

STAVBA:


Oprava propustku v km 14,681 na trati Horní Cerekev - Tábor

OBJEDNATEL:



Správa železnic, s.o.
Oblastní ředitelství Brno

Kounicova 26
611 43 Brno

 dipont DIPONT s.r.o, projektová a inženýrská činnost Klíšská 1432/18 , 400 01 Ústí nad Labem, CZ E: dipont@dipont.cz T: 00420 475 201 724			Zakázka: D22005	Datum: 11/2022
ODP. PROJEKTANT SO ING. MARTIN PLŠEK	VYPRACOVAL KAROLÍNA VLKOVÁ	TECHNICKÁ KONTROLA ING. PETR NOVÁK	Účel PD: Měřítko: Formát:	DSP 10xA4
OBJEKT: SO 201 Propustek v km 14,681			Část: D.2.1.4	Paré:
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Příloha: 1	

1	Identifikační údaje	2
1.1	Stavba	2
1.2	Objednatel	2
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace	2
2	Základní údaje o stavbě	3
3	Účel a rozsah stavby, podklady	3
3.1	Rozsah navrhovaných opatření	3
3.2	Seznam vstupních podkladů	4
3.2.1	Doklady a vyjádření	4
3.2.2	Normy a předpisy	4
3.2.3	Výjimky z předpisů a norem	5
3.3	Seznam všech stavebních objektů	5
4	Průzkumy	5
4.1	Geologické podmínky	5
5	Technický popis dosavadního stavu objektu	5
5.1	Základní údaje stávajícího objektu	5
5.2	Zjištěný současný stav propustku	6
6	Zdůvodnění navrženého technického řešení	6
6.1	Vazba na výhledové záměry	6
7	Technický popis nového stavu objektu	6
7.1	Volný mostní průřez, železniční svršek	7
7.2	Ochrana inženýrských sítí	7
7.3	Výkopy, bourání	7
7.4	Nosná konstrukce	7
7.5	Zásypy a doplnění svahu	7
7.6	Terénní úpravy	8
8	Přehled použitých materiálů	8
8.1	Beton	8
9	Postup výstavby, způsob provádění stavby	8
10	Závěr	9

Zakázka: D22005

Stavba: Oprava propustku v km 14,681 na trati Horní Cerekev - Tábor

Objekt: SO 201 Propustek v km 14,681

Stupeň PD: DSP

1 Identifikační údaje

1.1 Stavba

<i>Stavba</i>	Oprava propustku v km 14,681 na trati Horní Cerekev-Tábor
<i>Katastrální území</i>	Rynárec (744646)
<i>Obec</i>	Rynárec (562009)
<i>Kraj</i>	Kraj Vysočina

1.2 Objednatel

<i>Název</i>	Správa železnic, státní organizace
<i>IČ</i>	70 99 42 34
<i>Adresa</i>	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
<i>Zastoupená</i>	Oblastní ředitelství Brno Kounicova 26, 611 43 Brno

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

<i>Název</i>	DIPONT s.r.o.
<i>IČ</i>	28693094
<i>Sídlo:</i>	Klíšská 11432/18, 400 01 Ústí nad Labem
<i>Pobočka:</i>	Ústí nad Labem
<i>Adresa:</i>	Klíšská 1432/18, 400 01 Ústí nad Labem
<i>Osoby s autorizací</i>	Ing. Martin Plšek autorizovaný inženýr v oboru „mosty a inženýrské konstrukce“ č. autorizace: 0402483
<i>Odpovědný projektant stavby</i>	Ing. Martin Plšek Vedoucí projektant mosty a inženýrské konstrukce T: 777 085 097, E: plsek@dipont.cz
<i>Zpracovatel objektu:</i>	Karolína Vlková T: +420 739 242 954, E: vlkova@dipont.cz

2 Základní údaje o stavbě

<i>Kategorie dráhy</i>	Dráhy regionální
<i>Kategorie železniční trati z hlediska mostů</i>	trať 3 - 4. třídy
<i>Traťový úsek</i>	TÚ 1851 Horní Cerekev (mimo) – Tábor (mimo)
<i>Definiční úsek</i>	DÚ 04 Dobrá Voda u Pelhřimova - Pelhřimov
<i>Katastrální území</i>	Rynárec (744646)
<i>Obec</i>	Rynárec (562009)
<i>Situování stavby v terénu</i>	stavba se nachází v extravilánu obce Rynárec

3 Účel a rozsah stavby, podklady

Projektová dokumentace řeší zrušení stávajícího propustku s kamennou spodní stavbou a nosnou konstrukcí z kamenných desek v km 14,681 na trati Horní Cerekev - Tábor.

