

Oprava mostu ev. č. ZR-004, ul. Studentská, Žďár nad Sázavou

201.1/ Technická zpráva

Obsah:

1. Technická zpráva.....	4
1.1 Identifikační údaje mostu	4
a) Stavba a objekt číslo	4
b) Název mostu.....	4
c) Evidenční číslo mostu	4
d) Katastrální území, obec, kraj.....	4
e) Pozemní komunikace – návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo.....	4
f) Bod křížení – všechna křížení na délce mostu.....	4
g) Staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy	4
h) Staničení přemostované překážky – plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod.....	4
i) Úhel křížení – všech překážek.....	4

j)	Volná výška – podjezdu, podchodu, plavební výška	4
1.2	Základní údaje o mostu.....	5
a)	Charakteristika mostu.....	5
b)	Délka přemostění	5
c)	Délka mostu.....	5
d)	Délka nosné konstrukce.....	5
e)	Rozpětí jednotlivých polí, resp. světlost u přesypaných konstrukcí	5
f)	Šikmost mostu	5
g)	Volná šířka mostu	5
h)	Šířka průchozího prostoru veřejného nebo nouzového chodníku	5
i)	Šířka mostu.....	5
j)	Výška mostu nad terénem	5
k)	Stavební výška	5
l)	Plocha nosné konstrukce mostu	6
m)	Zatížení a zatížitelnosti mostu.....	6
1.3	Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění	6
a)	Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky, podklady na jeho řešení.....	6
b)	Charakter přemostované překážky – převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.	7
c)	Územní podmínky.....	7
d)	Geotechnické podmínky	8
1.4	Technické řešení mostu	8
a)	Popis nosné konstrukce mostu	8
b)	Údaje o založení a spodní stavbě mostu	9
c)	Vybavení mostu, mostní svršek a přidružené části mostu	9
d)	Statické a hydrotechnické posouzení.....	13
e)	Cizí zařízení na mostě	13
f)	Řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům	13
g)	Požadované podmínky a měření sedání a průhybů – měření a monitoring.....	13
h)	Požadované zatěžovací zkoušky	15
i)	Požadavky na materiály	15
j)	Úpravy kolem mostu a pod mostem.....	17
1.5	Výstavba mostu	18
a)	Postup a technologie stavby mostu	18

AKCE	ČÍSLO ZAKÁZKY	STRANA
Oprava mostu ev. č. ZR-004, ul. Studentská, Žďár nad Sázavou		3
201.1/ Technická zpráva	STUPEŇ PDPS	

b)	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby – přístupy, přívody elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod.....	19
c)	Související (dotčené) objekty stavby.....	19
d)	Vztah k území – inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.....	19
1.6	Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů	20
a)	Vytyčovací údaje.....	20
b)	Prostorové uspořádání a geometrie mostu	20
c)	Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce	20
d)	Hydrotechnické výpočty	20
1.7	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	20
1.8	Bezpečnost práce a ochrana zdraví	21
1.9	Požární ochrana.....	22
1.10	Související normy a předpisy	22
1.11	Závěr.....	23

1. Technická zpráva

1.1 Identifikační údaje mostu

a) Stavba a objekt číslo

Stavba Oprava mostu ev. č. ZR-004, ul. Studentská, Žďár nad Sázavou

Stavební objekt SO 201 – Most ev. č. ZR-004

b) Název mostu

Most přes potok Staviště na ul. Studentská

c) Evidenční číslo mostu

ZR-004

d) Katastrální území, obec, kraj

Katastrální území: Město Žďár (795 232)

Obec: Žďár nad Sázavou

Kraj: Kraj Vysočina

e) Pozemní komunikace – návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo

Most převádí místní komunikaci č. 2 kategorie MO2 10,3/7,5/30 v přímé.

f) Bod křížení – všechna křížení na délce mostu

Křížení osy NK s vodotečí (Staviště):

Bod křížení (v JTSK): Y = 641 523,314

X = 1 114 144,112

g) Staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy

Staničení je uváděno lokálně vzhledem k začátku úseku.

Popis	staničení [km]
Začátek řešeného úseku	0,020 79
Opěra 1	0,026 51
Bod křížení s překážkou	0,029 79
Opěra 2	0,033 65
Konec řešeného úseku	0,057 49

h) Staničení přemostované překážky – plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod.

Potok Staviště, ř. km neznámý.

i) Úhel křížení – všech překážek

Úhel křížení / šikmost:

$\alpha = 100,0$ g / kolmý most

j) Volná výška – podjezdu, podchodu, plavební výška

Volná výška nade dnem koryta (v bodě křížení/nejnižší):

1,77 / 1,72 m

Volná plavební výška:

-- m

1.2 Základní údaje o mostu

Stávající most byl postaven v 70. letech 20. století. Původní dokumentace se nedochovala. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovou monolitickou deskou o jednom poli uloženou přímo na masivních opěrách z prostého betonu s ŽB úložnými prahy. Opěry a NK jsou odděleny od rovnoběžných křídel svislou trhlínou, a proto lze usuzovat, že křídla jsou samostatná a konstrukce nemá závěrné zídky. Spodní stavba i NK jsou opatřeny omítkou. Šířka nosné konstrukce je ~10,3 m a délka přemostění je 6,0 m. Mostní závěry podpovrchové nebo nejsou. Izolace již neplní svoji funkci. Římsy jsou pravděpodobně zmonolitněné s deskovou NK, vozovka asfaltobetonová provedená téměř do úrovně obrub, které tak nemají dostatečnou výšku.

Mostní svršek bude kompletně vybourán, stávající NK a spodní stavba budou očištěny a sanovány. Po provedení nové spádové desky s kvalitní izolací typu NAIP bude proveden nový mostní svršek. Na mostě bude převeden vlevo chodník světlé šířky 2,0 m, vpravo světlé šířky 1,80 m.

Přechodové oblasti budou odkopány až po základovou spáru. Rub spodní stavby bude odvodněn drenáží s vyústěním skrze opěry. Zpětný zásyp bude proveden do úrovně PE fólie, přechodová oblast za rubem opěr je překryta přechodovým klínem z prostého betonu.

a) Charakteristika mostu

Jednopolová prostě uložená ŽB deska.

b) Délka přemostění

5,96 m pod NK, 5,57 m v úrovni revizních laviček

c) Délka mostu

13,30 m

d) Délka nosné konstrukce

7,16 m

e) Rozpětí jednotlivých polí, resp. světlost u přesýpaných konstrukcí

6,56 m

f) Šikmost mostu

kolmý most, 100,0‰

g) Volná šířka mostu

10,30 m

h) Šířka průchozího prostoru veřejného nebo nouzového chodníku

vlevo ve směru staničení 2,00 m (2*0,75 m + bezpečnostní odstup 0,5 m)

vpravo ve směru staničení 1,80 m (1,30 m + bezpečnostní odstup 0,5 m)

i) Šířka mostu

10,90 m

j) Výška mostu nad terénem

Výška mostu nade dnem koryta (v bodě křížení): 2,56 m

k) Stavební výška

V ose mostu: 0,79 m

l) Plocha nosné konstrukce mostu

Plocha NK (délka NK x šířka NK):

73,68 m²**m) Zatížení a zatížitelnosti mostu**

Zatížitelnost po opravě bude splňovat požadavek ČSN 73 6222, tab. 4.1 změny Z1, tedy:

normální - min. 32 t

výhradní - min. 80 t

výjimečná - min. 180 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****1.3.a.1 Návaznost projektové dokumentace**

Původní projektová dokumentace se nedochovala. Na základě diagnostického průzkumu bylo rozhodnuto o opravě mostu. Projektant dále vycházel ze zaměření stávajícího stavu, z neúplného mostního listu a vyjádření dotčených orgánů a správců.

