na akci „Rekonstrukce traťového úseku Ústí nad Labem západ (mimo)-Chabařovice (včetně)“ – DUR

Porada se uskutečnila dne 18.11.2020 v sídle Správy železnic s.o., Oblastní ředitelství Ústí n.L., Železničářská 1386/31, 400 03 Ústí nad Labem, ve velké zasedací místnosti.

Místní šetření se uskutečnilo na mostních objektech:

- Most v km 5,428 - estakáda Staré Předlice,
- Most v km 7,282 - Hrbovice, cesta,
- Most v km 7,355 - Hrbovice, Podhořský potok,
- Most v km 8,035 - U obce Chabařovice, lesní cesta
- Most v km 8,980 - U obce Chabařovice, lesní cesta,
- Most v km 9,562 - silnice Chabařovice – Chlumec,
- Most v km 10,037 - estakáda Chabařovice,
- Most v km 10,798 - silnice Chabařovice – Přestanov,
- Most v km 11,185 - podchod na nástupiště žst. Chabařovice - demolice,
- Most v km 11,610 - žst. Chabařovice, Důlní potok
- Propustek v km 11,275

Most ev. km 10,798

Přemostované překážky:

- silnice II/253, správce SÚSÚK p.o
- kanalizace, správce Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

Stávající stav:

- Jedná se o 3-kolejný most v obvodu stanice, hlavní 2-kolejná trať je v přímé, vlečka je v oblouku o poloměru $R = 300$ m. NK je tvořena 3-mi prostými poli o skladebných rozměrech 12,0 + 24,0 + 12,0 m. Pod každou kolejí v každém poli jsou 2 nosníky. Střední pole je složeno z předpjatých nosníků KT-24 (celkem 6 ks), obě krajní pole z ŽB nosníků MZD 16-12,0m (celkem 12 ks). Všechna pole (i pod vlečkou) jsou kolmá

- střední pole je na ocelová ložiska – pevné vahadlové a posuvné jednoválcové (I-V-5, I-P-5), krajní pole jsou uložena na ozub („rozpěrák“).
- na mostě je svršek R65 na dřevěných prazcích, tloušťka šterkového lože je 450 mm.
- opěry, pod každou kolejí samostatné, jsou tvořeny ŽB úložným prahem, který je uložen na velkopřůměrovou pilotu Ø1,80 m, podpěry, opět pod každou kolejí samostatné, jsou tvořeny ŽB úložným prahem, který je uložen na velkopřůměrovou pilotu Ø2,40 m
- délka mostu je 48,98 m, šířka v místě 2-kolejné trati je 11,8m, šířka v místě vlečky je 6,80 m, světlá výška pod mostem (k silnici II/253) je min. 6,27 m, návrhové zatížení: vlak A dle ČSN 73 6203, dyn. souč. $\delta=1,138$, stavebně technický stav: K2/S2.

Nový stav:

Vzhledem k tomu, že

- na nosné konstrukci je místy obnažená rezavá výztuž (zřejmě koroze i od slané mlhy)
 - na nosné konstrukci jsou lokálně odštípnuté hrany nosníků s degradací betonu až na výztuž
 - na nosné konstrukci jsou stopy po stékání vody podélnými mezerami mezi prefabrikáty – porušená hydroizolace
 - je nedostatečné krytí výztuže v místech náběhu nosníků u styku s chodníkovými konzolami
 - lokálně zejména u chodníkových konzol je krytí výztuže nedostatečné, místy porušené včetně koroze obnažené výztuže
 - ložiska jsou značně zkorodovaná – je snížený nebo omezený pohyb válců vlivem silné vrstvy koroze
 - není dodržena normová tloušťka šterkového lože – nutný zdvih nivelety o 100 mm, což je problematické z důvodu přilehlého zhlaví a probíhající hranice drážního pozemku přímo v patě stávajícího násypového tělesa u mostu (požadavek na nové trvalé zábery)
- je doporučována výměna všech nosných konstrukcí – krajní pole ze zabetonovaných nosníků, střední pole ze spřažené ocelobetonové konstrukce.

Záznam z jednání

ze vstupní profesní mostařské porady ke zpracování projektové dokumentace na akci „Rekonstrukce ŽST Chabařovice“ – DUR, původní název „Rekonstrukce traťového úseku Ústí nad Labem západ (mimo)-Chabařovice (včetně)“ – DUR

Porada se uskutečnila dne 27.5.2021 v 10:00 on-line přes MS Teams.

