

Kucián statika s.r.o.

17. listopadu 236, 530 02 Pardubice

Město Rychnov nad Kněžnou

DPS

Rekonstrukce lávky pro chodce na Pelclově nábřeží

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENT Nr.	RYCH_DPS_B_01
REVIZE	00
DATUM	01/2024
VYPRACOVAL	Ing. Martin Kucián, Ing. Jaromír Kucián
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Jaromír Kucián

B Souhrnná technická zpráva

Obsah

<u>1.</u>	<u>B.1 Popis území stavby</u>	3
<u>2.</u>	<u>B.2 Celkový popis stavby</u>	5
<u>2.1</u>	<u>B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání</u>	5
<u>2.2</u>	<u>B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení</u>	8
<u>2.3</u>	<u>B.2.3 Celkové technické řešení</u>	8
<u>2.4</u>	<u>B.2.4 Bezbariérové užívání stavby</u>	9
<u>2.5</u>	<u>B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby</u>	9
<u>2.6</u>	<u>B.2.6 Základní charakteristika objektů</u>	11
<u>2.7</u>	<u>B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení</u>	14
<u>2.8</u>	<u>B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení</u>	15
<u>2.9</u>	<u>B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana</u>	15
<u>2.10</u>	<u>B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí</u>	15
<u>2.11</u>	<u>B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí</u>	19
<u>3.</u>	<u>B.3 Připojení na technickou infrastrukturu</u>	20
<u>4.</u>	<u>B.4 Dopravní řešení</u>	20
<u>5.</u>	<u>B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav</u>	20
<u>6.</u>	<u>B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana</u>	21
<u>7.</u>	<u>B.7 Ochrana obyvatelstva</u>	22
<u>8.</u>	<u>B.8 Zásady organizace výstavby</u>	22

1. B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Pozemky dotčené stavbou bezprostředně navazují na stávající mostní konstrukci a stávající zemní těleso komunikace. Most je uvnitř zastavěného území města Rychnov nad Kněžnou. Využití území ani jeho zastavěnost se nemění.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím, veřejnoprávní smlouvou o umístění stavby, územním souhlasem,

Stavba se nově neumisťuje. Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu. Na stávající opěry, které jsou sanovány, se umísťuje nová ocelová nosná konstrukce.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,

Rekonstrukce je v souladu s územně plánovací dokumentací. Komunikace je zachována ve stávající poloze. Jedná se o rekonstrukci stávající konstrukce.

d) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod,

Podrobněji popsána ve výsledcích geologického průzkumu.

Základové poměry stavby jsou ve smyslu ČSN P 73 100515 hodnoceny jako složité s ohledem na blízkost hladiny podzemní vody, která nepříznivě ovlivňuje geomechanické vlastnostmi zemního prostředí ve vztahu ke konstrukci.

Dle regionálního geomorfologického členění České republiky leží zájmové území v okrsku Rychnovský úval (VIC-2B-2), který spadá do podcelku Třebechovické tabule a celku Orlické tabule je tektonicky podmíněným úvalem v povodí Divoké Orlice (J) a Dědiny (S) s typicky plochým pahorkatinným reliéfem, ve kterém se morfologicky uplatňují strukturně denudační plošiny, svědecké vrchy a hřebety, jako deprese pak údolní nivy Dědiny, Zdobnice a Kněžné. Ve vztahu k regionálně geologickému členění leží lokalita na východním okraji české křídové pánve, v dílčí strukturně tektonické jednotce ústecká synklinála (severní část).

Z hydrogeologického hlediska náleží území osově části rajónu 4222 Podorlická křída v povodí Orlice. Vodárensky je mimořádně významným celkem s vysokým využitím kolektoru B, vázaného na svrchní část bělohorského souvrství ve vývoji prachovito-písčitých spongilitických slínovců. Kolektor dosahuje mocností 40 až 55 m, průtočnost je vysoká až velmi vysoká.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a měření - geotechnický průzkum, hydrogeologický průzkum, korozní průzkum, geotechnický průzkum materiálových nalezišť (zemníků), stavebně historický průzkum apod.,

Stavebníkem byl objednán stavebně technický průzkum, který byl součástí zadání pro zpracování projektové dokumentace.

Z geologického průzkumu vyplývají následující závěry:

Základové poměry stavby jsou ve smyslu ČSN P 73 100515 hodnoceny jako složité s ohledem na blízkost hladiny podzemní vody, která nepříznivě ovlivňuje geomechanické vlastnostmi zemního prostředí ve vztahu ke konstrukci.