1.3.a.2 Účel mostu a požadavky

Most se nachází na místní komunikaci č. 2 v intravilánu města Žďár nad Sázavou. Stávající pozemky jsou ve vlastnictví obce, Povodí Vltavy, s. p. a firmy AKVAMONT, spol. s r.o. Most převádí komunikaci přes koryto potoka Staviště.

Mostní svršek bude kompletně vybourán, stávající NK a spodní stavba budou očištěny a sanovány. Po provedení nové spádové desky s kvalitní izolací typu NAIP bude proveden nový mostní svršek. Na mostě bude převeden vlevo chodník světlé šířky 2,0 m, vpravo světlé šířky 1,80 m.

PD řeší aktuální požadavek objednatele na zabezpečení bezvadného stavu mostu a na převedení silnice kat. MO2 10,3/7,5/30 v intravilánu obce. V rámci opravy mostu dojde k homogenizaci směrového řešení v návaznosti na plánovanou úpravu silnice II/353 na ulici Vysocká a Wonkova vč. zřízení miniokružní křižovatky. Úprava vodního toku není navrhována, dojde k obnově stávajícího zpevnění.

Dle požadavku objednatele je rozsah navrhované opravy omezen a dopady na okolí jsou minimální. Dispoziční vedení silnice nebude výrazně měněno. Niveleta bude vyhlazena.

Oprava bude provedena za úplného uzavření komunikace na dobu přibližně 12 týdnů. Veškerá doprava bude vedena po objízdných trasách po okolních komunikacích. Budou využity dopravně inženýrská opatření (DIO) související stavby na ulici Vysocká.

1.3.a.3 Podklady na jeho řešení

- zadávací dokumentace
- mostní list (neúplný a nekoresponduje se skutečností)
- diagnostický průzkum mostu (Mostní vývoj s.r.o., 11/2020)
- zaměření stávajícího stavu (Gefos, a.s., 11/2022)
- souhlas správce toku a povodí (Povodí Vltavy, s. p.)
- průzkum na místě s doměřením a provedení fotodokumentace

- průzkum IS (aktuální stav – 10/2022)
- identifikaci vlastníků pozemků (aktuální výpisy z LV, 12/2022)
- Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací (MD–OI, č. j. 101/07-910-IPK/1 ze dne 29. 1. 2007)
- Vyhláška č. 146/2008 Sb. Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb
- TKP staveb pozemních komunikací (MDS ČR, odbor pozemních komunikací)
- Vzorové listy VL 4 – mosty (MDS ČR, odbor pozemních komunikací)

1.3.a.4 Požadavky na další průzkumy a měření

Vzhledem k charakteru stavby nejsou žádné další průzkumy ani měření nutná.

b) Charakter přemostované překážky – převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.

1.3.b.1 Převáděná komunikace

Stávající převáděná komunikace č. 2 je v intravilánu města. Dispoziční i výškové vedení komunikace bude mírně upraveno. Komunikace na mostě je vedena v přímé. Niveleta na mostě bude provedena ve vrcholovém zakružovacím oblouku o $R=200$ m. Šířka stávající zpevněné vozovky je v místě mostu cca 6,9 m, vlevo chodník šířky cca 2,6 m, vpravo římsa šířky cca 1,05 m. Bude provedena optimalizace šířkového uspořádání. Vozovka bude zúžena na 6,5 m stejně jako nový stav po provedení miniokružní křižovatky s ulicemi Vysocká a Wonkova. Chodník vlevo bude upraven na normovou šířku 2,0 m, čímž vznikne prostor pro rozšíření úzké římsy vpravo na 1,8 m. Směrové řešení bude zachováno. Příčný sklon je navržen na mostě střeovitý 2,5 %. Na začátku úseku dojde k plynulému napojení na miniokružní křižovatku. Na konci úseku komunikace naváže na stávající stav za mostem.

Délka řešeného úseku pro účely PD je 36,7 m (9,0 m před a 27,7 m za bodem křížení). Vzhledem ke změně sklonových poměrů bude za mostem vpravo nově provedena šterbinová vpust'. Téměř v celé délce úpravy komunikace provedena plná konstrukce vozovky v celkové tloušťce min. 500 mm s postupným napojením vrstev na stávající stav.

1.3.b.2 Překážka

Most převádí komunikaci přes stávající koryto potoka Staviště, který je ve správě Povodí Vltavy s. p. Koryto je umělé a již v současnosti upravené. Dno potoka bude pročištěno od nánosů, původní odláždění bude rozebráno, stávající kameny budou očištěny a uloženy do nového lože s novým spárováním. Celková tl. odláždění lomovým kamenem do betonu je nově min. 350 mm. Po dokončení stavby dojde k pročištění koryta před a za mostem v délce cca 10 m.

Úprava dna plynule naváže na stávající stav před a za mostem. Na povodní straně bude u opěry 2 zřízeno služební schodiště š. 1,0 m.

c) Územní podmínky

Most je situován v intravilánu města Žďár nad Sázavou. Umístění a funkce mostu ani komunikace se nemění. Nedochází ke změně v území. Stávající most bude opraven.

Okolí stavby je spíše rovinaté. Pro výstavbu bude nutný dočasný a trvalý zábor stávajících pozemků. Stavba bude probíhat na pozemcích ve vlastnictví města, Povodí Vltavy, s. p., a firmy AKVAMONT, spol. s r.o. Stávající využití pozemků zůstane zachováno.

1.3.c.1 Stávající veřejné komunikace

Oprava mostu bude prováděna za úplné uzavírky s délkou trvání cca 12 týdnů. Doprava bude vedena po objízdě trase po stávajících komunikacích. Dočasná opatření budou řádně projednána s dotčenými vlastníky pozemků. Po dokončení stavby se pozemky uvedou do původního stavu.

1.3.c.2 Poloha staveniště

Staveniště se nachází v prostoru stávajícího mostu, na části uzavřené silnice a přilehlých plochách viz Záborový elaborát.

1.3.c.3 Příjezdy a přístupy

Přístup na stavbu je možný z obou stran mostu po místní komunikaci.

1.3.c.4 Skladovací a pracovní plochy

Skladovací a pracovní plochy se předpokládají v uzavřené části komunikace a na plochách dočasného záboru.

1.3.c.5 Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení

Možnosti připojení projedná vybraný zhotovitel s provozovateli příslušných sítí.

1.3.c.6 Povrchové vody

1.3.c.6.a Odvodnění staveniště

Je zajištěno podélným a příčným spádem povrchu terénu. Prosáklou vodu je nutno odčerpávat.

