

OBSAH ZPRÁVY

1. ÚVODNÍ ÚDAJE	2
1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.2. ÚDAJE O ZADAVATELI PŘÍPRAVNÉ DOKUMENTACE	2
1.3. ÚDAJE O DODAVATELI PŘÍPRAVNÉ DOKUMENTACE	3
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY	4
4. STÁVAJÍCÍ STAV MOSTU	4
4.1. CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	4
4.2. STÁVAJÍCÍ TECHNICKÝ STAV MOSTU	5
4.2.1. <i>Popis a technický stav objektu</i>	5
4.3. GEOLOGICKÉ A GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	6
4.3.1. <i>Hydrogeologické poměry</i>	6
4.3.2. <i>Chráněné zájmy a georegistry</i>	6
5. NÁVRH A POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	7
5.1. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ DEMOLICE	7
6. POSTUP VÝSTAVBY, ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY, VÝLUKY PŘÍSTUPY, SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY	7
6.1. TECHNOLOGICKÉ ZÁSADY VÝSTAVBY REKONSTRUKCE MOSTNÍHO OBJEKTU	7
6.2. DOPADY POSTUPU VÝSTAVBY NA PROVOZ NA MOSTĚ A POD MOSTEM (POŽADAVKY NA PROVOZNÍ OMEZENÍ) PO DOBU VÝSTAVBY	7
6.3. ČASOVÉ SOUVISLOSTI S VÝSTAVBOU SOUSEDNÍCH OBJEKTŮ	7
7. POŽADAVKY NA DOPLNĚNÍ PRŮZKUMŮ	8
8. POUŽITÉ NORMY A LITERATŮRA.....	8

1. ÚVODNÍ ÚDAJE

1.1. Identifikační údaje

Název stavby:	Rekonstrukce ŽST Chrastava
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR)
Charakteristika stavby:	Liniová železniční stavba, rekonstrukce
Číslo ISPROFOND:	327 321 4901 / 551 372 0006
Číslo SoD objednatele:	E618-S3110/2017/PH
Číslo SoD zhotovitele:	2017/0064
Místo stavby:	Železniční trať 547D Liberec – Hrádek n. Nisou st. hr. – (Zittau) – Varnsdorf st. hr. - Varnsdorf
Trať dle Prohlášení o dráze 2017	Liberec – Varnsdorf st. hr. - Varnsdorf (úsek označen 501-00-a)
	Kategorie trati P5 a F4
Kraj:	Liberecký
Obec / Městská část:	Hrádek nad Nisou, Chotyně, Bílý Kostel nad Nisou, Chrastava, Liberec, Stráž nad Nisou
Katastrální území:	Hrádek nad Nisou, Chotyně, Bílý Kostel nad Nisou, Dolní Chrastava, Andělská Hora u Chrastavy, Machnín, Stráž nad Nisou, Růžodol I, Františkov u Liberce, Liberec
Pověřené městské úřady:	Hrádek nad Nisou, Chrastava, Liberec
Obce s rozšířenou působností:	Hrádek nad Nisou, Chrastava, Liberec
Začátek stavby:	km 9,800 (kabelová vedení km 0,123)
Konec stavby:	km 11,350 (kabelová vedení km 21,667)

1.2. Údaje o zadavateli přípravné dokumentace

Zadavatel:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234 DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
Organizační složka objednatele:	Stavební správa západ Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9
Nadřízený orgán:	Ministerstvo dopravy Nábřeží L. Svobody 12 110 00 Praha 1

1.3. Údaje o dodavateli přípravné dokumentace

Zhotovitel dokumentace:	AF-CITYPLAN s.r.o. Magistrů 1275/3 140 00 Praha 4 IČO: 47 30 72 18, DIČ: CZ 47 30 72 18 Zapsaný v OR vedeném u Městského soudu v Praze, spisová značka C 25005
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Vladislav Šefl - autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby – číslo autorizace: 0011245
Garanti profesí:	Mosty, propustky a zdi: Ing. Ondřej Janota (AF-CITYPLAN s.r.o.)

