

II/101 Jirny, most ev .č. 101-076
přes Jirenský potok za obcí Jirny

Středočeský kraj, Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5 , tel.: +420 257 280 111, email: podatelna@kr-s.cz, datová schránka: keebyyf

Investor:




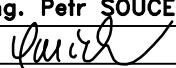
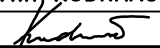
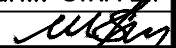
Středočeský kraj
Zborovská 81/11
150 21 Praha 5

Výškový systém:

Bpv

Souřadnicový systém:

S-JTSK

Číslo zakázky:	22 171 00	HIP:		 Bezová 1658/1, 147 00 Praha 4-Braník +420 244 462 219 pontex@pontex.cz
Schválil:	Ing. Petr SOUČEK	Zodp. projektant:	Ing. Daniel ŠINDLER, Ph.D.	
			724007830, dsn@pontex.cz	
Tech. kontrola:	Ing. Martin KUDRNÁČ	Vypracoval:	Ing. Martin ŠTAFEN	
	602256144, mku@pontex.cz		776500066, mst@pontex.cz	
				

Objednatel:	Středočeský kraj	Obec:	Jirny	Kraj:	Středočeský
Akce:	II/101 Jirny, most ev. č. 101-076 přes Jirenský potok za obcí Jirny			Datum	Stupeň
Část:	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ			12/2023	PDPS
Objekt:	SO 001 – DEMOLICE STÁVAJÍCÍHO MOSTU			Souprava	Č. přílohy
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA				D.1.0.1. 01

Obsah

1. Identifikační údaje	2
2. Základní údaje o stávajícím mostu.....	3
3. Zdůvodnění stavby a jeho umístění.....	4
3.1. Návaznost PD na předchozí dokumentaci.....	4
3.2. Účel mostu a požadavky na jeho řešení	4
3.3. Charakter přemost'ované překážky	4
3.4. Územní podmínky	4
3.5. Geotechnické podmínky.....	5
4. Technické řešení.....	5
4.1. Popis stávající konstrukce	5
4.1.1. Založení.....	5
4.1.2. Spodní stavba	6
4.1.3. Nosná konstrukce	6
4.1.4. Příslušenství	6
4.2. Výkopy a pažení.....	7
4.3. Demolice	8
4.4. Související objekty stavby.....	9
4.5. Vztah k území	9
4.5.1. Inženýrské sítě a ochranná pásma	9
4.5.2. Omezení provozu na mostě.....	9
5. Doplnující informace	9
5.1. Bezpečnost při výstavbě.....	9
5.2. Technické specifikace díla	9
6. Další stupně dokumentace.....	10

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 001 – DEMOLICE STÁVAJÍCÍHO MOSTU

1. Identifikační údaje

Název stavby: II/101 Jirny, most ev.č. 101-076 přes Jirenský potok za obcí Jirny

Místo stavby

Kraj: Středočeský
Obec: Jirny
Katastrální území: Jirny [660922]

Předmět projektové dokumentace

Druh stavby: rekonstrukce
Doba trvání stavby: trvalá stavba
Účel užívání stavby: pozemní komunikace II/101 – ulice Brandýská

Stavebník: Středočeský kraj
Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5

Zpracovatel dokumentace: Pontex spol. s r.o.
Bezová 1658/1, 147 00 Praha 4 - Braník

Stupeň PD: PDPS – Projektová dokumentace pro provádění stavby

Pozemní komunikace: II/101
kategorie: M 7,5/50

Křížení: Jirenský potok
poloha: 50.111246°N 14.702790°E
staničení přemostované překážky: nezjištěno
úhel křížení: 74,6 gr
volná výška pod mostem: ~1,11 m

2. Základní údaje o stávajícím mostu

Charakteristika stávajícího mostu:

Trvalý silniční klenbový most o jednom poli, jednopodlažní, nepohyblivý s neomezenou výškou. Směrově je most přímý. Spodní stavbu tvoří původní klenbové části zděné z kamenných bloků. V levé části rozšířená rámovou konstrukcí. Nosnou konstrukci tvoří segmentová zděná kamenná klenba, vlevo rozšířená rámovou konstrukcí. Římsy ani chodník na mostě nejsou. Kryt vozovky je živičný, pravděpodobně několikrát přebalený. **V místě mostu je osazeno ocelové mostní provizorium.**

