

REKONSTRUKCE PROPUSTKU P-11, SKALICE

DPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1 – Stavební část, SO 001 – Demolice

Zpracováno podle „Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací“, „TKP-D staveb pozemních komunikací“ a platných vyhlášek MD a MMR

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STÁVAJÍCÍM MOSTU.....	3
3. ZÁKLADNÍ POPIS, NÁVRH DEMOLICE	4
4. ROZMĚRY A JAKOST HLAVNÍCH NOSNÝCH PRVKŮ.....	5
5. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE.....	5
6. DEMOLICE.....	6
7. TECHNOLOGICKÝ POSTUP BOURACÍCH PRACÍ.....	7
8. NUTNÉ POMOCNÉ KONSTRUKCE A ÚPRAVY Z HLEDISKA TECHNOLOGIE BOURACÍCH PRACÍ.....	8
9. POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ RDS	8

1. **IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

1.1 **Údaje o stavbě**

Název stavby: Rekonstrukce propustku P-11, Skalice
Parcelní čísla: 100, 101, 118/1, 119/1, 1381/15, 1381/39, 1381/40, 1395
Katastrální území: Skalice u Frýdku-Místku (747971)
Kraj: Moravskoslezský
Okres: Frýdek-Místek
Evidenční číslo mostu: P-11

1.2 **Údaje o žadateli**

Objednatel / budoucí správce: statutární město Frýdek-Místek
Radniční 1148, Frýdek, 73801 Frýdek-Místek
Odpovědní zástupci: Mgr. Michal Pobucký, DiS., – primátor
Ve věcech technických:
Ing. Miroslav Hronovský – vedoucí odb. DaSH
Ing. Jaromír Madenský – zástupce vedoucího odboru DaSH
IČO: 00296643 DIČ: CZ00296643

1.3 **Údaje o zpracovateli dokumentace**

Zhotovitel projektové dokumentace: Rušar mosty, s.r.o.,
Majdalenky 19, 638 00 Brno
tel./fax: 545 222 037, info@rusar.cz
IČO: 29362393 DIČ: CZ29362393
Registrace: Organizace zapsána u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 75395
Hlavní inženýr projektu: Ing. Jaromír Rušar, ČKAIT 1000264 – obor IM00
Zodpovědný projektant: Ing. Květoslav Rušar, ČKAIT 1006722 – obor IM00, ID00

Pozemní komunikace: místní komunikace
Bod křížení: x: 1 117 621,016; y: 463 447,697
Staničení na úseku: 0,010 km
Liniové staničení: -
Úhel křížení: 74,68 g

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STÁVAJÍCÍM MOSTU

Charakteristika mostu:

Druh převáděné komunikace	místní obslužná komunikace
Překračovaná překážka	potok Skaličnick
Počet mostních polí	1
Počet mostovkových podlaží	jednopodlažní most
Výšková poloha mostovky	horní mostovka
Měnitelnost základní polohy	nepohyblivý most
Doba trvání	trvalý most
Průběh trasy na mostě	směrově: přímá výškově: přímá, pod. spád - 0,50 %
Situativní uspořádání	levá šikmost 74,68 ‰
Hmotná podstata	Mostní konstrukce ocelová flexibilní z vlnitého plechu typu Tubosider o jednom poli, čela ztužena železobetonovými límcí.
Výchozí charakteristika	ocelová flexibilní přesýpaná konstrukce
Konstrukční uspoř. příč. řezu	otevřeně uspořádaný
Omezení volné výšky na mostě	volná výška neomezená
Délka přemostění:	2,85 m
Délka mostu:	4,16 m
Délka nosné konstrukce:	2,96 m
Rozpětí jednotlivých polí:	teoretické 2,90 m
Šikmost mostu:	levá – 74,68 ‰
Volná šířka mostu:	4,50 m
Šířka průchozího prostoru:	-
Šířka mostu mezi obrubami:	-
Výška mostu:	3,60 m
Stavební výška:	1,46 m v ose
Plocha nosné konstrukce mostu:	50,4 m ²
Zatížení mostu:	dle ČSN EN 1991-2/Z3, skupina 2
Důležitá upozornění:	-

3. ZÁKLADNÍ POPIS, NÁVRH DEMOLICE

Tento projekt řeší odstranění stávajícího propustku a jeho nahrazení novým přesýpaným mostním objektem s použitím flexibilní ocelové trouby z vlnitého plechu typu Tubosider. Stavba se nachází v katastrálním území Skalice u Frýdku-Místku, okres Frýdek-Místek. Most se nachází v intravilánu na místní obslužné komunikaci, která zajišťuje napojení přilehlých domů na silnici III/4773. Komunikace i most jsou v majetku a správě statutárního města Frýdek-Místek.