Stavba se nachází na okraji obce Rynárec a je součástí stávající liniové stavby. Jedná se o stavbu dráhy a stavbu na dráze. Propustek v km 14,681 neplní svůj účel. Koryto na vtoku je zasypané a veškeré vody v okolí jsou převedeny nedalekým mostem. Na propustku je vedena jedna kolej. Trať na propustku je vedena v pravostranném směrovém oblouku. Trať není elektrifikována.

Stávající propustek je tvořen nosnou konstrukcí z kamenných desek. Světlost propustku je 0,6 m. Propustek byl vybudován společně s trati v roce 1888, a od té doby neproběhly žádné zásadní stavební počiny. Propustek není v dobrém stavebně-technickém stavu. Stavební stav propustku je hodnocen podle předpisu SŽ S5 klasifikačním stupněm 3.

Nosná konstrukce: Pod 1. a 2. deskou vpravo na opěře O01 je zdivo rozpadlé a stropní desky jedním koncem jsou uloženy na zemině. Římky na čelních zdí jsou přesypané zeminou a zarostlé vegetací.

Spodní stavba má vypadané spárování. Zdivo je lokálně rozvolněné a místy jsou vypadané kameny. Vpravo na opěře O 01 je již rozpadlé.

Na základě stavebně technického stavu propustku a vzhledem k tomu, že neplní svoji funkci bylo přistoupeno ke zrušení objektu.

Po zrušení propustku nebude ovlivněna přechodnost trati pro traťovou třídu zatížení D4/75 km/h.

Stavba je bez nároku na výluky trati. Přístup na stavbu je uvažován vlevo trati podél paty svahu násypu po pozemku investora.

3.1 Rozsah navrhovaných opatření

Stavba řeší zrušení propustku v km 14,681 na trati Horní Cerekev - Tábor. Na základě zhodnocení technického stavu propustku a vzhledem k tomu, že propustek neplní funkci pro převedení vody vzhledem k zasypanému korytu na vtoku bylo dohodnuto se zástupcem investora, že propustek bude bez náhrady zrušen.

Nejprve budou odstraněny nánosy v propustku a ubourány čela a krajní části. Následně bude otvor vyplněn popílkocementovou suspenzí. Nakonec budou zbylé části zasypány.

Sdělovací a zabezpečovací vedení, která se nacházejí v náspu železničního tělesa vlevo od osy koleje, nebudou stavbou dotčena.

Nedaleko od propustku se nachází kanalizace obce Rynárec, která také nebude stavbou dotčena.

3.2 Seznam vstupních podkladů

Projektová dokumentace je zpracovávána dle podmínek ve smlouvě o dílo uzavřené mezi objednatelem a projektantem, se zapracováním požadavků a podmínek určených objednatelem na výrobních poradách stavby konaných v rámci zpracování.

3.2.1 Doklady a vyjádření

Dále jsou uvedeny další podklady pro zpracování projektové dokumentace:

- Geodetické zaměření, 04/2022, Ing. Jiří Mlejnecký
- Pasport tratě v dotčeném úseku
- Místní šetření a vizuální prohlídka místa stavby
- Digitální snímek katastrální mapy, 04/2022, ČUZK
- Výpis údajů z katastru nemovitostí
- Vyjádření správců sítí
- Zadávací dokumentace „Zrušení propustku v km 14,681 na trati Horní Cerekev – Tábor–
- Pracovní porady se zástupci objednatele
- Zaměření a výpočet 3D osy traťové koleje TÚ 1851 Horní Cerekev (mimo) – Tábor (mimo)
- Fotodokumentace

3.2.2 Normy a předpisy

Při pracích na vypracování projektové dokumentace byly používány zejména následující normy a předpisy, všechny v posledním platném znění včetně příslušných změn, oprav a dalších souvisejících předpisů.

- [1] Směrnice GŘ SŽDC č. 11/2006
- [2] Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah
- [3] ČSN EN 206+A1 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- [4] ČSN P 73 2404 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda – Doplnující informace
- [5] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- [6] ČSN EN 1991-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – část 2 zatížení mostů dopravou
- [7] ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- [8] ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- [9] ČSN 73 6200 Mosty – terminologie a třídění
- [10] ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- [11] ČSN 73 6301 Projektování železničních drah

[12] SŽDC S3 Železniční svršek v aktuálním znění

[13] SŽDC S4 Železniční spodek v aktuálním znění

3.2.3 Výjimky z předpisů a norem

Nejsou.

