

Technická zpráva

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU.....	2
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O NOVÉM OBJEKTU.....	2
3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY A JEJÍ UMÍSTĚNÍ.....	3
3.1. NÁVAZNOST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI.....	3
3.2. CHARAKTER STAVBY.....	3
3.3. ÚZEMNÍ PODMÍNKY.....	5
3.4. GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY.....	5
3.5. ZHOTOVENÍ STAVBY.....	6
3.6. PROJEKTOVÉ PODKLADY.....	6
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	6
4.1. ZEMNÍ A BOURACÍ PRÁCE.....	6
4.2. POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE.....	7
4.3. ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ.....	7
4.4. VYBAVENÍ MOSTNÍ KONSTRUKCE.....	8
4.5. ŘEŠENÍ ODVODNĚNÍ.....	9
4.6. STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ.....	9
4.7. CIZÍ ZAŘÍZENÍ.....	9
4.8. ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY PROTI AGRESIVITĚ PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM	10
4.9. POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A PRŮHYBŮ	10
4.10. POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY	10
5. VÝSTAVBA	11
5.1. POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY	11
5.2. SPECIFICKÉ POŽADAVKY PROPŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGIÍ STAVBY	12
5.3. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY	12
5.4. VZTAHK ÚZEMÍ	12
6. PŘEHLEDPROVEDENÝCHVÝPOČTŮ	13
6.1. VYTYČOVACÍ ÚDAJE	13
6.2. PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁN	13
6.3. STATICKÝ VÝPOČET	13
6.4. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	13
7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	13
8. MATERIÁLY PRO STAVBU OBJEKTU	13
9. OCHRANNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	13
10. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	14

1. Identifikační údaje objektu

Stavba	Rekonstrukce mostu Rychnovská přes Mohelku v Hodkovicích nad Mohelkou
Objekt	SO 201 Rekonstrukce mostu
Katastrální území	k.ú. Hodkovice nad Mohelkou (640344)
Kraj	Liberecký
Investor	Hodkovice nad Mohelkou (564061) Nám. T.G.Masaryka 1 463 42 Hodkovice nad Mohelkou telefon/fax : 485 145 353 e-mail: mu@hodkovicenm.cz URL: http://www.hodkovicenm.cz
Uvažovaný správce	Hodkovice nad Mohelkou (564061) Nám. T.G.Masaryka 1 463 42 Hodkovice nad Mohelkou
Projektant	RAL Projekt s.r.o. Pod Vodárnou 4746/5c, 466 05 Jablonec nad Nisou tel.: (+420) 734 158 363 e-mail: louthanova@ralprojekt.cz IČO: 018 79 570 DIČ: CZ018 79 570
Zodpovědný projektant	Ing. Radka Louthanová, autorizace ČKAIT č.0501196
Pozemní komunikace	místní komunikace – ul. Rychnovská
Bod křížení	osa komunikace s tokem Mohelka
Stupeň dokumentace	DSP, PDPS
Úhel křížení	58°
Volná výška	nad mostem neomezená pod mostem cca 1.93 m

2. Základní údaje o novém objektu

Charakteristika objektu	Trvalý most, kde nosnou konstrukci tvoří železobetonový monolitický polorám.
Délka přemostění	7.97 m

Délka mostu	13.62 m
Délka NK	9.15 m
Rozpětí	8.65 m
Šikmost mostu	58°
Volná šířka	5.50 m
Šířka mostu	7.10 m
Výška mostu	2.55 m
Stavební výška	0.60 m
Úložná výška	0.60 m
Konstrukční výška	0.50 m
Plocha NK	$9.15 \times 6.60 = 60.39 \text{ m}^2$
Zatížení mostu	návrhové zatížení dle ČSN EN 1991-2, skupina pozemních komunikací 2
Důležitá upozornění	Výstavba mostního objektu bude probíhat za kompletní uzavírky místní komunikace.

3. Zdůvodnění stavby a její umístění

3.1. Návaznost projektové dokumentace na předchozí dokumentaci

Předchozí stupeň projektové dokumentace nebyl na tuto akci zpracován.

3.2. Charakter stavby

Stávající mostní objekt je o jednom mostním otvoru, kde nosnou konstrukci tvoří 4 ks železobetonových monolitických trámů, které jsou spojeny železobetonovou monolitickou deskou. Šířka jednotlivých trámů je 0.26m a výška je proměnná 0.4 – 0.5m. Jednotlivé trámy mají lokálně odpadlou krycí vrstvu betonu v těchto místech je obnažená výztuž, která je napadena korozí. Ve velmi špatném stavu je krajní výtokový trám, kde jsou obnaženy všechny 3 ks podélné výztuže a dochází zde k velkým korozním úbytkům. Trámy vykazují smykové i podélné trhliny. Poklepem byly v jednotlivých trámech lokálně objeveny dutá místa a je zřejmé, že beton byl míchán pravděpodobně na stavbě a není dobré kvality.

