

D
SO 001

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

OBJEDNATEL:



KSÚS Středočeského kraje, p.o.

KSÚS STŘEDOČESKÉHO KRAJE, p.o.

Zborovská 11, 150 21 Praha 5

II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota,
I.etapa km 30.859-37.074

ZHOTOVITEL:

HBH / LINK / GEOTEST / GEOSTAR

zastoupená:

HBH Projekt spol. s r.o., Kabátníkova 5, 602 00 Brno

Hlavní inženýr projektu:

Ing. Marek KAČENÁK

Číslo zhotovitele:

2020/0036



ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

Ing. Radim Špaček

VYPRACOVAL

Ing. Václav Málek

KONTROLOVAL

Ing. Jiří Procházka

KRAJ: STŘEDOČESKÝ

KÚ: SADSKÁ, KOSTELNÍ LHOTA, PÍSKOVÁ LHOTA U PODĚBRAD, PŘEDNÍ LHOTA U PODĚBRAD



Projektová kancelář
pro dopravní a inženýrské stavby
pobočka Praha
Michelská 18/12a, 140 00 PRAHA 4

NÁZEV OBJEKTU/ČÁSTI:

II/611 Kostelní Lhota – Přední Lhota,
I.etapa km 30.859–37.074
SO 001 – DEMOLICE MOSTU ev.č. 611–012

DATUM

11/2023

FORMÁT

MĚŘÍTKO

ÚČEL

PDPS

ČÍS. ZAKÁZKY

2020/0036

NÁZEV PŘÍLOHY:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČÍS. SOUPRAVY

ČÍS. PŘÍLOHY

01

II/611 Kostelní Lhota – Přední Lhota

II/611 Kostelní Lhota – Přední Lhota, PD

Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

SO 001 – Demolice mostu ev. č. 611-012

Objednatel



KSÚS Středočeského kraje, p. o.

Zpracovatel



HBH Projekt spol. s r.o.

Obsah

1	Identifikační údaje mostu	3
2	Zdůvodnění demolice stávajícího mostu	3
3	Popis stávajícího mostu	3
3.1	Popis konstrukce mostu	3
3.2	Stav mostu	4
4	Demolice stávajícího mostu	5
4.1	Návaznost stavebních prací	5
4.2	Vytyčení, uvažovaný průběh výstavby a zajištění přístupu na stavbu.....	5
4.3	Ochranná pásma, ochrana inženýrských sítí a ostatních objektů	5
4.4	Postup demolice	5
4.5	Opatření během demolice.....	6
4.6	Nakládání s odpady.....	6
4.7	Související objekty	6
4.8	Bezpečnost práce.....	6

1 Identifikační údaje mostu

Název stavby:	II/611 Kostelní Lhota – Přední Lhota
Objekt:	SO 001 – Demolice mostu ev. č. 611-012
Název mostu:	Most přes říčku Výrovku před obcí Písková Lhota
Ev.č. mostu:	611-012
Katastrální území:	Kostelní Lhota, Písková Lhota u Poděbrad
Město, obec:	Kostelní Lhota, Písková Lhota u Poděbrad
Kraj:	Středočeský
Pozemní komunikace:	Silnice II/611
Bod křížení:	Osa mostu s osou stávajícího koryta -- stan. sil. II/611 (SO 101): km 33,719 -- stan. přemostované překážky: neznámé
Úhel křížení:	100,00 g
Volná výška:	neomezená

2 Zdůvodnění demolice stávajícího mostu

Objekt řeší špatný stav mostu ev. č. 611-012, který převádí silnici II/611 přes vodoteč Výrovka mezi obcemi Kostelní Lhota a Písková Lhota. Most nevyhovuje technickým stavem a zatížitelností (na mostě jsou dopravní značky snižující zatížitelnost).

Stávající most bude odstraněn v plném rozsahu a na jeho místě vybudován most nový (SO 201). Viz záznam z výrobního výboru s investorem dne 25.3. 2020.

3 Popis stávajícího mostu

3.1 Popis konstrukce mostu

Spodní stavba

Základy nepřístupné pod úroveň terénu, nebyly ověřovány. Podle archivního náčrtu plošné založení opěr na pasech z prostého betonu.

Opěry a křídla masivní z monolit. betonu, na základ. pasu dřík s žb úložným prahem, na jeho rubu závěrná zeď, oboustranná vetknutá rovnoběžná křídla. Do střední části dříků opěr začleněny opěry původního mostu na líci z kamenného zdiva.

Terén + svahy do koryta říčky před lícem obou opěr zpevněny monolit. betonem.

Dno obdélníkového koryta stálé vodoteče zpevněno hrubým kamenem, svislé břehy z monolit. betonu.

Nosná konstrukce

Kolmý most o jednom prostém poli rozpětí 21,15 m. NK tvoří komorová deska šířky cca 13,2 m smontovaná z 9ks předpjatých prefabrikovaných nosníků typu I-67, výšky 1,2 m, délky cca 22 m, každý sestaven ze 3 montážních dílů, podélné petlicové styky mezi přírubami prefabrikátů monolit. dobetonovány. Provedeny koncové monolit. žb dobetonávky dutin.