Dle provedeného řezu přílohy 4 dochází v půdorysu lávky od hloubky 3,7 – 4,3 m ke zlepšení geotechnických vlastností zemního prostředí (přechod do poloskalních hornin GT3, GT4), a stlačitelnost podloží základové konstrukce tak bude minimální. Vzhledem k blízkosti toku Kněžná lze předpokládat kontakt stavby s hladinou podzemní vody. Na základě archivních rozborů agresivity vody pro trať v úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice – Solnice realizovaném v roce 2020¹⁶, byla zjištěna agresivita vody ve 9,362 km vrtu J41 stupně **XA2** s obsahem CO₂ = 40,7 mg/l. S ohledem ke geologické skladbě základové půdy, přítomnosti hladiny podzemní vody a její vysoké agresivitě doporučujeme lávku založit hlubinně na pilotách vetknutých do hornin třídy R4. Vrtatelnost hornin v místě vetknutí hodnotíme třídou II.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾ - památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, poddolované území, ochranná pásma vodních zdrojů a ochranná pásma vodních děl a prvků životního prostředí - soustava chráněných území Natura 2000, záplavové území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.,

Stavba se nachází na okraji ochranného pásma pro nemovitou kulturní památku státní zámek v Rychnově nad Kněžnou.

Stavba se nachází na území městské památkové zóny Rychnov nad Kněžnou.

V blízkosti stavby není území soustavy NATURA 2000.

Lávka překračuje vodní tok – řeka Kněžná a je v jejím záplavovém území.

g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Lávka překračuje vodní tok – řeka Kněžná a je v jejím záplavovém území. Průtočný průřez mostu i kapacita koryta jsou rekonstrukcí zvětšovány. Území není poddolováno.

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stávající stav se po dokončení stavby mění pouze ve smyslu nové nosné konstrukce a navazujících chodníků. Po dokončení nemá stavba v tomto smyslu vliv na okolní pozemky.

Odtokové poměry se stavbou nemění.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Projektem je navržena demolice stávající nosné konstrukce horní stavby a části opěr. Kácení dřevin není navrhováno.

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Blíže popsáno v příloze C_003 – Katastrální situační výkres. Stavba nezasahuje na pozemky zemědělského půdního fondu ani na pozemky určené k plnění funkce lesa.

k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Most je napojen na stávající chodník a na této skutečnosti se nic nezmění. Možnost bezbariérového přístupu se stavbou nemění.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Kromě klimatických vlivů není provádění stavby nijak limitováno věcně ani časově.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ Rychnov nad Kněžnou - 744107 město Rychnov nad Kněžnou						
Parc.číslo	LV	m2	vlastník	Adresa	Druh pozemku	Způsob ochrany pozemku
3194/1	182	65360	Povodí Labe, státní podnik	Vita Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	Vodní plocha	Rozsáhlé chráněné území
3043/1	10001	4239	Město Rychnov nad Kněžnou	Havlíčkova 136, 51601 Rychnov nad Kněžnou	Ostatní plocha	Ochr.pásma nem.kult.pam.,pam.zóny, rezervace,nem.nár.kult.pam
3042/1	10001	3732	Město Rychnov nad Kněžnou	Havlíčkova 136, 51601 Rychnov nad Kněžnou	Ostatní plocha	pam. zóna - budova, pozemek v památkové zóně rozsáhlé chráněné území ochr.pásma nem.kult.pam.,pam.zóny,reservace,nem.nár.kult.pam

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo,

Nevzniknou žádná nová bezpečnostní ani ochranná pásma.

o) požadavky na monitoringy a sledování přetvoření,

Nejsou stanoveny speciální požadavky na monitoring konstrukcí vyjma poznámek uvedených v technické zprávě.

p) možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu.

Stavba je a zůstane součástí veřejné silniční sítě.

2.B.2 Celkový popis stavby

2.1 B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí; údaje o dotčené komunikaci,

Jedná se o změnu dokončené stavby, když stávající nosná ocelová konstrukce lávky pro chodce již není ve stavu, kdy může nadále plnit svou funkci. Stávající mostní konstrukce vykazuje poruchy vzniklé zejména zatékáním srážkové vody do nosné konstrukce.

Nosná konstrukce horní stavby bude nahrazena novou ocelovou konstrukcí. Stávající opěry budou využity pro uložení nové ocelové konstrukce.

Z průzkumů byl proveden geologický pomocí rešerše území a dvou vrtaných sond.

Dále byl proveden výškopis a polohopis místa stavby.

b) účel užívání stavby,

Není měněn. Jedná se o lávku pro chodce.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných předpisů a norem,

Pro stavbu nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby ani technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

V dokumentaci jsou zapracovány stanoviska dotčených orgánů. Jednotlivá stanoviska jsou přílohou této dokumentace.

f) celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby - návrhová rychlost, provozní staničení, šířkové uspořádání, intenzity dopravy, technologie a zařízení, nová ochranná pásma a chráněná území apod.,

Rekonstrukce přilehlých chodníků je navržena pouze v nezbytně nutném rozsahu pro rekonstrukci mostu. Šířkové uspořádání na lávce zůstává stejné. Šířka komunikace na mostě je 1,5m.