Spodní stavbu tvoří pravděpodobně betonové opěry, na které navazují kamenné regulační zdi toku, které jsou lokálně rozvolněné a bez spárování. Betonové opěry jsou poškozeny sítí trhlin a v úrovni toku se lokálně tvoří kaverny.

Vozovka na mostě je živičná a v minulosti došlo k jejímu značnému nadvýšení (lokálně dosahuje až 40cm) – římsy se staly římsami přelivnými a došlo k značnému přetížení nosné konstrukce.

Záchytný systém na mostě nesplňuje bezpečnostní podmínky dané ČSN 73 6201. Tvoří ho 2-madlové zábradlí a na vtoku vlevo na zábradlí navazuje ocel. silniční svodidlo.

Z důvodu velmi špatného stavu nosné konstrukce bude provedena celková rekonstrukce mostu, která bude spočívat ve výstavbě mostu nového.

Na vtoku se v úrovni NK nacházejí 3 ks ocel. chrániček (ČEZ Distribuce a.s. – podzemní vedení NN, není známo, zda je vedeno v 1 nebo i v ostatních chráničkách) a na výtoku 2 ks (v 1 chrániče se

nachází CETIN a.s. – optický nebo metalický kabel a druhá chránička je neznámého správce). Chráničky budou během stavby ochráněny dle pokynů jednotlivých správců (neznámé chráničky budou ochráněny také), zároveň budou provizorně podepřeny a po výstavbě nové NK bude provedeno jejich opětovné zavěšení na NK pomocí ocel. konzol. IS v ocel. chráničce na vtoku, která se nachází v úrovni nové římsy, bude v rámci stavby přeložena do půlené chráničky v římsě. U 2 ks chrániček na vtoku a 1 ks chráničky na výtoku nebyl dohledán správce. Investor přislíbil opětovné prověření neznámých IS.

Na vtokové opěře vlevo je pod mostem osazeno zařízení pro hladinovou signalizaci, které je v majetku města Hodkovice. Toto zařízení bude provizorně odstraněno a následně, před dokončením stavby, znovu osazeno.

Na výtoku se dále nachází vedení STL plynovodu a vodovod, který je v dostatečné vzdálenosti a nebude stavbou dotčen. STL plynovod se nachází, dle orientačního zákresu, cca 1.5m od konce nové opěry, resp. zavěšeného křídla. V tomto místě budou veškeré zemní práce prováděny ručně a v případě, že bude STL plynovod obnažen, bude provedeno jeho ochránění dle pokynů příslušného správce.

V rámci rekonstrukce mostu je v nezbytném rozsahu upravena místní komunikace v návaznosti na levobřežním předpolí na sil. III/28713. Niveleta na komunikaci je v rámci rekonstrukce navržená o jednotném podélného spádu 1.3% směrem od levého břehu k pravému a na levobřežním předpolí bude plynule navázáno na stávající vstav. V příčné směru má vozovka jednostranný spád 2.5% od výtokové směrem ke vtokové římsě. Pod vtokovou římsou je navržen protispád 4,0%. V délce úprav komunikace bude provedena i obnova krajnice.

Novou nosnou konstrukci mostu tvoří monolitický železobetonový polorám, kde stojky rámu jsou zároveň opěrami mostní konstrukce – viz. výkres tvaru. Nově navržená nosná konstrukce je z betonu C30/37-XC4+XD1+XF3, o světlosti 7.97m (šikmá světlost) a rozpětí 8.56m. Ve vzdálenosti 250 mm od stoupnutí římsy je navrženo úžlabí NK, kde jsou umístěny 2 ks odvodňovače izolace. Sklon horního povrchu nosné konstrukce je pod vtokovou římsou k úžlabí navržen ve sklonu 4% a zbytek horního povrchu NK je ve spádu 2.5% od výtokové římsy k úžlabí. Na rubu je navrženo zaoblení nosné konstrukce o poloměru 0,10m pro přechod a natavení izolace. Nosná konstrukce je vyztužena betonářskou ocelí třídy B500B.

