

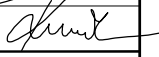



Vedoucí projektant : Ing. Pavel Kurečka 	Projektant Kontroloval	Ing. Marek Volf Ing. Pavel Kurečka	 	 Ing. Pavel Kurečka MOSTY s.r.o. U Studia 33, Ostrava 700 30 tel.597494180, mobil 603266474 kurecka@mostykurecka.cz
Objednatel: Město Bohumín				
Stavba (místo) : MOST ev.č. 07-27-01 PŘES POTOK LUTYŇKA V BOHUMÍNĚ-SKŘEČONI				
Část / objekt : D - Dokumentace objektů				
Název : Technická zpráva				Datum 03/2018 Formát Měřítko Účel DSP + PDPS Č.zakázky 2017-64 Č.soupravy Č.výkresu 01

D.1) TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1) Identifikační údaje mostu

Stavba:	Most ev.č. 07-27-01 přes potok Lutyňka v Bohumíně-Skrečoni
Název mostu:	Most přes potok Lutyňka v obci Bohumín-Skrečon
Evidenční číslo mostu:	07-27-01
Katastrální území:	Skrečon (748871)
Obec:	Bohumín (599051)
Kraj:	Moravskoslezský
Pozemní komunikace:	místní komunikace 07-27, ul. Větrná
Bod křížení:	X = 1091469,95; Y = 463176,85
Staničení ZÚ:	1,47474 km
Přemost'ovaná překážka:	vodní tok potok Lutyňka
IDVT:	10217302
ř.km:	0,800
Úhel křížení:	76°
Volná výška:	2,675 m

1.2) Základní údaje o mostu

Charakteristika mostu	: trvalý silniční, ŽB deska
Délka přemostění	: 5,53 m
Délka mostu	: 12,00 m
Délka nosné konstrukce	: 13,24 m
Počet polí	: 1
Rozpětí (teoretické)	: 6,30 m
Světlost kolmá	: 5,35 m
Světlost šikmá	: 5,53 m
Šikmost mostu	: L76°
Šířka vozovky	: 3,50 m
Šířka říms	: 2x0,55 m
Volná šířka	: 4,20 m
Šířka mostu	: 4,60 m
Výška mostu nad terénem	: 3,98 m
Stavební výška	: 1,205 m
Plocha nosné konstrukce	: 56,4 m ²
Zatížitelnost	: V _n = 15 t; V _r = 15 t

1.3) Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

- a) návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky, podklady na jeho řešení

Návaznost na předchozí dokumentaci

Dokumentace pro stavební povolení navazuje na „Zjednodušenou diagnostiku mostu zpracovanou v dubnu 2017 společností Ing. Pavel Kurečka MOSTY s.r.o. Dle provedené zjednodušené diagnostiky se most nachází za hranicí své životnosti. Spodní stavbu a nosnou konstrukci nelze plnohodnotně opravit. Most by bylo vhodné zbourat a na jeho místě postavit novou mostní konstrukci.

Správce mostu požaduje most zachovat a provést na mostě takové opatření, aby životnost byla prodloužena o 15 let a zatížitelnost mostu byla po jeho rekonstrukci 15 tun. Vzhledem k požadavkům správce mostu zpracovatel diagnostiky doporučuje neuvažovat se stávající nosnou konstrukcí a využít ji jako bednění pro zhotovení nové nosné konstrukce – monolitické železobetonové desky. Z tohoto závěru vychází navržené technické řešení rekonstrukce mostu.

Účel mostu

Most ev.č. 07-27-01 k Červínu převádí místní komunikaci MK 07-27, ul. Větrnou přes potok Lutyňka v obci Bohumín-Skrečon. Most je jednoplošný, šikmý (L 76°), o délce přemostění 5,525 m. Silnice na mostě je v přímé.

Opěry mostu jsou masivní betonové, s rovnoběžnými vetknutými křídly. Opěry jsou založeny plošně na základových pásech.

Oprava mostu bude spočívat ve zbudování nové nosné konstrukce ŽB monolitické desky, která bude položena na stávající NK. Nosné konstrukce budou separovány – nebudou spolupůsobit. Odbourají se stávající utržená křídla a provede se jejich nadbetonování. Odrazné pruhy a římsy budou monolitické železobetonové. V římsách bude osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní. Volná šířka na mostě bude 4,20 m, celková šířka mostu 4,60 m.

Břehy koryta v blízkosti mostu budou opevněny v nejnutnějším rozsahu, dno vodního toku bude ponecháno rostlé.

b) charakter přemostované komunikace a překážky - převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.