Popis rekonstrukce mostu je podrobněji popsán v technické zprávě SO 201. Stavba negeneruje žádná nová ochranná pásma ani chráněná území.

g) u změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Stavebně technický stav stávajícího mostu již není vhodný pro rekonstrukci pro zachování stávající nosné konstrukce.

Na základě provedených průzkumů byl investorem stanoven jako nejvhodnější postup nahrazení nosné konstrukce mostu novou ocelovou konstrukcí, která bude uložena na stávajících opěrách.

h) ochrana stavby podle jiných právních předpisů⁷⁾ - kulturní památka apod.,

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

i) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Pro stavbu budou použity jako základní staviva ocel, beton a ocelová výztuž. Rozsah je patrný z výkresové části dokumentace. Dešťová voda je během stavby i následně za provozu sváděna přímo do překračované vodoteče.

Během výstavby lze předpokládat vznik těchto odpadů:

č. kat.	název odpadu	zatřídění	množství
150102	Plastové obaly	O	80kg
200301	Směsný komunální odpad	O	200kg
200304	kal z čištění vpustí dešť. kanalizace	O	60kg
170101	beton	O	9 500kg
170107	směsi stavební sutě	O	5 400kg
170504	zemina a kamení	O	20 t
170302	asfaltové směsi neuvedené v 170301	O	1 t
170405	železo a ocel	O	2 500 kg

Cílem zhotovitele stavby bude produkci odpadů co nejvíce omezit, využitelné v souladu s předpisy zpracovat na místě.

Výkaz odpadů bude podrobněji stanoven v dalším stupni projektové dokumentace.

j) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Stavba není členěna na jednotlivé etapy, odhadujeme celkové trvání stavby na 3-4 měsíce

k) základní požadavky na předčasné užívání staveb, prozatímní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho trvání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby - údaje o postupném předávání částí stavby do užívání, které budou samostatně uváděny do zkušebního provozu,

Není předpokládáno postupné uvádění stavby do provozu, stavba bude najednou dokončena a předána do užívání po kolaudaci.

l) orientační náklady stavby.

Náklady stavby budou určeny v rámci výběrového řízení.

2.2B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Rekonstrukcí mostu není tato kapitola dotčena. Lávka je navržena ve stávající poloze.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Lávka je řešena jako ocelový parapetní příhradový nosník, výškově mírně zakřivený.

Konstrukce je navržena jako jednoduchá lehká konstrukce.

2.3 B.2.3 Celkové technické řešení

a) popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech včetně údajů o statických výpočtech prokazujících, že stavba je navržena tak, aby návrhové zatížení na ni působící nemělo za následek poškození stavby nebo její části nebo nepřípustné přetvoření,

Technická řešení jednotlivých objektů jsou popsána v technických zprávách samotných objektů, které jsou součástí této dokumentace.

b) celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody (podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima),

Mimo běžné spotřeby v době výstavby stavba nevyvolá zvětšené nároky na spotřebu energií.

c) celková spotřeba vody,

Mimo běžnou spotřebu v průběhu výstavby není relevantní.

d) celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem,

Popsáno výše v této Souhrnné technické zprávě.

e) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Není relevantní. Stavba dané neřeší ani nevyžaduje.

2.4 B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Maximální sklon komunikace na mostě nepřesahuje normovou hodnotu 1:12.

2.5 B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

a) za provozu

Provoz na komunikaci upravují v obecné podobě pravidla silničního provozu a případné místní úpravy definované úřady. Zádržný systém na mostě je navržen v souladu s normovými hodnotami.

b) při výstavbě

Dodavatel stavebního díla (stavby) bude povinen při realizaci díla dodržovat všechny právní a ostatní předpisy k zjištění BOZP na staveništi (především NV 591/2006 Sb. a NV 362/2005 Sb.) a k provozu vyhrazených technických zařízení a příslušné související a závazné technické normy. Ve vztahu ke svým zaměstnancům, ale i ke všem ostatním osobám, které se budou s jeho souhlasem pohybovat na staveništi a v budovaném díle a nebudou zaměstnanci dalších dodavatelů prací nebo zhotoviteli je dodavatel stavby zajistit především veškeré požadavky na zajištění BOZP vyplývající z ustanovení Zákoníku práce a dalších předpisů na tento zákon navazujících. S dalšími dodavateli prací a zhotoviteli bude dodavatel stavby povinen smluvně dohodnout konkrétní podmínky odpovědnosti za zajištění BOZP včetně stanovení odpovědných a kontaktních osob. V případě vzniku mimořádné události, například vážného pracovního úrazu samostatně pracujících zaměstnanců dalších dodavatelů nebo zhotovitelů je povinen dodavatel stavby zajistit poskytnutí první pomoci a následné odborné lékařské pomoci postiženým a dále zajistit všechny důležité stopy a skutečnosti související se vznikem takové události do jejich ohlášení a vyšetření v nezměněném stavu nebo je řádně a prokazatelně zdokumentovat.

