

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



ING. IVAN ŠÍR

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB a.s.

Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 287 86 793

Objednatel: Město Trutnov

Slovanské náměstí 165, 541 16 Trutnov

Rekonstrukce mostu ev.č. TRU-227

■ kraj:
KRÁLOVÉHRADECKÝ

■ MÚ / OU:
Trutnov

■ stupeň utajení:
bez utajení

■ datum:
10 / 2024

■ zakázkové číslo:
23010

■ stupeň PD:
PDPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:
Ing. Ivan Šír

■ vypracoval:
Ing. Tomáš Doležal

■ kontroloval:
Ing. Jan Fiala

■ změna číslo:
00

■ měřítko:
—

fu
fu

Fiala

SO 901 - PROVIZORNÍ KOMUNIKACE

D.1.9.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1



OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
1.1.1	Údaje o stavbě.....	2
1.1.2	Údaje o stavebníkovi.....	2
1.1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace	2
2	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY	3
3	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PROVIZORNÍ KOMUNIKACE A MOSTU	4
3.1	POPIS PROVIZORNÍ KOMUNIKACE	4
3.1.1	Směrové řešení.....	4
3.1.2	Výškové řešení.....	4
3.1.3	Šířkové uspořádání	4
3.1.4	Konstrukce vozovky.....	4
3.1.5	Zemní těleso	4
3.1.6	Odvodnění	4
3.2	POPIS MOSTNÍHO PROVIZORIA.....	5
3.2.1	Mostní provizorium – pozemní komunikace.....	5
4	STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ.....	6
4.1	POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY	6
5	OSTATNÍ TECHNICKÉ SOUVISLOSTI	7
5.1	ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY	7
5.2	ÚPRAVY BŘEHŮ KORYTA	7
5.3	KÁCENÍ STROMŮ	7
5.4	OCHRANA VODOTEČE	7
5.5	VEDENÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.	7
6	VÝSTAVBA MOSTU A PROVIZORNÍ KOMUNIKACE	8
6.1	POSTUP A TECHNOLOGIE VÝSTAVBY	8
7	BEZPEČNOST PRÁCE, OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, OSTATNÍ	9
7.1	BEZPEČNOST PRÁCE	9
7.2	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	11
7.3	POŽADAVKY NA DOPLNĚNÍ PRŮZKUMŮ	11



1 Identifikační údaje stavby

1.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Rekonstrukce mostu ev.č. TRU-227
Místo stavby:	intravilán města Trutnov
Obec:	Trutnov [579025]
Katastrální území:	Libeč [681873]
Kraj:	Královéhradecký
Předmět dokumentace:	Rekonstrukce mostu

1.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník:	Město Trutnov Slovanské náměstí 165 541 01 Trutnov IČ: 00278360, DIČ: CZ00278360
------------	---

1.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant:	M –PROJEKCE s.r.o. Resslova 956/13 500 02 Hradec Králové IČ 05061415, DIČ: CZ 05061415
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Ivan Šír ČKAIT – 0600809 - Mosty a inženýrské konstrukce - Statika a dynamika staveb
Odpovědný projektant:	Ing. Ivan Šír ČKAIT – 0600809 - Mosty a inženýrské konstrukce - Statika a dynamika staveb
Dodavatel:	bude vybrán investorem ve výběrovém řízení
Stupeň PD:	PDPS



2 Zdůvodnění stavby

Stávající most je v nevyhovujícím stavebně technickém stavu, zatížitelnost mostu je nedostatečná a nesplňuje normové požadavky. Stávající objekt bude nahrazen novým mostním objektem.

Most přemostňuje potok Ličná ve městě Trutnov na místní komunikaci a vytváří jedinou příjezdovou komunikaci k části města Trutnov - Libeč na ulici Starolibečská. Stavba se nachází ve městě Trutnov.

Realizací stavby dojde ke zvýšení bezpečnosti provozu na pozemní komunikaci, k zajištění normové zatížitelnosti a plné životnosti mostního objektu.

