

Duševní a průmyslové vlastnictví

PIS PECHAL, s.r.o.

Veškerá práva vyhrazena
Postoupiti třetím osobám není dovoleno

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S – JTSK

ZMĚNA	DATUM			PROVEDL	PODPIS
HIP	ZOD. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	PIS PECHAL, s.r.o.	
ING. MIROSLAV LOUČKA	ING. VOJTĚCH KONEČNÝ	ING. VOJTĚCH KONEČNÝ	ING. MIROSLAV LOUČKA	Projektové a inženýrské služby	
				602 00 BRNO, Lidická 42	
OBJEDNATEL				tel: 731 482 865, 513 030 460, e-mail: pis@pechal.cz	
Město Český Těšín				DATUM	ČERVEN 2024
STAVBA				KRAJ	MORAVSKOSLEZSKÝ
Most přes potok Hrabinka na ul. Lipová, ev.č. 5b-M2				STUPEŇ	DUSP/PDPS
				OKRES	KARVINÁ
				ČÍS.ZAK.	P24009
				OBEC	ČESKÝ TĚŠÍN
ČÁST	D. STAVEBNÍ ČÁST			MĚŘÍTKO	FORMÁT 1xA4
OBJEKT	SO 001 – DEMOLICE MOSTU			ČÍS.PŘÍLOHY	ČÍS.PARÉ
PŘÍLOHA	TECHNICKÁ ZPRÁVA			01	

Most přes potok Hrabinka na ul. Lipová, ev.č. 5b-M2
SO 001 –Demolice mostu

Technická zpráva

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
1.1 Stavba.....	2
1.2 Investor, objednatel.....	2
1.3 Projektant.....	2
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	2
3. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ.....	3
3.1 Podklady pro zpracování dokumentace.....	3
3.2 Charakter překážek a převáděné komunikace.....	4
3.3 Prostorové určení objektu.....	4
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ DEMOLICE MOSTU	4
4.1 Celkový popis	4
4.2 Demolice nosné konstrukce a mostního svršku	4
4.3 Demolice opěr.....	4
4.4 Požadované podmínky a měření mostu.....	5
5. DEMOLICE MOSTU.....	5
5.1 Technologický postup demolice	5
5.2 Návaznost na okolní komunikace, přístup na pozemky	5
5.3 Související stavební objekty	5
5.4 Inženýrské sítě	5
6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	6
7. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY.....	6
8. ZÁVĚR.....	6
9. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY	7
10. PŘÍLOHY	8
10.1 VÝPIS MATERIÁLU BAILEY BRIDGE.....	8

1. **IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

1.1 **Stavba**

Název stavby:	Most přes potok Hrabinka na ul. Lipová, ev.č. 5b-M2
Stavební objekt:	SO 001 – Demolice mostu
Místo stavby:	Český Těšín, ul. Lipová
Kraj:	Moravskoslezský
Obec:	Český Těšín
Katastrální území:	Český Těšín (598933)
Charakter stavby:	Rekonstrukce
Stupeň dokumentace:	DUSP(Dokumentace pro společné povolení)

1.2 **Investor, objednatel**

Objednatel:	Město Český Těšín Nám. ČSA 1/1, 737 01 Český Těšín IČ: 00297437
-------------	---

Zástupce:	Karel Kula, starosta města
-----------	----------------------------

1.3 **Projektant**

Projektant:	fa. PIS PECHAL, s.r.o Lidická 42, 602 00 Brno IČ: 02365952, DIČ: CZ02365952
-------------	---

Hlavní inženýr projektu (HIP):	Ing. Miroslav Loučka autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce a dopravní stavby ČKAIT 1006589
--------------------------------	--

Zodpovědný projektant (ZP):	Ing. Vojtěch Konečný autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce ČKAIT 1002664
-----------------------------	---

2. **ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ**

Předmětem akce je rekonstrukce mostu ev.č. 5b-M2 na ulici Lipová v městě Český Těšín. Most převádí místní silnici přes potok Hrabinka. Stávající most bude odstraněn a nahrazen novou konstrukcí.

Obsahem tohoto objektu je demolice mostu ev.č. 5b-M2.