	<i>původní most</i>	<i>mostní provizorium</i>
Délka mostu:	~5,35	18 m (včetně nájezdů)
Délka přemostění:	2,20 m dle ML	-
Délka NK:	2,80 m dle ML	6,4m
Rozpětí NK:	2,50 m	-
Světlost otvorů:	2,20 m	-
Šířka mostu:	8,1 m dle ML	-
Volná šířka mostu:	6,40 m	3,54 m
Šířka mezi zv. obrubami:	-	3,54 m
Chodníky:	-	není
Římsa:	-	není
Šířka NK:	~7,5 m	4,18 m
Plocha mostu:	22,68 m ² dle BMS	26,75 m ²
Plocha nosné konstrukce:	-	-
Plocha vozovky:	-	-
Výška mostu nad terénem:	1,68 m	-
Stavební výška:	0,39 m	-
Šikmost mostu:	73,37 gr.	100 gr.
Staničení mostu:	km 116,247	
Zatížitelnost mostu:	dle ML způsob stanovení neznámý: Vn = 36 t Vr = 52 t Ve = -	

Základní údaje o mostu jsou převzaty z BMS.

3. Zdůvodnění stavby a jeho umístění

3.1. Návaznost PD na předchozí dokumentaci

Jedná se o projektovou dokumentaci pro provádění stavby, která navazuje na dokumentaci ve stupni DUSP zpracovanou firmou PONTEX s.r.o. 10/2022 na základě které bylo vydáno společné povolení dne 11.10.2023 Městským úřadem Brandýs nad Labem – Stará Boleslav čj. MÚBNLSB-OD-122263/2023-MASPE. Rozhodnutí o společném povolení nabylo právní moci dne 13.11.2023. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s tímto rozhodnutím.

3.2. Účel mostu a požadavky na jeho řešení

Účelem mostu je převedení dopravy na silnici II/101 Brandýs nad Labem – Úvaly (ulice Brandýská) přes Jirenský potok.

Jelikož je původní most v neopravitelném stavu, je pro investora nejefektivnějším řešením výstavba nového mostu. Šířkové uspořádání na mostě musí odpovídat širce navazující komunikace II/101. Dle možnosti budou IS přeloženy mimo most. Z důvodů minimálního zásahu do provozu na komunikaci II/101 a zároveň zajištění obslužnosti obcí v době výstavby nového mostu, bude po dobu rekonstrukce doprava vedena po provizorní trase a mostní provizorium.

3.3. Charakter přemostované překážky

Most překonává Jirenský potok, který je v místě mostu přímý bez výraznějších meandrů. Podélně se rovněž zvažuje pouze pozvolna směrem na východ bez výraznějších výškových přepadů.

3.4. Územní podmínky

Stavba se nachází v intravilánu obce Jirny. Z toho důvodu se v blízkosti mostu nachází obytná zástavba. Na pravé straně jsou v těsné blízkosti mostu vjezdy na soukromé pozemky. Po levé straně komunikace vede chodník a lávka pro pěší přes Jirenský potok ve správě obce Jirny. Zároveň jsou zde zpevněné vjezdy na pole. Po obou stranách silnice se za mostem (stanoveno ve směru staničení komunikace, tj. ve směru na Úvaly) nachází autobusová zastávka MHD. Na pravé straně před mostem je sloup vedení NN ve správě ČEZ a.s. a bujará vegetace.

V okolí stavby je zhoršený přístup resp. stísněné podmínky pro výkopy zejména s ohledem na blízkost sjezdů na soukromé pozemky, blízkost lávky pro pěší a vzrostlá vegetace.

Navrhovaná stavba do stávajícího charakteru území nijak nezasahuje a zůstává tak s ním v souladu. Navrhované stavební úpravy silnice II/101 nijak charakter území nezmění.

Staveniště předmětné stavby se bude nacházet v prostoru stávající silnice II/101 a jejího blízkého okolí.