Po dobu výstavby mostu bude zřízena jednopruhová provizorní komunikace s organizací dopravy pomocí SDZ P7 a P8, na kterou bude dočasně přesunuta veškerá doprava.

Provizorní most bude s výhradním zatížením 31t. Z tohoto důvodu bude provizorní most osazen SDZ B13 (maximální zatížení mostu 30t)



3 Technické řešení provizorní komunikace a mostu

Pro provedení nového mostu je nutno vybudovat provizorní komunikaci a provizorní most přemostující řeku Ličná. Na provizorní komunikaci bude převedena veškerá doprava. Pěší provoz přes řeku bude převeden po společném mostním provizoriu. Provizorní most bude napojen na provizorní komunikaci.

3.1 Popis provizorní komunikace

3.1.1 Směrové řešení

Provizorní komunikace je navržena jako jednopruhová, obousměrná. Doprava bude organizována pomocí SDZ P7 a P8. Směrově je provizorní komunikace navržena ze dvou úseků, navazujících na mostní provizorium z obou směrů MK. Na každé straně provizorního mostu je navržena manipulační plocha ze silničních panelů.

3.1.2 Výškové řešení

Podélný profil provizorní komunikace nejprve plynule navazuje na stávající sklon místní komunikace. V místě mostního provizoria je výškové vedení ve sklonu 2,00% až do místa zpětného napojení na místní komunikaci.

3.1.3 Šířkové uspořádání

Návrhová rychlost komunikace je 20 km/hod. Je navržena komunikace o šířce jízdního pruhu 3,0 m. Příčný sklon není navržen.

3.1.4 Konstrukce vozovky

Vozovka byla navržena jako dočasná s využitím silničních betonových panelů, průjezd TNV se nepředpokládá.

KONSTRUKCE C - PROVIZORNÍ KOMUNIKACE			
silniční betonový panel	DL	150 mm	ČSN 73 6131
ložní vrstva - drcené kamenivo	Ls4	40 mm	73 6131, ČSN EN 13242
Štěrkodrt	ŠDb 0/32	150 mm	ČSN 736126-1
CELKEM		340 mm	

(terén bude ochráněn geotextilií)

3.1.5 Zemní těleso

Sklony násypů provizorní komunikace mají hodnotu 1:2.

Modul přetvárnosti zeminy v zemní pláni je stanoven minimálně $E_{def,2} = 45$ MPa (pro jemnozrnné zeminy), 120 MPa (pro hrubozrnné zeminy).

Jednotlivé konstrukční vrstvy zemního tělesa se budou hutnit maximálně po 30 cm. Tloušťka hutněné vrstvy musí odpovídat zvolené technologii hutnění. Po zhutnění zemní pláni je zakázáno jezdit vozidly těžšími než 3,5t!

3.1.6 Odvodnění

Odvodnění srážkových vod je zajištěno podélným sklonem. Příčný sklon vozovky není navržen. Odvodnění zemní pláně je vzhledem k rozsahu řešeno podélným sklonem.



3.2 Popis mostního provizoria

Pro účely stavebního řízení je předpokládáno mostní provizorium s nosností 31t na jediné vozidlo, např. typu „Janoušek“.

Konkrétní typ mostního provizoria bude upřesněn v realizační dokumentaci zhotovitele na základě jeho technickým možností a technologických zvyklostí.

3.2.1 Mostní provizorium – pozemní komunikace

Předpokládá se využití mostního provizoria s nosností 31t na jediné vozidlo, např. typu „Janoušek“.

Jedná se o mostní provizorium. Most je kolmý. Vozovka na mostě nemá příčný spád.

Nosná konstrukce je tvořena ocelovým svařovaným roštem z válcovaných nosníků I360. Osové jsou nosníky vzdáleny přibližně 500 mm, dva nosníky nejbližší podélné ose mostu jsou vzdáleny přibližně 560 mm. Na nosnících jsou krajní náběhy délky 2,4 m, kdy se výška průřezu sníží z 360 na 150 mm v podpoře. Rozpětí konstrukce je 12 m.

