

Technická zpráva

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O KONSTRUKCI.....	3
3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY A UMÍSTĚNÍ.....	3
3.1. NÁVAZNOST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE OBJEKTU NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI.....	3
3.2. CHARAKTER KOMUNIKACE.....	4
3.3. ÚZEMNÍ PODMÍNKY.....	4
3.4. GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY.....	4
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ DEMOLICE.....	5
4.1. VYBAVENÍ MOSTU	5
4.2. NOSNÁ KONSTRUKCE.....	5
4.3. SPODNÍ STAVBA.....	5
4.4. STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ	5
4.5. CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA KONSTRUKCI.....	5
4.6. ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY PROTI AGRESIVITĚ PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM.....	6
4.7. POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A PRŮHYBŮ.....	6
4.8. POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY	6
5. VÝSTAVBA.....	6
5.1. POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY	6
5.2. SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY	6
5.3. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY.....	7
5.4. VZTAH K ÚZEMÍ.....	7
6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ.....	7
6.1. VYTYČOVACÍ ÚDAJE	7
6.2. PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE KOMUNIKACE	7
6.3. STATICKÝ VÝPOČET	7
6.4. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	7
7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	8

1. Identifikační údaje

Stavba	LIBEREC MOST LB-089 K ARCHIVU, MACHNÍN
Objekt	SO 001 Demolice mostu k archivu, Machnín
Katastrální území	Liberec [563889]
Obec	Machnín [689823]
Okres	Liberec
Kraj	Liberecký
Objednatel stavby	Město Rumburk Statutární Město Liberec nám. Dr. E. Beneše 1/1 460 59 Liberec I - Staré město kontaktní osoba Mgr. Lukáš Hýbner tel. 485243461 IČO: 00262978
Uvažovaný správce	Statutární Město Liberec nám. Dr. E. Beneše 1/1 460 59 Liberec I - Staré město
Projektant	Projektová kancelář VANER s.r.o. V Horkách 101/1 460 07 Liberec 9 tel. 485 152 532 info: www.vaner.cz IČ: 25458990 DIČ: CZ25458990 Zapsána v OR u Krajského soudu v Ústí nad Labem odd. C, vložka 19271
Zodp.projektant	Ing. Tomáš Humpal autorizace č.0500735
Stupeň dokumentace	DBP Dokumentace Bouracích Prací
Pozemní komunikace	Místní komunikace
Staničení	Místní komunikace nestaničena

2. Základní údaje o konstrukci

Charakteristika	Most o 7 prostě uložených polích charakteru spřažené ocelo betonové konstrukce, ze 4 ocelových profilů různé výšky a celkové délky 40,3m. Založení pravděpodobně plošné na kamenných opěrách a kamenných a betonových pilířích.
Délka mostu	40.3m
Výška mostu	2.5m od terénu po niveletu v ose mostu
Volná výška	1.5m od terénu po podhled nosníků
Šířka mostu	4.25m
Rozpětí polí	9,40 + 3,50 + 5,20 + 8,10 + 7,55 + 4,85 + 2,60m
Volná šířka na mostě	3.90m
Šířka vozovky	3.90m mezi zvýšenými obrubami
Šířka chodníků	Bez chodníku
Konstrukční výška	4 ocelové nosníky h= 0.5m, 0.3m, 0.26m, 0.70m výška nosníků
Stavební výška	0.95m výška nosné konstrukce včetně vozovek
Zatížení	Zatížitelnost dle hlavní mostní prohlídky Vn=6t, Vr=6t a Ve=nestanovena
Důležitá upozornění	Demolice proběhne za úplné uzavírky po převedení dopravy na objízdnu provizorní komunikaci s respektováním polohy stávajících vedení inženýrských sítí, resp. jejich ochrany. Původní kamenné/betonové opěry i křídla budou odbourány do úrovně terénu, po ověření dimenzí bude navržen způsob a rozsah jejich využití pro nový most (nová konstrukce bude zpracována jako samostatná dokumentace).

3. Zdůvodnění stavby a umístění

3.1. Ná vaznost projektové dokumentace objektu na předchozí dokumentaci

Předchozí stupeň projektové dokumentace nebyl zpracován. Demolice objektu mostu je zpracována jako přípravná dokumentace pro komplexní rekonstrukci mostu. Vlastní demolice bude přímo předcházet výstavbě nového mostu, která bude bezprostředně navazovat. Nutnost komplexní rekonstrukce je dána havarijním stavebním stavem nosné konstrukce mostu.

3.2. Charakter komunikace

Jedná se o místní komunikaci v minimálním podélném spádu před mostem, na mostě a za mostem je podélný spád prakticky nulový. Příčný spád na mostě je neznatelný, rovněž prakticky nulový. Tedy výsledný spád mostovky prakticky není.