1.3.c.6.b Povodně a ochranná díla

V případě povodně budou z prostoru staveniště odstraněny volné stavební prvky a materiál. Zhotovitel musí mít před zahájením stavby zpracován havarijný a povodňový plán.

1.3.c.6.c Překládky vodních toků

Nejsou. Vodoteč bude provizorně převedena zatrubněním. Voda bude do zatrubnění navedena zemními hrázkami.

d) Geotechnické podmínky

Nemají vliv na opravu stávajícího mostu. Most nejeví poruchy způsobené špatným založením.

Podzemní a povrchová voda

Hladina podzemní vody se očekává přibližně v úrovni běžné hladiny vody v potoce.

Těžitelnost zemin a hornin

Předpokládá se výskyt zemin, které spadají do I. třídy rozpojitelnosti a těžitelnosti. Těžba je prováděna běžnými výkopovými mechanismy (buldozery, rypadla, ručně prováděné výkopy).

1.4 Technické řešení mostu

a) Popis nosné konstrukce mostu

Nosná konstrukce je tvořena ŽB monolitickou přímo uloženou deskou o 1 poli. NK je šířky 10,29 m, tl. 0,435 m a délky 7,16 m. Na horním povrchu bude proveden spádový beton ve sklonu převáděné komunikace, tedy příčně střešovitý spád 2,5 % s protispádem pod chodníky 2,5 %. Podélně střešovitý spád 1,0 % ke krajním opěrám. Do nosné konstrukce nebudou pro minimalizaci zásahů zabudovány odvodňovače ani trubičky odvodnění izolace.

b) Údaje o založení a spodní stavbě mostu

Založení zřejmě plošně na masivní spodní stavbě. Krajiní opěry jsou z prostého betonu s ŽB úložnými prahy. Rovnoběžná křídla jsou odtržena od rubu opěr a pravděpodobně působí samostatně, neboť ve svislé spáře byla nalezena lepenka. Přechodová oblast za rubem opěr bude nově překryta přechodovými klíny.

c) Vybavení mostu, mostní svršek a přidružené části mostu

1.4.c.1 Ložiska

Ložiska na mostě nejsou.

1.4.c.2 Mostní závěry

Na mostě pravděpodobně nejsou, případně podpovrchové. V rámci opravy bude po odkrytí upřesněn jejich typ a budou provedeny nově. Na rubu NK budou provedeny řezané spáry 10/30 mm, které budou následně vyplněny modifikovanou asfaltovou zálivkou.

1.4.c.3 Přechodová oblast

Obě přechodové oblasti musí odpovídat ČSN 73 6244 – Přechody mostů pozemních komunikací. V přechodové oblasti je použita kombinace zpětného zásypu po úroveň těsnící fólie, samostatného zesíleného ŠD přechodového klínu a přechodových klínů z PB.

Skladba přechodové oblasti je stejná pro obě opěry, zemina bude hutněna po vrstvách maximální tloušťky 300 mm. Do úrovně PE těsnící fólie je navržen zpětný zásyp ze zeminy vhodné do přechodových oblastí (dle ČSN 73 6244) $I_D > 0,9$. Samostatný zesílený přechodový klín bude proveden ze štěrkodrti ŠD_A frakce 0-32, $I_D > 0,9$. Míra zhutnění v celé výšce zásypu za opěrou musí odpovídat hodnotě požadované pro hutnění na pláni dle TKP.

Prostor za opěrami je odvodněn příčnou drenáží DN150 vyvedenou skrze prostup v opěře do mostního otvoru. Drenážní trubky jsou obetonovány cementovým betonem mezerovitým (MCB), prostor pod drenáží je zatěsněn vrstvou z PE těsnící fólie (pevnost 20 KN/m, protažení v obou směrech min. 20 %), která bude oboustranně ochráněna geotextilií minimální hmotnosti 600 g/m².

1.4.c.3.a Přechodové klíny

S ohledem na třídu komunikace jsou navrženy betonové přechodové klíny dl. 3,0 m, tl. proměnná. Klíny se ztenčují od rubu opěry ke konci klínu z 0,70 na 0,15 m (na celou šířku mezi křídly). Přechodové klíny jako součást přechodové oblasti budou betonovány po jejím předepsaném provedení.

1.4.c.4 Mostní izolace

Celoplošná mostní izolace typu NAIP (konkrétní typ odsouhlasí zhotovitel s investorem) na pečetící vrstvu bude provedena na horním povrchu spádové desky a následně po celé rubové obsypané ploše opěr až k podkladnímu betonu.

Pod římsou a chodníkem bude provedena ochrana izolace pásem vyztuženým hliníkovou vložkou s hrubým posypem tl. 5 mm, který přesahuje vnitřní obrys římsy min. o 75 mm.

Spára mezi rubem NK a přechodovými klíny bude utěsněna zálivkou s předtěsněním a následně bude přelepena dodatečným pásem NAIP š. 1,0 m s průtažností min. 30 %. Ve vozovce bude proříznuta spára 30/10 mm a ložná vrstva asfaltobetonu bude vyztužena geomřížemi.

Odvodnění izolace bude provedeno perforovaným hliníkovým drenážním profilem 30/20 mm vedeným v úžlabí. Drenážní profil (v nižším úžlabí) je ukončen oboustranným vyvedením na přechodové klíny. Prostor kolem profilu je vyplněný polymerbetonem (v drážce ve vrstvě ochrany

izolace). Při provádění nesmí dojít k zalití drenážního profilu materiálem MA. Odvodnění izolace je navrženo dle VL4.

Po odkopání rubů opěr a křídel bude rozhodnuto o způsobu izolace styku křídla a opěry. Předpokládá se, že křídlo působí samostatně a je dilatované. Očištěné plochy budou sanovány. Rub opěr opatřen NAIP. Rub křídel nátěry 1x Alp + 2x Aln. Spára bude překryta hliníkovou fólií š. 150 mm a přelepena NAIP pásy s vysokou průtažností, přičemž první z nich bude přilepen pouze po krajích.

1.4.c.5 Odvodnění mostu

1.4.c.5.a Mostní odvodňovače a odvodňovací trubičky, rigoly

Na mostě nejsou.

1.4.c.5.b Sběrná potrubí a svody, odtokové žlaby

Na mostě nejsou.

1.4.c.5.c Odvodnění úložných prahů

Na mostě nejsou.

1.4.c.5.d Odvodnění povrchu vozovky za opěrami

Je zajištěno podélným a příčným spádem vozovky.

1.4.c.6 Vozovka na mostě

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13108-1 ed. 2. Postup prací musí být v souladu s TKP.

skladba vozovky na mostě:

• asfaltový beton střednězrný	ACO 11+	tl. 40 mm
• spojovací postřik	PS – C	0,35 kg/m ²
• asfaltový beton hrubozrný	ACL 16+	tl. 60 mm
• spojovací postřik	PS – C	0,35 kg/m ²
• litý asfalt	MA 11 IV	tl. 35 mm
• celoplošná izolace NAIP na pečetici vrstvu		tl. 5 mm
• celkem		140 mm

Mezi jednotlivými asfaltovými vrstvami se předepisuje provedení spojovacího postřiku z modifikované kationaktivní emulze 0,35 kg/m² (zbytkové množství pojiva pro nové vrstvy 0,15 - 0,35 kg/m², pro starší nebo frézovaný povrch 0,30 - 0,60 kg/m²).