Komunikace – stávající stav

Most převádí místní komunikaci – MK 07-27 ul. Větrná. Směrově je komunikace v přímé, výškově niveleta klesá ve směru staničení ve spádu 0,66%. Příčný sklon je proměnný. Komunikace má šířku 3,0 m, kryt je živičný. Komunikace má pouze místní význam, obsluhuje tři rodinné domy a vodárenské zařízení.

Překážka – stávající stav

Přemostovanou překážkou je potok Lutyňka, ČHP 2-03-03-075/1, IDVT 10217302. Most ev.č. 07-27-01 je situován v ř. km 0,800. Koryto potoka Lutyňka je lichoběžníkové, břehy jsou opevněné dřevěným plůtkem z kulatiny. Šířka koryta ve dně je v místě mostu 2,48 m.

c) územní podmínky

Lokalita se nachází mimo zastavěné území v katastrálním území Skrečon, v obci Bohumín, okres Karviná, kraj Moravskoslezský. Terén je rovinatý, pozemky jsou zemědělsky obhospodařované. Lokalitou prochází místní komunikace MK 07-27 ul. Větrná. Místní komunikace zajišťuje obslužnost tří rodinných domů a vodárenského zařízení.

Území odvodňuje potok Lutyňka, který se v daném úseku kříží s MK. Opravovaný most převádí MK přes potok Lutyňka.

V zájmovém území nejsou žádné inženýrské sítě.

d) geotechnické podmínky

Z geomorfologického hlediska náleží zájmové území do provincie Západní Karpaty, oblasti Severní vněkarpatské sníženiny, do celku a podcelku VIIB-1 Ostravská pánev, okrsek VIIIB-1b Ostravská niva. Geologicky se zájmová lokalita nachází v oblasti levobřežní údolní terasy řeky Olše, která spolu se svým levostranným přítokem Lutyňkou toto území odvodňuje.

Předkvartérní podloží v dané oblasti budují podle údajů geologické mapy čtvrtohorních pokryvných útvarů 1: 25 000, list M-34-73-B-a Starý Bohumín neogenní vápnité jíly spodního badenu.

Založení mostu nebude měněno, na mostě dle mimořádné prohlídky ze dne 7.11. 2016 nejsou patrné deformace spodní stavby spojené se závadami v založení. Inženýrsko geologický průzkum nebyl vzhledem k charakteru stavby proveden.

1.4) Technické řešení mostu

a) popis nosné konstrukce mostu

Nosná konstrukce

Stávající nosná konstrukce je monolitická ŽB trámová s celkem 4 ks trámů. Vnitřní trámy jsou 0,40/0,23m (celková výška trámů včetně desky je 0,49m), osová vzdálenost 0,93m. Krajiní trámy budou pravděpodobně vyšší o římsu mostu, tj. 0,69/0,23m. Všechny trámy mají nad opěrami krátké strmé lineární náběhy OP1: 0,30/0,31m, OP2: 0,36/0,36m (d/v). Příčníky jsou jen nad podpěrami, výšky 0,76 m vč. náběhů. Deska mostovky je tl. 0,09 m. Celková šířka NK je cca. 4,00 m.

Stávající nosná konstrukce bude zachována a na ní bude zhotovena nová nosná konstrukce – monolitická železobetonová deska z betonu C30/37-XF2. Celá konstrukce vozovky (tl. 0,60-0,73 m) bude odstraněna, římsy budou ubourány, obnažený povrch bude začištěn a srovnán. Na povrch stávající NK bude položena separační vrstva polystyrenu tl. 10 mm. Potom bude zhotovena nová monolitická betonová deska, která nebude spolupůsobit se stávající NK. Nová monolitická deska bude vybetonována také za opěrami. Staticky bude působit jako prostý nosník s převýšenými konci. Deska za opěrami tak bude vytvářet protiváhu desce v mostním otvoru.

Stávající nosná konstrukce bude v příčném řezu rozšířena ŽB deskou o 0,26 m na 4,26 m. Povrch desky bude proveden v jednostranném příčném spádu 2,0% k pravému okraji s protispádem 4,0% k úžlabí. V podélném směru bude deska ve 0,5% spádu. Z důvodu převrstvení stávající vozovky budou na NK provedeny nízké čelní zdi. Horní povrch čelních zdí bude v příčném řezu ve spádu 4,0% k úžlabí a v podélném směru bude horní povrch kopírovat spád nivelety 0,66 %. ŽB deska bude z betonu C30/37- XF2, výztuž z oceli B500B.