Dodavatel stavby vypracuje a na veřejně přístupném místě zpřístupní provozní řád stavby obsahující základní požadavky BOZP a důležitá krizová a kontaktní telefonní čísla a jména odpovědných vedoucích zaměstnanců.

Dodavatel stavby a další dodavatelé a zhotovitelé stavebních prací provozující na stavbě technická zařízení zajistí v souladu s požadavky příslušných předpisů a norem jejich pravidelnou kontrolu ve stanovených termínech příslušné předepsané zkoušky a revize a povedou o nich průkaznou dokumentaci.

Dodavatel stavby je povinen zajistit, aby při používání technických zařízení a technologií, jakož i materiálů a výrobků byly důsledně respektovány, jak obecně závazné předpisy, tak také všechny pracovní a technologické postupy, návody a technické podmínky stanovené jejich výrobcí a je také povinen si je od dodavatelů těchto zařízení, materiálů a výrobků vyžádat.

Při realizaci stavebního díla a provádění jednotlivých prací se bude dodavatel stavby a další dodavatelé a zhotovitelé stavebních prací a všichni jejich zaměstnanci povinni řídit platnými obecně závaznými právními normami, platnými technickými normami, bezpečnostními předpisy a pravidly a to především:

Vyhl. 48/1982 Sb., která stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění pozdějších novelizací

Nařízení vl. 375/2017 Sb., které stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů

Nařízení vl. 361/2007 Sb., které stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Nařízení vl. 378/2001 Sb., které stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Nařízení vl. 201/2010 Sb., které stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

Nařízení vl. 495/2001 Sb., které stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování OOPP, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

Nařízení vl. 168/2002 Sb., které stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů při provozování dopravy dopravními prostředky

Nařízení vl. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vl. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích... (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP)

Nařízení vl. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na zdraví při práci na staveništích

Jednotlivé práce budou prováděny podle zpracovaných typizovaných firemních pracovních a technologických postupů a pro zvlášť nebezpečné práce jako jsou práce bourací nebo výkopové prováděné ručně bude před jejich zahájením zpracován speciální pracovní postup dodavatele stavby. Ve výkresové dokumentaci je zejména popsána povinnost podepřít stávající klenbu v době odebrání pokryvných vrstev na ní a striktní zákaz vjíždění na klenbu při provádění těchto prací jakož i nesymetrického zatěžování klenby pojížděním vozidel a odtěžováním, případně zřizováním násypů.

Dodavatel stavby a další dodavatelé a zhotovitelé stavebních prací zajistí při výstavbě požární ochranu a dodržování požadavků vyplývajících z právních předpisů a platných technických norem a to především:

Zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně v současném znění

Vyhl. 246/2001 Sb. o požární prevenci

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

2.6 B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) popis současného stavu,

Stávající lávka pro chodce přes řeku Kněžná, se nachází v intravilánu města Rychnov nad Kněžnou. Stávající nosná konstrukce mostu je ocelová, tvořená ocelovými nosníky a dřevěnou prvkovou mostovkou. Zábradlí na mostě je také ocelové. Nosná konstrukce vykazuje známky opotřebení.

Opěry stávající lávky jsou smíšené kamenné a železobetonové. Na křídla navazují železobetonová křídla. Stávající lávka má jedno pole. Založení opěr je pravděpodobně plošné.

Koryto potoka je neupravené, zaneseno náletovým porostem.

b) popis navrženého řešení.

1. Pozemní komunikace

SO 201– Rekonstrukce lávky

Vzhledem k rozsahu prováděných úprav je komunikace řešena jako součást objektu SO 201.

a) stavební řešení,

V rámci stavebního objektu SO 201 jsou řešeny úpravy komunikace pouze v bezprostředním okolí mostu. Cílem těchto úprav je napojení betonového povrchu na mostě na chodníky v jeho bezprostředním okolí. Rozsah úprav je definován v projektové dokumentaci.

Volná šířka komunikace na mostě je 1,5m.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Skladba vozovky mimo most D2-N-3-IV-PIII dle TP 170 bude tvořena vrstvou z asfaltového betonu a podkladními nestmelenými vrstvami z recyklovaného materiálu a štěrkodrti.