Charakteristika mostu:

Stávající most tvoří jednopolová konstrukce. Nosnou konstrukci tvoří provizorní most Bailey Bridge. Nosná konstrukce je ocelová. Hlavní nosnou konstrukci tvoří dva hlavní příhradové nosníky výšky 1549 mm. Každý hlavní nosník je tvořen pěti modulovými dílci, které mají délku 3048 mm. Mostovka je tvořena příčníky délky 5 500 mm a výšky 254 mm. Na

příčnický jsou uloženy podélníkové mostovkové dílce výšky 102 mm. Na tyto dílce je pak uložena dřevěná vozovka. Nejprve kolmo na podélníky jsou uloženy fošny tl. 40 mm. Na ně pak šikmo fošny tl. 30 mm. Na krajích plně funkci ohruby hranoly 160/160 mm.

Opěry jako takové u mostu nejsou. Nosná konstrukce je patrně uložena na ocelová typová ložiska, která jsou osazena na betonové lože. Na krajích je vozovka rozšířena pomocí betonových panelů. V rámci objektu demolice dojde k odstranění konstrukce mostu až na úroveň základové spáry. Dojde ke kompletnímu odstranění mostu Bailey Bridge včetně dřevěné vozovky.

Základní údaje:

Ev. č. mostu	: 5b-M2
Délka mostu	: 15,600 m
Teoretické rozpětí	: 15,24 m
Délka NK	: 15,50 m
Šikmost	: 90°
Stavební výška	: 0,526 m
Světlná výška nad vozovkou	: neomezená
Volná šířka mostu	: 3,42 m (mezi ohrubami)
Šířka mostu	: 5,50 m
Plocha nosné konstrukce mostu	: $15,50 \times 5,50 = 85,25 \text{ m}^2$ (dl. NK x šířka NK)
Zatížitelnost (dle značky B13 na mostě)	: normální 18 t

3. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1 Podklady pro zpracování dokumentace

3.1.1 Přehled výchozích požadavků pro objekt pro vypracování DUSP

- Zabezpečení objízdné trasy
- Kompletní rekonstrukce mostní konstrukce včetně navazující komunikace

3.1.2 Výčet podkladů a průzkumů použitých k vypracování DUSP

- Smlouva o dílo na předmětnou akci
- Polohopisné a výškové zaměření prostoru stavby včetně zakreslení hranic pozemků v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému Balt p.v. provedla firma ADITIS s.r.o.
- Rešeršní zpráva; BALUN geo s.r.o., Gromešova 3, 621 00 Brno
- Informace GIS a podmínky jednotlivých správců inženýrských sítí (ČEZ Distribuce, a. s.; CETIN, a.s; Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.; ELTODO OSVĚTLENÍ, s.r.o.; město Český Těšín)
- Podmínky správce toku Hrabinka a stanovení Q100 (Povodí Odry, s.p)
- Jednotlivé výrobní výbory

3.1.3 Zdůvodnění stavby

Hlavním důvodem rekonstrukce mostu je jeho špatný stavební stav, nízká zatížitelnost a malá světlost mostu, která neumožňuje obousměrný provoz.

3.2 Charakter překážek a převáděné komunikace

Samotný most v místě stavby zajišťuje převedení místní komunikace na ulici Lipová přes potok Hrabinka.

Staveniště se nachází v Moravskoslezském kraji v intravilánu města Český Těšín.

3.3 Prostorové určení objektu

Polohové určení komunikace je dáno zejména umístěním dílčích částí konstrukce (ocelová nosná konstrukce, vozovka). Vytýčení jednotlivých prvků bude provedeno v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému Bpv - viz jednotlivé výkresy.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ DEMOLICE MOSTU

4.1 Celkový popis

Stávající most tvoří jednopolová konstrukce. Nosnou konstrukci tvoří provizorní most Bailey Bridge. Nosná konstrukce je ocelová – výpis prvků včetně hmotností viz příl.č.10.1 této TZ. Hlavní nosnou konstrukci tvoří dva hlavní příhradové nosníky výšky 1549 mm. Každý hlavní nosník je tvořen pěti modulovými dílci, které mají délku 3048 mm. Mostovka je tvořena příčníky délky 5 500 mm a výšky 254 mm. Na příčníky jsou uloženy podélníkové mostovkové dílce výšky 102 mm. Na tyto dílce je pak uložena dřevěná vozovka. Nejprve kolmo na podélníky jsou uloženy fošny tl. 40 mm. Na ně pak šikmo fošny tl. 30 mm. Na krajích plně funkci obruby hranoly 160/160 mm.