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Stavba:	Rekonstrukce ŽST Chrastava
Objekt:	SO 52-20-02, Železniční most v ev. km 10,216 – demolice
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Stávající/nový vlastník objektu:	Správa železniční dopravní cesty, s.o./objekt zanikne
Správce objektu:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Oblastní ředitelství Hradec Králové
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Vladislav Šefl
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Ondřej Janota
Kraj:	Liberecký
Pověřená obec:	Chrastava
Katastrální území:	Dolní Chrastava [653829]
Staničení mostu – evidenční:	km 10,216
Staničení mostu - nové:	Objekt zanikne
Traťový úsek:	TÚ 0941 Liberec – Zittau (DBAG)
Definiční úsek:	DÚ C1 ŽST Chrastava
Situování mostního objektu v terénu:	Objekt se nachází v ŽST Chrastava
Účel objektu:	Bývalý náhon
Počet kolejí na mostě stávající:	3
Počet kolejí na mostě nový:	Objekt zanikne (1+rozvětvení)
Směrové vedení kol.na mostě stávající.:	Kolej č. 1 – levý oblouk, kolej č. 2 – levý oblouk, kolej č. 3 – levý oblouk
Směrové vedení kol.na mostě nové.:	Objekt zanikne (kolej č. 1 – v oblouku R = 500 m, kolej č. 5 - v oblouku R = 350 m)

Výškové vedení koleje na mostě stávající:	Kolej č. 1 – niveleta klesá, kolej č. 2 – niveleta klesá, kolej č. 3 – niveleta klesá
Výškové vedení koleje na mostě nové:	Objekt zanikne (kolej č.1 – klesá 8,371 ‰, kolej č. 5 – klesá 8,371‰)
Rychlost v traťovém úseku – stávající:	70 km/h
Rychlost v traťovém úseku - nová:	80 km/h
Rychlost na nové koleji č. 1:	80 km/h
Rychlost na nové koleji č. 2:	80 km/h
Zatížitelnost	Objekt zanikne
Prostorové uspořádání na mostě:	3 x VMP 3,0, průběžné kolejové lože zapuštěné
Prostorové uspořádání pod mostem:	Kolmá světlost otvoru 2,60 - 3,46 m, volná výška pod mostem 2,22 m

3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

Stavební objekt je součástí akce „Rekonstrukce ŽST Chrastava. Vzhledem k tomu, že překážka již neexistuje, most pozbyl svého účelu a je celkově ve špatném stavebně technickém stavu, bude dle záměru projektu most zrušen bez náhrady.

4. STÁVAJÍCÍ STAV MOSTU

4.1. Charakteristika objektu

Jedná se o šikmý tříkolejný most o jednom poli přes bývalý náhon. Nosná konstrukce je klenbová, segmentová, prostě uložená. Z důvodu rozšíření mostu navazuje na původní kamennou část konstrukce betonová část na levé straně.

Čelní zeď vpravo je tvořena kamenným zdívem, horní řada je tvořena z cihel. Čelní zeď vlevo je betonová, bez klasické římsy. Ukončení nosné konstrukce je šikmé.

Spodní stavba je rozdělena, část je masivní kamenná zděná, druhá část spodní stavby je betonová. Dle podrobné prohlídky mostu z roku 2015 nebyly v opěrách zjištěny žádné odvodňovací otvory. Na betonové opěry vlevo navazují rovnoběžná betonová křídla s půdorysným zalomením, na které navazuje betonová opěrná zeď se zábradlím. Na kamenné opěry vpravo navazují rovnoběžná křídla z kamenného zdiva.