Most ev. km 10,798 (Ing. Petr Vachutka)

Přemostované překážky:

- silnice II/253, správce SÚSÚK p.o
- kanalizace, správce Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

Stávající stav:

- Jedná se o 3-kolejný most v obvodu stanice, hlavní 2-kolejná trať je v přímé, vlečka je v oblouku o poloměru $R = 300$ m. NK je tvořena 3-mi prostými poli o skladebných rozměrech 12,0 + 24,0 + 12,0 m. Pod každou kolejí v každém poli jsou 2 nosníky. Střední pole je složeno z předpjatých nosníků KT-24 (celkem 6 ks), obě krajní pole z ŽB nosníků MZD 16-12,0m (celkem 12 ks). Všechna pole (i pod vlečkou) jsou kolmá
- Střední pole je na ocelová ložiska – pevné vahadlové a posuvné jednoválcové (I-V-5, I-P-5), krajní pole jsou uložena na ozub („rozpěrák“).
- Na mostě je svršek R65 na dřevěných i betonových pražcích, *průměrná tloušťka šterkového lože je cca 400 mm.*
- Opěry, pod každou kolejí samostatné, jsou tvořeny ŽB úložným prahem, který je uložen na velkopřůměrovou pilotu Ø1,80 m, podpěry, opět pod každou kolejí samostatné, jsou tvořeny ŽB úložným prahem, který je uložen na velkopřůměrovou pilotu Ø2,40 m
- Délka mostu je 48,98 m, šířka v místě 2-kolejné trati je 11,8m, šířka v místě vlečky je 6,80 m, světlá výška pod mostem (k silnici II/253) je min. 5,51 m, návrhové zatížení: vlak A dle ČSN 73 6203, dyn. souč. $\delta=1,138$, stavebně technický stav: K2/S2.
- Na nosné konstrukci je místy obnažená rezavá výztuž (zřejmě koroze i od slané mlhy).
- Na nosné konstrukci jsou lokálně odštípnuté hrany nosníků s degradací betonu až na výztuž.
- Na nosné konstrukci jsou stopy po stékání vody podélnými mezerami mezi prefabrikáty – porušená hydroizolace.
- Je nedostatečné krytí výztuže v místech náběhu nosníků u styku s chodníkovými konzolami.
- Lokálně zejména u chodníkových konzol je krytí výztuže nedostatečné, místy porušené včetně koroze obnažené výztuže.
- Ložiska jsou značně zkorodovaná – je snížený nebo omezený pohyb válců vlivem silné vrstvy koroze.

Na poradě projednáno:

Projektant na poradě předložil výkresy dosavadního stavu – půdorys, podélný a příčné řezy.

Most se nachází v obvodu stanice (na mostě začíná kolejová spojka) - je tedy navržen na VMP 3,0m při osově vzdálenosti kolejí více než 4,90 m.

V novém stavu začíná kolejová spojka cca 25,0 m od chabařovické opěry.

Projektant prověřil a přítomné seznámil s tloušťkou šterkového lože v jednotlivých kolejích pod pražci za předpokladu nahrazení stávajícího svršku svrškem novým 60E2 na bet. pražcích při zachování dosavadní výšky TK. Na ústecké opěře by byla tloušťka kolejového lože pod pražcem v koleji č. 1 jen 116 mm (vyznačeno v podélném řezu), v koleji č. 2 jen 198 mm. Na chabařovické opěře by byla tloušťka kolejového lože pod pražcem v koleji č. 2 (vyznačeno v podélném řezu) jen 260 mm, v koleji č. 1 jen 270 mm. Na pilířích je tloušťka šterkového lože cca 146 až 173 mm (viz podélný řez). Tyto rozdíly jsou způsobeny různou výškou TK a spodní hrany nosné konstrukce v jednotlivých kolejích (viz geodetické zaměření)

Nosná konstrukce pod vlečkovou kolejí není využita – kolej je odstraněna, vlečka byla evidenčně zrušena v r. 2004.