Stojky rámu, která zároveň tvoří opěry mostního objektu, jsou železobetonové o tl.0.5m (kolmé, šikmá je 0.59m). U pravobřežní opěry jsou na stojky rámu zavěšeny železobetonová šikmá křídla. U levobřežní opěry je na výtoku provedeno šikmé železobetonové křídlo, shodného tvaru s opěrou, které je plošně založeno z důvodu blízkého toku (pravděpodobně odtok z Pivovarského rybníka). Založení rámu, včetně výtokového křídla vlevo je navrženo plošné, na vrstvě podkladního betonu o tl. 150mm a na štěrkovém polštáři o tl. 0.40m. Za výtokovou římsou vlevo budou osazeny gabiony o celkové výšce 1.5m a délce 4.0m, které budou sloužit k podchycení svahu.

Podél výtokového křídla vlevo bude proveden těžký kamenný zához

z kamenných bloků o min. hmotnosti 80kg a kamenné bloky budou vyklínovány. U gabionů bude proveden těžký kamenný zához bez vyklínování.

Na novém mostě jsou navrženy železobetonové římsy šířky 0.8m s dodatečně kotveným zábradlím – ocelové zábradlí se svislou výplní. Římsy jsou k NK kotveny pomocí beznapěťových kotev do předem předvrtaných otvorů.

Regulační zdi toku, které navazují na stávající opěry mostní konstrukce, budou v rámci stavby přezděny v min. rozsahu, který bude nutný pro založení nové mostní konstrukce.

Kamenná zídka na vtoku vpravo, za stávající římsou, bude přezděna v délce cca 3.5m. Přes tuto zídku bude provedeno odvodnění povrchových vod pomocí skluzu z kamenné dlažby. Podél kamenné zídky, bude proveden skluz z betonových žlabovek s následným vyústěním přes regulační zeď toku do Mohelky.

3.3. Územní podmínky

Stavba se nachází v intravilánu města Hodkovice nad Mohelkou na katastrálním území Hodkovice nad Mohelkou (640344). Stávající mostní konstrukce převádí místní komunikaci, ul. Rychnovská, přes tok Mohelka.

Oprava mostu a navazující místní komunikace probíhat za vyloučení veškeré dopravy, včetně pěších, kteří budou pro pěší využívat lávku ve vzdálenosti cca 110m nad mostem (ve směru toku). V rámci této akce je v nezbytném rozsahu upravena i místní komunikace (ul. Rychnovská na pravobřežním předpolí a ul. Poštovská na předpolí levobřežním) z důvodu plynulého napojení komunikace na stávající části.

Před zahájení opravy bude osazeno provizorní dopravní značení dle přílohy DIO.

Stavba bude probíhat na pozemcích na katastrálním území Hodkovice nad Mohelkou (640344):

p.č. 688, 1024	město Hodkovice nad Mohelkou
p.č. 783	Povodí Labe s.p.
p.č. 1036	KSS LK, p.o.

Po dobu stavby je nutné respektovat ochranná pásma inženýrských sítí a požadavky na ochranu vodních toků. Před zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit veškeré stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby objektu a provést koordinaci ostatních objektů, komunikací a inženýrských sítí.

3.4. Geotechnické podmínky

Geotechnické podmínky nebyly s ohledem na charakter stavby ověřovány. Stávající mostní objekt nevykazuje poruchy založení ani poruchy spodní stavby vlivem špatného podloží.

Vzhledem k rozsahu stavby není požadována přítomnost specialisty geotechnika na stavbě.

3.5. Zhotovení stavby

Stavba a její části musí odpovídat TKP a příslušným ČSN, EN. Řešení detailů bude odpovídat vzorovým listům. Použité typové prvky musí být schváleny, certifikovány.

Hotová stavba bude převzata až po kompletním dokončení a předání dokumentace DSPS. Současně je nutno vyhotovit mostní list. Součástí předávacího protokolu je i první hlavní mostní prohlídka dle normy ČSN 73 2621 provedená odpovědnou osobou s oprávněním k výkonu těchto mostních prohlídek.

3.6. Projektové podklady

- a) zaměření území, včetně digitalizované katastrální mapy
- b) rekognoskace terénu + fotodokumentace
- c) údaje CÚZK – výpisy informací o parcelách KN
- d) mapy.cz
- e) vyjádření správců o existenci inženýrských sítí

4. Technické řešení

4.1. Zemní a bourací práce

Před započítím prací na mostě budou v dotčeném úseku komunikace odstraněny vozovkové vrstvy a silniční příslušenství. Dále bude vymýcena náletová zeleň v rozsahu celého dočasného záboru.

Před zahájením výkopových prací v okolí koryta bude nutné provést provizorní převedení vodoteče. Vodoteč bude převedena pomocí těsnících hrázek (pytlované nebo sypané) vždy u jedné strany toku. Volba materiálu hrázek či případného zatrubnění záleží na konkrétních možnostech zhotovitele, který předloží příslušný návrh ke schválení před započítím prací. V rámci přípravných prací bude zhotovitelem zpracován Povodňový a havarijní plán, který bude odsouhlasen příslušnými správními orgány.

