

SO 001

Odstranění mostu LB-105

RAI PROJEKT <small>MOSTY A INŽENÝRSKÉ KONSTRUKCE</small> Pod Vodárnou 4746 466 05 Jablonec nad Nisou +420 734 158 363	vypracoval	ING.R.LOUTHANOVÁ		investor	SM LIBEREC
	zodp. projektant	ING.R.LOUTHANOVÁ		zak. číslo	22-048
	akce : Rekonstrukce mostu LB-105 ul. Kašparova, odstranění stavby			datum	10/2022
				stupeň	BOURACÍ PRÁCE
				měřítko	
	příloha:	Technická zpráva		č. přílohy: D.1.	paré:

Technická zpráva

1. Identifikační údaje objektu

Stavba	Rekonstrukce mostu LB-105 ul. Kašparova – odstranění stavby
Objekt	SO 001 Odstranění mostu LB - 105
Katastrální území	k.ú. Vesec u Liberce (780472)
Kraj	Liberecký
Investor	Statutární město Liberec Náměstí Dr.E.Beneše 1 460 59 Liberec IČO: 00262978 DIČ: CZ00262978 Kontaktní osoba: Mgr. Lukáš Hýbner telefon/fax : 485 243 461 e-mail: hybner.lukas@magistrat.liberec.cz
Uvažovaný správce	Statutární město Liberec Náměstí Dr.E.Beneše 1 460 59 Liberec
Projektant	RAL Projekt s.r.o. Pod Vodárnou 4746/5c, 466 05 Jablonec nad Nisou tel.: (+420) 734 158 363 e-mail: louthanova@ralprojekt.cz IČO: 018 79 570 DIČ: CZ018 79 570
Zodpovědný projektant	Ing. Radka Louthanová, autorizace ČKAIT č.0501196
Pozemní komunikace	místní komunikace
Bod křížení	osa místní komunikace s tokem Doubský potok
Stupeň dokumentace	Bourací práce
Úhel křížení	72°
Volná výška	nad mostem neomezená pod mostem 1.99 m

2. Základní údaje o novém objektu

Charakteristika objektu	Jedná se o kompletní odstranění mostního objektu LB - 105, kde nosnou konstrukci stávajícího mostu tvoří 7 ks prefabrikovaných nosníků typu Janáček MJ 69.
Světlost mostu	kolmá 5.32 m a šikmá 5.62 m

Délka mostu	11.00 m
Šikmost mostu	72°
Volná šířka	6.74 m
Šířka mostu	7.19 m
Výška mostu	2.54 m
Stavební výška	0.91 m
Konstrukční výška	0.50 m
Plocha NK	6.95 x 6.70 = 46.57 m ²

Důležitá upozornění Demolice mostu LB – 105 bude probíhat za celkové uzavírky MK, tzn. i pro pěší.

3. Zdůvodnění stavby a její umístění

Stávající most je ve špatném stavu. Na vtoku i na výtoku jsou dva krajní nosníky silně poškozeny zatékající vodou, dochází k silné degradaci betonu nosníků, je obnažena silně korodující výztuž (i příčná výztuž) a některé třmínky jsou zcela přerezlé. Ve spárách mezi jednotlivými nosníky stopy po zatékání, nejmasivnější zatékání je mezi krajními nosníky pod římsami. Opěry jsou provlhlé, velmi silně zatéká na obě opěry na výtoku, levobřežní opěra na výtoku s hloubkovou degradací betonu a cca uprostřed délky s protékající vodorovnou trhlinou. Na lící opěr se lokálně tvoří vápenné výluhy a opěry jsou pokryty zelenou řasou od vlhkosti. Vozovka na mostě a na předpolí lokálně s výtluky, s trhlinami a ve spáře podél říms zakořeněné velké množství vegetace. Izolační systém je poškozen v celé ploše a zcela nefunkční je pod římsami. U říms dochází k silné degradaci betonu, povrch s trhlinami a výtoková římsa vpravo je silně poškozena – odpadlé celé kusy betonu a obnažena korodující výztuž. Záchytný systém neodpovídá ČSN 73 6201 (vodorovná výplň v intravilánu) a je silně napadeno korozí.

Z těchto důvodů bylo přistoupeno k celkové rekonstrukci mostu, před kterou je nutné provést kompletní odstranění stávající mostní konstrukce, včetně spodní stavby.

4. Územní podmínky

Stavba se nachází v intravilánu statutárního města Liberec, na k.ú. Vesec u Liberce (780472). Stávající most slouží k převedení místní komunikace přes Doubský potok.