Každý nosník na svém konci uložen na ocelolitinové ložisko. Na opěře O1 ložiska pohyblivá, na opěře O2 ložiska pevná = stolicová. Ložiska stojí na prazích v zahluubeních (v tzv. "hnízdech").

V převrstvené vozovce nad oběma opěrami samovolné dilatační trhliny, původní povrchový závěr je překryt. Podle chodníkových úseků s překryvem kluzným plechem je zřejmé, že se jedná o povrchové mostní závěry s jednoduchým těsněním spáry – typ GHH A-30.

Mostní svršek

Převrstvená živičná vozovka š. cca 10,6 m, mezi nízkými žulovými obrubami chodníků, střešovitý příčný spád, od O1 niveleta mírně klesá.

Oboustranné vyvýšené chodníky cca š. 1,3 m, povrch římsy + žb kryt + žulová obruba.

Římsy – oboustranné římsy z monolit. žb, s okapnímnosem.

Izolace – nejspíše vanový (pod římsou bez izolace) hydroizolační systém, neověřován.

Odvodnění mostu – povrch hydroizolace u obou obrub odvodněn 2x 4= 8ks svislých ocel. trubic, procházejí krajními dutinami NK, volný úkap na terén. Voda z vozovky odtéká příčným a podélným sklonem za konci říms opěry O2 po svahu do vodoteče. Za konci chodníků nátoky do odvodňovacích skluzů vedených před lícem obou křídel.

Vybavení mostu

Svodidla – na obou předpolích osazeno ocelové silniční svodidlo typu NHKG, mostní objekt tvoří v jejich trase mezeru.

Zábradlí – oboustranné ocelové trubkové zábradlí se svislou výplní, svařená pole, nátěrová PKO, sloupky zabetonovány do říms.

Dopravní značení – oboustranně před objektem osazeny B13(19t), E13(48t) a evidenční čísla.

Území pod mostem – mostním otvorem protéká v obdélníkovém zpevněném korytě stálá vodoteč (říčka Výrovka). Přístup po svahu silnice.

Cizí zařízení – nelze vyloučit, že pod povrchem chodníků jsou převáděny kabelové trasy, v poruše krytu jsou patrné kabelové tvárnice (byly standardně osazovány). Na římse pravého křídla osazena nivelační značka.

3.2 Stav mostu

Na mostním objektu přes vodoteč Výrovky byla proveden poslední hlavní mostní prohlídka dne 6.12.2018, stavební stav mostu je hodnocen stupně „V“ – špatný (nosná konstrukce i spodní stavba), použitelnost mostu je stupně „IV“ – omezeně použitelný.

Z popisu závad i vizuální prohlídkou se jako hlavní závady jeví intenzivní zatékání na nosnou konstrukci – především v oblasti krajních nosníků a mostních závěrů. Zásadní je zatékání vody z dutin mezi nosníky i do příčných montážních spar, kde nelze vyloučit korozi předpínacích lan vedoucích ve spodní přírubě. Dochází i ke korozi kotevních desek předpínací výztuže.

Na levém boku opěry 2 jsou mokvajících trhliny a linie výluhů. Ložiska jsou značně poškozena lístkovou korozí, některé konstrukční části odkorodovaly. Mostní svršek je v dezolátním stavu – výtlučky, trhliny, římsy poškozené mrazovými cykly – rozpad betonu.

Na tento most byla provedena diagnostika v roce 2015. na jejím základě bylo konstatováno, že betonové konstrukce (opěry a nosníky) mají dostatečnou pevnost podle původních typových podkladů, a dochází ke karbonataci krycí vrstvy betonu a korozi výztuže s nedostatečným krytím.

Zásadní je skutečnost, že v místech zatékání na konstrukci je ve značné míře překročena limitní hodnota chloridů (a to i několika násobně). Rovněž bylo zjištěno, že u jednoho nosníku č.2 jsou kanálky nezainjektovány a hromadí se v nich voda.

Vzhledem ke špatnému stavu krajních nosníků by tyto měly být vyměněny, nebo jinak nahrazeny. Ovšem tento typ prefabrikátu se již nevyrábí a výměna 4 ks nosníků a ponechání 5 původních (pokud budou v dobrém stavu) se jeví jako rizikové a neefektivní.

V kontextu s intenzivním využíváním této komunikace pro přepravu nadrozměrných nákladů o celkové tíze 200 t (ale i více) je vhodnějším řešením provést celou novou nosnou konstrukci s normovým požadovaným zatížením na výjimečné zatížení.

4 Demolice stávajícího mostu

4.1 Ná vaznost stavebních prací

Stávající most bude odstraněn a na jeho místě bude zhotoven nový most. Výstavba nového mostu bude bezprostředně navazovat na demoliční práce.