Ložiska

Nová ŽB deska bude uložena na stávající opěry přes betonové vrubové klouby. Kloub bude proveden na celou délku opěry, šířka kloubu bude 0,25 m a výška bude 20 mm. Výztuž vrubového kloubu bude tvořena trnem Φ 20 mm po 400 mm. Trn bude vlepen do otvoru Φ 25 mm, délka vrtu bude 0,95 m. Vývrt bude upraven dle pokynů výrobce chemické lepicí hmoty a v závislosti na zvolené technologii vrtání.

b) údaje o založení a spodní stavbě mostu

Založení

Založení mostu nebylo ověřováno. Ověřována byla jen existence základového výstupku. Základy opěr jsou pravděpodobně plošné, monolitické betonové. Průzkumem byly ověřeny rozměry základového výstupku – šířka 0,30 m, výška 0,70 m. Založení křídel nebylo ověřováno.

Založení mostu a křídel nebude měněno ani nebude rekonstruováno.

Zemní práce

Zemní práce budou provedeny v nezbytně nutném rozsahu. Provedou se výkopy na rubu opěr, po úroveň spodní hrany nového šterkového polštáře. Povrch výkopu za opěrami bude ve spádu 1:10 od rubů opěr. Dále se provedou výkopy za křídly pro uložení gabionů. Svahy výkopů budou vyjma u křídla K1P ve sklonu 1:1. U křídla K1P budou svahy výkopu ve sklonu 1,5:1. Na dně výkopu se provede rýha pro drenáž, která se ihned položí do pískového lože, zasype se šterkodrtí a překryje ochranou geotextilií. Drenáž bude sloužit i k odvodnění stavební jámy. Podél křídel na rubu a líc se odkope terén min. 200 mm pod úroveň bourání křídel.

Opěry a křídla

Opěry mostu jsou masivní betonové, s rovnoběžnými vetknutými křídly. Výška úložných prahů opěr nad terénem je 1,68m (OP1) a 1,11m (OP2). Tloušťka opěr a křídel je 0,75 m. Délka opěr je 4,12 m.

Jednotlivá křídla (vyjma křídla K1L) jsou v různých výškových úrovních poškozena trhlinami, které prochází pravděpodobně celým průřezem. Održené horní části křídel budou vybourány po úroveň trhlin a budou nově nadbetonovány do úrovně horního povrchu nové nosné konstrukce. Z křídla K1L bude ubourána římsa. Šířka stávajících křídel je dle diagnostického průzkumu 0,75 m. Křídla budou nadbetonována v celé šířce a budou kotvena dvěma vlepenými trny Φ 16 mm po 400 mm. Vývrt pro trn bude Φ 20 mm, délky 400 mm. Vrty budou upraveny dle pokynů výrobce chemické lepicí hmoty a v závislosti na zvolené technologii vrátání. V horní části pod římsou budou křídla zúžena na šířku 0,430 m a výškově budou navazovat na čelní zídky NK. V místě rozšíření NK budou křídla vyložena, tak aby plynule navazovala na novou NK.

Povrch boku opěry u opěry 2 je v místě NK održen. Na levé straně mostu cca na výšku 0,54 m na pravé straně cca 0,49 m. Održená část bude ubourána. Předpokládá se odstranění betonu do hloubky 0,10 m. Održené části se dobetonují. Dobetonávka bude vyztužena kotvenou kari sít čtyřmi trny Φ 12 mm, které budou vlepeny do vývrtů Φ 16 mm dl. 200 mm. Povrch bude před betonáží očištěn.

Stávající mostní křídla jsou krátká, příčinou je převrstvená vozovka. Stávající terény kolem křídel jsou příkré, proto budou křídla prodloužena pomocí drátokamenných konstrukcí - gabionů, tak aby nedocházelo k odtržení krajnice vozovky za konci křídel. Gabiony budou provedeny jako skládané. Průměr drátu bude 4,5 mm. Gabiony budou uloženy na polštář z ŠD fr. 0-32 mm hutněný na 98% PS po vrstvách max. 0,15 m. K rubu gabionů bude uložena drenážní ochranná geotextilie 500g/m².

Minimální pokovení drátu zinkem je 260 g/m² původního povrchu drátu – minimální trvanlivost protikorozi ochrany 15 let. Použité kamenivo bude v souladu s TKP Kapitola 30 speciální zemní konstrukce.

Přechodová oblast, zásypy

V přechodové oblasti budou konzoly nové ŽB desky, které budou sloužit jako přechodové desky. Horní povrch konzol bude ve spádu 1:10 směrem od rubů opěr. V příčném řezu bude povrch konzol proveden v jednostranném příčném 2,0% spádu k pravému okraji s protispádem 4,0 % k úžlabí. Pod přechodovými deskami bude proveden polštář tl. 0,30 m z

ŠD fr. 0-32 mm. Polštář bude hutněn na 98% PS max. po vrstvách 0,15 m. Deska mimo NK bude betonována na podkladní beton o tl. 100 mm z betonu C8/10 X0.