3.3 Seznam všech stavebních objektů

SO 201 Propustek v km 14,681

4 Průzkumy

4.1 Geologické podmínky

V rámci zpracovávání projektové dokumentace nebyl vzhledem k charakteru stavby proveden inženýrsko-geologický průzkum.

Stávající propustek se nachází v širé trati, kolejové lože je otevřené. Samotné těleso železničního náspu i podloží jsou zcela konsolidovány a nepředpokládá se zastižení nepříznivých geologických poměrů při opravě propustku. Charakter stavby zaručuje jen minimální zasažení a nepříznivé zatížení tělesa železničního náspu a základových zemín. Stavbu může ovlivnit hladina podzemní vody.

5 Technický popis dosavadního stavu objektu

5.1 Základní údaje stávajícího objektu

<i>Uspořádání</i>	železniční propustek s přesypávkou
<i>Druh nosné konstrukce</i>	Kamenné desky
<i>Popis spodní stavby včetně křídel</i>	Kamenné opěry s rovnoběžnými křídly
<i>Počet mostních otvorů</i>	1
<i>Délka přemostění</i>	0,60 m
<i>Stavební výška</i>	5,20 m
<i>Volná výška pod propustkem</i>	0,87 m (v ose koleje č. 1)
<i>Světlost kolmá</i>	0,6 m
<i>Šikmost propustku</i>	kolmý
<i>Úhel křížení</i>	90°
<i>Šířka propustku</i>	14,64 m
<i>Rok stavby</i>	1888
<i>Traťová třída zatížení</i>	D4/75

Údaje o stávající koleji

jedna kolej

$R = 273 \text{ m}$, $D = 124 \text{ mm}$

5.2 Zjištěný současný stav propustku

Objekt převádí jednokolejnou trať přes občasnou vodoteč. Trať je na propustku vedena v pravostranném směrovém oblouku.

Stávající mostní objekt pochází z roku 1888 a je tvořen kamennými deskami uloženými na kamenných opěrách. Propustek je zakončen kolmo kamennými čely s kamennými římsami. Svahy u čel jsou zpevněny kamenem. Světlost propustku je 0,6 m, šířka propustku je 14,64 m.



pohled zleva



pohled zprava

6 Zdůvodnění navrženého technického řešení

Na základě stavebně technického stavu a tomu, že propustek již neplní svojí funkci pro převedení vody bylo přistoupeno k zrušení propustku. Koryto na vtoku je zasypané a zarostlé vegetací. Veškeré vody z oblasti odvádí nedaleký mostní objekt, kde protéká vodní tok Bělá.

Lokalita stavby se nachází na okraji obce Rynárec.

Jedná se o stavbu dráhy a stavbu na dráze, je součástí liniové stavby.

6.1 Vazba na výhledové záměry

Zrušení propustku bude probíhat samostatně bez návaznosti na jiné stavby.

7 Technický popis nového stavu objektu

Stávající nosná konstrukce i spodní stavba zůstanou ponechány. Budou ubourány desky s funkcí říms vlevo i vpravo a popřípadě části čelních zdí z důvodu provedení nových svahů. Tyto svahy budou plynule navazovat na původní. Na vtoku i výtoku je propustek ukončen šikmo do svahu ve sklonu 1:1,4 a 1:1,3

7.1 Volný mostní průřez, železniční svršek

Jedná se o přesýpaný mostní objekt VMP se tedy neuplatní.

Železniční svršek se v rámci stavby neupravuje.

7.2 Ochrana inženýrských sítí

V blízkosti stavby se dále nachází ochranná pásma následujících inženýrských sítí:

- podzemní sdělovací vedení Správy železnic, s. o. ve správě ČD Telematika, a.s. Kabel veden vlevo od koleje. Vedení nebude stavbou dotčeno.
- Jednotná kanalizace, obec Rynárec. Jednotná kanalizace nebyla zaměřena a velikost je neznámá. Samotnou stavbou nebudou vedení dotčena.

Před zahájením stavebních prací je nutné zajistit vytyčení podzemních vedení příslušnými správci, po dobu zemních prací v blízkosti trasy bude zajištěn dozor správců. V ochranných pásmech nesmí být skládky a deponie zemin a nebudou budovány objekty zařízení staveniště a výrobní zařízení a plochy se nebudou používat pro parkování vozidel a mechanismů.