4.2 Vytyčení, uvažovaný průběh výstavby a zajištění přístupu na stavbu

Před započítím bouracích prací bude vytyčen obvod staveniště. Dále bude provedeno vytyčení stávajících inženýrských sítí. Celá stavba bude probíhat za vyloučeného provozu na silnici II/611. Časový harmonogram prací a přístup k mostu bude řešen v rámci celé stavby.

4.3 Ochranná pásma, ochrana inženýrských sítí a ostatních objektů

Veškeré zjištěné inženýrské sítě byly orientačně zakresleny do projektové dokumentace podle vyjádření jednotlivých správců. V blízkosti mostu se nachází tyto sítě:

- Kanalizace hlavního řádu (VaK Nymburk) – vpravo souběžně s komunikací, v místě koryta v chráničce pode dnem cca 6,0 m od líce stávající římsy
- nelze vyloučit, že pod povrchem stávajících chodníků na mostě jsou převáděny kabelové trasy, v poruše krytu jsou patrné kabelové tvárnice

Před začátkem prací je třeba prověřit skutečnou polohu všech sítí. Současně je nutné dodržet všechny podmínky správců jednotlivých sítí s ohledem na práce prováděné v jejich v ochranném pásmu.

4.4 Postup demolice

Před demolici bude ověřeno, zda v římsách není vedeno nějaké kabelové vedení – odkop v čele na všech stranách. Způsob demolice mostu závisí na technologickém vybavení zhotovitele demolice. Předpokládá se rozřezání NK v podélném směru v místě spár mezi nosníky a snesení jednotlivých nosníků pomocí jeřábu. V případě demolice mostu do koryta musí bezprostředně následovat jeho okamžité odstranění z koryta. Demolici nelze provést při nepříznivé prognóze dešťových srážek a či předpokládané zvýšené hladině v korytě.

Krajní opěry budou bourány běžnou technikou z místa za opěrou. Nové opěry jsou umístěny až za rubem stávajících opěr, proto se předpokládá, že stávající základy a spodní část dříku opěr pod terénem nemusí být odstraňovány (pouze v rozsahu nutném pro úpravu terénu).

Pracovní postupy stavební činnosti musí být koordinovány v rámci celé stavby a budou podrobně řešeny v Plánu organizace výstavby.

Upozornění:

Zhotovitel před začátkem stavby vypracuje „Technologický předpis postupu bouracích prací“, který schválí investor a technický dozor investora, a který bude zohledňovat možnosti zhotovitele, platné předpisy BOZP, platné ČSN a související právní normy.

4.5 Opatření během demolice

Během bouracích prací musí být kladen důraz na koordinaci bouracích prací a dodržování bezpečnosti práce.

Bezprostředně po skončení demolice musí být z koryta potoka odstraněny veškeré části mostu, které se během demoličních prací zřítily do koryta potoka. Během stavby nesmí dojít k poškození hlavního řádu kanalizace – viz odst. 4.3.

4.6 Nakládání s odpady

Veškerý vybouraný materiál musí být recyklován nebo odvezen na řízenou skládku. Zhotovitel stavby musí u navrženého způsobu zneškodnění uvést osobu oprávněnou k převzetí odpadu.

Ocelové konstrukce budou odevzdány do sběrných surovin.

Podrobné rozčlenění odpadu vzniklého při demolici bude součástí dalšího stupně PD.

4.7 Související objekty

SO 101 - Rekonstrukce silnice II/611, km 30,859 – 34,850

SO 201 - Rekonstrukce mostu ev. č. 611-012

4.8 Bezpečnost práce

Při realizaci objektu je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími platnými normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Základní povinnosti dodavatele stavebních prací upravuje Zákoník práce v úplném znění č. 262/2006 Sb. v části páté – „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci“, hlava I – Předcházení ohrožení života a zdraví při práci se zaměřením na § 102 odst. 1 – přijímání opatření k předcházení rizikům v návaznosti na odst. 3 – povinnosti zaměstnavatele; 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 v návaznosti na NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích; vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení; nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (doplněno o NV č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, který je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravními prostředky a NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, tech. zařízení, přístrojů a nářadí, apod. v návaznosti na zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů). NV č. 523/2002 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců při práci včetně souvisejících předpisů v oblasti BOZP. Zákon č. 266/2006 Sb., o úrazovém pojištění zaměstnanců.

Další související základní předpisy k zajištění bezpečnosti práce jsou zejména:

Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zaslání záznamu o úrazu - § 1-5 Povinnosti zaměstnavatele

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků v návaznosti na ZP § 132 – opatření k prevenci rizik.

Zákon č. 167/2008 Sb. předcházení ekologické újmy a o její nápravě (platnost od 17. 8. 2008).

5 Projednání a zapracování připomínek

Akce byla projednána na jednáních a výrobních výborech a při dalších jednáních s dotčenými orgány a správci, zápisy jsou v dokladové části projektu.

Upozornění – tato dokumentace neslouží k realizaci stavby ani k výběru zhotovitele. Jedná se o dokumentaci pro výběr zhotovitele.

Olomouc, listopad 2023

Vypracoval Ing. Václav Málek