Výkop za opěrami bude proveden pouze po spodní úroveň polštáře. Zásyp za opěrou nebude v rámci rekonstrukce měněn.

c) vybavení mostu

Izolace

Izolace na nosné konstrukci bude provedena celoplošná z kvalitních těžkých natavovaných asfaltových pásů (NAIP) na penetrační vrstvu. Izolace bude přetažena na konec konzolové části desky a bude provedena i na rubech křídel. Na rubu křídel bude přetažena min. 200 mm pod pracovní spáru. Odvodnění povrchu izolace bude příčným a podélným spádem. Voda bude odvedena podélným spádem přechodové desky do drenáže umístěné pod ŠD polštářem. Drenáž bude vyústěna v opevnění podél křídel.

Proti poškození během provádění stavebních prací bude hydroizolace pod římsami chráněna vrstvou asfaltové lepenky s hliníkovou folií. Svislé plochy rubů čelních zídek a křídel budou chráněny ochranou geotextilií s gramáží min. 500 g/m² s drenážní funkcí. Na NK bude chráněna vrstvou betonu C20/25 XC2 tl. 50 mm. Svislá plocha konců přechodové desky bude chráněna geotextilií s gramáží min. 500g/m².

Izolace konstrukcí na styku se zeminou – základů, opěr a křídel – bude provedena penetračním nátěrem + 2 x nátěrem asfaltovým. Izolace Alp + 2xAln bude proti poškození při provádění zásypů chráněna geotextilií 500 g/m².

Odvodnění

Odvodnění vozovky je zajištěno podélným a příčným spádem. Příčný sklon je jednostranný směrem k návodní straně mostu.

Za konci přechodových desek bude provedena drenáž, která odvede vodu mimi most. Drenáž tvořena perforovaným drenážním potrubím DN 100 bude uložena do pískového lože a vedena min. v 1% podélném spádu. Drenáž bude vyústěna na pravé straně mostu v kamenné rovnání. U opěry 1 bude drenáž procházet stávajícím křídlem K1P. V křídle bude proveden jádrový vývrt Φ 130 mm. Drenážní potrubí bude před rubem křídla K1P zaústěno do potrubí DN 120 z PVC, které bude vyústěno v kamenné rovnání.

Mostní závěry

Tento typ konstrukce nemá mostní závěry. Nad konci nosné konstrukce (přechodových desek) budou ve vozovce proříznuty spáry š. 15 mm na výšku obrusné vrstvy (60 mm). Spáry budou utěsněny zálivkou modifikovaným asfaltem.

Vozovka

Součástí stavebních prací na mostě bude i úprava přilehlých úseků místní komunikace MK 07-27. Celková délka úpravy komunikace včetně mostu činí 18,90 m. V celé délce úpravy komunikace bude provedena nová konstrukce vozovky. Stávající konstrukce vozovky bude odstraněna.

Vozovka - netuhá D2-N-3 V PIII:

- | | |
|--|-------|
| - ACO 16 | 60 mm |
| - Spojovací postřik asfalt. emulzí 0,5 kg/m ² | |
| - R-mat | 60 mm |
| - Infiltrační postřik asf. emulzí 1,0 kg/m ² | |

- ŠD _A	250 mm
CELKEM	370 mm

Na začátku a konci úpravy bude vozovka plynule navazovat na stávající stav.

Na styku vozovky s obrubou na mostě bude provedena těsnící zálivka z modifikovaného asfaltu s předtěsněním, dle VL4 403.42. Těsnící zálivka bude provedena rovněž v místě napojení starého a nového AB krytu na začátku a konci úpravy.

Odrazný pruh, římsy

Římsy budou zhotoveny z monolitického betonu C30/37-XF4, výztuž z oceli B500B. Šířka říms bude 0,55 m, vyložení 0,13 m. Horní povrch bude ve spádu 4,0% k vozovce. Obruby budou zkosené, výška obrub nad přilehlou vozovkou bude 150 mm. Podhled říms bude ve sklonu 8,0% směrem od okraje NK. K nosné konstrukci a křídům budou kotveny spřahujícími kotvami M24 do vývrtu Φ 32 mm.

Římsy (odrazné pruhy) budou na obou stranách ukončeny výškovými náběhy z kamenné dlažby do betonu délky 1,0 m. Podél křídel bude provedeno opevnění paty křídel z kamenné rovinaniny.