Předpokládá se uložení nosné konstrukce na celou šířku (např. na panely), každý nosník musí být podepřen!

Konstrukce sestává celkem z osmi nosníků. Na krajní nosníky je navařený profil UE300, který plní funkci obrubníku. Na nosnících je navařen rýhovaný ocelový plech tl. přibližně 10 mm.

Na konstrukce je osazeno dvoumadlové zábradlí svařované z trubek.

Na konstrukci jsou navařena čtyři manipulační oka.

Před uvedením mostu do provozu musí být provedena první hlavní prohlídka. Ta se provede v souladu s platnými předpisy, zejména ČSN 73 6221.

Dle Vyjádření k navrženému mostnímu provizoriu od Hasičského záchranného sboru Královéhradeckého kraje – Územní odbor Trutnov, bude před zahájením bouracích prací na stávajícím mostě ev.č. TRU-227 a po zhotovení mostního provizoria přizvána jednotka HZS KHK stanice Trutnov ke zkoušce průjezdnosti mostního provizoria.

Průjezd vozidel byl ověřen vlečnými křivkami v programu AUTODESK – Vehicle tracking



4 Statické a hydrotechnické posouzení

K hlavní mostní prohlídce bude doloženo statické posouzení provizoria. Požadovaná zatížitelnost mostu je stanovena ve smyslu ČSN 73 6220 na:

normální zatížitelnost: $V_n = 25 \text{ t}$

výhradní zatížitelnost: $V_r = 31 \text{ t}$

Nepředpokládá se přejezd mimořádné soupravy přes most. Pokud by po mostě měla být připuštěna nadměrná přeprava, je nutno provést ověření zatížitelnosti pro konkrétní zatěžovací schéma.

Hydrotechnický výpočet není s ohledem na dočasné osazení mostu vypracován.

4.1 Požadované zatěžovací zkoušky

Vzhledem k charakteru objektu není požadováno.



5 Ostatní technické souvislosti

5.1 Řešení protikoroze ochrany

Je uvažováno pouze s lokální obnovou případně poškozené protikoroze ochrany. Protikoroze ochrana musí splňovat TKP kapitolu 19 Ocelové mosty a konstrukce.

5.2 Úpravy břehů koryta

Součástí objektu je zajištění břehů v místě mostního provizoria pomocí rovinaniny z lomového kamene s vyklínováním a urovnáním líce. V patě bude realizována záhozová patka z lomového kamene s proštěrkováním a urovnáním viditelných ploch.

5.3 Kácení stromů

Stavba vyvolá potřebu kácení vzrostlých dřevin.

Jedná se o náletové stromy rostoucí na březích řeky a o stromy v trase provizorní komunikace pro potřebu provizorního zajištění provozu po dobu výstavby. Kácené dřeviny nejsou součástí významného krajinného prvku nebo stromořadí.

5.4 Ochrana vodoteče

Osazením a následným provozem po provizorním mostě nebudou negativně ovlivněny povrchové a podzemní vody.

Při pracích a provozu budou respektovány související předpisy a vyjádření Povodí Labe, státní podnik, především o ochraně chráněných živočichů. Při pracích musí být důsledně dbáno, aby nedošlo ke znečištění vodního toku pod mostem.

5.5 Vedení inženýrských sítí.

Trasa provizorní komunikace protíná ochranná pásma vedení sdělovacích sítí. Veškerá dotčená vedení budou dočasně ochráněna dle požadavků jejich správců.

V současné době (10/2023) nejsou známy jiné záměry plánovaných staveb v zájmovém území, které by mohly být v nesouladu s navrženou stavbou.



6 Výstavba mostu a provizorní komunikace

6.1 Postup a technologie výstavby

Předpokládá se uložení nosné konstrukce na celou šířku (např. na panely), každý nosník musí být podepřen!

Na konstrukci jsou navařena čtyři manipulační oka.