Mezi všemi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečného spojení, které je možno prokázat zkouškou stříhem. Pracovní spáry mezi asfaltovými vrstvami a betonovými konstrukcemi mostu budou utěsněny zálivkou nebo páskou z modifikované zálivkové hmoty (dle VL4-403.42).

Nad spárou mezi rubem opěry mostu a přechodovými deskami bude provedena řezaná spára s trvale pružnou zálivkou. Spára bude provedena pouze na šířku vozovky (od obruby k obrubě). Pro snížení tahového namáhání asfaltových vrstev nad touto spárou bude na vrstvu ACL 16+ umístěn pás geomříže dl. 6,0 m (na celou šířku vozovky).

1.4.c.7 Vozovka mimo most

Vozovka mimo most bude provedena v plné skladbě v celém rozsahu úpravy komunikace v celé šířce komunikace. Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13108-1 ed. 2. Postup prací musí být v souladu s TKP.

skladba vozovky v přechodové oblasti:

• asfaltový beton střednězrný	ACO 11+	tl. 40 mm
• spojovací postřik	PS – C	0,35 kg/m ²
• asfaltový beton hrubozrný	ACL 16+	tl. 60 mm
• spojovací postřik	PS – C	0,35 kg/m ²
• obalované kamenivo hrubozrné	ACP 16+	tl. 50 mm
• infiltrační postřik	PI – C	1,00 kg/m ²
• štěrkodeř třídy A	ŠD _A	tl. 150 mm
• <u>štěrkodeř třídy A</u>	<u>ŠD_A</u>	<u>tl. 200 mm</u>
• celkem min.		tl. 500 mm

Pláň bude zhutněna na $E_{\text{def},2}$ min. 45 MPa. Pokud nebude možno této hodnoty dosáhnout, budou učiněna další opatření. V případě zastižení neúnosného podloží bude se souhlasem investora provedena sanace pláň v předpokládané tloušťce 500 mm s řádným zhutněním po vrstvách tloušťky max. 250 mm.

Mezi jednotlivými asfaltovými vrstvami se předepisuje provedení spojovacího postřiku z modifikované kationaktivní emulze 0,50 kg/m² (zbytkové množství pojiva pro nové vrstvy 0,15 - 0,35 kg/m², pro starší nebo frézovaný povrch 0,30 - 0,60 kg/m²).

Mezi všemi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečného spojení, které je možno prokázat zkouškou stříhem.

Napojení nové konstrukce vozovky na původní komunikaci na začátku a konci úpravy bude provedeno se zazubením jednotlivých vrstev. Spáry v navázání staré a nové vozovky budou proříznuty a zality zálivkou z modifikovaného asfaltu.

Na začátku a konci úpravy dojde k plynulému napojení všech úprav na stávající stav.

Vzhledem k umístění v intravilánu a návaznosti na okolní stav se neprovede klasická zhutněná krajnice z drceného kameniva fr. 0-32 mm, ale dojde k rozproštění humózní zeminy a zatravnění. Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13108-1:2008 (ČSN 73 6121). Postup prací musí být v souladu s TKP.

1.4.c.8 Monolitický chodník

Chodníky na mostě jsou navrženy monolitické s kamenným obrubníkem kotveným do betonové části. Příčný sklon horního povrchu chodníku je 2,5 % směrem k vozovce. Kamenná silniční obruba je výšky 150 mm. Obruba bude vytvořena z kamenného obrubníku 20/25 cm. Obrubník bude kotven do monolitické části á 0,5 m. Kotvení na nosné konstrukci i křídlech bude provedeno do vývrtů (kolmých na horní povrch NK a křídla) na chemické (vlepované) kotvy M24 á 1,0 m.

Dilatační spáry jsou navrženy nad ruby krajních opěr. Pracovní spáry jsou navrženy ve středu dilatačních celků na NK (max á 6 m). Betonáž bude provedena po betonářských úsecích vystřídáně, se stářím sousedních úseků 3 dny. Na horním povrchu bude provedena příčná striáž silonovým koštětem. Do chodníku budou zabetonovány chráničky 94/110 mm. Do chráničky na návodní straně bude zatažen překládaný kabel VO. Rezervní chráničky budou vybaveny zatahovacím lankem a budou oboustranně zaslepeny proti vnikání nečistot.

1.4.c.9 Chodník mimo most

Plynule naváže na chodník na mostě.

1.4.c.10 Silniční svodidla a zábradelní svodidla

Na mostě ani v navazujících úsecích nejsou.

1.4.c.11 Mostní zábradlí, zábrany proti pádu osob

Na římsách (chodnících) na obou stranách mostu bude osazeno mostní ochranné zábradlí (výšky 1300 mm). Zábradlí je uvedeno ve výkrese „Vzorových detailů“ a přesný typ je nutno odsouhlasit s hlavním architektem města. Bylo dohodnuto, že zábradlí bude svařované z P10 se svislou výplní. Finální nátěr bude mít odstín RAL 9005 – černá.

Sloupky zábradlí (a maximálně 2 m) jsou kotveny přes patní desky. Kotvení bude provedeno do dodatečných vývrtů (kolmých na povrch říms) na chemické (vlepované) kotvy, přední i zadní dvojice šroubů se předpokládá 2 x M16. Patní desky sloupků budou navařeny v příčném a podélném směru říms a budou osazeny na polymerní maltu tl. 10–20 mm. (v případě větších nerovností budou podinjektovány). Vybraný dodavatel je povinen vypracovat VTD zábradlí a odsouhlasit ji. Dále je povinen navrhnout zábradlí vč. kotvení sloupků dle normového zatížení.

Materiál zábradlí – ocel 11 375 (S235), třída provedení EXC2. Povrchová ochrana všech prvků zábradlí bude provedena dle kapitoly „Povrchové úpravy, nátěry“ této zprávy.

1.4.c.12 Vstupy, poklopy, dveře

Na mostě nejsou.

1.4.c.13 Ochrany dle ČSN 73 6223

Nejedná se o objekt na dráze. Ochranná zařízení proti dotyku s živými částmi trakčního vedení a proti účinkům výfukových plynů na objektech nad železničními dráhami nebudou provedeny.

1.4.c.14 Převáděné inženýrské sítě (chráničky, vstupy, upevnění, nosiče IS)

Před zahájením vlastních stavebních prací je nutné požádat všechny případné správce o vytýčení a zřetelné označení všech inženýrských sítí na místě. IS viz. kapitola 1.5.d).

Vlevo bude v nové chráničce 94/110 mm protažen kabel VO, viz. SO 401. Do chodníků budou dále zabetonovány rezervní chráničky 94/110 mm, které budou oboustranně zaslepeny proti vnikání nečistot (vyjma využitých chrániček).

1.4.c.15 Letopočet

Na viditelné ploše římsy na výtoku bude proveden letopočet dokončení opravy mostu. Provedení se předpokládá otiskem do betonu. Letopočet bude vyznačen vložením šablony do bednění. Výztuž v místě letopočtu bude opatřena ochranným nátěrem. Alternativně lze letopočet provést dodatečně kovovou nekorodující cedulí na lici viditelné části římsy.