Mezi NK a křídly bude provedena dilatační spára tl. 20 mm, která bude vyplněna pěnovým polystyrenem a bude utěsněna elastickým tmelem šedé barvy – viz VL 4 402.201.

Bezpečnostní zařízení

Na římsy bude osazeno ocelové mostní zábradlí se svislou výplní. Výška zábradlí bude 1,10 m nad povrchem odrazných pruhů. Zábradlí bude kotveno hmoždinami do odrazných pruhů. Mimo most bude, vyjma za křídlem K1P, navazovat silniční dvoumadlové zábradlí výšky 1,10 m.

Protikorozní ochrana zábradlí bude provedena v souladu s přílohou 19.B.P5 TKP 19b. Ochranný systém bude typu IIIA, celková tloušťka ochranných vrstev bude min. 280 μ m. Požadovaná minimální trvanlivost ochrany bude 15 let.

Úpravy povrchů

Stávající povrch opěr a křídel bude očištěn otryskáním nízkými tlaky vody (omytí). Vzhledem k nízké pevnosti betonu spodní stavby a plánované životnosti mostu 15 let nebudou prováděny reprofilace povrchů spodní stavby sanačními maltami. Otryskané povrchy budou pouze opatřeny sjednocujícím hydrofobním protikarbonačním nátěrem. Boky a podhled stávající NK bude natřen vápenným nátěrem. Odhalená výztuž bude očištěna kartáčem a natřena protikorozním nátěrem na bázi cementu. Po případném odpadnutí ochranného nátěru ze spodní stavby nebo nosné konstrukce bude tento nátěr v rámci stavební údržby obnoven.

Spodní část obruby pod vozovkou se ještě před položením vozovkového souvrství natře penetračním nátěrem pro zvýšení přilnavosti.

Plochy opěr a křídel, které budou ve styku se zemínou, se opatří asfaltovým nátěrem za studena (2x) na penetrační nátěr a ochrannou drenážní geotextilií (viz „izolace“).

Dilatační a pracovní spáry, těsnění

Pracovní spáry (rozhraní starého a nového betonu) v konstrukcích spodní stavby budou přetaženy izolací z NAIP min. 200 mm pod pracovní spáru. Viditelné pracovní spáry se přiznají lištou 15/15.

Mezi NK a křídly bude provedena dilatační spára tl. 20 mm, která bude vyplněna pěnovým polystyrenem a bude utěsněna elastickým tmelem šedé barvy – viz VL 4 402.201.

Definitivní dopravní značení

Most je navržena na zatížení dopravou o intenzitě 15 t (normální i výhradní). Zatížitelnost mostu bude vyznačena z obou stran dopravními značkami B13 „15 t“.

Z obou stran mostu budou osazeny tabulky s evidenčním číslem mostu.

Opevnění břehů

Stávající břehy Lutyňky nejsou v mostním otvoru opevněny. Na návodní straně mostu jsou břehy opevněny dřevěnými plůtky z kulatiny.

Břehy koryta budou v mostním otvoru opevněny kamennou rovnatinou tl. 0,35 m opřenou o záhozovou patku š. 0,5 m a hl. 0,8 m. Rovnatina bude plynule navazovat na dřevěné plůtky.

d) statické a hydrotechnické posouzení

Statické posouzení

Správce mostu požaduje most zachovat a provést na mostě takové opatření, aby životnost byla prodloužena o 15 let a zatížitelnost mostu byla po jeho rekonstrukci 15 tun. Rekonstruovaný most je dimenzován na zatížení dopravou normální a výhradní o intenzitě 15 t vozidly zatížitelnosti dle ČSN 73 6222.

Hydrotechnické posouzení

Stávající mostní otvor zůstane beze změn, množství převedených povodňových vod bude zachováno, hydrotechnické poměry pod mostem se nezmění. Hydrotechnické posouzení není proto již požadováno.

e) cizí zařízení na mostě

Na mostě nebudou umístěna žádná cizí zařízení.

f) řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Protikoroze ochrana a ochrana proti bludným proudům

Most ev.č. 07-27-01 se nenachází v oblasti, kde by byl podle TP 124 (Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací) předpokládán výskyt bludných proudů. Z toho důvodu nebyl proveden Základní korozní průzkum.

Pro návrh protikoroze opatření se předpokládá, že se mostní objekt nachází v prostředí, které odpovídá 2. resp. 3. stupni ochranných opatření dle směrnice TP 124. Tomuto stupni odpovídají pouze základní konstrukční opatření, bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce pro měření vlivu bludných proudů. Ochrana proti bludným proudům bude spočívat v dodržení základních konstrukčních požadavků, jako je krytí výztuže, zhutnění betonu a povrchové úpravy betonu.