V případě náhodného odkrytí jakéhokoli vedení budou kabely zabezpečeny proti poškození a jejich správci budou neprodleně informováni.

7.3 Výkopy, bourání

Před zahájením výkopových prací bude stávající propustek vyčištěn. Při provádění stavby nebudou prováděny rozsáhlé výkopové práce. V mostním otvoru bude ubourané předpokládané koryto z lomového kamene a část nosné konstrukce tak, aby po provedení zásypu byla minimální mocnost zeminy 250 mm nad ponechanými částmi stávajících konstrukcí.

7.4 Nosná konstrukce

Bude provedeno vyplnění otvoru cementopopílkovou suspenzí s kamenivem frakce 0-4 mm. Zhotovitel musí zvolit takové složení směsi, aby bylo zajištěno dokonalé vyplnění otvoru. Po vyplnění otvoru bude po zatvrdnutí a smrštění betonové směsi provedeno doinjektování vrchlíku pomocí předem ponechaných injektážních hadic. Doinjektování bude provedeno po 28 dnech.

Zhotovitel předloží před provádění nosné konstrukce a vyplňování otvoru technologický předpis, kde bude podrobně rozepsán postup jednotlivých prací.

7.5 Zásypy a doplnění svahu

Doplnění svahu a zásyp bude proveden zhutněnou zeminou z nenamrzavého materiálu (například šterkodrtě), hutněn bude po vrstvách max. 0,3 m na ID 0,85.

Budování zásypů zásadně nelze připustit ze zmrzlé zeminy a na části vrstvy násypu se zeminou promrzlou do hloubky 50 mm a více, při teplotách vzduchu nižších než -5 °C a při mrznoucím dešti nebo trvalém sněžení.

7.6 Terénní úpravy

Vlevo a vpravo bude doplněn svah. Svah bude plynule napojen na stávající svahy a okolní terén. Na upravené svahy budou položeny zatravňovací rohože a bude provedeno jejich osetí travním semenem.

8 Přehled použitých materiálů

8.1 Beton

Pro výplň otvoru propustku bude použita popílkocementová suspenze s kamenivem frakce 0-4.

9 Postup výstavby, způsob provádění stavby

Zrušení propustku je bez nároku na vyloučení koleje z provozu.

Přístup na stavbu bude veden v obci Rynárec po místní komunikaci až k železničnímu přejezdu. Dále bude přístup vlevo podél paty svahu tělesa náspu až k propustku. Přístupová komunikace podél trati bude dle potřeby zpevněna šterkem.

Provádění vlastních výkopových prací musí respektovat zejména požadavky TKP, kap. 3.

Práce na propustku začnou přípravnými pracemi, které zahrnou vyčištění naplavenin. Poté budou vybourány římsy na čelním zdivu. Podle potřeby budou ubourány čelní zdi.

Vytěžená zemina a vybourané materiály budou kompletně odvezeny na skládku. Případné úpravy či změny určí nebo schválí TDS. Před započítím výkopových prací bude provedena zkouška výkopku z hlediska uložení na skládku, zda zemina není kontaminovaná nebezpečnými látkami.

Pro správné vyplnění propustku popílkobetonem bude zazděn výtok zdivem tl. min 150 mm. Po vyplnění bude zazděn i nátok.

Následně bude provedeno vyplnění otvoru propustku popílkobetonem s následným doinjektováním.

Na konec budou provedeny zásypy ubouraných konstrukcí. Svahy budou doplněny a plynule navázány na stávající svahy.

Na závěr budou provedeny terénní úpravy a úklid staveniště.

Termín stavby bude určen investorem na základě přidělených finančních prostředků pro daný rok a určení prioritních akcí v příslušném roce.

Umístění zařízení staveniště vybere zhotovitel dle svých potřeb po dohodě s investorem. Umístění se předpokládá na pozemku investora p.p.č. 1050/6.

Zásahy na cizí pozemky se v rámci projektu nepředpokládají. Pokud bude stavba potřebovat použít pro stavbu pozemky jiného vlastníka, projedná si jejich užití s vlastníkem.

Zakázka: D22005

Stavba: Oprava propustku v km 14,681 na trati Horní Cerekev - Tábor

Objekt: SO 201 Propustek v km 14,681

Stupeň PD: DSP

10 Závěr

Před zahájením stavebních prací budou zhotovitelem stavby zpracovány TP, které budou předány ke schválení zástupci investora.

V Ústí nad Labem, listopad 2022

Karolína Víková

DIPONT s.r.o.