Výstavba bude probíhat v následujících krocích:

- Vytyčení osy (v souladu s realizační dokumentací stavby).
- Kácení náletových dřevin, stromů a odstranění pařezů. Odstranění oplocení.
- Zemní práce pro uložení podpěr.
- Vybudování podpěr ze silničních panelů.
- Umístění mostního provizoria pomocí jeřábu.
- Zemní práce pro uložení silničních panelů.
- Umístění geotextílie a příprava lože pro betonové silniční panely.
- Usazení silničních betonových panelů.
- Napojení stávajících ploch šterkodrtí

Před uvedením mostu do provozu musí být provedena první hlavní prohlídka. Ta se provede v souladu s platnými předpisy, zejména ČSN 73 6221.

K první mostní prohlídce budou přizváni zástupci HZS - Královéhradeckého kraje – Územní odbor Trutnov, pro ověření průjezdnosti hasičské techniky.



7 Bezpečnost práce, ochrana životního prostředí, ostatní

7.1 Bezpečnost práce

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat aktuálně platné předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví:

- zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), a jeho prováděcí předpisy
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovním prostředí
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., o základních požadavcích k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy do závazných pravidel pro podmínky daného objektu se zvláštním přihlédnutím k:

- práci v průjezdním průřezu provozované trati nebo komunikaci,
- práci ve výškách,
- práci v ochranných pásmech nadzemních a podzemních sítí,
- manipulaci s břemeny.

Všichni pracovníci zhotovitele budou prokazatelně seznámeni s těmito pravidly, technologickým přepisem provádění prací i návody k obsluze používaných zařízení.

Všichni zúčastnění pracovníci musí používat předepsané osobní ochranné pracovní prostředky podle směrnice dodavatele vypracované na základě nařízení vlády č. 495/2001 Sb.

Před zahájením prací je nutno ověřit polohu, stav, způsob ochrany a možnost odpojení všech inženýrských sítí v prostoru staveniště, včetně podmínek správců sítí.

Výkopy musí být zajištěny proti pádu osob. Vrty musí být při přerušení prací zabezpečeny proti pádu osob provizorním ohrazením nebo dostatečně únosným zakrytím.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro činnost stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.



Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni a budou příslušně proškoleni.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební nebo montážní práce, zajistí vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou:

- a) udržování pořádku a čistoty na staveništi,
- b) uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace,
- c) umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,
- d) zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,
- e) předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny,
- f) provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,
- g) splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,
- h) určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,
- i) splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů,
- j) uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů,
- k) přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací,
- l) předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi,
- m) zajištění spolupráce s jinými osobami,
- n) předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,
- o) vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno,
- p) přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví,
- q) dodržování bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích stanovených prováděcím právním předpisem.

Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace. Činnosti koordinátora při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou. Koordinátorem je fyzická nebo právnická osoba určená zadavatelem stavby k provádění stanovených činností při přípravě stavby, popřípadě při realizaci stavby na staveništi. Koordinátorem může být určena fyzická osoba, která splňuje stanovené předpoklady odborné způsobilosti. Právnická osoba může vykonávat činnost koordinátora, zabezpečí-li její výkon odborně způsobilou fyzickou osobou. Koordinátor nemůže být totožný s osobou, která odborně vede realizaci stavby.



7.2 Ochrana životního prostředí

Stavba nevyvolá žádné trvalé negativní vlivy na životní prostředí. Vzhledem k charakteru užitých technologií nedojde ke zvýšení hladiny hluku ani ke zvýšení prašnosti v okolí stavby.

Při pracích a provozu budou respektovány související předpisy a vyjádření Správy Krkonošského národního parku a Povodí Labe, státní podnik, především o ochraně chráněných živočichů. Při pracích musí být důsledně dbáno, aby nedošlo ke znečištění vodního toku pod mostem.

Bližší informace ohledně vlivu na přírodu a krajinu viz *B. Souhrnná technická zpráva*.

7.3 Požadavky na doplnění průzkumů

Nejsou.

V Hradci Králové 10/2024

Ing. Tomáš Doležal