Půdorysně je osa stávajícího mostu v mírném oblouku.

Volná šířka na mostě činí 3.9m, šířka vozovky 3.9m mezi zvýšenými obrubami, bez chodníku.

Realizace provizorní přístupové komunikace, dočasně nahrazující rekonstruovaný most, pro obsluhu objektů hasičů a objektů archivu. Šířka komunikace 3,0m +2x 0,5 krajnice. Konstrukce bude realizována ze ŠD fr. 0/63 tl. 250mm, rozložené na geotextilii hmotnosti 400g/m²

3.3. Územní podmínky

Stavba mostu se nachází v intravilánu města Liberec, v okrajové části městské čtvrti Machnín na katastrálním území Machnín. Most převádí místní komunikaci přes říční inundaci, nachází se tedy v záplavovém území.

Komunikace je jediná přístupová cesta k budovám oblastního archivu a budovám patřícím hasičskému záchrannému sboru.

Na vlastní konstrukci mostu nejsou zavěšena ani umístěna žádná známá vedení inženýrských sítí.

Vlevo ve směru k archivu vede směrem k opěře mostu u archivu trasa NN podzemní vedení ČEZ.

Nad mostem pak dochází ke křížení s nadzemním vedením CETIN

3.4. Geotechnické podmínky

Pro daný objekt není nutné geotechnické podmínky zjišťovat, jedná se o demolici. Nicméně pro stavbu nového mostu se předpokládá možnost využití původních kamenných základů, pod kterými se předpokládá konsolidovaná a dostatečně únosná základová půda

4. Technické řešení demolice

4.1. Vybavení mostu

Demolice bude zahájena kompletním snesením mostního svršku. Jedná se o zábradlí, vozovky včetně izolace a ochranného betonu, římsy, spádový a vyrovnávací beton. Vlastní nosníky budou zbaveny vyrovnávací betonové desky a očištěny pro minimalizaci tíhy snášených prvků.

4.2. Nosná konstrukce

Nosná konstrukce je tvořena ocelovými I profily. Krajní nosníky jsou nýtované výšky 650mm, dva střední nosníky jsou z válcovaných profilů I 270, u některých polí je skladba pozměněna (typy nosníků nejsou u všech polí stejné, předpokládá se že byly použity vyřazené I profily z železničních mostů). Na ocelových nosnících je vybetonována monolitická deska za pomoci ztraceného bednění z prefa. žebet desek.

Jednotlivé nosníky I700 hmotnosti cca 240kg/m' a I270 hmotnosti 45kg/m'. Nosníky budou podélně separovány a to buď řezáním nebo vybouráním železobetonové desky. Čela nosníků budou obnažena a koncové zmonolitnění příčníky bude vybouráno se zajištěním boční stability nosníků proti překlopení a pádu krajních. Uvolněné ocelové nosníky budou sneseny k další demolici, rozřezání a odvozu na depo. Odbouraná betonová deska bude dále odvezena na skládku k předrcení betonu a separaci výztuže.

4.3. Spodní stavba

Původní kamenné opěry a kamenné/betonové pilíře budou odbourány do úrovně terénu, základy budou ponechány. O využití stávajících základů bude rozhodnuto během příprav navazujícího stupně projektu. Bude provedeno ověření dimenzí a kvality původních základů a stanoveny podmínky, možnosti jejich využití jako základy nové konstrukce.

4.4. Statické a hydrotechnické posouzení

Statické posouzení nebylo pro tento stupeň PD zhotoven.

Hydrotechnické posouzení bude provedeno pro navazující stupeň PD.

Tíha nosníků byla stanovena dle typového podkladu:

I 700 – 240 kg/m'

I 500 – 140 kg/m'

I 300 – 55 kg/m'

I 260 – 42 kg/m'

4.5. Cizí zařízení na konstrukci

Na vlastní konstrukci mostu nejsou zavěšena ani umístěna žádná známá vedení inženýrských sítí.

Vlevo ve směru k archivu vede směrem k opěře mostu u archivu trasa NN podzemní vedení ČEZ.

Nad mostem pak dochází ke křížení s nadzemním vedením CETIN.

Demolice stávajícího ani výstavba nového mostu nevyžaduje žádné přeložky z výše uvedených sítí. Je ale nutno respektovat polohu všech podzemních i nadzemních vedení podmínky ochrany správce.

Ověření existence inženýrských sítí je přiloženo v dokladové části této dokumentace včetně orientačních zákresů. Zhotovitel přesto před zahájením prací ověří existenci stávajících inženýrských sítí a existující sítě v prostoru stavby nechá vytýčit. V případě prací v ochranném pásmu je nutno správce IS informovat a vyžádat si souhlas.

4.6. Řešení protikorozi ochrany, ochrany proti agresivitě prostředí a bludným proudům

S ohledem na charakter objektu (demolice) je ochrana konstrukce bezpředmětná.