1.4.c.16 Stálé zařízení

Most nepodléhá oznamovací povinnosti o umístění stálého zařízení k ničení objektů.

1.4.c.17 Trvalé dopravní značení

V rámci trvalého dopravního značení budou osazeny tabulky s evidenčním číslem mostu (ZR-004) a názvem vodoteče (Staviště). V délce upravovaného úseku v současnosti není vodorovné dopravní značení.

Nově bude pro zpřehlednění úseku provedeno, viz. příloha „Trvalé dopravní značení“.

d) Statické a hydrotechnické posouzení

1.4.d.1 Statické posouzení

Byl proveden výpočet zatížitelnosti mostu po opravě. Zatížitelnost vyhovuje požadavku ČSN 73 6222, tab. 4.1 změny Z1.

1.4.d.2 Hydrotechnické posouzení

Nedochází ke změně stávajícího stavu.

e) Cizí zařízení na mostě

Na mostě nebudou umístěna žádná cizí zařízení, vyjma IS vedených v chráničkách monolitického chodníku.

f) Řešení protikorozní ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Nedochází ke změně stávajícího stavu. Ke zvýšení odolnosti proti vlivu účinků bludných proudů dojde sanačními pracemi a izolací obsypaných ploch spodní stavby.

g) Požadované podmínky a měření sedání a průhybů – měření a monitoring

1.4.g.1 Geodetická sledování

Pro sledování chování mostu budou využity body vytyčovací sítě.

Sedání spodní stavby – neočekává se a nebude sledováno

Průhyb nosné konstrukce – pole v polovině rozpětí

Časové uzly měření:

1. před vybouráním mostního svršku – nulté měření (stávající stav)
2. po vybourání mostního svršku
3. po betonáži spřažené spádové desky
4. po provedení kompletního mostního svršku (porovnání průhybů původního a nového stavu)

Po vyhodnocení uvedených geodetických měření budou v případě nadměrných či neočekávaných poklesů či deformací, po dohodě investora s projektantem, specifikovány eventuální další požadavky na sledování objektu.

1.4.g.2 Revizní prohlídky a údržba objektu

Prohlídky a údržba mostu budou prováděny správcem pravidelně v termínech ve smyslu ČSN 73 6220 a ČSN 73 6221. Drobnou údržbu objektu je třeba provádět okamžitě po zjištění závad.

Budou prováděny zejména tyto vizuální prohlídky a údržba objektu:

- čištění a odstraňování uchycené vegetace
- nosná konstrukce (poškození, zatékání, trhliny, povrchová ochrana)
- opěry a křídla (zatékání, vyluhování cementu, trhliny)
- odvodnění (čistota, funkčnost, zatékání)
- římsy (zatékání, vyluhování cementu, trhliny)
- zábradlí (mechanické poškození, uvolnění, povrchová ochrana)
- vozovka (výtluky, trhliny)

Požadavky na měření, sledování a údržbu mostu

Vytyčení a zaměření konstrukce bude prováděno dle platných předpisů a norem: ČSN 730420, 21, 22; ČSN 730202, 10, 12-3, 4, 5; popř. ČSN 732611 v platném znění.

1.4.g.3 Vytyčení mostu

Zhotovitel je povinen pro všechny zeměměřické práce postupovat v souladu s požadavky TKP kap. 1 odstavec 1.6.3, zejména provést před začátkem prací kontrolu hlavních bodů lokální sítě použité pro zadávací dokumentaci a provést zaměření skutečného stavu konstrukcí, včetně porovnání tohoto měření se zadávací dokumentací. Vytyčované body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK v zobrazovací rovině dané průměrnou výškou bodů, tj. bez zavedení oprav ze zobrazení a z nadmořské výšky. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (B. p. v.). Celý objekt leží uvnitř dočasného záboru a v žádném případě se nedotýká jeho hranice.

1.4.g.4 Přesnost vytyčení:

Základní předpisy pro přesnost a vytyčení a geometrickou přesnost:

ČSN 73 0420-1,2	Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní požadavky. Část 2: Vytyčovací odchylky.
ČSN 73 0405	Měření posunů stavebních objektů
ČSN ISO 4463-1,2,3	Vytyčování a měření
ČSN 73 0202	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
ČSN 73 0205	Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování přesnosti.
ČSN 73 0210-1	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění - Část 1: Přesnost osazení.
ČSN EN 1367	Provádění betonových konstrukcí

Třídy přesnosti dle TKP, Kapitola 1. příloha 9 (podrobně viz TKP):

Konstrukční část mostu.....	třída přesnosti
Zemní práce	není požadována
Základy kromě pilot a podzemních stěn	třída 12
Části základů, na které navazují podpěry. Opěry mimo úložných prahů, piloty, podzemní stěny, monolitické opěrné zdi, konstrukce pro odvod srážkové vody	třída 11
Pilíře, nosné železobetonové konstrukce, vyjma prefabrikovaných, úložné prahy, protihlukové stěny, svodidla, podchody, propustky, vodohospodářské objekty	třída 10
Svršek mostu, nosné prefabrikované konstrukce, předpjaté konstrukce, předpjaté podpěry, bloky pod ložiska, prefabrikované piloty	třída 9

Během stavby je nutno provádět běžná měření a zkoušky předepsané použitou technologií.

Mezní odchylky vytyčení vztažných přímek půdorysné osnovy nebo os jsou stanoveny dle ČSN 730421.

a)	vzájemné vzdálenosti d ve dvou směrech:	výkop základů	± 50 mm
		bednění	± 8 mm
b)	rovnoběžnosti:		± 15 mgon
c)	sevřeného úhlu:		± 30 mgon
d)	přímosti:	výkop základů	± 25 mm
		bednění	± 8 mm
e)	vytyčení výškové úrovně základů:		± 5 mm

f)	vytyčení vodorovné roviny:	výkop základů	± 25 mm
		betonáž základů	± 5 mm
		betonáž konstrukcí	± 3 mm
g)	vytyčení konstrukčních výšek h při vytyčování:		± 4 mm
h)	vytyčení svislice:		± 4 mm (h ≤ 5 m)
			± 8 mm (h ≤ 12 m)

1.4.g.5 Přesnost provádění

Při provádění mostu je nutno dodržet následující požadované tolerance:

Základy	– směrově	±15 mm
	– výškově	±15 mm
Nosná konstrukce	– směrově	±10 mm
(spádová deska)	– výškově	±10 mm

h) Požadované zatěžovací zkoušky

S ohledem k charakteru mostu není Zatěžovací zkouška mostu nutná. O případném provedení „Statické zatěžovací zkoušky“ rozhodne investor pouze v případě poruch (či jiných problémů) v průběhu výstavby.

i) Požadavky na materiály

1.4.i.1 Betony

Pro jednotlivé konstrukční části mostu byly stanoveny třídy betonů a stupně vlivu prostředí (dle ČSN EN 206+A1):

• Podkladní beton, šablony	C8/10	X0
• Opěry a mostní křídla	C30/37	XC4, XF2, XD1, XA1
• Spádový a vyrovnávací beton	C35/45	XC4, XF2, XD1
• Monolitické římsy a chodníky	C30/37	XC4, XF4, XD3
• Přechodový klín	C 25/30	XC4, XF2
• Beton pod dlažby a schodišťové dílce	C20/25n	XC2, XF3

1.4.i.2 Betonářská výztuž

Ve všech částech konstrukce mostu bude použita betonářská výztuž **B500B**. Hodnota krycí vrstvy betonářské výztuže musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 206 a ČSN EN 1992-1-1.