V čelních zdech a ve křídlech jsou z každé strany konstrukce zabudované ocelové chodníkové konzoly z U-profilů. Vlevo se na těchto profilech nachází 2 podélné svařované příhradové podlahové nosníky, na kterých je šrouby připojená ocelová chodníková podlaha ze žebrovaných plechů. Vpravo jsou na konzolách připevněny 2 podélné podlahové nosníky z U-profilů, na kterých jsou hřebíky příčně připevněné dřevěné fošny.

Zábradlí na mostě je ocelové, tvořené z L-profilů, vlevo šroubované, vpravo svařované.

V mostním otvoru se v současné době nachází na ocelových podporách plynové trubní vedení středotlaké ve správě RWE. Terén pod mostem je neupravený, je tvořen zeminou, kameny, sutí a odpadky. Zprava je mostní otvor z větší části zasypaný. Vpravo vně zábradlí se nachází podélný plechový žlab s vedením VO ve správě SŽDC.

Druh nosné konstrukce:	Segmentová kamenná a betonová klenba, prosté uložení, šikmá
Popis spodní stavby včetně křídel:	Vpravo dvě opěry s rovnoběžnými křídly z kamenného zdiva, vlevo dvě betonové opěry s rovnoběžnými křídly
Počet mostních otvorů:	1
Délka přemostění:	5,62 m v ose koleje č. 1
Délka mostu:	25,53 m
Rozpětí nosné konstrukce:	Betonová klenba - 7,60 m Kamenná klenba – 7,01 m
Stavební výška:	Není známo
Výška obrysu kolejového lože:	přibližně 1,35 m od nosné konstrukce
Volná výška pod mostem:	2,22 m
Světlost kolmá:	2,60 - 3,46 m
Šikmost mostu:	Šikmý – levá šikmost
Úhel křížení s přemostěvanou překážkou:	cca 40°
Šikmá světlost:	5,56 m
Šířka mostu:	13,50 m
Rok výstavby dosavadní NK:	1859
Rok poslední rekonstrukce nebo opravy objektu:	1913
Zatížitelnost nová:	-
Přechodnost:	-
Stavební stav objektu:	Nosná konstrukce betonová – stupeň 3 Nosná konstrukce kamenná – stupeň 3 Spodní stavba – stupeň 3
Přemostěvaná překážka	Bývalý náhon a plynové potrubí

4.2. Stávající technický stav mostu

4.2.1. Popis a technický stav objektu

Jedná se o klenbový segmentový most v železniční stanici Chrastava a převádí tříkolejnou trať. Nosná konstrukce je prostě uložená, tvořená částí z kamenného zdiva vpravo a dobetonávkou monolitické části z důvodu rozšíření mostu na levé straně. Spodní stavba je rozdělena, část je masivní kamenná zděná, druhá část spodní stavby je betonové monolitické rozšíření. Na betonové opěry vlevo navazují rovnoběžná betonová křídla s půdorysným zalomením, na které navazuje betonová opěrná zeď se zábradlím. Na kamenné opěry vpravo navazují rovnoběžná křídla z kamenného zdiva.

Na mostě byla provedena podrobná prohlídka z roku 2015, v rámci které byly zjištěny v betonové nosné konstrukci příčné trhliny šířky 0,1 - 0,2 mm a výluhy pojiva, degradace betonu. Na čelní zdi vlevo jsou viditelné trhliny šířky do 0,2 mm, zejména vodorovné a dochází k výluhům pojiva.

Ve vrcholu kamenné klenby se nachází příčná rozvětvená trhlina šířící se po spárách šířky 0,1- 0,3 mm, případně i přes kámen. V místech trhliny je na jednotlivých místech hloubkově

degradovaná zdící malta. Z trhliny po celé šířce klenby dochází k výluhům pojiva s tvorbou krápníků. Dále dochází k vysunutí, vypadávání a praskání kamenů, boulení zdiva, degradaci zdící malty.

Na čelní zdi vpravo je zhruba od poloviny vyboulené a vysunuté zdivo, malta místy degradovaná, spáry prorůstají drobnou vegetací a v koruně zdi cihly lokálně degradované.

