

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	5
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.....	6
5.1. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ DEMOLICE	6
6. POSTUP VÝSTAVBY, ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY, VÝLUKY PŘÍSTUPY, SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY	6
6.1. TECHNOLOGICKÉ ZÁSADY VÝSTAVBY REKONSTRUKCE MOSTNÍHO OBJEKTU	6
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	7
8. POUŽITÉ NORMY A LITERATŮRA.....	8

1. ÚVODNÍ ÚDAJE

1.1. Identifikační údaje

Název stavby:	Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR)
Charakteristika stavby:	Liniová železniční stavba, rekonstrukce
Číslo ISPROFOND:	327 321 4901 / 551 372 0005
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
Katastrální území:	Hrádek nad Nisou, Chotyně
Pověřené městské úřady:	Hrádek nad Nisou
Obce s rozšířenou působností:	Hrádek nad Nisou
Začátek stavby:	km 19,556 (kabelová vedení km 18,400)
Konec stavby:	km 20,704 (kabelová vedení km 21,769)

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 Hrádek nad Nisou
Objekt:	SO 54-20-03, Železniční most v ev. km 20,210 – demolice podchodu
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:	Hrádek nad Nisou
Katastrální území:	Hrádek nad Nisou [647390]
Staničení mostu – evidenční:	km 20,210
Staničení mostu - nové:	objekt zanikne
Traťový úsek:	TÚ 0941 Liberec – Zittau (DBAG)
Definiční úsek:	DÚ F1 Žst. Hrádek nad Nisou
Situování mostního objektu v terénu:	Objekt se nachází v ŽST Hrádek nad Nisou.
Účel objektu:	Podchod spojuje výpravní budovu ŽST Hrádek nad Nisou s nástupištěm
Počet kolejí na mostě stávající:	1 + rozvětvení
Počet kolejí na mostě nový:	objekt zanikne (2)
Směrové vedení kol.na mostě stávající.:	kolej č. 1 – přímé
Směrové vedení kol.na mostě nové.:	objekt zanikne (kolej č. 1 – přímé, kolej č. 2 – přímé)

Výškové vedení koleje na mostě stávající:	kolej č. 1 – vodorovné
Výškové vedení koleje na mostě nové:	objekt zanikne (kolej č. 1 – stoupá 2,23 ‰, kolej č. 2 – stoupá 0,44‰)
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:	Vlevo se nachází budova nástupiště ve vzdálenosti 6,485 až 6,99 m. Vpravo se nachází nástupiště ve vzdálenosti 1,555 – 1,560 m.
Prostorové uspořádání pod mostem:	kolmá světlost 2,90 m, volná výška nad podchodem 2,25 vpravo uprostřed.

3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

Stavební objekt je součástí akce „Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou“. V rámci prací na trati dojde k úpravě tvaru železničního svršku a ke změně směrového a výškového vedení trati. V rámci rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou bylo v záměru projektu rozhodnuto o vybudování nového podchodu v km 20,151 (SO 54-20-02), který bude sloužit jako náhrada stávajícího podchodu v km 20,210. Nový podchod zajišťuje lepší spojení nástupišť a autobusového nádraží. Vybudováním nového podchodu v km 20,151 pozbude stávající podchod svojí funkce.

4. STÁVAJÍCÍ STAV MOSTU

4.1. Charakteristika objektu

Stávající podchod spojuje výpravní budovu s nástupištěm. Nosná konstrukce je tvořena zabetonovanými nosníky. Jedná se o deskovou, prostě uloženou konstrukci na kluzné vrstvě. Světlá délka podchodu je 18,17 m. Vyústění do výpravní budovy a na nástupiště je zajištěno dvouramennými schodišti s mezipodestou. Světlá šířka podchodu je 2,90 m, světlá výška 2,32 m. Dle podrobného průzkumu mostu nebylo zjištěno žádné odvodňovací a odpadní zařízení, nicméně se předpokládá, že je podchod odvodněn pomocí příčné a podélné drenáže a odvodňovacích šachet.