1.4.i.3 Izolace

Vhodným technologickým postupem provedení izolace musí být zajištěna její celistvost, nepropustnost, dobrá odolnost proti mechanickému namáhání a přilnavost k povrchu betonové NK. Musí být zajištěno její dokonalé odvodnění a vyloučeno stékání vody po nosné konstrukci. Izolační souvrství musí být provedeno v souladu s ČSN 73 6242.

Vlastnosti všech materiálů, použitých pro izolační systém, musí být v souladu s TKP a požadavky objednatele. Izolační práce musí být prováděny pouze ve vhodných klimatických podmínkách, které budou uvedeny v příslušných technologických předpisech pro provádění zvolené skladby izolačního souvrství. Povrchová vrstva betonu, jako podklad pod izolaci, musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Před pokládkou izolace musí být povrch očištěn a opatřen pečetivou vrstvou. O průběhu

prací bude veden podrobný deník. Zhotovitel izolačních prací zodpovídá za veškeré vady způsobené špatnou funkcí izolace.

Všechny obsypané betonové povrchy (neopatřené NAIP) budou ochráněny izolačními nátěry proti zemní vlhkosti 1x Alp + 2x Aln. Izolační nátěry viz kap. „Povrchové úpravy, nátěry“.

Všechny obsypané plochy ochráněné NAIP nebo nátěry budou navíc opatřeny vrstvou geotextilie tloušťky minimálně 6 mm, hmotnosti minimálně 600 g/m² a tažnosti min. 70 %.

1.4.i.4 Živičné vrstvy

Asfaltové směsi, použité na vozovkové souvrství (jednotlivé vrstvy i celá vozovka), musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13108-1 (73 6121). Technologický postup prací musí být v souladu s TKP. Zkušební vzorky živičné směsi a zálivkové hmoty spár pro kontrolní zkoušky se zašlou do objednatelem určené zkušební laboratoře.

Mezi ochranou izolace, ložnou a ohrusnou vrstvou se předepisuje provedení spojovacího postřiku z modifikované kationaktivní emulze v dávce 0,5 kg/m² (zbytkové množství pojiva dle ČSN 73 6129, pro nové vrstvy 0,15 - 0,35 kg/m², pro starší nebo frézovaný povrch 0,30 - 0,60 kg/m²).

Mezi všemi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečné spojení, které je možné prokázat zkouškou stříhem dle TP109, změna 1.

Pracovní spáry mezi asfaltovými vrstvami a betonovými konstrukcemi mostu budou utěsněny zálivkou podle VL 4. Jednotlivé detaily spar mezi asfaltovými vrstvami a betonovými konstrukcemi musí být provedeny v souladu s TKP a VL4. Výplňové prvky pro utěsnění spar v krytu vozovky na mostě musí být z materiálu s uzavřenými buňkami a musí vzdorovat vysokým teplotám. Profil může být kruhový nebo obdélníkový, musí být odolný proti hnilobě, tvarově stabilní a musí vykazovat co nejmenší nasákavost vody. Snesitelnost se zálivkovou hmotou a materiálem pro předchozí nátěr spáry je nutno prokázat.

1.4.i.5 Povrchové úpravy, nátěry

Ocelové konstrukce

Všechny kovové části příslušenství mostu, přicházející do styku se vzduchem, budou upraveny pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K8 (speciální) - dle TKP 19, část B – ochranný povlak IIIA nebo IIIB. Životnost povrchové úpravy (nátěrového systému) nad 15 let.

Návrh skladby povrchové úpravy:

stupeň přípravy, čistota, drsnost:	otryskání povrchu na Sa3
- zinkování ponorem dle ČSN EN ISO 1461, tl. zaslého filmu	průměrně 85 µm
- základní nátěr epoxidový, tloušťka zaslého filmu	nominálně 80 µm, min. 70 µm
- základní nátěr epoxidový, tloušťka zaslého filmu	nominálně 80 µm, min. 70 µm
- vrchní nátěr alifatický polyuretanový, tloušťka zaslého filmu	nominálně 80 µm, min. 60 µm
- celkem systém:	NDFT 325 µm

Odstín vrchního nátěru:

RAL 9005 (černá)

Povrchová ochrana spojovacího materiálu:

Zn ponorem min. 80 µm

Dodavatel základního nátěru musí doložit výsledky české akreditované laboratoře o dostatečné přilnavosti na Zn povlak a určit způsob předúpravy Zn povlaku před aplikací nátěru. Postup provádění nátěrů musí být v souladu s TKP.

Povrch monolitických říms (chodníků) bude opatřen hydrofobním penetračním nátěrem (jako sekundární ochranou proti působení Ch. R. P.) Bude použit nátěr typu S4 v souladu s VL a TKP. Na horním povrchu chodníků bude provedena příčná striáž silonovým koštětem

Pohledové plochy spodní stavby a NK budou opatřeny sjednocujícím nátěrem, typ S2.

Zasypané části betonových konstrukcí (neizolované NAIP) budou opatřeny izolačními nátěry (1xAlp+2xAln) proti zemní vlhkosti a překryty ochrannou vrstvou geotextilie.

Podél obrub bude na šířku 500 mm proveden asfaltový uzavírací nátěr pro podélný transport vody přes most.

Ochranná vrstva geotextilie tloušťky minimálně 6 mm, hmotnosti minimálně 600 g/m² a tažnosti min. 70 %.

Betony:

V souladu s TKP 18, příloha P10, kap. 8.8.1 budou povrchy betonových konstrukcí upraveny na kategorie:

- rubové plochy opěr a křídel: Bd
- lící plochy opěr a křídel, bedněné plochy nosné konstrukce, bedněné plochy říms: C2d
- nebedněné plochy nosné konstrukce a říms: E

j) Úpravy kolem mostu a pod mostem

1.4.j.1 Napojení vozovky

Vozovka bude plynule napojena na novou miniokružní křižovatku před mostem a na stávající stav na konci úpravy.

1.4.j.2 Zpevnění krajnic za římsami a kolem křídel

Za římsami bude v délce min. 1,0 m provedeno zpevnění lomovým kamenem (min. tl. 200 mm) do betonových obrub s kladením do betonového lože C20/25n XF3 (tloušťky min. 150 mm) celkové tloušťky min. 350 mm s vyspárováním. Odláždění bude plynule navazovat na odláždění podél křídel a srážková voda v něm bude směřována do koryta. Na povodní straně u opěry 2 bude odláždění provedeno k novému obslužnému schodišti. Křídla budou odlážděna na šířku min. 500 mm od líce římsy.