Na opěrách jsou viditelné stopy po průsacích, v některých místech stéká na opěry voda z klenby, v opěrách se nachází trhliny a povrchová úprava je lokálně nepravidelně popraskaná. Dochází zde i k výluhům pojiva, vysouvání zdiva, k tvorbě kaveren a popraskání kamenů.

Na ocelové podlaze chodníkové vlevo dochází k prorezavění a odloupání nátěru, na podlaze vpravo jsou na některých místech fošny zahnilé a na ocelových prvcích podlahy dochází k prorezavění a odloupání nátěru.

4.3. Geologické a geotechnické podmínky

Z regionálně-geologického hlediska náleží řešené území k lužické oblasti krkonošsko-jizerského krystalinika.

Předkvartérní podklad je budován paleozoickými horninami spodního a středního kambria, které jsou zde zastoupené fylity. Jedná se o metamorfované, středně pevné horniny, charakteristické ploše úlomkovitým až deskovitým rozpadem.

Kvartérní pokryv je tvořen fluvialními uloženinami a navážkami.

Fluvialní sedimenty vznikly transportem a sedimentací říčních splavenin. V rámci řešeného území mají litologicky prakticky jednotný charakter a jsou dle platných ČSN klasifikovány jako štěrky a štěrkopísky s kolísavým podílem jemnozrné frakce.

Povrch celého řešeného prostoru je překryt polohou navážek o mocnosti nepravidelně až přes 2 m, charakteru štěrku hlinitého až štěrku s příměsí jemnozrné zeminy.

4.3.1. Hydrogeologické poměry

Hydrogeologické podmínky jsou určeny především vysokou propustností navážek a podkladu fluvialních sedimentů. Obzor podzemních vod je vázán na vysoce propustné a prostupné prostředí fluvialních uloženin – štěrků a štěrkopísků, prostoupených nízkopropustnými laminami a čočkami jílu.

Provedenými sondami v pražcovém podloží nebyla hladina podzemní vody zastižena, často však byly sondy zatopeny shora, srážkovou vodou, akumulovanou ve vysoce propustných štěrcích železničního spodku.

Zájmové území náleží hydrogeologickému rajónu 6413 Krystalinikum jizerských hor v povodí Lužické Nisy, číslo hydrologického pořadí 2-04-07-0230-0-00, název toku: Lužická Nisa. Zájmové území není součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Zájmové území náleží povodí lososových vod. Zájmové území není chráněno pro balneologické účely.

4.3.2. Chráněné zájmy a georegistry

- Zájmové území se není dotčeno pozůstatky těžby surovin.
- V zájmovém území nejsou evidovány sesuvy nebo jiné nebezpečné geohazardy.
- V zájmovém území není znám výskyt tektonické linie, která by významným způsobem měnila platnost předloženého vyhodnocení.
- Zájmové území není součástí seizmických oblastí dle ČSN EN 1998-x, změny Z4.

- Zájmové území náleží klimatickému району MT4, mírně teplý, vlhký. Průměrná teplota dosahuje 6-7°C, průměrný roční úhrn srážek činí 650-750mm. Index mrazu činí 375°C/d. hloubka promrzání dle ČSN 73 6114 dosahuje 1,1m.

5. NÁVRH A POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Vzhledem ke skutečnosti, že překážka již neexistuje a objekt je v celkově špatném stavebně technickém stavu, bude most zrušen bez náhrady a odstraněn z evidence mostů.

5.1. Popis technického řešení demolice

Na stávajícím mostě bude odstraněn železniční svršek (SO 52-10-01) a železniční spodek (SO 52-11-01). Následně bude odstraněno vybavení mostu (zábradlí, chodníky, římsy) a bude odtěžen zásyp klenby. Dále bude provedena kompletní demolice klenebního pásu a čelních zdí s částečnou demolicí mostních opěr a křídel s přílehlou opěrnou zdí. Bude následovat odstranění nánosů zeminy o tloušťce přibližně 0,6 m z mostního otvoru. Zbylá konstrukce bude zasypána po úroveň zemní pláně, zemina bude zhutněna a zemní těleso bude svými sklony svahů navazovat na okolní zemní těleso trati.