4.7. Požadované podmínky a měření sedání a průhybů

S ohledem na charakter objektu (demolice) se měření nevyžaduje.

4.8. Požadované zatěžovací zkoušky

S ohledem na charakter objektu (demolice) se zatěžovací zkoušky nevyžadují.

5. Výstavba

5.1. Postup a technologie stavby

Před zahájením stavby bude převedena doprava na objízdnu provizorní komunikaci, která bude zhotovena na pozemcích statutárního města liberce a Hasičského záchranného sboru v šířce 3,5m. Bude provedeno uzavření mostu. Současně budou vytyčena veškerá vedení inženýrských sítí v dosahu prací a případně provedena jejich ochrana (jedná se např. o roznášecí panely pro patky jeřábu tak, aby tlak vedení nepoškodil).

Následně bude z nosné konstrukce odstraněn mostní svršek až na vlastní ocelové nosníky. Současně budou obnažena čela konstrukce s ubouráním případné závěrné zídky (její existence není jasná). Následuje separace nosníků vybouráním zmonolitňujících dobetonávek na koncích v místě koncových příčníků a postupně sneseny jeřábem. Nosníky budou následně rozřezány a odvezeny k recyklaci.

5.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Především je nutné veškeré práce koordinovat se zajištěním dopravního řešení a přímo navazující výstavbou nového mostu.

Přístup na stavbu je možný po místních komunikacích. Přístup pod most pro stavební techniku bude možný po provizorní komunikaci.

Zařízení staveniště je možné zřídit na uzavřené části místní komunikace ale se zachováním přístupů na soukromé pozemky.

Stavba si zajistí zásobování elektrickou energií ve vlastní režii pomocí elektrocentrály nebo dohodou o napojení na místní elektrickou síť. Pokrytí signálem mobilních operátorů je v daném místě dobré, pro komunikaci je možné použít mobilních telefonů.

5.3. Související objekty stavby

Demolice mostu je prováděna v souvislosti se záměrem výstavby nového mostu. Stavba nového mostu bude zpracována jako samostatná projektová dokumentace, k zahájení demolice nedojde dříve, než bude stavba nového mostu připravena a to jak z pohledu projektu, tak z pohledu stavebního povolení, finančního krytí a vybraného zhotovitele. Přeložky sítí se v tuto chvíli nepředpokládají. Předpokládaná objektová skladba celé akce je následující:

- SO 001 Demolice mostu k archivu, Machnín
- SO 201 Nový most k archivu, Machnín

5.4. Vztah k území

Stavba mostu se nachází v intravilánu města Liberec, v okrajové části městské čtvrti Machnín na katastrálním území Machnín. Most převádí místní komunikaci přes říční inundaci, nachází se tedy v záplavovém území.

Komunikace je jediná přístupová cesta k budovám oblastního archivu a budovám patřícím hasičskému záchrannému sboru.

Na vlastní konstrukci mostu nejsou zavěšena ani umístěna žádná známá vedení inženýrských sítí.

Vlevo ve směru k archivu vede směrem k opěře mostu u archivu trasa NN podzemní vedení ČEZ.

Nad mostem pak dochází ke křížení s nadzemním vedením CETIN.

6. Přehled provedených výpočtů

6.1. Vytyčovací údaje

Vytyčení je s ohledem na charakter objektu bezpředmětné (demolice).

V rámci provedení provizorní cesty bude realizované vytyčení v rámci příloh PD

6.2. Prostorové uspořádání a geometrie komunikace

Jedná se o místní komunikaci v minimálním podélném spádu před mostem, na mostě a za mostem je podélný spád prakticky nulový. Příčný spád na mostě je neznamenný, rovněž prakticky nulový. Tedy výsledný spád mostovky prakticky není.

Půdorysně je osa stávajícího mostu v mírném oblouku.

Volná šířka na mostě činí 3.9m, šířka vozovky 3.9m mezi zvýšenými obrubami, bez chodníku.

6.3. Statický výpočet

S ohledem na charakter objektu není statický výpočet proveden. Hmotnost nosníku byla stanovena z typového podkladu.

6.4. Hydrotechnické výpočty

Hydrotechnické posouzení není s ohledem na charakter objektu provedeno.

7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Jedná se o demolici stávající konstrukce, řešení přístupu osob s handicapem je bezpředmětné.

Bude zřízena obchozí a objízdná provizorní cesta s maximálním podélným spádem 8,33%.

Realizace provizorní přístupové komunikace, dočasně nahrazující rekonstruovaný most, pro obsluhu objektů hasičů a objektů archivu bude zřízena na pozemku p.č.307/1, 1033, 1168.

V Liberci dne 29.07.2022
Vypracoval Ing. arch. Daniel Vejstrk