Před zahájením stavebních prací je zhotovitel povinen zajistit pasportizaci stavu všech pozemků, objektů a zařízení, která jsou ve správě třetích stran a u kterých by mohlo v důsledku stavební činnosti dojít k porušení či poškození. Po skončení stavby pak budou pozemky a jejich vybavení uvedeny do původního stavu.

Dle vyjádření správců se v zájmovém území rekonstrukce mostu nacházejí inženýrské sítě. Před zahájením stavebních prací je nutno IS vytyčit a u sítí, které nebudou v rámci stavby

upraveny či přeloženy, zajistit po celou dobu stavby jejich účinnou ochranu. Detailní vyjádření správců – viz samostatná příloha F.1 – *Průzkum inženýrských sítí*.

3.5. Geotechnické podmínky

Skalní podloží v zájmovém území tvoří pískovce křídového stáří (svrchní cenoman - korycanské vrstvy). Jsou subhorizontálně uloženy, v zdravém stavu jsou kvádrovitě odlučné, zvětralé jsou kusovitě rozpadavé (poloha *4*). Ve skalním masivu se střídají polohy více zpevněných pískovců (s křemitým a železitým tmelem) a méně zpevněných poloh (s vápnitým a jílovitým tmelem). Hloubka uložení skalního podloží je 2,6 m (v prostoru vrtu V 1) a 3,4 m (v prostoru vrtu V 2) pod stávajícím terénem.

Eluviálně zvětralé pískovce mají charakter jemnozrnného písku s příměsí jemnozrnné zeminy (poloha *3*) šedohnědé a rezavě hnědé barvy s četnými pevnými úlomky pískovce. Mocnost eluviálně rozložených pískovců se pohybuje od 1,0 do 1,2 m. Eluvia byla zastižena v hloubce 1,3 m (vrt V 1) a 2,4 m (vrt V 2).

V nadloží písků došlo k sedimentaci jemnozrnných náplavů (povodňových hlín) charakteru slabě písčité hlíny (poloha *2*) hnědočerného a šedohnědého zbarvení, pevné konzistence. Mocnost hlín je značně proměnlivá, a to od 0,4 m (vrt V 1) až 1,1 m (vrt V 2).

Svrchní část geologického profilu tvoří humózní hlíny a navážky (poloha *1*) o mocnosti cca 0,9 až 1,3 m.

Kolektorem podzemní vody jsou eluviálně zvětralé pískovce a svrchní, silně zvětralá, část skalního podloží. Hladina podzemní vody byla vrtem V 1 zastižena v hloubce 2,4 m (velmi slabý přítok) a vrtem V 2 v hloubce 3,9 m. Hladina podzemní vody je mírně napjatá.

Na základě vizuálního hodnocení jsou zastiženy zeminy a horniny zařazeny dle ČSN 73 3050 Zemní práce do následujících tříd :

- | | |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------|
| • hlíny humózní, hlinité navážky (poloha *1*) | tř. 2, |
| • hlína pevné konzistence (poloha *2*) | tř. 3, |
| • písek s příměsí jemnozrnné zeminy (poloha *3*) | tř. 3, |
| • zvětralé a navětralé pískovce (poloha *4*) | tř. 4 - 5, s polohami 6. tř. |

Větší část výkopových prací bude prováděna v zeminách snadno těžitelných běžnými mechanismy (2 - 4 tř. těžitelnosti). V závislosti na úrovni základové spáry mohou být zastiženy pevné pískovce 5. až 6. třídy těžitelnosti.

4. Technické řešení

4.1. Popis stávající konstrukce

Tento odstavec se nevěnuje podrobnému popisu stávající konstrukce, ale popisuje konstrukci v takovém rozsahu, aby bylo možné určit rozsah demolice a ponechávaných konstrukcí, a dále aby byla zdůrazněna možná úskalí během demolice částí mostu.

4.1.1. Založení

Původní klenbový most je založen plošně.

Mostní provizorium je založeno plošně. Úložné prahy mostního provizoria (panely) byly položeny do šterkopískového lože rozprostřeného na vozovku na předmostích mostního objektu 101-076.

4.1.2. Spodní stavba

Mostní opěry jsou v původní klenbové části zděné z kamenných bloků. V levé rozšířené části působí opěry jako rámové stojky železobetonového prefabrikovaného rámu. Mezi prefabrikátem a klenbou je zřízena monolitická dobetonávka.