Zemní práce budou prováděny v nezbytně nutném rozsahu daném požadavkem na výstavbu jednotlivých konstrukcí.

Stavební jámy budou provedeny jako svahované, ve sklonu 2:1, v případě nestabilní zeminy budou svahu zajištěny např. pažením.

Výkopy pro základy budou provedeny cca 0,50 m nad úroveň základové spáry, posledních 0,50 m bude odstraněno max. 24 hodin před pokládkou podkladního betonu. V případě zaplavení výkopů vodou bude nutno před započítím dalších prací vodu odčerpat a pláň očistit.

Základová spára bude převzata a odsouhlasena odpovědným geotechnikem.

Základová spára bude pod budoucími konstrukcemi upravena vrstvou šterku o tl. 0.4m a vrstvou podkladního betonu o tl. min. 150mm - C 12/15 - X0.

Vzhledem k předpokládaným průsakům do stavebních jam bude

třeba ve stavební jámě zřídít čerpací jímku (jímky) a veškerou přítékající vodu čerpat.

Současně s výkopovými pracemi bude probíhat i demolice stávajícího objektu.

Bourací práce budou zahrnovat kompletní odstranění stávajícího mostu, včetně spodní stavby. Práce budou prováděny s uvážením stavebního postupu, tj. tak, aby byla zajištěna potřebná stabilita bouraných konstrukcí během prací a nedošlo k ohrožení bezpečnosti pracovníků na stavbě ani jiným materiálním či ekologickým škodám. Vybouraný materiál bude tříděn dle zásad nakládání s odpady během výstavby.

Podrobný návrh technologie demolic je věcí zhotovitele stavby a jeho technologických možností. Zvolený způsob musí též respektovat zásady zasahování do dotčeného území, zásady havarijního a povodňového plánu a zhotovitel objektu, jako jeho zpracovatel (návrhu technologie demolic i hav. a pov. plánu), jej předloží před započítím prací ke schválení.

4.2. Popis nosné konstrukce

Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitický železobetonový polorám, kde stojky rámu jsou zároveň opěrami mostní konstrukce – viz. výkres tvaru. Nově navržená nosná konstrukce je z betonu C30/37-XC4+XD1+XF3, o světlosti 7.97m (šikmá světlost) a rozpětí 8.56m. Ve vzdálenosti 250 mm od stoupanutí římsy je navrženo úžlabí NK, kde jsou umístěny 2 ks odvodňovače izolace. Sklon horního povrchu nosné konstrukce je pod vtokovou římsou k úžlabí navržen ve sklonu 4% a zbytek horního povrchu NK je ve spádu 2.5% od výtokové římsy k úžlabí. Na rubu je navrženo zaoblení nosné konstrukce o poloměru 0,10m pro přechod a natavení izolace. Nosná konstrukce je vyztužena betonářskou ocelí třídy B500B.

Stojky rámu, která zároveň tvoří opěry mostního objektu, jsou železobetonové o tl.0.5m (kolmé, šikmá je 0.59m).

4.3. Údaje o založení a spodní stavbě

Při stavbě budou zemní práce omezeny na minimum pro založení a provedení spodní stavby.

Stojky rámu, která zároveň tvoří opěry mostního objektu, jsou železobetonové o tl.0.5m (kolmé, šikmá je 0.59m). U pravobřežní opěry jsou na stojky rámu zavěšeny železobetonová šikmá křídla. U levobřežní opěry je na výtoku provedeno šikmé železobetonové křídlo, shodného tvaru s opěrou, které je plošně založeno z důvodu blízkého toku (pravděpodobně odtok z Pivovarského rybníka). Založení rámu, včetně výtokového křídla vlevo je navrženo plošné, na vrstvě podkladního betonu o tl. 150mm a na štěrkovém polštáři o tl. 0.40m. Za výtokovou římsou vlevo budou osazeny gabiony, které budou sloužit k podchycení svahu.

Podél výtokového křídla vlevo bude proveden těžký kamenný zához

z kamenných bloků o min. hmotnosti 80kg a kamenné bloky budou vyklínovány. U gabionů bude proveden těžký kamenný zához bez vyklínování.

Zásypy budou provedeny z vhodného materiálu dle ČSN 73 6133, který bude hutněn po vrstvách o max. tl.300mm. Za rubem stojek bude na podkladním betonu uložena rubová drenáž DN 150mm, která bude obetonována drenážním betonem (300x300mm). Drenáž bude vyústěna volně do toku, příp. volně na terén. Podélný sklon příčné drenáže je 5%.