Mostní objekt přemostňuje potok Skaličnický ve správě Povodí Odry.

Stávající propustek je tvořený obdélníkovým profilem kolmé světlosti cca 1,70 m a výšce 2,50 m, na výtoku je ve dně proveden spádový stupeň výšky cca 0,45 m umístěný přímo v hraně výtoku konstrukce propustku. Spodní stavba je provedena v kombinaci z prostého betonu a kamenného zdiva. Nosná konstrukce je železobetonová deska vyztužena kromě betonářské výztuže také tuhou ocelovou výztuží (válc. profily různých typů). Na mostě je živičná vozovka, zpevnění šířky cca 2,60 m, krajnice nezpevněné zatravněné, na obou stranách mostu je ocelové dvoumadlové trubkové zábradlí výšky 0,86 a 1,05 m, volná šířka cca 4,77 m. Na levé straně od propustku je nezávisle na konstrukci veden vodovod DN 150 v ocelové chráničce ø600 mm uložený na jedné straně na krátké kamenné nábrežní zídce a na druhé straně zaveden přímo do terénu, vodovod značně zasahuje do průtočného profilu stávajícího propustku.

Hlavní prohlídkou ze dne 26.8.2016 bylo zjištěno, že je spodní stavba ve velmi špatném stavu a nosná konstrukce dokonce v havarijním stavu. Mezi hlavní závady patří silně podemleté opěry včetně vymletých kaveren a odpadávajících kamenů v lici opěr, beton je silně degradovaný a pravděpodobně nevalné kvality, na podhledu a bocích nosné konstrukce je hojně odraženo krytí výztuže a odhalená výztuž koroduje. Navazující krátké kamenné nábrežní zídky jsou značně rozrušené, kameny rozvolněné. Vzhledem k celkovému stavu propustku se jeví jakýkoliv pokus o rekonstrukci mimořádně neekonomický s diskutabilní trvanlivostí oprav.

Z výše uvedených důvodů přistoupil investor Město Frýdek-Místek k zadání tohoto projektu. Vzhledem ke špatnému stavu a k pochybné kvalitě materiálů se jeví oprava propustku vzhledem k vynaloženým prostředkům neekonomická, náročná a nevhodná z hlediska trvanlivosti oprav, proto bude stávající propustek zbourán a postaven nový most.

Nový most je navržen na zatížení dle EC1 – Zatížení mostů. Jedná se o přesýpaný mostní objekt s použitím flexibilní ocelové trouby z vlnitého plechu typu Tubosider.

Navržená oprava řeší demolici stávajícího propustku a výstavbu nového přesýpaného mostu v místě původního mostního objektu. V první řadě bude osazena zatímní lávka pro pěší. Následně bude uzavřena dotčená část místní komunikace vč. osazení dočasného dopravního značení. Po uzavření místní komunikace bude odfrézována stávající vozovka a odbourány ostatní vrstvy vozovky. Budou odbourány stávající mostní římsy vč. mostního vybavení. NK bude snesena a spodní stavba bude kompletně odstraněna. Provede se dočasné zatrubnění vodního toku. Následně bude provedena přeložka vodovodu a nutné terénní úpravy pro osazení flexibilní ocelové konstrukce. Provede se postupné zasypávání a hutnění v okolí trouby (postupovat přesně dle podmínek výrobce). Po celkovém přesypání trouby budou zřízeny betonové ztužující límce na vtoku a výtoku. Provede se svahování zemního tělesa, zřízení vozovkového souvrství, osazení svodidel a zábradlí. Následně může být odstraněno dočasné dopravní značení a obnoven provoz na mostě. V průběhu výše zmíněných prací, popř. za provozu mohou být prováděny dokončovací práce v korytě – příčné betonové prahy, přídlažby, návaznosti opevnění a terénní úpravy v korytě. Provizorní zatrubnění vodního toku bude v průběhu těchto prací zrušeno a zafoukáno popílkem. Nakonec budou veškeré stavbou dotčené plochy uvedeny do původního stavu, zatímní lávka bude odstraněna a plochy budou osety travním semenem.