Opěry provizorní mostní konstrukce jsou tvořené silničními panely položenými do šterkopískového lože. K panelům přiléhá konstrukce betonových nájezdových klínů, která tvoří zároveň závěrné zídky opěr.

4.1.3. Nosná konstrukce

Původní konstrukce o jednom poli je řešena jako segmentová zděná kamenná klenba, vlevo rozšířena železobetonovým uzavřeným prefabrikovaným rámem. Mezi prefabrikátem a klenbou je zřízena monolitická dobetonávka.

Mostní provizorium: 1 mostní pole. Ocelová konstrukce soupravy mostního provizoria s označením MP 6. Hlavním nosným prvkem provizoria jsou ocelové parapetní nosníky - svařované nosníky výšky 640 mm smontované s použitím VP šroubů ze svařovaných nosníků. Konstrukční výška smontovaných parapetních nosníků je 1280 mm (dvoupatrová konstrukce; spodní část smontovaná ze 2 dílů, uprostřed délky přimontovaná horní část). Parapetní nosníky jsou vzájemně spojené přišroubovanými svařovanými příčníky výšky 300 mm s vzájemnou osovou vzdáleností 2000 mm. K příčníkům jsou přišroubované válcované podélné nosníky IPE 240 s osovou vzdáleností 480 mm. Na rošt mostovky je přivařený přimopojížděný vrubový plech tloušťky 10 mm. Hlavní části ocelové konstrukce jsou vyrobené z materiálu S355J2. Podružné části z materiálu S235. Protikoroze ochrana ocelové konstrukce sestává z vícevrstvého epoxidového nátěru (základní nátěr tloušťky 100 μm s vysokým obsahem Zn, dvoukomponentní nátěr 2x 80 μm, vrchní polyuretanový nátěr tloušťky 60 μm).

4.1.4. Příslušenství

Izolace

Nezjištěno.

Chodníky, římsy

Nejsou ani na mostě ani na provizoriu.

Vozovka

Přesné složení vozovkových vrstev nebylo ověřováno. Kryt vozovky na původním mostě je živичný. Je pravděpodobné, že vozovka byla v minulosti přebalena dodatečnými vrstvami živice.

Na provizoriu je vozovka z přímo pojížděného vrubového plechu mostovky. Volná šířka mostu mezi parapetními nosníky je 3,5 m. Na předpolích jsou monolitické betonové nájezdové klíny vyztužené při horním líci KARI sítí.

Zábradlí

Na původním mostě není.

Záchytné zařízení mostního provizoria je tvořené parapetními trámy s výškovým nastavením na celkovou výšku 1,43 m ocelovým zábradlím s výplní z drátěného z pletiva. Ve střední části mostu jsou zábradelní sloupky k horním pásnicím horních parapetních nosníků přivařené, v krajních částech jsou sloupky přimontované ocelovými šrouby k horním pásnicím nosníků.

Svodidla

Nejsou ani na mostě ani na provizoriu.

Mostní závěry

Nejsou ani na mostě ani na provizoriu.

Ložiska

Na původním mostě nejsou.

Mostní provizorium je uloženo přímo na panely.

Dopravní značení

Na předmostí je osazeno svislé DZ P7 v kombinaci s P8. Průjezd po mostním provizoriu je v jednom jízdním pruhu. Na předmostí jsou tabule Z4.

4.2. Výkopy a pažení

V rámci provádění stavebních prací dojde ke střetu s ochranným pásmem IS. Dle vyjádření správců se v prostoru stavby nachází nadzemní vedení NN společnosti ČEZ Distribuce a.s., vedení SEK společnosti CETIN a.s., STL plynovod společnosti GasNet s.r.o., vedení SEK společnosti Quantcom a.s., vodovod ve správě VaK Zápy s.r.o. a kabel VO obce Jirny.

Před zahájením veškerých stavebních prací bude provedeno vytyčení všech stávajících inženýrských sítí a budou přijata veškerá opatření pro jejich ochranu po celou dobu rekonstrukce mostu. Zhotovitel je povinen se seznámit s požadavky jednotlivých správců a vyjádření správců ke SP a tyto respektovat a dodržovat.