1.4.j.3 Zpevnění pod mostem

Koryto potoka Staviště nebude směrově ani výškově upravováno. Koryto potoka je upraveno odlážděním lomovým kamenem do betonu, které se však již začalo rozpadat. V rámci úprav pod mostem dojde k rozebrání stávající rozvlněné dlažby, očištění kamenů a uložení do nového lože vč. spárování. Odláždění lomovým kamenem do betonu bude provedeno v celkové tl. min. 350 mm.

Provedené úpravy byly navrženy na základě geodetického zaměření stávajícího stavu a byly odsouhlaseny správcem toku. Před dokončením stavby bude provedeno pročištění koryta vodního toku a svahů od naplavenin a náletových dřevin (10 m pro a proti proudu od líce mostu). Původní PD se nedochovala, je zobrazen předpokládaný stav. Skutečný stav (zejména tvar a uspořádání spodní stavby) bude upřesněn v průběhu stavebních úprav.

1.4.j.4 Přístupová schodiště

Na povodní straně u opěry 2 bude nově zřízeno služební schodiště. Bude provedeno z prefabrikovaných stupňů šířky 1,0 m do betonových obrub. Schodiště plynule naváže na revizní lavičku podél líce opěry 2. V odláždění pod mostem budou uprostřed mostu provedeny oboustranně dva schody pro umožnění průchodu korytem k OP1.

1.5 Výstavba mostu

a) Postup a technologie stavby mostu

1.5.a.1 Postup výstavby

Po dohodě s investorem byl určen tento rozsah komplexní opravy mostu:

- vytýčení stávajících inženýrských sítí, příprava staveniště
- mýcení náletových dřevin a křovin, sečení trávy na ploše dočasného záboru
- osazení dopravního značení, uzavření mostu pro dopravu
- frézování AB vrstev vozovky, odstranění konstrukčních vozovkových vrstev na obou předmostích v místě budoucí stavební jámy, otevření stavební jámy
- vymístění kabelu VO, kompletní vybourání mostního svršku
- provedení spádového betonu vč. spřažení s NK, sanace NK a spodní stavby
- provedení celoplošné mostní izolace, izolace rubu opěr a provedení přechodových oblastí
- položení kamenných obrubníků, armování, bednění a betonáž mostních říms
- položení vozovkových vrstev
- opatření spodní stavby a podhledu NK sjednocujícím nátěrem
- provedení odláždění a zřízení služebních schodišť,
- dosypání svahů, terénní úpravy a dokončovací práce
- montáž zábradlí, odstranění dočasného dopravního značení, obnovení provozu na mostě

V době technologických přestávek (zrání betonu spřažené desky, říms atd.) je možno provádět práce nezávislé na těchto procesech (očištění a sanace spodní stavby, terénní práce atd.).

1.5.a.2 Zpevněné plochy

Cena všech zpevněných technologických ploch je součástí ocenění jednotlivých stavebních prací. Pro účely stavby se nepočítá se zřizováním dalších zpevněných ploch. Příjezd na staveniště je možný po stávající komunikaci z obou směrů.

1.5.a.3 Sanace a jejich rozsah

Obecně

Sanace stávajících konstrukcí vycházejí z dostupných podkladů a provedených průzkumů. Způsob sanace a rozsah ubourání horního povrchu křídel bude upřesněn po odkopání rubů spodní stavby a očištění všech povrchů TVP. Po očištění TVP a provedení odtrhových zkoušek bude rovněž rozhodnuto o způsobu sanací povrchů (kotvená nebo nekotvená) a poměru ploch. Rozsah, způsob a poměry budou odsouhlaseny investorem, TDS a AD formou záznamu z KD, příp. i zápisem do stavebního deníku.

Sanace nosné konstrukce

Sanace spočívá v odstranění omítky a spádového betonu až na původní ŽB monolitickou desku. Tlak vodního paprsku bude zvolen tak, aby došlo k odstranění všech nesoudržných částí, ale zároveň aby nedošlo k zbytečnému rozrušení zdravého povrchu. Na horním povrchu NK bude provedena spřažená spádová deska, která vytvoří kvalitní podklad pro novou mostní izolaci typu NAIP, která bude provedena na pečetící vrstvě. Boky a podhled NK budou otryskány a při příznivém výsledku odtrhových zkoušek bude provedena nekotvená, sanačními stěrkami. V opačném případě bude sanace provedena jako kotvená pomocí KARI sítí kotvených na kotvy M12 v rastru 0,5 x 0,5 m.

Sanace spodní stavby

Sanace spočívá v odstranění omítky a ubourání vrchní části křídel. Po odkopání rubu spodní stavby a provedení odtrhových zkoušek bude rozhodnuto o způsobu sanace (kotvená / nekotvená) a rozsahu bourání. Rozsah bourání je omezen u povodního křídla OP2. V jeho blízkosti se vyskytuje

podzemní kabel VN (EG.D, a. s.), a proto je zde snaha minimalizovat rozsah výkopu. Rozsah bourání křídel bude odsouhlasen TDS po odkopání rubu – bude rozhodnuto, zda bude vybourána pouze „kapsa“ pro zpřístupnění rubu NK nebo bude vybourána horní část křídel v jejich celé délce.

Tlak vodního paprsku bude zvolen tak, aby došlo k odstranění všech nesoudržných částí, ale zároveň aby nedošlo k zbytečnému rozrušení zdravého povrchu. Horní povrch křídel bude nově vybetonován s provázáním s původní výztuží.

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

Jedná se o stavbu relativně malého rozsahu. Požadavky na ZS, zdroje surovin a energií nebudou ze strany zhotovitele vznášeny (zhotovitel si zajistí ZS dle svých možností a potřeb). Pro rozvinutí ZS bude využita plocha stávající komunikace na obou předmostích.

c) Související (dotčené) objekty stavby

Stavba obsahuje tyto ucelené stavební objekty:

- SO 201 Most ev. č. ZR-004
- SO 401 Přeložka VO

d) Vztah k území – inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.

Byl proveden průzkum stávajících inženýrských sítí v zájmovém prostoru. V místě stavby se nachází množství inženýrských sítí, pro která platí ustanovení předmětných norem a jsou dodrženy požadavky správců sítí. **Stavba si vyžádá dočasné vymístění kabelu VO. Ostatní IS nebudou dotčeny – budou ochráněny.**

Dle sdělení správců se v zájmovém prostoru nacházejí tyto stávající IS:

1/ Město Žďár nad Sázavou, IČ 002 95 841, Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou

- **správce dešťové kanalizace za mostem**, nebude dotčena, bude do ní napojena obnovená vpust' vlevo a nový štěrbinový žlab vpravo

- **správce veřejného osvětlení (VO)**, stávající kabel VO bude vymístěn z římsy a po provedení nového chodníku bude uložen do nové chráničky, viz. **SO 401**

2/ VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s.,

Divize Žďár nad Sázavou, Studentská 1133, 591 21 Žďár nad Sázavou

- **správce vodovodu**, nebude dotčen, bude ochráněn

- **správce kanalizace**, stávající uliční vpusti před mostem budou provedeny nově, původní zaústění do jednotné kanalizace bude zaslepeno a nově budou odtoky uličních vpustí přepojeny do dešťové kanalizace budované v rámci stavby na ulici Vysocká, uliční vpusti budou provedeny jako kompletní sestavy z prefabrikovaných dílců, odtok DN200

3/ CETIN, a. s., IČ 040 84 063, Českomoravská 2510/19, Libeň, 190 00 Praha 9

- **správce sdělovacího vedení a sítě s NN**, nebude dotčeno, bude ochráněno

4/ EG.D, a.s., Lidická 1873/36, Černá Pole, 602 00 Brno

- **správce podzemního vedení VN**, nebude dotčeno, bude ochráněno

- **správce podzemního vedení NN**, nebude dotčeno, bude ochráněno

5/ GasNet Služby, s. r. o., IČ 27935311, Plynářská 499/1, Zábrdovice, 602 00 Brno

- **správce plynovodu STL**, na obvodu staveniště, nebude dotčeno, bude ochráněno

Při stavbě je nutno postupovat s nejvyšší opatrností. Po dobu stavebních prací budou IS v zájmovém prostoru ochráněny. (Platná vyjádření správců inženýrských sítí viz – Doklady).