Předpokládané následné kolejové řešení: pro dodržení předepsané tloušťky kolejového lože je třeba u obou kolejí zdvih nivelety. Největší potřebný zdvih je u kol.č.1 na ústecké opěře a dosahuje hodnoty až 220mm. Tento zdvih je směrem na Ústí n.L. nežádoucí, neboť se projeví vzhledem k traťové rychlosti a požadavcích na sklon na poměrně značnou vzdálenost (600m) a tím výrazně zvýšenými náklady v objektu žel. spodku. Obdobně i směrem do stanice by zdvih cca 90 mm znamenal zvýšené náklady v objektu žel. spodku, neboť v těsné blízkosti mostu začíná ústecké zhlaví.

Nový stav:

Vzhledem k tomu, že

- v novém stavu není dodržena normová tloušťka šterkového lože – nutný zdvih nivelety o 220 mm, což významně zvyšuje náklady v objektu žel. spodku na obě dvě strany od mostu (viz výše) včetně vzniku požadavku na trvalé zábory,
- celkový stavebně-technický stav mostu již není dobrý,
- *na základě interpretace závěrů doplňkového diagnostického průzkumu KT24 prefa předpjatých nosníků na mostě evid. km 10,037 TÚ 0591 (estakáda Chabařovice), kdy hodnoty předpínací síly ve vnitřních kabelech oproti teoretickému modelu vykazují vyšší hodnoty ztrát předpětí a tedy nižší úroveň předpětí k současnému stavu, viz Příloha A.3, obdobné hodnoty předpínací síly ve vnitřních kabelech byly získány i u mostu evid. km 5,428 TÚ 0591 (estakáda Staré Předlice),*
- dosavadní vlečka je zrušená,

navrhuje projektant:

- sejmutí všech nosných konstrukcí pod traťovými a vlečkovou kolejí (nosná konstrukce nebude nahrazena novou), spodní stavba bude zachována
- osazení nových nosných konstrukcí pod traťovými kolejemi - krajní pole ze zabetonovaných nosníků, střední pole ze spřažené ocelobetonové konstrukce s plnostěnnými nosníky s parabolickým dolním pásem.

Koncepce technického řešení rekonstrukce mostního objektu je odsouhlasena.

Příloha 2 – vyjádření ČD a.s. RSM

(e-mailová komunikace)

Od: Dolezel Jiri Ing. Ph.D. <dolezel@moravia.cz>
Komu: <adamuskova@rsm.cd.cz>
Odesláno: 10.6.2021 13:55
Předmět: 20-072-233-UR „Rekonstrukce ŽST Chabařovice“ - DUR

Akce: 20-072-233-UR „Rekonstrukce ŽST Chabařovice“ - DUR
Objekt: -

Věc: Most pod vlečkovou kolejí v evid. km 10,789

Dobrý den,

jako projektanti dokumentaci pro územní řízení na investiční akci SŽ s.o. "Rekonstrukce ŽST Chabařovice" a v souvislosti s projednáním koncepce technického řešení, bychom vás rádi požádali o předběžné vyjádření k možnosti odstranění nosné konstrukce mostního objektu v evid. km 10,798 na pozemku p.č. 1697/1 k.ú. Chabařovice pod neprovozovanou vlečkovou kolejí (vlečka byla evidenčně zrušena v r. 2004). Dle vyjádření SŽ mostní objekt z pohledu správy a údržby nespadá do jejich kompetence a není jim znám vlastník a správce.

Děkujeme
S pozdravem

Ing. Jiří Doležel, Ph.D.
projektant mostů

MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
středisko 235
Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc
mob: 734 391 480
e-mail: dolezel@moravia.cz
<http://www.moravia.cz/>

Od: "Dolezel Jiri Ing. Ph.D." <dolezel@moravia.cz>
Komu: adamuskova@rsm.cd.cz
Datum: 23.07.2021 06:47
Předmět: 20-072-233-UR „Rekonstrukce ŽST Chabařovice“ - DUR

Akce: 20-072-233-UR „Rekonstrukce ŽST Chabařovice“ - DUR
Objekt: -

Věc: Most pod vlečkovou kolejí v evid. km 10,789

Dobrý den,

dne 10.6.2021 jsme Vám zaslali žádost o vyjádření k odstranění nosné konstrukce na mostním objektu v ev. km 10,798 pod nepoužívanou vlečkovou kolejí.

Rádi bychom se zeptali, v jaké fázi je vyjádření ze strany RSM ČD jako vlastníka pozemku pod mostním objektu. Mostní objekt samotný dle informací SŽ OR Ústí n.L. nemá určeného správce.