Na MK je slabý provoz. MK slouží jako spojovací komunikace mezi frekventovanými ulicemi Hodkovická a Česká.

Rekonstrukce mostu bude probíhat za kompletní uzavírky MK pro veškerou dopravu, tj. pro automobilovou dopravu i pro pěší (viz. příloha DIO). Pěší budou odkloněni na obchůznou komunikaci z důvodu stísněných prostor v okolí mostu pro zřízení provizorní lávky – parovod na levobřežním předpolí. Obchůzná trasa pro pěší bude ovedena ul. Slovanská a následně ul. kamenická v délce cca 750m, tzn. že obchůzná trasa pro pěší je o cca 300m delší než trasa původní, tj. přes most LB-105. Pro automobilovou dopravu bude objízdná trasa vedena po ul. Česká – ul. Dlouhá – ul. Na Srázu a následně ul. Kamenická.

Stavba bude probíhat na pozemcích na katastrálním území Vesec u Liberce (780472):

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: VESEC U LIBERCE (780472)				
PARCELNÍ Č.	VLASTNICKÉ PRÁVO	ZPF	VÝMĚRA (m2)	ZPŮSOB VYUŽITÍ
161	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC NÁM.DR.E.BENEŠE 1/1, 46001, LIBEREC	NE	2656	OSTATNÍ KOM./OST.PLOCHA
213	POVODÍ LABE S.P. VÍTA NEJEDLÉHO 951/8 SLEZKÉ PŘEDMĚSTÍ, 500 03, HRADEC KRÁLOVÉ	NE	1944	KORYTO VODNÍHO TOKU, PŘÍROZENÉ NEBO UPRAVENÉ VODNÍ PLOCHA
231	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC NÁM.DR.E.BENEŠE 1/1, 46001, LIBEREC	ANO	1029	TRVALÝ TRAVNÍ POROST
236	POVODÍ LABE S.P. VÍTA NEJEDLÉHO 951/8 SLEZKÉ PŘEDMĚSTÍ, 500 03, HRADEC KRÁLOVÉ	NE	2610	KORYTO VODNÍHO TOKU, PŘÍROZENÉ NEBO UPRAVENÉ VODNÍ PLOCHA
246	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC NÁM.DR.E.BENEŠE 1/1, 46001, LIBEREC	NE	1061	OSTATNÍ KOM./OST.PLOCHA
382/1	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC NÁM.DR.E.BENEŠE 1/1, 46001, LIBEREC	NE	186	MANIP.PLOCHA/OST.PLOCHA

Po dobu stavby je nutné respektovat ochranná pásma všech inženýrských sítí a požadavky na ochranu vodních toků.

Před zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit veškeré stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby a vybraný zhotovitel zajistí vypracování havarijního a povodňového plánu, který bude schválen příslušnými orgány státní správy.

5. Popis technologie postupu bouracích prací

Před zahájením prací na odstranění mostu budou v dotčeném úseku komunikace vytýčeny a ochráněny všechny inženýrské sítě. Zároveň bude provedeno provizorní snížení hladiny pod mostem a to odstraněním dřevěných fošen ze stavidla, které je cca 20m od mostu na výtoku a bude ochráněn kmen vzrostlého jasanu před vtokovým křídlem vpravo.

Automobilová doprava, včetně pěších, bude převedena na objízdnu komunikaci a prostor staveniště bude oplocen.

Dle vyjádření příslušných správců se v dané lokalitě nacházejí tyto inženýrské sítě:

- **ČEZ Distribuce a.s.** – nadzemní vedení NN cca 7.5m od výtoku - nebude stavbou dotčeno
- **SM Liberec** – VO dle vyjádření správce nadzemní vedení na výtoku+na výtoku vpravo bet. sloup cca 9.0 m od pravobřežní opěry-dle rekognoskace terénu nadzemní vedení VO se na výtoku nenachází a vedení je u bet. sloupu odštěženo

- **Teplárna Liberec** – nadzemní parovod na levém předpolí - nebude stavbou dotčeno – v případě nestabilních svahů bude při výkopových pracích zajištěna stabilita betonových patek parovodu např. pažením
- **SČVK a.s.** – vodovodní řad, kanalizace DN<500 a i DN>500 – vše na pravém předpolí cca 8m od mostu - nebude stavbou dotčeno
+ vyústění bet. trouby DN 400 ve vtokovém křídle, resp. regulační zdi toku, vpravo – zůstane zachováno, příp. na přímý příkaz TDS bude vyměněna koncová část v délce cca 1.5m

Ověření existence stávajících inženýrských sítí je doloženo jako součást přílohy Dokladová část.