Zákres všech inženýrských sítí je pouze informativní. Před zahájením vlastních stavebních prací je nutné požádat všechny správce o vytýčení a zřetelné označení všech inženýrských sítí na místě. Vytýčené sítě je nutno řádně označit v terénu po celou dobu stavby a případně ochránit.

1.6 Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

a) Vytyčovací údaje

Na objednávku projektanta bylo provedeno geodetické zaměření stávajícího stavu.

Zaměření vnějších znaků bylo provedeno tachymetricky v M 1:200:

- Výškový systém: B. p. v.
- Souřadnicový systém: S-JTSK

Zaměření geodetického stavu sloužilo jako podklad pro projektování. Vytyčení vč. souřadnic bodů je uvedeno ve výkresové části této dokumentace.

b) Prostorové uspořádání a geometrie mostu

Jedná se o opravu stávajícího mostu. Prostorové uspořádání a geometrie mostu jsou zachovány. Dochází k mírné úpravě nivelety pro zajištění odvodnění mostu.

Šířkové uspořádání na mostě je následující (kolmo v ose mostu):

veřejný chodník s mostním zábradlím	2,300 m
zpevněná vozovka	2x 3,250 m
veřejný chodník s mostním zábradlím	2,100 m
šířka mostu celkem	10,900 m

c) Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

Byl proveden výpočet zatížitelnosti.

d) Hydrotechnické výpočty

Stávající stav se nemění, výpočet nebyl požadován. V rámci RDS a DSPS budou objednána hydrologická data a hladiny Q_{20} a Q_{100} budou zakresleny do mostního listu.

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

Most nepředstavuje žádnou překážku pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Stavbou dojde ke zlepšení stávajícího stavu, neboť dříve úzká římsa vpravo bude rozšířena. Obrubníky na vnější straně chodníku budou nově tvořit vodící linii (min. +60 mm) a navážou na spodní madlo mostního zábradlí.

1.8 Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Pracovní postupy uvedené v této projektové dokumentaci musí realizovat proškolení pracovníci pod vedením zkušeného technika.

Veškeré práce na tomto objektu musí respektovat nařízení vlády **591/2006 Sb. „Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“**.

Příloha č. 1 – Další požadavky na staveniště

- I. Požadavky na zajištění staveniště
- II. Zařízení pro rozvod energie
- III. Požadavky na venkovní pracoviště na staveništi

Příloha č. 2 – Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi

- I. Obecné požadavky na obsluhu strojů
- II. Stroje pro zemní práce
- III. Míchačky
- IV. Betonárny
- V. Dopravní prostředky pro přepravu betonových a jiných směsí
- VI. Čerpadla směsí a strojní omítačky
- VII. Přepravníky a stabilní skladovací zařízení sypkých hmot
- VIII. Mechanické lopaty
- IX. Vibrátory
- X. Beranidla a vibrační beranidla – strojní
- XI. Stavební elektrické vrátky
- XII. Jednoduché kladky pro ruční zvedání břemen
- XIII. Stavební výtahy
- XIV. Společná ustanovení o zabezpečení strojů při přerušení a ukončení práce
- XV. Přeprava strojů

Příloha č. 3 – Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy

- I. Skladování a manipulace s materiálem
- II. Příprava před zahájením zemních prací
- III. Zajištění výkopových prací
- IV. Provádění výkopových prací
- V. Zajištění stability stěn výkopů
- VI. Svahování výkopů
- VII. Zvláštní požadavky na zemní práce ovlivněné zmrzlou zeminou
- VIII. Ruční přeprava zemin
- IX. Betonářské práce a práce související
- X. Zednické práce
- XI. Montážní práce
- XII. Bourací práce
- XIII. Svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- XIV. Lepení krytin na podlahy, stěny, stropy a jiné konstrukce
- XV. Malířské a natěračské práce
- XVI. Práce na údržbě a opravách staveb a jejich technické vybavení
- XVII. Práce nad vodou a v její těsné blízkosti

Příloha č. 4 – Náležitosti oznámení o zahájení prací

Příloha č. 5 – Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán

Při realizaci opravy mostního 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.

Veškeré práce na tomto objektu musí respektovat:

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky v platném znění
- Zákoník práce č. 262/2006 Sb. v platném znění
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh č. 1-5. v platném znění
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v platném znění

Na stavbě musí být jmenován koordinátor BOZP dle Zákona č. 309/2006 Sb.

1.9 Požární ochrana

Zásady požárně bezpečnostního řešení jsou uvedeny v Souhrnné technické zprávě.

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění

§ 5, 6 - povinnosti právnických osob a podnikajících fyzických osob

§ 15 - dokumentace požární ochrany

§ 16 - školení a odborná příprava zaměstnanců o požární ochraně

Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti v platném znění

§ 3, 9 - umístění hasicích přístrojů, hasicí přístroje

§ 11 - podmínky pro hašení požárů a pro záchranné práce

§ 30–40 dokumentace požární ochrany

Vyhláška MV č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování, nahřívání živců v tavných nádobách, v platném znění

§ 3 – podmínky pro zahájení svařování a po skončení svařování

1.10 Související normy a předpisy

ČSN EN 206+A1 Beton, vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení
a všechny související normy v ní uvedené

ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1991-2 Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou

ČSN EN 1992-2 Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady

ČSN EN 13108-1 Asfaltové směsi – specifikace pro materiály – Část 1: Asfaltový beton

ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí

ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce

ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 6242 Navrhování a provádění vozovek na mostech

Dále všechny TP, TKP a jiné obecně závazné normy a předpisy

1.11 Závěr

Projektová dokumentace ve stupni PDPS je zpracována na základě požadavků objednatele stavby v souladu s platnými ČSN, TKP a s jinými obecně závaznými předpisy. Projektová dokumentace byla projednána s objednatelem.

Tato projektová dokumentace ve stupni PDPS (projektová dokumentace pro provedení stavby) slouží pouze k výběru zhotovitele stavby. Vybraný zhotovitel stavby je následně povinen nechat zpracovat a stavbu realizovat dle podrobné RDS – realizační dokumentace stavby v odpovídajícím rozsahu a podrobnostech při zohlednění jím používaných technologií a schválených stavebních postupů. V RDS bude rovněž aktualizován rozsah ubourání křídel, způsob a rozsah sanací.

Brno, červen 2023

Ing. František Pokorný