Druh nosné konstrukce:	Zabetonované nosníky, prosté uložení, kolmá
Popis spodní stavby včetně křídel:	Obě opěry kamenné + dřevěné obložení, kolmé křídla vlevo, rovnoběžná křídla vpravo
Počet mostních otvorů:	1
Délka přemostění:	2,90 m
Délka mostu:	13,40 m
Rozpětí nosné konstrukce:	3,50 m
Stavební výška:	není známo
Výška obrysu kolejového lože:	0,45-0,50 m
Volná výška pod mostem:	2,31 m

Světlost kolmá:	2,90 m
Šikmost mostu:	Kolmý
Úhel křížení s přemostňovanou překážkou	90°
Šikmá světlost:	-
Šířka mostu:	12,40 m
Rok výstavby dosavadní NK:	1912
Rok poslední rekonstrukce nebo opravy objektu:	-
Zatížitelnost nová:	-
Přechodnost:	-
Stavební stav objektu:	Nosná konstrukce – stupeň 2 Spodní stavba – stupeň 2
Přemostňovaná překážka	Pěší trasa

4.2. Stávající technický stav mostu

4.2.1. Popis a technický stav objektu

Jedná se o podchod v železniční stanici Hrádek nad Nisou. Podchod spojuje nástupiště s výpravní budovou. Spodní stavba je tvořena dvěma zděnými opěrami z kamenného zdiva šířky 12,47 m s dřevěným obložením. Na obě opěry je navázáno kolmé křídlo na levé straně a rovnoběžné křídlo na levé straně. Mostovka je tvořena zabetonovanými nosníky. Schodiště jsou tvořeny kamennými bloky. Podchod má tři výstupní ramena. Jedno výstupní rameno je vyvedeno do staniční budovy (celkově 5+16 stupňů). Zbylé dvě schodišťové ramena jsou vyvedena do ostrovního nástupiště (11+11). Schodišťové stupně jsou lokálně popraskány. Všechny schodišťové stupně jsou kamenné. Nad výstupními rameny u ostrovního nástupiště je umístěna ocelová konstrukce se skleněnou výplní a zastřešením.

V nosné konstrukci byly v rámci podrobného průzkumu zjištěny podélné trhliny ve vzdálenosti 2,60 m, 3,95 m a 8,50 m zprava. Zhruba uprostřed nosné konstrukce byl zjištěn zabetonovaný světlík, u kterého dochází po obvodě k průsakům a výluhům pojiva s tvorbou krápníků. Téměř v celé ploše líce desky je degradovaný ochranný nátěr a povrchová úprava. Jednotlivé kamenné prvky jsou popraskané a degradují do hl. 10 - 120 mm. V dolní části líce dřívku opěry uprostřed se nachází navlhle zdivo a podlaha, kde se drží voda.

Podchod je vybaven osvětlením v podobě světla na opěře 1 s kabelovým vedením. Podlaha podchodu je tvořena dlažbou. Podél schodišťových ramen jsou zábradelní madla.

Přes podchod je v kolejovém loži veden sdělovací kabel ve správě CETIN. Nad jednotlivými výstupními schodišti v přístřešku je veden kabel VO.

4.3. Geologické a geotechnické podmínky

Z regionálně-geologického hlediska náleží řešené území k terciérním uloženinám Žitavské pánve.

Předkvartérní podklad je budován neogenními sedimenty spodního miocénu, hrádeckého souvrství. Jedná o málo zpevněné jíly, které jsou ve vrstevním sledu jezerních sedimentů střídány polohami písčitých jílu, jílovitého štěrku a jílovcí plastického poloskalního charakteru.

Kvartérní pokryv je tvořen eolickými a eolicko-deluviálními uloženinami a navážkami. Eolickodeluviální sedimenty vznikali sedimentací prachových částic při činnosti větru a jejich dalším rozmytím ronovým snosem. Svoji roli také hrálo možné gravitačním promísení s písčitými a štěrkovitými sedimenty okrajové části terasy Lužické Nisy. V rámci řešeného

území mají kvartérní zeminy litologicky prakticky jednotný charakter, který klasifikujeme převažující třídou vápnitého písčitého jílu, lokálně s podřízenými laminami s vyšším podílem písčité či šterkovité frakce.

Povrch řešeného prostoru je překryt polohou navážek o mocnosti nepravidelně až přes 2,0 m, charakteru šterku hlinitého až šterku s příměsí jemnozrnné zeminy.