Navržená protikoroze ochrana mostu spočívá v kvalitně provedené mostní izolaci, jejíž funkce bude prověřena elektroizoskopovou zkouškou napětím dle typu izolace, minimálně 15 kV. O zkoušce bude proveden zápis, který bude součástí předávacího dokumentu.

Ochrana betonů proti agresivnímu prostředí

Ochrana betonů spodní stavby a nosné konstrukce proti účinkům agresivního prostředí bude provedena pouze ochrannými nátěry – viz odstavec 1.4.c).

g) požadované podmínky a měření sedání a průhybu - měření a monitoring

Není požadováno.

h) požadované zatěžovací zkoušky

Zatěžovací zkouška mostu není požadována.

1.5) Výstavba mostu

a) postup a technologie stavby mostu

Práce budou zahájeny výstavbou provizorní komunikace. Bude skryta ornice a humózní vrstvy, které se uloží na deponii, upraví se terén. Vodní tok bude provizorně zatrubněn. Pro uložení trouby HDPE DN 1400 se provede štěrkopískové lože fr. 8-20 mm se zhutněním, uloží se trouba do projektované polohy. Materiál pro lože a obsyp potrubí bude volen dle technologických předpisů výrobce potrubí. Násyp bude zbudován z vhodné zeminy do násypů dle ČSN 73 6133 hutněn po vrstvách max. 0,15 m. Zbudují se hrázky, tok se převede do trouby a zbuduje se násyp provizorní komunikace. Trouba bude před zasypáním zatížena, aby nedošlo k jejímu vyplavání. Položí se konstrukce provizorní komunikace. Povrch komunikace bude tvořen silničními panely bez úkosů. Mezery mezi panely budou vybetonovány z betonu C20/25. Dobetonované plochy budou vyztuženy kari sítí. Rozmístí se provizorní dopravního značení a doprava se převede na provizorní komunikaci.

Odfrézují se stmelené vrstvy vozovky. Provedou se výkopy a odstraní se mostní svršek a odtržená mostní křídla. Při bourání říms a odstraňování vozovkových vrstev na NK je nutné postupovat velmi opatrně. **Deska mostovky je tloušťky pouze 90 mm.** Demolice římsy na NK bude prováděna pouze ruční mechanizací. Zatížitelnost mostu je 3,5 t. **Při frézování vozovky a odstraňování vozovkového souvrství je nutné použít stroje nebo technologii nepřesahující zatížitelnost mostu!! Po odstranění vozovkových vrstev nesmí na mostní konstrukci najet žádné vozidlo nebo stavební stroj!!**

Provedou se nová mostní křídla. Uloží se gabiony na ŠD polštáře. Povedou se zásypy a rozšíření násypového kuželu u křídla K1L. Provede se zhutněný ŠD polštář za opěrami a podkladní beton pro přechodové části NK. Na stávající nosné konstrukci bude zhotovena nová žb deska která bude separována vrstvou polystyrenu. Na nosnou konstrukci se položí izolace, zbudují se římsy. Následně bude proveden zásyp nosné konstrukce, konstrukce vozovky, dosypání krajnic, opevnění podél křídel a záchytné zařízení.

Převede se doprava zpět na MK a bude odstraněna provizorní komunikace. Trouba DN 1400 bude přesunuta do mostního otvoru, upraví se hrázky a svede se tok. Provede se opevnění pod mostem kamennou rovnatinou opřenou o záhozovou patku.

Poté budou provedeny dokončovací práce srovnání terénu a jeho osetí a nátěry konstrukcí na styku se vzduchem. Ornice z deponie a humózní vrstvy skryté v místě provizorní komunikace budou použity při obnově dotčených pozemků stavbou do původního stavu.

Staveniště bude vyznačeno informační tabulí.

Doba výstavby se předpokládá 3 – 4 měsíce.

b) specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby - přístupy, přívody elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod.

Rekonstrukce mostu nevyžaduje speciální technologické postupy, které by potřebovaly zvláštní přístup nebo připojení na media. Rovněž nejsou nutné nadměrně velké skladovací plochy.

Rozsah a rozmístění ploch pro zařízení staveniště bude dohodnut mezi zhotovitelem stavby, investorem a vlastníkem pozemku před zahájením stavby v ploše vymezené pro dočasné zábor dle záborového elaborátu.

c) Související (dotčené) objekty stavby

Nejsou.

d) vztah k území - inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.