V rámci objektu SO 52-52-01 (ŽST Chrastava, přeložka plynového vedení STL - most v ev. km 10,216) bude plynové vedení v mostním otvoru vymístěno mimo mostní objekt cca o 20 m. Vedení VO umístěné vně pravého zábradlí bude odstraněno ve stavebním objektu SO 52-76-01 (ŽST Chrastava, rozvody NN a VO).

Elektrifikace trati není v rámci projektu řešena a výhledově se nepředpokládá.

6. POSTUP VÝSTAVBY, ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY, VÝLUKY PŘÍSTUPY, SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY

6.1. Technologické zásady výstavby rekonstrukce mostního objektu

Jednotlivé činnosti mohou být prováděny současně nebo v jiném než uvedeném pořadí. Rekonstrukce objektu se sestává z těchto činností:

- Odstranění železničního svršku (SO 52-10-01), železničního spodku (SO 52-11-01), přeložka plynového vedení (SO 52-52-01)
- Odstranění vybavení mostu
- Odtěžení zásypu klenby
- Demolice klenebního pásu a čelních zdí
- Částečná demolice mostních opěr a křídel s přílehlou opěrnou zdí
- Odstranění nánosů zeminy
- Zasypání zbylé konstrukce na úroveň zemní pláně a zhutnění zeminy

6.2. Dopady postupu výstavby na provoz na mostě a pod mostem (požadavky na provozní omezení) po dobu výstavby

Na provoz na mostě nejsou žádné dopady postupu výstavby, provoz na mostě bude po celou dobu výstavby vyloučen.

6.3. Časové souvislosti s výstavbou sousedních objektů

Přístupy na staveniště, zásady napojení stavby na inženýrské sítě:

Stavba je napojena na místní komunikace, přístup se předpokládá ulicí Andělohorskou resp. průmyslovým areálem společnosti KONTAKT – služby motoristům, spol. s r.o. Napojení na inž. sítě – viz POV. Rekonstrukce objektu spadá do pracovního postupu 2 a předpokládá se demolice v řádu 60 dní.

Související objekty:



SO 52-10-01	ŽST Chrastava, železniční svršek
SO 52-11-01	ŽST Chrastava, železniční spodek
SO 52-52-01	ŽST Chrastava, přeložka plynového vedení STL (most v ev. km 10,216)
SO 52-65-01	ŽST Chrastava, demolice stavební St. I
SO 52-76-01	ŽST Chrastava, rozvody NN a VO
PS 51-02-51	Liberec - Chrastava, DOK a TK
PS 52-01-11	ŽST Chrastava, SZZ
PS 52-02-12	ŽST Chrastava, úprava stávající kabelizace

7. POŽADAVKY NA DOPLNĚNÍ PRŮZKUMŮ

V dalším stupni bude proveden stavebně technický průzkum za účelem zjištění přesných rozměrů spodní stavby. Na základě tohoto průzkumu a statického přepočtu dojde k případnému upřesnění nutnosti provizorního rozepření spodní stavby během demolice.

8. POUŽITÉ NORMY A LITERATŮRA

ČSN EN 1990 – Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991 – Eurokód: Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1992 – Eurokód: Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1996 – Eurokód: Navrhování zděných konstrukcí

ČSN 73 6200 – Mosty - terminologie

ČSN 73 6201 – Projektování mostních objektů

SŽDC S3 – Železniční svršek

SŽDC S4 – Železniční spodek

MVL 511

V Praze, červenec 2019

Bc. Zuzana Vávrová

AF – CITYPLAN s.r.o.

tel: +420 735 750 813

e-mail: zuzana.vavrova@afconsult.com