4.3.1. Hydrogeologické poměry

Hydrogeologické podmínky jsou determinovány vysokou propustností navážek a velmi nízkou propustností hlubšího kvartérního nebo terciérního podkladu. Obzor podzemních vod byl průzkumnými pracemi nezastižen.

Zájmové území náleží hydrogeologickému rajónu 1420 Kvartér a miocén Žitavské pánve, číslo hydrologického pořadí 2-04-07-0370-0-00, 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 nebo ložiskově chráněno.
- 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 dosahuje seizmického zrychlení $A_gR = 0,04g$ dle ČSN EN 1998-x, změny Z4.
- Zájmové území náleží klimatickému rajónu MT3, mírně teplý až teplý, vlhký. Průměrná teplota dosahuje 7,5 – 8,5°C, průměrný roční úhrn srážek činí 700-900 mm. Index mrazu činí 75°C/d. Hloubka promrzání dle ČSN 73 6114 dosahuje 1,00 m.

5. NÁVRH A POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

5.1. Popis technického řešení demolice

Stávající podchod bude odstrojen (vybavení, podlahy, schodišťové bloky, zábradlí, elektroinstalace, osvětlení), ve stávající podlaze bude provedena drenážní rýha, která bude vyplněna šterkem. Zbýlá podlaha bude vyspádována do drenážní rýhy pomocí spádového betonu. Následně bude provedena kompletní demolice mostovky podchodu a částečná demolice stěn podchodu. Stěny budou zdemolovány minimálně 1,5 m pod úroveň temene kolejnice nových kolejí. Podchod bude oddělen od stávající výpravní budovy. Otvor do výpravní budovy bude dozděn a zaizolován. Hydroizolace bude napojena na systém hydroizolace podlahy výpravní budovy. Prostor schodiště ve výpravní budově bude zalit betonem. Prostor podchodu pod nástupištěm a kolejemi bude vyplněn zhutněnou zeminou. V rámci demolice podchodu bude provedena i demolice nástupiště (SO 54-12-01) a přístřešků na nástupišti (SO 54-65-02).

Elektrifikace trati není v rámci projektu řešena výhledově se nepředpokládá.

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

6.1. Technologické zásady výstavby rekonstrukce mostního objektu

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

- Odstranění železničního svršku (SO 54-10-01), železničního spodku (SO 54-11-01), stávajícího nástupiště (SO 54-12-01) a zastřešení nástupiště (SO 54-65-02)
- Odstranění vybavení podchodu
- Provedení rýhy v podlaze o šířce 1,0 m a její vyplnění šterkem
- Demolice konstrukce na požadovanou úroveň
- Oddělení konstrukce podchodu od výpravní budovy
- Zazdění a zaizolování vstupu do výpravní budovy
- Vylití prostoru schodiště betonem do požadované úrovně
- Vysypání prostoru podchodu zeminou a její zhutnění
- Odstranění provizorního rozepření

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; napojení na inž. sítě – viz POV. Rekonstrukce objektu spadá do pracovního postupu 1 a 2. Předpokládá se demolice v řádu dn60 dní ve stavebním postupu 1 a 30 dní v postupu 2.

Související objekty:

SO 54-10-01	ŽST Hrádek nad Nisou, železniční svršek
SO 54-11-01	ŽST Hrádek nad Nisou, železniční spodek
SO 54-12-01	ŽST Hrádek nad Nisou, nástupiště
SO 54-12-03	ŽST Hrádek nad Nisou, přístupové komunikace (město)
SO 54-61-01	ŽST Hrádek nad Nisou, rekonstrukce výpravní budovy
SO 54-65-02	ŽST Hrádek nad Nisou, demolice stávajícího zastřešení nástupiště
SO 54-76-01	ŽST Hrádek nad Nisou, rozvody NN
SO 54-76-02	ŽST Hrádek nad Nisou, osvětlení 1. nástupiště
PS 54-01-11	ŽST Hrádek nad Nisou, SZZ
PS 54-02-11	ŽST Hrádek nad Nisou – místní kabelizace
PS 54-02-12	ŽST Hrádek nad Nisou – úprava stávající kabelizace
PS 55-01-51	ŽST Liberec, DOZ v úseku Liberec – Hrádek nad Nisou – státní hranice

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