Před započítím prací zhotovitel ověří existenci všech inženýrských sítí a provede jejich vytýčení.

Ochrana IS bude provedena dle pokynů příslušných správců.

Tato PD neuvažuje s přeložkami IS.

Bourací práce budou prováděny v rozsahu odstranění mostního svršku, nosné konstrukce, obou opěr, rovnoběžných křídel a nutné části šikmých křídel na vtoku a nutné části kamenného opevnění svahů na výtoku.

Podrobný návrh technologie demolic je věcí zhotovitele stavby a jeho technologických možností. Zvolený způsob musí též respektovat zásady zasahování do dotčeného území a zásady havarijního plánu, který zhotovitel objektu, jako jeho zpracovatel (návrhu technologie demolic i hav. plánu), předloží před započítím prací ke schválení.

Jako nejsnazší se jeví tento **postup bouracích prací**:

- 1.fáze – osazení provizorního dopravního značení
- 2.fáze – vytýčení a ochrana všech IS dle pokynů příslušného správce, včetně provizorního snížení hladiny toku – úprava stavidla cca 20.0 m od výtoku
- 3.fáze – odstranění konstrukčních vrstev vozovky
- 4.fáze – odstranění zábradlí
- 5.fáze – demolice říms
- 6.fáze – demolice nosné konstrukce, včetně spřahující desky
- 7.fáze – provizorní převedení toku – 2x plast DN 1000
- 8.fáze – demolice spodní stavby, tj. křídel, úložných prahů, opěr a základů

6. Podmínky realizace

Dodavatelé stavebních prací musí při stavbě respektovat všechny platné předpisy o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, předpisy týkající se prací s trhavinami a prací v ochranných pásmech inž.sítí. Pracovní místo bude označeno dle TP 66 „Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích“.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými ČSN a odpovídá ustanovením o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Projekt předpokládá a umožňuje svým řešením dodržet ustanovení vyhlášky ČÚBP a ČBÚ , o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích; o technických požadavcích na výrobky; dále Zákoník práce a Stavební zákon.

Jakékoliv změny v projektové dokumentaci, případně odlišná řešení navrhovaná dodavatelem stavby budou konzultována s projektantem a investorem.

Stavba musí být prováděna odborně proškolenými pracovníky za dodržování bezpečnosti práce.

Vedením stavby může být pověřena jen osoba s příslušnou autorizací.

a) Věcné a časové vazby

Stavba bude provedena jako celek, na kterou bude bezprostředně navazovat výstavba nové mostní konstrukce. Veškeré práce budou schváleny TDS, resp. investorem.

b) Uvažovaný průběh výstavby

Předpokládaná doba bouracích prací je cca 14 dní. Po demolici bude plynule navazovat výstavba mostu nového.

c) Zajištění přístupu na stavbu

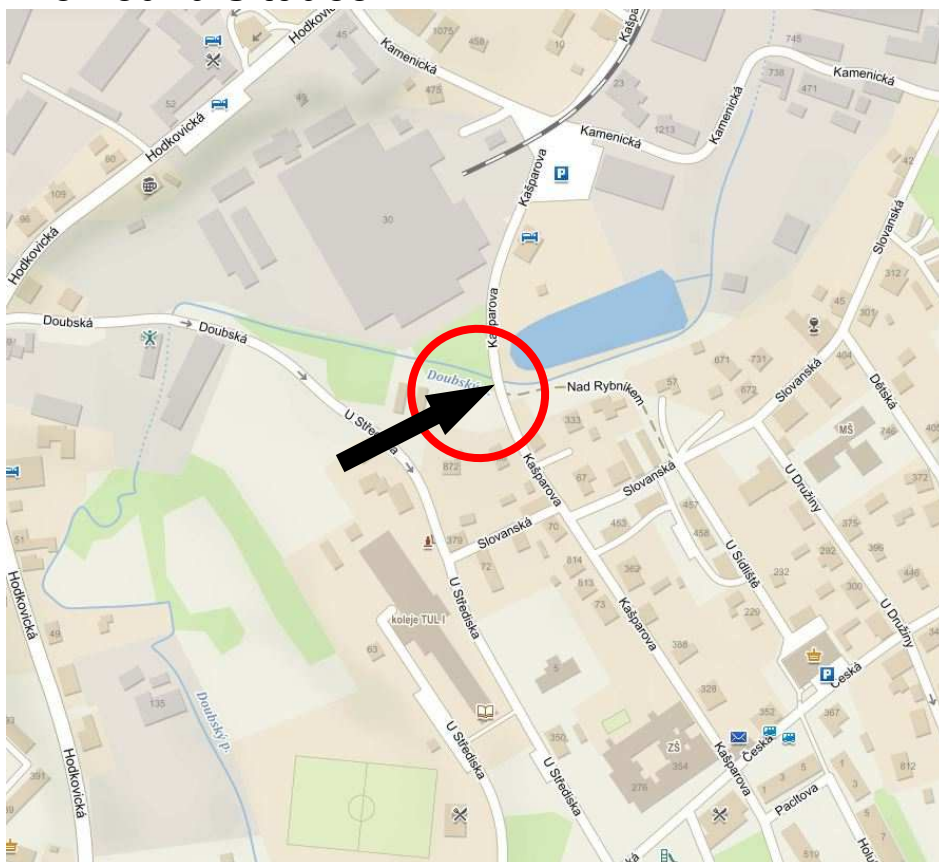
Přístup na staveniště je možný z obou předpolích po MK – z ul. Hodkovická nebo z ul. Česká.