4. ROZMĚRY A JAKOST HLAVNÍCH NOSNÝCH PRVKŮ

Hlavní rozměry

Počet otvorů:	1
Světlost otvoru kolmá:	1,70 m
Délka přemostění:	1,86 m
Spodní stavba:	kamenné zdivo kombinované s prostým betonem
Počet:	1
Délka:	~ 7,20 m
Tloušťka:	pravděpodobně 0,80 m
Výška:	výška nezjištěna, ~ 2,65 m nad terénem
Nosná konstrukce:	desková
Mostovka:	železobetonová monolitická s tuhou výztuží
Stavební výška:	0,73 m
Konstrukční výška:	0.40 m

5. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

Demolice propustku P-11 i výstavba nového mostu bude probíhat v jedné etapě, po dobu stavebních prací bude provoz zcela vyloučen. Před zahájením demoličních a stavebních prací je nutné provést dopravně inženýrská opatření – osadit.

Obsahem tohoto objektu je odstranění mostního svršku vč. vybavení, nosné konstrukce a spodní stavby. Demolice propustku bude vzhledem k malým rozměrům objektu provedeny v jedné etapě. Bude odstraněn mostní svršek, mostní vybavení, nosná konstrukce a spodní stavba v takovém rozsahu, aby bylo možno osadit novou flexibilní oc. nosnou konstrukci.

Pro provedení demolice propustku je nutné provést následující přípravné práce:

- Dopravně inženýrská opatření

Demolice propustku P-11 bude probíhat za vyloučeného provozu. Pěší dostupnost k silnici III/4773 bude zajištěna pomocí zatímní lávky pro pěší (SO 241 – Zatímní lávka). Dostupnost autem bude po domluvě možná přes soukromý pozemek zadní cestou od domu č.p. 512. Objízdná trasa nebude vyznačená – pouze pro místní obyvatele, před započítím stavebních prací musí být informovány služby (pošta, odvoz odpadů, aj.). Veškerá dopravně inženýrská opatření jsou předmětem SO 201 – Most.

- Inženýrské sítě

Dle vyjádření správců viz. příloha E.1 Doklady, se v blízkosti mostu nachází následující vedení inženýrských sítí:

- a) Nadzemní kabelové vedení NN do 1 kV – ČEZ Distribuce, a. s.
- b) Vodovod – Severomoravské vodárny a kanalizace Ostrava a.s.

Všechny známé inženýrské sítě jsou orientačně zakresleny v projektové dokumentaci. Před zahájením prací je nutno tyto sítě vytýčit.

Vodovod bude stavbou přímo dotčen. V rámci stavby bude provedena přeložka vodovodu na levé (vtokové) straně mostu. Přeložka vodovodu bude provedena po demolici stávajícího propustku. Popis přeložky je podrobně popsán ve SO 301 – Přeložka vodovodu.

Ostatní inženýrské sítě nebudou rekonstrukcí mostu nijak dotčeny. Podmínky pro práce jsou uvedeny ve vyjádření správce sítí v dokladové části tohoto projektu.

Kopie plného znění všech vyjádření a dokladů zde uvedených i neuvedených vztahujících se k této stavbě jsou přiloženy v příloze E.1. – Doklady a tímto tvoří nedílnou součást projektové dokumentace. Zhotovitel a všichni zúčastnění realizace jsou povinni před zahájením stavebních prací se s nimi seznámit a řídit se jimi.

- Odstranění zeleně

Při rekonstrukci mostního objektu se počítá s odstraněním náletových dřevin z koryta toku a z blízkosti mostu s obvodem kmene do 80 cm. Dále bude nutné pokácet tři vzrostlé stromy stojící podél koryta na výtoku a jeden v blízkosti křídla na výtoku. V rámci stavby bude provedeno vyčištění pracovního prostoru pro provedení nového mostu a souvisejících úprav terénu v jeho blízkosti. Z větší části se jedná o keřovitou vegetaci, ojediněle o menší stromy.

Kácení se týká pouze mimolesní zeleně. Na mimolesních pozemcích bude pokáceny celkem 4 ks dřevin, z toho jsou 3 stromy vzrostlé – s obvodem kmene větším než 80 cm ve výčetní výšce 1,30 m.

V rámci prací bude dále provedeno smýcení drobných dřevin a keřů v blízkosti mostu, a to na parcelách č. 100 a 101 na ploše 38 m², parcele č. 118/1 na ploše 22 m², parcele 119/1 na ploše 37 m², parcelách 1381/15 a 1381/39 na ploše 66 m² a parcele č. 1395 na ploše 21 m².