Všechny bet.plochy, které přijdou do kontaktu se zemínou budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti ve složení ALP + 2x ALN.

4.4. Vybavení mostní konstrukce

Na mostě je tato skladba komunikace V1:

obrusná vrstva ACO 11S	40 mm
spojovací postřik 0.35 kg/m ²	
litý asfalt MA 11 IV	45 mm
izolace NAIP	10 mm

Konstrukce vozovky mimo most V2:

obrusná vrstva ACO 11S	40 mm
spojovací postřik 0.35 kg/m ²	
obalované kamenivo ACP 16+	70 mm
šterkodrt' ŠDA	150 mm
šterkodrt' ŠDB	150 mm

Podélný spád na mostě je 1.3%, příčný spád je v jednostranném sklonu 2.5% od výtokové římsy k římsě vtokové.

Směrové vedení místní komunikace bude zachováno ve stávajícím stavu. Niveleta osy vozovky komunikace je dána stávající výškovou úrovní začátku a konce stávající trasy MK, napojením na sil.III/28713, konfigurací terénu a podélným i příčným sklonem stávající komunikace. V rámci rekonstrukce mostního objektu bude upravena vozovka v celkové délce cca 22.75m. Na levobřežním předpolí musí být respektováno plynulé napojení na sil. III/28713.

Na mostě bude provedena vozovka ve skladbě V1 a mimo most bude provedena skladba vozovky V2.

Chodníky na mostě nejsou. Pro pohyb pěších bude využívána vozovka a pěší se budou řídit pravidly silničního provozu.

Římsy jsou navrženy monolitické železobetonové o šířce 0.8m. Délka vtokové římsy je 11.23m a výtokové 13.60m. Římsy jsou kotveny k nosné konstrukce pomocí beznapěťových kotev vlepených do předem předvrtaných otvorů. Příčný spád na římsách je 4% směrem do vozovky.

Spára mezi římsou a vozovkou bude opatřena asfaltovou modifikovanou zálivkou s přetěsněním dle Vzorových listů pro pozemní komunikace VL4 403.42. S frézováním stávající komunikace a s navázáním nové vozovky na stávající komunikaci je uvažováno v celkové délce cca 22.75 m.

Na mostě je navrženo záchytné zařízení ve formě ocelového

zábradlí se svislou výplní o výšce 1.1m s protikorozní ochranou a zábradelní sloupky jsou dodatečně kotvené přes kotevní desky do říms. Barevný odstín zábradlí bude odsouhlasen investorem min. 14 dní před aplikací nátěrového systému. Na vtoku vlevo na stávající zábradlí navazuje ocel. silniční svodidlo. Toto svodidlo bude v délce cca 12.0m nově osazeno v návaznosti na nové zábradlí.

Stávající vytěžený materiál, který nebude splňovat předpoklady pro zpětné použití a bude odvezen na skládku.

Nezpevněné plochy zasažené stavbou budou opětovně ohumusovány v tl.100 mm a následně osety travním semenem.

Dilatace na mostě jsou řešeny řezanou spárou v obrusné vrstvě vozovky, která bude následně zalita asfaltovou modifikovanou zálivkou.

Letopočet opravy (výstavby) mostu bude vyznačen pomocí vložení matrice do bednění říms mostu – přesná poloha bude určena investorem v rámci zpracování RDS.

Na mostě budou osazeny nové tabulky s evidenčním číslem mostu a názvem vodoteče.

4.5. Řešení odvodnění

Odvodnění povrchových, resp. dešťových vod je řešeno podélným a příčným spádováním. Za vtokovou římsou vpravo bude proveden kamenný skluz, který bude pomocí betonových žlabovek odvádět povrchové vody přes regulační zeď toku do Mohelky.

Povrchové vody za levobřežní opěrou budou odvedeny volně do terénu mimo komunikaci.

4.6. Statické a hydrotechnické posouzení

Statický výpočet je součástí této projektové dokumentace. Betonové prvky, jejichž namáhání není rozhodující, budou vyztuženy dle konstruktivních zásad s respektováním požadavku na minimální stupeň vyztužení.

Hydrotechnické posouzení nebylo provedeno. Celkovou rekonstrukcí mostního objektu dojde k zvětšení průtočného profilu oproti stávajícímu stavu – podhled NK bude nad původním o 110-280mm.