Před prováděním výkopových prací pro demolici mostu budou provedeny přeložky IS, které jsou umístěny na původním mostě resp. v jeho těsné blízkosti. Jedná se o přeložku stožáru NN ve správě ČEZ Distribuce (zajistí ČEZ na základě smlouvy s investorem) a o případné zřízení provizorního bypassu STL plynovodu. Před zahájením prací budou před a za mostem vykopány sondy, tak aby se zjistilo přesné uložení STL plynovodu. K sondám bude přizván zástupce GasNet mistr okrsku pan Petr Krejčí, tel: 705 863 342, email: petr.krejci@gasnet.cz. Pokud stavbou nedojde k narušení plynovodu, může zůstat na místě, pokud by však mohlo k narušení dojít, bude plynovod přerušen a po dobu stavby nahrazen bypassem. Po dokončení stavby bude opětovně uložen do původní trasy.

Výkopy pro potřeby demolice původního mostu a výstavbu nového budou v otevřených výkopech se sklonem svahů 1:1. Pouze na levé straně mostu bude provedeno záporové pažení, a to z důvodu blízkosti lávky pro chodce a sloupu VO. Hloubka výkopu bude cca 2 m. Po dobu rekonstrukce bude doprava vedena po provizorní objížďce, proto budou výkopy provedeny na celou šířku komunikace. Vzhledem k malým rozsahům výkopů se nepředpokládá zřízení odvodňovacího systému výkopů. Z důvodu přítomnosti vodního toku je však nutno počítat s čerpáním vody ze stavební jámy.

Předpokládá se zřízení záporového pažení na levé straně mostu v délce 2x 7 m. Záporový bude vrtán s maximální opatrností s ohledem na blízkost stávajících IS a sloupu VO. S ohledem na hloubku výkopu cca 2 m se nepředpokládá použití kotveného pažení. Přesný návrh záporového pažení je věcí zhotovitele. Před provedením pažení je zhotovitel povinen vypracovat VTD a předložit k odsouhlasení TePř pro záporové vrtání, který zohlední konkrétní materiály a postupy provedení pažení. Předpokládaná poloha pažení viz. příloha B.1 – Situace POV.

Veškeré náklady na zřízení a odstranění záporového pažení je věcí zhotovitele a je povinen tuto cenu zahrnout již v cenové nabídce.

4.3. Demolice

Jelikož je pro dopravu i chodce zřízená provizorní trasa, bude demolice mostu probíhat najednou pro celý most.

Před zahájením demolice původního mostu, bude odstraněno ocelové mostní provizorium. Nejdříve se odbourají železobetonové nájezdové rampy v délce cca 5,7 m před a 6 m za mostem. Následně se provizorium opatrně uvolní, očistí a odveze se na skládku dle dohody se správcem mostu (provizorium je majetkem správce mostu). Nakonec se odstraní panelová rovinanina jako podpory provizoria. Veškeré náklady na odstranění provizoria včetně nákladů na odvoz na skládku dle dohody se správcem provizoria, je zhotovitel povinen zohlednit v cenové nabídce.

V rámci demolice původního mostu bude provedeno odfrézování stávajících vozovkových vrstev na délku 32,5 m, tloušťka frézování bude proměnná (odhad cca 90 mm). Následně bude odstraněn zbytek vozovkových vrstev a zahájí se demolice říms a poprsních zdí. Z nosné konstrukce bude odstraněna původní izolace. Zbourá se původní klenbová konstrukce mostu a rozšíření prefabrikovanou rámovou konstrukcí. Nakonec se odbourají základy do požadované úrovně.

Zahájení demoličních prací se smí uskutečnit jen na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka dodavatele stavebních prací a po vybavení pracoviště pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami určenými v technologickém postupu prací. Demoliční práce mohou provádět pouze kvalifikovaní pracovníci pod stálým dozorem odpovědného pracovníka. Veškeré práce na demolici mostu musí probíhat tak, aby za žádných okolností nemohlo dojít k ohrožení zdraví pracovníků. Materiál z demolovaného objektu se musí odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení pomocných konstrukcí a skladovat tak, aby neomezoval průběh demolice.