Zemina násypu bude částečně dovezena a částečně budou použity stávající nestmelené vrstvy vozovky. Zemina použitá v náspech bude splňovat požadavky normy ČSN 73 6133. Podrobněji jsou vlastnosti použitých zemin popsány v technické zprávě SO 201.

Vozovka na mostě je navržena jako prvková dřevěná.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Konstrukce vozovky mimo most je navržena podle TP 170 na návrhové období 25 let. Zemní těleso nepřesáhne sklony svahů hodnotu 1:2.

2. Mostní objekty a zdi

SO 201– Rekonstrukce lávky

Podrobněji popsáno v technické zprávě objektu SO 201.

a) stavební řešení,

Lávka pro chodce je navržena z dvojice hlavních ocelových příhradových parapetních nosníků. Horní pas příhradových nosníků je navržen z profilu QRO 120*10. Dolní pas z profilu IPE200. Svislice a diagonály jsou navrženy z profilů QRO 80*5 a QRO 50*3,2. Příhradové nosníky jsou spojeny příčnickami IPE180. Na těchto příčnicích jsou uloženy podélníky z profilu IPE100. Krajní pole bude ztuženo.

Každý příhradový nosník bude uložen na dvojici tangenciálních ložisek. Předpokládané směry uvolnění podpor jsou popsána ve výkresové dokumentaci.

Nosná konstrukce bude uložena na stávající opěry. Na stávajících opěrách bude vybetonován nový železobetonový úložný práh. Stávající opěry nevykazují porušení a jejich zatížení se rekonstrukcí nemění. V rámci rekonstrukce bude odhalen rub opěr a zkontrolován jejich stav i v zasypaných částech.

Podrobněji je stavební řešení mostu popsáno v technické zprávě mostu, v dokumentu RYCH_DPS_201_01.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Nově budované prvky jsou navrženy jako ocelové, případně železobetonové s důrazem na životnost a dlouhodobou funkci zajišťující prvky (krytí výztuže, použité třídy betonu...). Specifikace materiálového řešení podrobněji popsána v technické zprávě mostu, v dokumentu RYCH_DPS_201_01.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Mechanická odolnost a stabilita je základním předpokladem správné funkce mostní konstrukce. Konstrukce je svým uspořádáním navržena pro předpokládanou životnost

jednotlivých prvků (vyjma zádržného systému, hydroizolací, vozovky...) nosné konstrukce 100 let a sanovaných opěr 15 let. To za předpokladu řádné údržby a důsledného plnění povinností správce mostu. Při provozu konstrukce budou respektovány požadavky ČSN 73 6221 – Prohlídky mostů pozemních komunikací a zejména budou respektovány závěry těchto prohlídek.

Stavba je navržena tak, že nedojde k jejímu zřícení ani ke zřícení její části, nedojde k nepřipustným přetvořením. Nedojde též k poškození stavby v případě, kdy je jeho rozsah neúměrný původní příčině.

3. Odvodnění pozemní komunikace

Odvodnění řešeno prvkovou mostovkou na mostě. Mezi jednotlivými prvky bude mezera pro umožnění stékání vody. Niveleta komunikace na mostě je navržena jako oblouková, s nejvyšším místem ve středu rozpětí mostu. Charakteristika odvodnění podrobněji popsána v technické zprávě objektu SO 201.

4. Tunely, podzemní stavby a galerie

Nejsou součástí.

5. Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony

Nejsou součástí.

6. Vybavení pozemní komunikace

Podrobněji popsáno v technické zprávě SO 201.

7. Objekty ostatních skupin objektů

SO 401	Přeložka a ochrana VN, NN sítě v průběhu výstavby.
SO 402	Přeložka sítě CETIN v průběhu výstavby
SO 101	Demolice stávající lávky
SO 001	DIO

2.7 B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Technická ani technologická zařízení stavba neobsahuje.

a) technické řešení,

Nerelevantní.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Nerelevantní.

2.8 B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Nerelevantní. PBR pro rekonstrukci mostní konstrukce není zpracováno. Na mostě není předpokládána manipulace s hořlavými látkami a celá konstrukce mostu je navržena z nehořlavých hmot A1 DP1.

2.9 B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Nerelevantní.

2.10 B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Vliv na obyvatelstvo

Zdravotní rizika

Ovlivnění zdravotních rizik v rámci provozu mostu není předpokládáno. Sociální a ekonomické důsledky záměru na obyvatelstvo nejsou předpokládány.

Vliv znečištěného ovzduší

Vlivy znečištění ovzduší nebyly zhodnoceny v rámci rozptylové studie, neboť emisním příspěvkem realizace technických opatření se zátěž území a kvalita ovzduší v okolí mostu nezmění.