Inženýrské sítě a ochranná pásma

V prostoru stavby nejsou dotčena žádná ochranná pásma inženýrských sítí ani jiná ochranná a bezpečnostní pásma.

Omezení provozu

Oprava mostu bude probíhat za nepřerušného provozu na místní komunikaci. Doprava bude převedena na provizorní objízdnu komunikaci ze silničních panelů, která bude umístěna vpravo podél MK. Podrobněji viz následující odstavec d).

e) Provizorní komunikace

Oprava mostu bude probíhat za nepřerušného provozu na místní komunikaci. Doprava bude převedena na provizorní objízdnu komunikaci ze silničních panelů, která bude umístěna vpravo podél MK. Délka provizorní komunikace bude 50,10 m. Šířka vozovky bude 4,0 m s rozšířením v oblouku o 1,0 m. Záchytné zařízení bude na obou stranách betonové silniční svodidlo výšky 1,0 m. Provizorní komunikace bude vedena v násypu. Tok Lutyňky bude za-trubněn HDPE troubou DN 1400.

Základní údaje – provizorní komunikace

Délka:	50,10 m
Šířka vozovky:	4 m
Šířka chodníku:	---
Směrové poměry:	přímá dl. 8,00 m pravý oblouk R=15,0 m, o=9,55 m přímá dl. 12,23 m pravý oblouk R=12,0 m, o=9,57 m přímá dl. 10,75 m
Sklonové poměry:	-0,50%, dl. 4,48 m vypuklý oblouk R=130 m, t=4,23 m -7,00%, dl. 19,76 m vydutý oblouk R=220 m, t=14,30 m +6,00% dl. 20,12 m vypuklý oblouk R=150 m, t=4,88 m +0,50% dl. 5,74 m

Směrové a výškové řešení

Navržená délka provizorní komunikace je 50,10 m. Komunikace odbočuje z místní komunikace MK 07-27 vpravo v km 1,461 43 pod úhlem 45,59^g od osy komunikace. Komunikace

„Most ev.č. 07-27-01 přes potok Lutyňka v Bohumíně-Skrečoni“

překonává vodní tok Lutyňka v násypu, který je zatrubněn troubou DN 1400. Na místní komunikaci se napojuje v km 1,505 73 pod úhlem 44,66°. Stávající místní komunikace bude rozšířena o 2,0 m na nájezdu i výjezdu na provizorní komunikaci. Na nájezdu na dl. 9,0 m na výjezdu na dl. 14,0 m.

Směrové řešení provizorní komunikace začíná přímou dl. 8,0 m, na kterou navazuje pravý oblouk =15,0 m, o= 9,55 m, přes vodní tok je vedena v přímé v dl. 12,23 m, následuje pravý oblouk R=12,0 m, o=9,57 m a je ukončena přímou dl. 10,75 m.

Niveleta je navržena tak, aby průjezd po provizorní komunikaci byl plynulý a aby byly minimalizovány zásahy do okolních pozemků. Niveleta co nejvíce kopíruje terén. Provizorní komunikace je mimo koryto toku vedena v nízkém násypu. Od začátku úseku klesá -0,50 % na dl. 4,48 m, dále pokračuje svahový vypuklý oblouk R=130 m, t=4,23 m, poté klesá -7,00 % na dl. 19,76 m, následuje vydutý oblouk R=220 m, t=14,30 m, dále pokračuje v 6% stoupání dl. 20,12 m, na které navazuje svahový vypuklý oblouk R=150 m, t=4,88 m a nakonec stoupání +0,5 % na dl. 5,74 m.

Šírkové uspořádání

Provizorní komunikace je navržena jednopruhová bez chodníku. Vozovka má šířku 5 m (4m + 1 m rozšíření v oblouku), krajnice 2x 0,50 m. V místě betonových svodidel je krajnice rozšířena na 1,0 m. Šířka vozovky v místě zatrubnění je 4,0 m. Příčný sklon je jednostranný, 2,0%, se spádem vlevo. Krajnice jsou ve spádu 8,0%.

Převedení toku

Zatrubnění toku bude provedeno pomocí HDPE trouby DN 1400. Pro uložení trouby HDPE DN 1400 se provede štěrkopískové lože tl. 0,20 m z fr. 8-20 mm se zhutněním. Materiál pro lože a obsyp potrubí, postup a míra hutnění bude volen dle technologických předpisů výrobce potrubí. Násyp provizorní komunikace v místě zatrubnění bude tvořen vhodnou zemínou dle ČSN 73 6133 hutněný po vrstvách max. 150 mm, min. 97% PS. Svahy násypu budou ve sklonu 1: 1,5.