Bourání nesmí být zahájeno, popř. přerušeno, pokud není zajištěna stabilita bourané konstrukce. Tento požadavek platí i v případě nutného přerušování prací z důvodu náhlého zhoršení povětrnostních podmínek.

Nezbytným podkladem pro provedení demoličních prací je RDS a technologický postup bourání, které v sobě zahrnou všechny technologické postupy podle možností zhotovitele. Během demoličních prací je potřeba v návaznosti na zvolenou technologii případně osadit pomocné konstrukce pro zajištění stability mostní konstrukce. Vzhledem k rozměrům konstrukce se ale nepředpokládá.

Při demolování částí stávající konstrukce budou splněny následující podmínky:

- Před zahájením demoličních a výkopových prací bude provedeno vytyčení všech stávajících sítí v okolí mostu a budou přijata opatření pro jejich ochranu po celou dobu stavby.
- Bude zřízená provizorní objízdná trasa a osazeno mostní provizorium pro dopravu a chodce.
- Budou provedeny veškeré dočasné nebo trvalé přeložky IS.

4.4. Související objekty stavby

S rekonstrukcí mostu souvisí tyto stavební objekty:

SO 001	Demolice stávajícího mostu
SO 181	Provizorní komunikace
SO 201	Most přes Jirenský potok

4.5. Vztah k území

4.5.1. Inženýrské sítě a ochranná pásma

Na pravé straně vedle mostu se nachází chránička s vedením SEK společnosti CETIN a.s., sloup nadzemního vedení NN společnosti ČEZ Distribuce a.s. a v chráničce na mostě vede přípojka NN pro RD č.p. 388. Na levé straně mostu se nachází vedení STL plynovodu společnosti GasNet s.r.o., sloup a vedení VO obce Jirny a neprovozované vedení SEK společnosti CETIN a.s. Po levé straně lávky pro chodce pak vede kabel VO obce Jirny, vedení SEK společnosti Quantcom a.s. a vodovod ve správě VaK Zápy s.r.o.

- Stanovení ochranných pásem vč. předpisů v kterých jsou definována jsou uvedeny v kapitole B.6.4 v příloze B – *Souhrnná technická zpráva*.

4.5.2. Omezení provozu na mostě

Rekonstrukce mostu bude probíhat za omezeného provozu na převáděné komunikaci II/101, a to přes provizorní komunikaci a mostní provizorium. Z toho důvodu bude provoz na komunikaci v místě uzavírky veden dle přílohy D.1.1.1 SO 181 – *Provizorní komunikace*.

5. Doplňující informace

5.1. Bezpečnost při výstavbě

Viz kapitola B.8.1.11 v příloze B – *Souhrnná technická zpráva*.

5.2. Technické specifikace díla

Všechny detaily, postupy a materiály použité zhotovitelem, musí být v souladu s těmito předpisy:

- Dle Platných ČSN a TP MDČR ve znění platném k datu určenému obchodními podmínkami, pokud tam nebude stanoveno jinak pak k datu podpisu smlouvy o dílo.
- Dle platných technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP) a jejich provedených aktualizací k datu danému obchodními podmínkami objednatele.
- Dle Vzorových listů pozemních komunikací VL4 Mosty, MDS ČR, v posledním platném znění. Řešení, které se odchyluje od VL4, musí být předem odsouhlaseno objednatelem.
- Dle Výkazu výměr, který bude proveden podle třídníku OTSKP.

6. Další stupně dokumentace

Tato dokumentace slouží výhradně pro vydání stavebního povolení. Pro výběr zhotovitele a pro vlastní realizaci je nutno vypracovat další stupně dokumentace, které budou řešit detaily, výkresy výztuže a atd. Součástí realizační dokumentace bude návrh povodňového a havarijního plánu a případné upřesnění dopravních opatření s ohledem na potřeby zhotovitele a na stav v konkrétním období výstavby.

Pro veškeré technologické operace musí být zhotovitelem zajišťovány technologické postupy, které musí být předány investorovi ke schválení (betonáže, pokládka izolací...). U konstrukcí, kde je to nutné nebo běžné, je nutno zajišťovat VTD a přejímky ve výrobě (ocelové prvky příslušenství apod.).