Vliv hlukové zátěže

- zdroje hluku

K navýšení intenzity dopravy vyvolané provozem na mostu nevznikne. Stacionární (technické) zdroje neexistují.

Vliv produkce odpadů

Negativní vliv produkce odpadů na životní prostředí a obyvatelstvo není předpokládán.

Vliv na sociální vztahy, psychickou pohodu apod.

Vliv na sociální vztahy v území, ani psychickou pohodu nebude záměr generovat. Narušení faktoru pohody u obyvatel lze spojovat pouze s etapou výstavby, kdy lze předpokládat zvýšený pohyb nákladní dopravy na přilehlé komunikaci. Během stavby také vzniknou komplikace s omezením průjezdu.

Vliv na ovzduší

Existující most neprodukuje žádné emise.

Vliv na vodu

V případě dodržování technologických postupů a předpisů nelze předpokládat negativní vliv na využívané zdroje vody.

Vlivy na hydrologické poměry (povrchové vody)

Staveniště se nachází v těsné blízkosti aktivního koryta potoka. Odtok srážkových vod nebude měněn ani co do způsobu ani co do množství, bude jen opraveno stávající koryto v místě mostu a budou upraveny břehy potoka na jeho výtoku.

Vlivy na hydrogeologické poměry (podzemní vody)

Horizont podzemních vod je podrobněji popsán v geologickém průzkumu. Hladina podzemní vody, zejména v těsné blízkosti mostu, je zásadním způsobem ovlivněna výškou hladiny potoka.

Zemní práce nepředpokládají masívní zásahy do vrstev podloží a tím i ovlivnění hydrogeologických poměrů.

Vliv na půdu a horninové prostředí

Předpokládají se jen zemní práce v rámci stávajícího půdorysu mostu a v rámci tělesa náspu stávající komunikace. U mostu se lze domnívat, že v podobném rozsahu proběhly již při prvotní výstavbě. Vliv na půdu a horninové prostředí se tak neuplatní.

Vliv na porosty rostoucí mimo les

Rekonstrukcí mostu a přiléhající komunikace nedojde k požadavku na kácení dřevin.

Vlivy na floru

Rekonstrukce mostu nemá vliv na floru.

Vlivy na faunu

Rekonstrukce mostu nemá vliv na faunu.

Vlivy na ekosystémy

Záměr je navrhován na stávajících půdorysech existujícího mostu a komunikace. Podle povahy zájmů obecné ochrany přírody lze míru velikosti a významnosti vlivů odhadovat následovně:

Vlivy na prvky ÚSES

Při hodnocení týkajícího se územního systému ekologické stability krajiny vyplývá, že záměr se přímo netýká žádného stávajícího ani navrhovaného skladebného prvku ÚSES ve smyslu územního (prostorového) střetu ani žádného kosterního prvku ekologické stability krajiny zájmového území.

Vlivy na významné krajinné prvky

Objekty překračuje vodní tok "Kněžná" (IDVT: 10100210). Rekonstrukce je navržena tak, aby byl zásah v průběhu provádění minimální. Po provedení nové konstrukce se koryto vrátí do prakticky totožného stavu, jako před rekonstrukcí.

Vlivy na další ekosystémy

Kromě výše popsaných dopadů nejsou předpokládány, záměr neznamená vznik dálkového přenosu emisí nebo možnosti přímé kontaminace vodních toků. Nejsou tedy s ohledem na

polohu záměru očekávány žádné vlivy, které by mohly zprostředkovaně zasáhnout vymezená území prvků ÚSES a VKP.

Vlivy na zvláště chráněná území

Objekty se nenachází na v blízkosti zvláště chráněných území.

Vlivy na evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti

Vzhledem na charakter záměru, jeho rozsah, polohu a územní vymezení nemůže dojít k ovlivnění předmětu ochrany nejbližších evropsky významných lokalit nebo ptačích oblastí, ovlivnění není předpokládáno ani nepřímo ani v souvislosti s jinými záměry. V jiné části této zprávy je popsán vztah k vyhlášeným lokalitám Natura 2000.

Vlivy na krajinu včetně ovlivnění krajinného rázu

Krajinný ráz nebude nijak ovlivněn.

Vlivy na další parametry životního prostředí

Záměr neznamená ovlivnění dalších parametrů životního prostředí ani zájmů památkové péče. Rovněž neznamená žádný dopad na kulturní hodnoty nemateriální povahy v regionu. Jiné ovlivnění charakteru krajiny, stavu ekosystémů a způsobu využití území mimo výše popsané aspekty nebylo analyzováno.

Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Nejsou známy. Žádné další vlivy na funkční využití území nenastanou, je využito stávající dopravní napojení. Záměr nevyžaduje zvláštní vyvolané investice mimo vymezené území. Záměr neznamená ovlivnění zájmů památkové péče. Rovněž neznamená žádný dopad na kulturní tradice v místě nebo v regionu, ani neovlivňuje jiné kulturní hodnoty nemateriální povahy.

Ochrana podzemních a povrchových vod

Kromě běžné technologické kázně při manipulaci s ropnými látkami není nutné přijímat jiná opatření.

Ochrana ovzduší

Při stavbě bude kontrolován technický stav použitých mechanismů tak, aby nedocházelo k nadměrné tvorbě emisí na lokalitě v důsledku jejich špatného technického stavu.

Ochrana přírody, ekosystémů, krajiny

Nebudou uplatněny žádné mimořádné postupy.

Odpadové hospodářství

Nakládání s vlastními odpady dle vyhlášky č. 541/2020 Sb. v aktuálním znění, viz též B.2.1.

2.11 B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Nerelevantní.

b) ochrana před bludnými proudy,

Nerelevantní.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Nerelevantní.

d) ochrana před hlukem,

Nerelevantní.

e) protipovodňová opatření,

V rámci zhotovitelské dokumentace bude zpracován **povodňový plán** stavby, který vymezí parametry ochrany staveniště i odpovědnost jednotlivých osob a funkčního spojení mezi nimi.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Území staveniště není poddolované, na staveništi se nevyskytuje metan. Staveniště není zasaženo jinými vlivy.

3. B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Nerelevantní.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Nerelevantní.

4. B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,

Stávající stav bude stavbou zlepšen. Nový most je navržen tak, aby bylo umožněno užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

- Napojení na pozemní komunikace

Dopravní napojení mostu zůstává nezměněno.

c) doprava v klidu,

rekonstrukce mostu nevyvolává potřebu budovat nová parkovací stání a přímo žádnou dopravu v klidu negeneruje.

d) pěší a cyklistické stezky.

Komunikace je primárně využívána pro pohyb pěší. Charakter mostovky a širší komunikace umožňuje pouze omezený pohyb cyklistů. Výška zábradlí je navržena na hodnotu 1,1m.

5. B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Podrobněji popsány v technické zprávě objektu SO 201.

b) použité vegetační prvky,

Podrobněji popsány v technické zprávě objektu SO 201.

c) biotechnická opatření.

Nerelevantní.

6. B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Produkce odpadu – vytěžené zeminy a ostatní vybourané hmoty – jsou popsány výše.

b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,

Objekty překračuje vodní tok "Kněžná" (IDVT: 10100210).

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba neovlivní lokality NATURA 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Nerelevantní.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Nerelevantní.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Nejsou navrhována žádná ochranná a bezpečnostní pásma, nejsou stanoveny žádné podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

7. B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Na tento typ stavby nejsou kladeny žádné požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

8. B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Celkové potřeby stavebních hmot budou podrobněji definovány v dalších stupních dokumentace, rozhodujícími složkami budou zemní práce a dodávka betonové směsi a výztuže.

b) odvodnění staveniště,

Odvodnění staveniště zůstane zachováno, srážky budou přímo svedeny příčným sklonem komunikace do vodoteče.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Bylo popsáno výše, využita bude plocha chodníku a přilehlých travnatých ploch v majetku města Rychnov nad Kněžnou. Přístup na staveniště bude možný po veřejných pozemních komunikacích.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Technická opatření se dotýkají cizích staveb a pozemků v rozsahu popsaném v záborovém elaborátu. Přístup na staveniště bude možný přes veřejné komunikace a pozemky stavebníka.

Eventuální mezideponii bude řešit zhotovitel stavby. Po dohodě s investorem mohou být využity přilehlé plochy ve vlastnictví města. Konkrétní umístění mezideponií bude stanoveno s vybraným zhotovitelem v závislosti na zvolené technologii zemních prací a použitých dopravních prostředcích.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Rekonstrukce mostu nevyžaduje žádné související asanace. Demolice je popsány výše.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Trvalé zábory ZPF nejsou uvažovány.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Nejsou zvláštní požadavky.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Bylo popsáno výše včetně specifikace jednotlivých odpadů a jejich množství.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

V případě možnosti zpětného využití stávajícího zásypu budou bilance vyrovnané.