Děkuji
S pozdravem

Ing. Jiří Doležel, Ph.D.
projektant mostů

MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
středisko 235
Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc
mob: 734 391 480
e-mail: dolezel@moravia.cz
<http://www.moravia.cz/>

Od: Dana Adamuskova/RSM/Ceske drahy
Komu: dolezel@moravia.cz
Kopie: Denisa Cilova/RSM/Ceske drahy@CD
Datum: 23.07.2021 06:56
Předmět: Odp: 20-072-233-UR „Rekonstrukce ŽST Chabařovice“ - DUR

Dobrý den,
omlouváme se za prodlení, které vzniklo z důvodu dovolených a v důsledku předání agendy vyjádření na jiné pracoviště. Pokud vím, tak s odstraněním nosné konstrukce na mostním objektu by neměl být z naší strany problém, ale chybělo mi vyjádření místního správce. Agendu vyjádření jsem od 1.7. předala paní Denise Čilové, která bude v práci 27.7. (nyní má dovolenou) a měla by Vás kontaktovat.

Děkuji za pochopení a přeji pěkný den a víkend.

S pozdravem

Dana Adamušková

referent správy majetku

České dráhy, a. s., RSM Hradec Králové
Oddělení provozní
Riegrovo náměstí 914/2, 500 02 Hradec Králové
M +420 702 280 812
adamuskova@rsm.cd.cz
www.cd.cz

Nadační fond Skupiny ČD – ŽELEZNICE SRDCEM
Pomáhá železničářům v nesnázích

Tento obrázek
nelze zobrazit.

IČO 09264906 | Jankovcova 1569/2c, 170 00 Praha 7 -
Holešovice
www.zelezniccsrdcem.cz

Od: <Cilova@rsm.cd.cz>
Komu: <dolezel@moravia.cz>
Kopie: <PospisilO@rsm.cd.cz>
Odesláno: 29.7.2021 13:04
Předmět: Fw: Odp: 20-072-233-UR „Rekonstrukce ŽST Chabařovice“ - DUR

Dobrý den,

souhlasíme s odstraněním nosné konstrukce mostního objektu v žkm 10,798 na p.p.č. 1697/1 v k.ú. Chabařovice pod neprovozovanou vlečkovou kolejí.
Stavba mostu není majetkem ČD a.s.

Žádáme o předložení dokumentace po jejím dokončení - dokumentace pro územní řízení na investiční akci SŽ, s.o. "Rekonstrukce ŽST Chabařovice".

S pozdravem

Denisa Čilová

referent správy majetku

České dráhy, a. s., RSM Praha
Prvního pluku 81/2a, 130 11 Praha
Pracoviště: Revoluční 753/73, 400 01 Ústí n/L
T: +420 972 424 546, M: +420 602 100 919
E: cilova@rsm.cd.cz, www.cd.cz

Přehled zatížitelnosti spodní stavby mostu

List č. 1

A. Identifikace mostu

TÚ: 0591 Ústí nad Labem hl. n.(m.)(vč.Ú-záp.) - Most (mimo) DÚ: 04 Evidenční km: **10,798** km

B. Identifikace části mostu

část mostu: spodní stavba / opěra / , poř. číslo ve směru staničení: ---- ,pod koleji č.: 1,2

C. Doplnující data pro část mostu:

Kat. zatížitelnosti: C Výpočetní model: prutová analogie

Geometrie koleje uvažovaná v přepočtu pro část mostu v jejím profilu ve směru staničení:

poloha na mostě ve směru staničení	na začátku	uprostřed	na konci
poloměr oblouku (m)	16000	16000	16000
převýšení koleje (mm)	---	---	---
excentricita vůči ose mostu (m)	---	---	---

Popis závad uvažovaných v přepočtu: bez závad

Datum zjištění zpracovaného stavu mostu orgány SŽDC: ----- ,zpracovatelem přepočtu: 6.9.2021

Poznámka k části mostu: stávající konstrukce

Poř. č.	Prvek	Detail	Namáhání	k_i	typ	L_p	Φ	L_Φ	viz. str.	Poznámky	ZLM71
SPODNÍ STAVBA											
1	pilota 16m	MSU	Výpočtové	1	N	-	1,00	-	27	----	1,53
2	pilota 24m	MSU	Výpočtové	1	N	-	1,00	-	44	----	1,55

Dne: 6.9.2021

Zpracoval: Ing. Robert Závodský

Příloha 3 – výťah z IGP