Opěry jako takové u mostu nejsou. Nosná konstrukce je patrně uložena na ocelová typová ložiska, která jsou osazena na betonové lože. Na krajích je vozovka rozšířena pomocí betonových panelů. V rámci objektu demolice dojde k odstranění konstrukce mostu až na úroveň základové spáry. Dojde ke kompletnímu odstranění mostu Bailey Bridge včetně dřevěné vozovky.

Demolice jednotlivých částí mostu musí probíhat v souladu s harmonogramem stavby.

Demolice bude probíhat jako jedna etapa výstavby mostu. Provoz na mostě bude uzavřen a doprava vedena po objízdě trase.

4.2 Demolice nosné konstrukce a mostního svršku

Nejprve dojde ke kompletnímu odstranění dřevěné vozovky. Na předpolích poté dojde k odfrézování vozovek. Na závěr dojde k odstranění nosné konstrukce pomocí autojeřábu mimo mostní konstrukci (hmotnost cca 8,5 t), ocelová NK bude rozebrána a odvezena mimo stavbu.

4.3 Demolice opěr

Po odstranění NK dojde k odbourání míst uložení NK – předpoklad betonové lože.

4.4 Požadované podmínky a měření mostu

4.4.1 Vytyčení mostu

Polohové určení komunikace a mostu je dáno zejména umístěním dílčích částí konstrukce (ocelová NK, římsy, vozovka). Vytyčení jednotlivých prvků bude provedeno v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému Bpv - viz jednotlivé výkresy. Přesnost vytyčení bude v souladu s platnými ČSN a TKP.

5. DEMOLICE MOSTU

5.1 Technologický postup demolice

- Osazení značení DIO, přeložky sítí vedených na mostě (SO 181, SO 401, SO 402)
- Odstranění vozovky
- Přemístění ocelové NK mimo mostní otvor
- Postupné rozebrání a odvoz ocelové NK
- Kompletní demolice opěr
- Následná výstavba nového mostu (SO 201)

5.2 Návaznost na okolní komunikace, přístup na pozemky

Samotné dopravní opatření během stavby, návrh provizorního dopravního značení je předmětem objektu SO 901.

Most je rekonstruován ve stávající pozici, přístup na všechny okolní pozemky bude omezeně zajištěn po celou dobu budování stavebního objektu demolice.

5.3 Související stavební objekty

SO 101 – Komunikace

SO 181 – DIO

- Objekt dopravně inženýrských opatření bude aplikován na celou dobu výstavby

SO 201 – Rekonstrukce mostu

- Oba objekty budou následovat po dokončení demolice

SO 401 – Přeložka VO

SO 402 – Přeložka SmVaK

- Obě přeložky budou předcházet demolici mostu, dojde k vymístění sítí mimo most, po dokončení mostu budou navraceny zpět

5.4 Inženýrské sítě

Ze zaměření a vyjádření k existenci inženýrských sítí vyplývá, že v těsné blízkosti objektu se nacházejí tyto inženýrské sítě:

- Podzemní vedení NN (Kabel VO Eltodo osvětlení, s.r.o. a kabel NN SmVaK) - dojde k provizornímu přeložení, po dokončení dojde k trvalému přeložení zpět do mostu. SO 401 a SO 402.

- Podzemní vedení sdělovacích kabelů (CETIN, a.s.) – bez nutnosti zásahu budou použity všeobecné podmínky ochrany vedení dle správce.
- Nadzemní VN kabely (ČEZ Distribuce) – bez nutnosti zásahu budou použity všeobecné podmínky ochrany vedení dle správce.

Před započítáním prací je nutno zřetelně vyznačit vedení jednotlivých inženýrských sítí. Je bezpodmínečně nutné dodržet podmínky správců technické infrastruktury (viz příloha „E.1 Záznamy a vyjádření“.)

Ochranná opatření jednotlivých inženýrských sítí jsou řešena v příloze B – Souhrnná technická zpráva.

6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

7. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Nakládání s odpady je řešeno v příloze „B_Souhrnná technická zpráva“.