V opačném případě bude nutné nahradit cca 15 m³ zeminy. Mezideponii zajistí zhotovitel rekonstrukce.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Zhotovitel zpracuje v rámci svých procesů environmentálního řízení firmy příslušné dokumenty a bude se jimi řídit. Charakter stavby nenavozuje očekávání zvýšených rizik spojených s ochranou životního prostředí během výstavby.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Dodavatel stavebního díla (stavby) bude povinen při realizaci díla dodržovat všechny právní a ostatní předpisy k zajištění BOZP na staveništi (především NV 591/2006 Sb. a NV 362/2005 Sb.) a k provozu vyhrazených technických zařízení a příslušné související a závazné technické normy. Ve vztahu ke svým zaměstnancům, ale i ke všem ostatním osobám, které se budou s jeho souhlasem pohybovat na staveništi a v budovaném díle a nebudou zaměstnanci dalších dodavatelů prací nebo zhotoviteli je dodavatel stavby zajistit především veškeré požadavky na zajištění BOZP vyplývající z ustanovení Zákoníku práce a dalších předpisů na tento zákon navazujících. S dalšími dodavateli prací a zhotoviteli bude dodavatel stavby povinen smluvně dohodnout konkrétní podmínky odpovědnosti za zajištění BOZP včetně stanovení odpovědných a kontaktních osob. V případě vzniku mimořádné události, například vážného

pracovního úrazu samostatně pracujících zaměstnanců dalších dodavatelů nebo zhotovitelů je povinen dodavatel stavby zajistit poskytnutí první pomoci a následné odborné lékařské pomoci postiženým a dále zajistit všechny důležité stopy a skutečnosti související se vznikem takové události do jejich ohlášení a vyšetření v nezměněném stavu nebo je řádně a prokazatelně zdokumentovat.

Dodavatel stavby vypracuje a na veřejně přístupném místě zpřístupní provozní řád stavby obsahující základní požadavky BOZP a důležitá krizová a kontaktní telefonní čísla a jména odpovědných vedoucích zaměstnanců.

Dodavatel stavby a další dodavatelé a zhotovitelé stavebních prací provozující na stavbě technická zařízení zajistí v souladu s požadavky příslušných předpisů a norem jejich pravidelnou kontrolu ve stanovených termínech příslušné předepsané zkoušky a revize a povedou o nich průkaznou dokumentaci.

Dodavatel stavby je povinen zajistit, aby při používání technických zařízení a technologií, jakož i materiálů a výrobků byly důsledně respektovány, jak obecně závazné předpisy, tak také všechny pracovní a technologické postupy, návody a technické podmínky stanovené jejich výrobcí a je také povinen si je od dodavatelů těchto zařízení, materiálů a výrobků vyžádat.

Při realizaci stavebního díla a provádění jednotlivých prací se bude dodavatel stavby a další dodavatelé a zhotovitelé stavebních prací a všichni jejich zaměstnanci povinni řídit platnými obecně závaznými právními normami, platnými technickými normami, bezpečnostními předpisy a pravidly a to především:

- Vyhl. 48/1982 Sb., která stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění pozdějších novelizací
- Nařízení vl. 375/2017 Sb., které stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- Nařízení vl. 361/2007 Sb., které stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vl. 378/2001 Sb., které stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

- Nařízení vl. 201/2010 Sb., které stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Nařízení vl. 495/2001 Sb., které stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování OOPP, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- Nařízení vl. 168/2002 Sb., které stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů při provozování dopravy dopravními prostředky
- Nařízení vl. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vl. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu s výšky nebo do hloubky
- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích... (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP)
- Nařízení vl. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na zdraví při práci na staveništích

Jednotlivé práce budou prováděny podle zpracovaných typizovaných firemních pracovních a technologických postupů a pro zvlášť nebezpečné práce jako jsou práce bourací nebo výkopové prováděné ručně bude jejich zahájením zpracován speciální pracovní postup připravárem dodavatele stavby.

Dodavatel stavby a další dodavatelé a zhotovitelé stavebních prací zajistí při výstavbě požární ochranu a dodržování požadavků vyplývajících z právních předpisů a platných technických norem a to především:

- Zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně v současném znění
- Vyhl. 246/2001 Sb. o požární prevenci
- Vyhl. MV č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Nerelevantní.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Obchozí trasy jsou popsány v části DIO této dokumentace. K překročení koryta toku bude možné využít několik mostů v těsné blízkosti rekonstruovaného mostu.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Speciální podmínky pro provádění stavby se nestanovují, mimo podmínky dopravně inženýrských opatření popsaných výše.

S ohledem na možnost stanovení výměr pod vodní hladinou a stav stávajících odkrývaných konstrukcí si vyhrazujeme upřesnění výměr zejména zemních prací v průběhu provádění prací.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Stavba bude zahájena pravděpodobně v roce 2024-2025.

Zkušební provoz se nepředpokládá, předpokládáme délku stavby cca 3-4 měsíce od zahájení.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Nerelevantní.

V Pardubicích dne 05.01.2024

Ing. Martin Kucián, Kucián statika s.r.o.