Odstranění zeleně a následná náhradní výsadba je obsahem tohoto objektu. Pro podrobnosti viz příloha E.5 – *Dotčená zeleň*.

6. DEMOLICE

Demolice stávajícího mostu může začít po provedení všech přípravných prací, které jsou uvedeny v předchozím odstavci 4. Přípravné práce. Samotná demolice propustku bude probíhat za vyloučeného provozu v jedné etapě. Nosná konstrukce je typická železobetonová desková konstrukce dopravního stavitelství. Spodní stavba je kamenná kombinovaná s prostým betonem. Mostní objekt je dlouhodobě ve špatném stavebním stavu. Vzhledem ke stáří mostu a stavebnímu stavu bylo rozhodnuto o odstranění.

- Komunikace

Odbourání stávající vozovky bude provedeno v celé délce upravovaného úseku, tj. 18,42 m. V celé délce úpravy bude odstraněno kompletní vozovkové souvrství.

Veškeré vybourané materiály budou odvezeny a uloženy na patřičnou skládku.

- Stávající propustek

V rámci tohoto stavebního objektu bude provedena kompletní demolice stávajícího propustku, která bude zahrnovat odstranění mostního svršku a mostního vybavení, demolici nosné konstrukce a spodní stavby.

Vzhledem k rozměrům propustku a prováděním demolice za vyloučeného provozu bude demolice probíhat v jedné etapě. Po odstranění vozovkového souvrství proběhne demontáž mostního vybavení, odbourání říms a demolice nosné konstrukce. Poté bude provedeno prozatímní zatrubnění vodního toku. Následně proběhne demolice spodní stavby v takovém rozsahu, aby bylo možno provést osazení nové ocelové flexibilní nosné konstrukce vč. veškerých podkladních vrstev.

Pracovníci provádějící odstraňování stavby budou před stavební činností na staveništi poučeni a proškoleni, dále jim bude stanoven postup prací.

Veškerý vybouraný materiál bude ihned nakládán a odvážen na příslušnou skládku.

7. TECHNOLOGICKÝ POSTUP BOURACÍCH PRACÍ

Předmětem je demolice mostního objektu.

Technologický sled stavebních činností:

1. Přípravné práce před zahájením samotné demolice:

- zařízení staveniště, HSD
- vytyčení staveniště, vytyčení inženýrských sítí
- osazení zatímní lávky pro pěší
- osazení přechodného dopravního značení – vyloučení provozu na mostě
- kácení mimolesní zeleně

2. Demolice stávajícího propustku

Demolice bude provedena s nasazením mechanizace pro rychlý průběh. Vzhledem k malým rozměrům stávajícího propustku bude materiál z demolice okamžitě nakládán a odvážen na příslušnou skládku. Při odstraňování nosné konstrukce a spodní stavby budou práce prováděny tak, aby nedocházelo ke zbytečnému zákalu vody.

- odstranění silničního svršku
- demontáž mostního vybavení a odbourání mostních říms
- snesení nosné konstrukce
- dočasné zatrubnění vodoteče
- odstranění spodní stavby (opěr a křídel)

Pracovní prostor bude vymezen staveništním oplocením po dobu rekonstrukce mostu. Na vymezeném prostoru staveniště budou umístěny tabulky „Vstup zakázán“.

8. NUTNÉ POMOCNÉ KONSTRUKCE A ÚPRAVY Z HLEDISKA TECHNOLOGIE BOURACÍCH PRACÍ

Před demolicí stávajícího mostu bude řádně zdokumentován stav přilehlých svahů a stavebních jam. Zdokumentování bude provedeno zhotovitelem za účasti investora.

9. POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ RDS

Tento stupeň projektové dokumentace není určen k provádění stavby. Projektant předpokládá vypracování dokumentace ve stupni RDS kde budou dopracovány detaily, případně zapracovány změny dle požadavků zhotovitele. Veškeré změny oproti této dokumentaci musí být odsouhlaseny investorem.

Zhotovitel je povinen vypracovat a předložit investorovi ke schválení technologické postupy pro rozhodující fáze výstavby. Veškeré práce musí probíhat podle Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP – schválené MD ČR), příslušných Technických podmínek a norem ČSN pro provádění staveb v platném znění.

V Brně, prosinec 2020

Vypracoval: Ing. Kryštof Poukar