8. ZÁVĚR

Stavební práce a postupy se budou řídit zejména těmito normami a předpisy:

- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
- Vzorové listy staveb pozemních komunikací VL 4 – Mosty

Veškeré práce musí probíhat podle Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací, dále podle příslušných Technických podmínek a dalších platných norem ČSN pro navrhování a provádění staveb.

Před zahájením prací je nutné, aby dodavatel předložil technologické postupy pro jednotlivé stavební činnosti a doložil certifikáty jednotlivých materiálů.

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Je nutné dodržovat veškerá ustanovení vyhlášek a zákonů týkajících se bezpečnosti práce a další související předpisy, které budou obsaženy v Technologickém postupu dodavatele prací. Zemní práce nesmí být zahájeny bez průkazného vytýčení veškerých inženýrských sítí, jejich ochranných pásem a případných dalších nadzemních i podzemních překážek.

Při doplňování PHM do strojů se musí postupovat tak, aby nedošlo k ekologické havárii. Celý prostor stavby bude označen a zajištěn proti přístupu nepovolaných osob.

Při vlastním provádění zemních prací je nutno sledovat geologický profil. Všechny změny a odlišnosti oproti tomuto projektu a výchozím podkladům je nutné neprodleně oznámit zpracovateli této dokumentace.

Zhotovitel před zahájením stavby vypracuje a nechá si schválit havarijní a povodňový plán.

Tato dokumentace neslouží pro realizaci stavby.

9. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY

- [1] ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí, včetně změny A1
- [2] ČSN EN 1991 - Zatížení konstrukcí
- [3] ČSN EN 1992 - Navrhování betonových konstrukcí
- [4] ČSN EN 1993 – Navrhování ocelových konstrukcí
- [5] ČSN EN 1994 – Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí
- [6] ČSN EN 1997 - Navrhování geotechnických konstrukcí
- [7] ČSN EN 206-1 - Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- [8] ČSN 73 6200/2011 - Mosty - Terminologie a třídění
- [9] ČSN 73 6201 - Projektování mostních objektů
- [10] ČSN 73 2603 Provádění ocelových mostních konstrukcí
- [11] ČSN 73 6209 Zatěžovací zkoušky mostů
- [12] ČSN 73 6242 - Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací
- [13] ČSN 73 2001 - Projektování betonových staveb
- [14] ČSN ISO 13822 - Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí
- [15] ČSN 73 0038 - Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí - Doplnující ustanovení
- [16] ČSN EN 10 025-1/2005 Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí. Část 1: Všeobecné technické dodací podmínky
- [17] ČSN EN 10 025-2/2005 Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí. Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované konstrukční oceli
- [18] ČSN EN 10204/2005 Kovové výrobky – Druhy dokumentů kontroly
- [19] ČSN EN ISO 14555 – Obloukové přivařování svorníků z kovových materiálů.
- [20] ČSN EN ISO 5817 Svařování – Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním – Určování stupňů jakosti.
- [21] ČSN EN ISO 13918 - Svařování - Svorníky a keramické kroužky pro obloukové přivařování svorníků
- [22] Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, Kapitola 18 - Beton pro konstrukce, schválené MD-OPK ze dne 01/2016.
- [23] [24] Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, Kapitola 19A – Ocelové mosty a konstrukce, schválené MD-OPK ze dne 04/2015
- [24] Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, Kapitola 19B – Protikoroze ochrana ocelových mostů a konstrukcí, schválené MD-OPK ze dne 09/2018.
- [25] Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, Kapitola 31 – Opravy betonových konstrukcí, schválené MD-OPK ze dne 05/2008.
- [26] Vzorové listy staveb pozemních komunikací

Brno, Květen 2024

Ing. Vojtěch Konečný

10. **PŘÍLOHY**

10.1 **VÝPIS MATERIÁLU BAILEY BRIDGE**

Tabulka - výpis materiálu BB

Název prvku	Hmotnost 1ks [kg]	počet ks	hmotnost celkem [kg]
Díl příhradový	258	10	2580
Příčník	202	11	2222
Podélník - střední	83	15	1245
Podélník - krajní	86	10	860
Šikmá vzpěra	8	12	96
Zavětrovací táhlo	29,5	10	295
Koncová svislice	59	4	236
Ložiska - standardní	32	4	128
SOUČET			7662
Drobný mat. a rezerva - 7%			536
CELKEM			8198