4.7. Cizí zařízení

Dle vyjádření příslušných správců se v dané lokalitě nachází tyto IS:

- ČEZ Distribuce a.s. – podzemní vedení NN do 1 kV na vtoku
- CETIN a.s. - optický nebo metalický kabel
- GridServis, s.r.o. – podzemní STL plynovod na výtoku, pod korytem a za pravobřežní opěrou na výtoku
- SČVK a.s. – podzemní vodovodní řad + kanalizace – nebudou stavbou dotčeny
- Město Hodkovice n.M. – zařízení pro hladinovou signalizaci – na vtoku levobřežní opěry

Na vtoku se v úrovni NK nacházejí 3 ks ocel. chrániček (ČEZ Distribuce a.s. – podzemní vedení NN, není známo, zda je vedeno v 1 nebo i v ostatních chráničkách) a na výtoku 2 ks (v 1 chráničce se nachází CETIN a.s. – optický nebo metalický kabel a druhá chránička je neznámého správce). Chráničky budou během stavby ochráněny dle pokynů jednotlivých správců (neznámé chráničky budou ochráněny také), zároveň budou provizorně podepřeny a po výstavbě nové NK bude provedeno jejich opětovné zavěšení na NK pomocí ocel. konzol. IS v ocel. chráničce na vtoku, která se nachází v úrovni nové římsy, bude v rámci stavby přeložena do půlené chráničky v římsě. U 2 ks chrániček na vtoku a 1 ks chráničky na výtoku nebyl dohledán správce. Investor přislíbil opětovné prověření neznámých IS.

Na vtokové opěře vlevo je pod mostem osazeno zařízení pro hladinovou signalizaci, které je v majetku města Hodkovice. Toto zařízení bude provizorně odstraněno a následně, před dokončením stavby, znovu osazeno.

Ověření existence stávajících inženýrských sítí je doloženo jako součást přílohy G – Doklady.

Před započítáním prací zhotovitel ověří existenci inženýrských sítí a provede jejich vytýčení.

4.8. Řešení protikorozní ochrany, ochrany proti agresivitě prostředí a bludným proudům

Ochranu konstrukce proti bludným proudům není nutno provádět s ohledem na charakter stavby.

Protikorozní ochrana ostatních kovových prvků musí odpovídat TKP 19:

TKP 19.B.P5 - Tabulka I - ochranné protikorozní povlaky pro ocelové konstrukce, pořadové číslo 11- pro stupeň korozní agresivity podle ČSN EN 12944-2 a tabulky III B TKP kap.19.B - C4 + K8(speciální) a životnost VV.

TKP 19.B.P5 - Tabulka II - celkový přehled systémů PKO pro ocelové konstrukce, typ III A - zároveň zinkované povrchy:

žárové zinkování ponorem:	85 mm (min.70mm)
epoxid zinkfosfát :	150 mm (min.150mm)
<u>alifatický polyuretan :</u>	<u>60 mm (min.60mm)</u>
celkem :	295 mm (min.280mm)

4.9. Požadované podmínky a měření sedání a průhybů

S ohledem na charakter stavby nejsou požadována žádná měření.

4.10. Požadované zatěžovací zkoušky

S ohledem na charakter stavby není požadována zatěžovací zkouška.

5. Výstavba

5.1. Postup a technologie stavby

1. Ověření výskytu IS a jejich vytyčení + příp.ochrana dle pokynů příslušného správce.
2. Osazení provizorního dopravního značení.
3. Provizorní převedení toku od opěry – těsnící hrázky (sypané nebo z pytlů plněných pískem), včetně případného čerpání.
4. Odfrézování živičné vrstvy vozovky, včetně požadované tl. na předpolích.
5. Provizorní odstranění hladinové signalizace.
6. Kompletní demolice stávajícího mostního svršku, nosné konstrukce a spodní stavby.
7. Provedení podkladních vrstev pod základy.
8. Provedení základů, včetně armatury.
9. Provedení stojek polorámu, včetně zavěšených křídel u pravobřežní opěry a výtokového křídla vlevo.
10. Provedení zásypů v korytě, včetně kamenné dlažby do betonu s prahem ve vzdálenosti cca 1.8m od každé stojky.
11. Osazení gabionů za výtokovým křídlem vlevo.
12. Nátěr rubu spodní stavby proti zemní vlhkosti.
13. Provedení podkladního betonu pod drenáž + zásyp stojek pouze pod rubovou drenáž.
14. Přezdění regulačních zdí toku a kamenné zídky na vtoku vpravo za římsou.
15. Provedení horní části polorámu, včetně armatury a osazení odvodňovačů izolace.
16. Provedení izolace, včetně ochrany na svislých plochách.
17. Osazení rubové drenáže, včetně doplňujících konstrukcí a vyústění.
18. Provedení zásypů hutněných po vrstvách o max. tl. 300mm.
19. U výtokového křídla vlevo proveden těžký kamenný zához s vyklínováním.
20. U gabionů na výtoku vlevo podél bezejmenného toku proveden těžký kamenný zához.
21. Provedení říms, včetně osazení kotev, armatury a rezervních chrániček.
22. Osazení bet. obrub za římsami, včetně provedení kamenného skluzu a následně skluzu z bet. žlabovek.
23. Osazení konzol na obou stranách NK pro zavěšení původních chrániček.
24. Provedení živičné vrstvy vozovky, včetně podkladních vrstev a napojení na stávající komunikace.
25. Obsyp říms a terénní úpravy.
26. Osazení ocelového zábradlí se svislou výplní, které bude dodatečně kotvené do říms přes kotevní desky.
27. Provedení znovuosazení ocel. silničního svodidla.
28. Provedení řezaných spár nad opěrami a v místě napojení na stávající vozovku, včetně zálivek.
29. Provedení zálivek podél říms.
30. Zpětné osazení hladinové signalizace.