Na pravém břehu v trase provizorní komunikace vyvěrá pramen. Pramen bude provizorně zatrubněn troubou HDPE DN 300 a bude sveden na vtok násypového tělesa provizorní komunikace.

Zemní práce, zemní těleso

V trase provizorní komunikace bude provedena skrývka ornice a humózních vrstev v tloušťce 0,20 m. Dno toku bude pročištěno v délce trouby. Na podorničí a koryto toku bude položena separační geotextilie o gramáži 250 g/m², která usnadní pozdější rekultivaci.

Provizorní komunikace je vedena v celé délce v násypu. Zemní těleso bude provedeno podle ČSN 73 6133. Těleso bude tvořit násyp z vhodné zeminy dle ČSN 73 6133, zhutněný na $I_D = 0,90$.

Konstrukce vozovky

Návrh skladby vozovky vychází z intenzity dopravy a doby využití 3-4 měsíce, a proto není komunikace navrhována na návrhové úrovni porušení vozovky a třídy dopravního zatížení. Povrch vozovky bude tvořen silničními panely bez úkosů pro min. zatížení 5 t na kolo. Meze mezi panely budou vybetonovány z betonu C20/25 X0. Dobetonované plochy budou vyztuženy kari sítí.

Konstrukce vozovky:

Betonový panel	215 mm
ŠD 16-32	250 mm
Vhodná zemina dle ČSN 73 6133	prom.

Separční geotextilie

Celkem 465 mm

Záchytné zařízení

Bezpečnostní prvky budou v místě zatrubnění toku tvořeny betonovými svodidly dl. 4,0 m a výšky 1,0 m. Na začátku a konci budou osazeny náběhové díly.

Závěrečné úpravy terénu

Po převedení dopravy na opravený most 07-27-01 bude odstraněna provizorní komunikace. Dotčené pozemky budou vyčištěny, srovnány a bude na nich rozprostřena ornice a humózní vrstvy ze skrývky. V korytě bude obnoveno opevnění dřevěnými plůtky z kulatiny. Dotčené plochy, které nejsou zemědělsky obhospodařovány, budou osety travním semenem.

1.6) Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

a) vytyčovací údaje

Souřadnice hlavních bodů mostu, místní komunikace a opevnění svahů koryta jsou obsaženy v příloze „Vytyčovací schéma“ v této dokumentaci.

Geodetické zaměření provedla společnost GAKO-Oblouk s.r.o. v listopadu 2017. Polohopis a výškopis, seznam souřadnic a místopisy podrobného bodového pole a technická zpráva z geodetického měření jsou v příloze této dokumentace.

b) prostorové uspořádání a geometrie mostu

Geometrie mostu a jeho šikmost vychází ze stávajícího stavu. Velikost mostního otvoru je ponechána beze změn. Most je jednopolový šikmý (L 76°) o délce přemostění 5,525 m a kolmé světlosti 5,35 m.

Prostorové uspořádání na mostě (nový stav) :

Šířka vozovky	3,50 m
Volná šířka mostu	4,20 m
Římsa	2x0,55 m
Celková šířka mostu	4,60 m

Základní údaje komunikace

Staničení začátku úpravy	:	1,474 74 = relativně 0,000 ⁰⁰ = ZÚ
Staničení konce úpravy	:	1,493 64 = relativně 0,018 ⁹⁰ = KÚ
Délka úpravy komunikace	:	18,90 m
Šířka vozovky – na ZÚ a KÚ (stáv.stav)	:	2,73 / 2,7 m
Šířka vozovky na mostě	:	3,50 m
Směrové poměry	:	přímá 18,9 m
Sklonové poměry nivelety	:	-0,66%, dl. 19,90 m

Úpravy vozovky mimo most budou provedeny pouze v úseku nutném pro plynulé napojení vozovky na stávající stav na začátku a konci úpravy (podélný a příčný sklon). Délka upraveného úseku komunikace včetně mostu je 18,90 m. Začátek a konec úpravy je jednoznačně určen souřadnicemi. Na začátku a na konci úpravy bude komunikace plynule navazovat na stávající stav.

c) statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

Most je navržena na zatížení dopravou podle ČSN 73 6222. Podrobněji viz bod 1.4.d) této zprávy.

d) hydrotechnické výpočty

Hydrotechnické posouzení není požadováno. Podrobněji viz bod 1.4.d) této zprávy.

1.7) Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Jedná se o rekonstrukci stávajícího krátkého úseku místní komunikace bez chodníků. Na stavbu se nevztahuje vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Ostrava, březen 2018

Vypracoval: Ing. Marek Volf