d) Dopravní omezení, objížďky

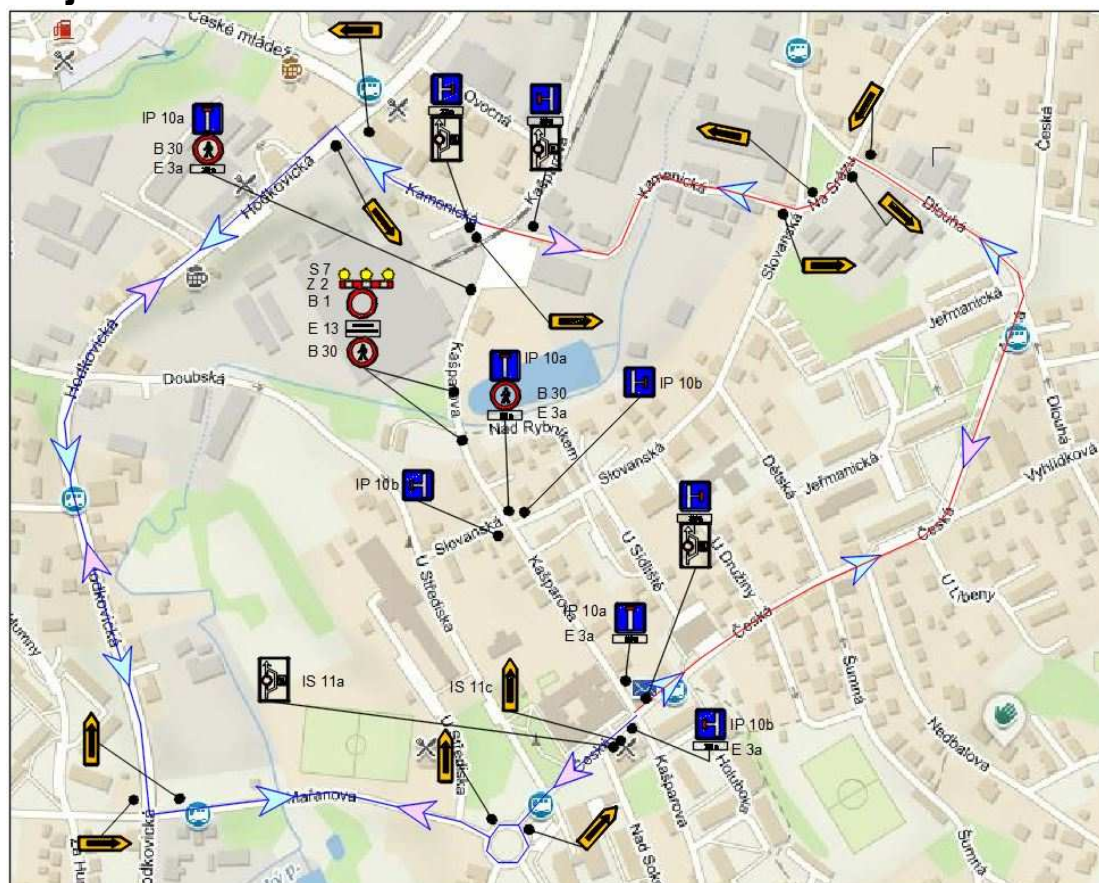
Demolice mostu bude probíhat za kompletní uzavírky MK pro veškerou dopravu, tj. pro automobilovou dopravu i pro pěší (viz. příloha DIO). Pěší budou odkloněni na obchůznou komunikaci z důvodu stísněných prostor v okolí mostu pro zřízení provizorní lávky – parovod na levobřežním předpolí. Obchůzná trasa pro pěší bude ovedena ul. Slovanská a následně ul. kamenická v délce cca 750m, tzn. že obchůzná trasa pro pěší je o cca 300m delší než trasa původní, tj. přes most LB-105.