31. Dokončující práce, včetně terénních úprav.
32. Odstranění provizorního dopravního značení.

5.2. Požadavky na materiály

Všechny materiály a hmoty na stavbě použité musí splňovat podmínky TKP SPK a materiálových listů dle certifikace, ve shodě se zákony č. 22/1997 Sb. a č. 205/2002 Sb., nařízením vlády č. 163/2002 a nařízeními vlády č. 190/2002 a 312/2005 a dalšími platnými právními předpisy. Zkoušky materiálů musí být prováděny a výsledky posuzovány ve shodě s příslušnými ČSN. Návrh materiálu je v některých případech popsán na ně kladenými technickými požadavky (vesměs specifikované v TKP a technických normách).

5.3. Ostatní požadavky

V rámci výstavby budou prováděny kontrolní zkoušky betonu dle požadavků TKP PK kapitola 1 a kap. 18, odst 18.5. Dále budou prováděny zkoušky hutnění základové spáry i jednotlivých vrstev násypu, především vrchní vrstvy v úrovni silniční pláně.

Způsobilost používaných materiálů a kontrola shody bude doložena průkaznými zkouškami a certifikáty konkrétních materiálů a výrobků.

Prohlídky mostu je třeba provádět v souladu s ČSN 73 6221. Běžnou prohlídku vykonává správce mostu podle jeho stavu nejméně jedenkrát ročně. Hlavní prohlídku vykonává oprávněná fyzická nebo právnická osoba dle stavu mostu v intervalech nejdéle 6 let. Před převjímacím řízením a uvedením mostu do provozu musí být provedena první hlavní prohlídka mostu.

Údržbu a opravy mostu je povinen zabezpečit správce mostu, údržbu a opravy případného vodního toku je povinen zabezpečit správce toku. Předem je třeba dohodnout vzájemnou koordinaci prací.

5.4. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Přístup na stavbu bude zajištěn po navazujících stávajících místních komunikacích a po sil. III/28713.

Vzhledem k poloze stavby lze počítat s možností využití stávajících vedení k napojení staveništní mechanizace, případně si zhotovitel zajistí elektrocentrálu.

Zařízení staveniště se předpokládá na předpolích uzavřené komunikace v blízkosti mostní konstrukce. Potřebná povolení si zajistí vybraný zhotovitel.

5.5. Související objekty stavby

Stavba je prováděna jako samostatný objekt:
SO 201 Rekonstrukce mostu

5.6. Vztah k území

Ověření existence stávajících inženýrských sítí je součástí přílohy G. Doklady.

Dle vyjádření příslušných správců se v dané lokalitě nachází tyto IS:

- ČEZ Distribuce a.s. – podzemní vedení NN do 1 kV na vtoku
- CETIN a.s. - optický nebo metalický kabel

- GridServis, s.r.o. – podzemní STL plynovod na výtoku, pod korytem a za pravobřežní opěrou na výtoku
- SČVK a.s. – podzemní vodovodní řad + kanalizace – nebudou stavbou dotčeny
- Město Hodkovice n.M. – zařízení pro hladinovou signalizaci – na vtoku levobřežní opěry

Před započítáním prací budou veškeré inženýrské sítě ověřeny a vytýčeny vybraným zhotovitelem.

Stavba se nachází v ochranném pásmu vodního toku Mohelka.

6. Přehled provedených výpočtů

6.1. Vytyčovací údaje

V rámci PD bylo provedeno celkové zaměření stávající mostní konstrukce, včetně navazující komunikace na obou předpolích. Souřadný systém S-JTSK a výškový systém Bpv.

6.2. Prostorové uspořádání

Projekt respektuje výškové a směrové vedení stávající místní komunikace. Most je navržen jako šikmý. Volná šířka mostní konstrukce je 6.5m.

6.3. Statický výpočet

Statický výpočet je součástí této PD.

6.4. Hydrotechnické výpočty

Hydrotechnické posouzení nebylo provedeno. Nedochází ke zmenšení průtočného profilu mostní konstrukce. Naopak, průtočný profil bude oproti stávajícímu stavu zvýšen (spodní hrana NK bude posunuta o 110-280mm výš).

7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k charakteru stavby se nepředpokládá pohyb osob se sníženou schopností orientace bez doprovodu. Vzhledem k použitým prvkům nebylo možné zajistit vodící linie umožňující samostatný pohyb těchto osob.

Provoz pěších se předpokládá a bude se řídit Pravidly provozu na pozemních komunikacích.

8. Materiály pro stavbu objektu

Materiály jsou specifikovány ve výkresové části dokumentace. Požadavky na materiál jsou specifikovány v TKP vydané MD ČR 1992 a aktualizované v následujících letech.

9. Ochranné a bezpečnostní zařízení

Při provádění prací je třeba dodržet Vyhl. ČÚBP 324/1990 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Zákoník práce a všech platných norem a předpisů souvisejících s prováděním staveb a používáním

mechanizačních prostředků, aby z důvodu jejich opomenutí či zanedbání nedošlo k újmě na zdraví a majetku.

S ohledem na charakter stavby zvláště upozorňujeme na nutnost vyloučení pohybu nepovolaných osob po staveništi tak, aby byly dodrženy požadavky výše uvedených předpisů. Je nutno řádně umístit ochranná zařízení, zábrany včetně provizorních zábradlí a výstražné tabule zabraňující případným úrazům a újmám na zdraví.

Veškeré rizikové prostory s nebezpečím pádu pracovníků do hloubky (např. krajní části objektu, výkopy či okraje lešení) musí být opatřeny dostatečnou zábranou.

Tlakové nádoby k řezání kyslíkem musí být uloženy mimo dosah nebezpečí, které při bourání vzniká. Při manipulaci s chemickými materiály na bázi asfaltů a pryskyřic apod. za vysokých teplot je třeba respektovat zvláštní předpisy a používat předepsané ochranné pomůcky.

Při výrobní přípravě zhotovitel vypracuje podrobné pokyny pro zajištění BOZ svých zaměstnanců, kteří budou před zahájením prací prokazatelně poučeni. Na vývěškách v prostoru stavby budou společně se základními bezpečnostními předpisy uvedeny kontakty na požární a záchrannou službu, policii, IBP apod.

Kromě všeobecně platných předpisů o ochraně zdraví a bezpečnosti se poukazuje zvláště na :

ČSN 050610 - Bezpečnost práce při svařování plamenem a řezání kyslíkem

ČSN 270144 - Prostředky pro vázání, zavěšování a uchopení břemen

ČSN 341010 - Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím

ČSN 730820 - Požární bezpečnost staveb

ČSN 733050 - Zemní práce

ČSN 807702 - Ochranné oděvy

ČSN 341090 - Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení

10. Nakládání s odpady

Dle Zákona o odpadech č.106/2005 Sb. (nahrazující zákon 185/2001 Sb.) a prováděcích vyhlášek Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č.503/2004, kterou se stanovuje Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů, atd., a č.294/2005 (mění vyhlášku 383/2001 Sb.) o podmínkách ukládání odpadů na skládky a podrobnostech nakládání s odpady je provedeno zatřídění odpadů, které vzniknou při realizaci této stavební akce a určeno, jak budou tyto odpady likvidovány.

Výše uvedený zákon a navazující prováděcí vyhlášky stanovují práva a povinnosti státní správy a právnických a fyzických osob při nakládání s odpady. Povinností investora stavební akce je zabezpečit veškeré nakládání s odpady podle výše uvedeného Zákona č.106/2005 Sb. a navazujících vyhlášek. Státní správu v oblasti nakládání s odpady provádí dle výše citovaného zákona místně příslušný stavební úřad nebo jiný orgán po dohodě s referátem životního prostředí.

Každý původce odpadů je mimo jiné povinen vznik odpadů co

nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Odpady vzniklé při realizaci této stavby zneškodní původce odpadu – zhotovitel stavby v rámci svého programu o likvidaci odpadů. Původce odpadu je povinen odpady zařazovat dle katalogu odpadů a odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, je povinen zajistit zneškodnění odpadů (recyklace, kompostování apod.) před jejich odstraněním (uložením na skládku, spálení aj.). Dále je původce odpadů povinen odpad třídít a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Během výstavby i po uvedení do provozu je povinen vést evidenci o množství odpadů a způsobu nakládání s tímto odpadem.

V Jablonci n.N., září 2017

Vypracovala: Ing. Radka Louthanová