Pro automobilovou dopravu bude objízdná trasa vedena po ul. Česká – ul. Dlouhá – ul. Na Srázu a následně ul. Kamenická – viz. příloha D.6. DIO.

Přehledná situace



Objízdňá trasa



Fotodokumentace



7. Ochranné a bezpečnostní zařízení

Při provádění prací je třeba dodržet Vyhl. ČÚBP 324/1990 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Zákoník práce a všech platných norem a předpisů souvisejících s prováděním staveb a používáním mechanizačních prostředků, aby z důvodu jejich opomenutí či zanedbání nedošlo k újmě na zdraví a majetku.

S ohledem na charakter stavby zvláště upozorňujeme na nutnost vyloučení pohybu nepovolaných osob po staveništi tak, aby byly dodrženy požadavky výše uvedených předpisů. Je nutno řádně umístit ochranná zařízení, zábrany včetně provizorních zábradlí a výstražné tabule zabraňující případným úrazům a újmám na zdraví.

Veškeré rizikové prostory s nebezpečím pádu pracovníků do hloubky (např. krajní části objektu, výkopy či okraje lešení) musí být opatřeny dostatečnou zábranou.

Tlakové nádoby k řezání kyslíkem musí být uloženy mimo dosah nebezpečí, které při bourání vzniká. Při manipulaci s chemickými materiály na bázi asfaltů a pryskyřic apod. za vysokých teplot je třeba respektovat zvláštní předpisy a používat předepsané ochranné pomůcky.

Při výrobní přípravě zhotovitel vypracuje podrobné pokyny pro zajištění BOZ svých zaměstnanců, kteří budou před zahájením prací prokazatelně poučeni. Na vývěskách v prostoru stavby budou společně se základními bezpečnostními předpisy uvedeny kontakty na požární a záchrannou službu, policii, IBP apod.

Kromě všeobecně platných předpisů o ochraně zdraví a bezpečnosti se poukazuje zvláště na :

ČSN 050610 - Bezpečnost práce při svařování plamenem a řezání kyslíkem
ČSN 270144 - Prostředky pro vázání, zavěšování a uchopení břemen

ČSN 341010 - Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím

ČSN 730820 - Požární bezpečnost staveb

ČSN 733050 - Zemní práce

ČSN 341090 - Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení

8. Nakládání s odpady

Dle Zákona o odpadech č.541/2020 Sb. a vyhlášce 273/2008 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů je provedeno zařídění odpadů, které vzniknou při realizaci této stavební akce a určeno, jak budou tyto odpady likvidovány.

Výše uvedený zákon a navazující prováděcí vyhlášky stanovují práva a povinnosti státní správy a právnických a fyzických osob při nakládání s odpady. Povinností investora stavební akce je zabezpečit veškeré nakládání s odpady podle výše uvedeného Zákona č. 541/2020 Sb. a navazujících vyhlášek. Státní správu v oblasti nakládání s odpady provádí dle výše citovaného zákona místně příslušný stavební úřad nebo jiný orgán po dohodě s referátem životního prostředí.

Každý původce odpadů je mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Odpady vzniklé při realizaci této stavby zneškodní původce odpadu – zhotovitel stavby v rámci svého programu o likvidaci odpadů. Původce odpadu je povinen odpady zařazovat dle katalogu odpadů a odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, je povinen zajistit zneškodnění odpadů (recyklace, kompostování apod.) před jejich odstraněním (uložením na skládku, spálení aj.). Dále je původce odpadů povinen odpad třídit a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Během výstavby i po uvedení do provozu je povinen vést evidenci o množství odpadů a způsobu nakládání s tímto odpadem.

Předpokládané množství odpadu:

Katalogové číslo	Název druhu odpadu	Kategorie		m .j.	Množství
17 01 01	Beton	O		t	211.037
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N		m3	24.642
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O		m3	240.352
17 04 05	Železo a ocel	O		t	0.285
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N		t	39.697
					24.642+15.055