

PDPS

STAVBA:





**III/24020 ZEMĚCHY, MOST ev.č. 24020-1 PŘES
KNOVÍZSKÝ POTOK V OBCI ZEMĚCHY - PD**

OBJEDNATEL:

Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.



Zborovská 81/11
150 21 Praha 5 - Smíchov

 DIPONT s.r.o., projektová a inženýrská činnost Klíšská 1432/18, 400 01 Ústí nad Labem, CZ E: dipont@dipont.cz T: 00420 475 201 724			Zakázka: D23211	Datum: 08/2024
ODP. PROJEKTANT SO	VYPRACOVAL	TECHNICKÁ KONTROLA	Účel PD:	PDPS
ING. JAN ROSÍK	ING. NORBERT PELC	ING. PETR NOVÁK	Měřítko:	
			Formát:	
STAVBA: III/24020 ZEMĚCHY, MOST ev.č. 24020-1			Část: B	Paré:
PŘÍLOHA: SOUHRNNÁ ČÁST			Příloha:	

Tato dokumentace neslouží k realizaci stavby!

B.1. Identifikační údaje

B.2.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

**III/24020 Zeměchy, most ev.č. 24020-1
přes Knovízský potok v obci Zeměchy - PD**

b) místo stavby

Katastrální území

Zeměchy u Kralup nad Vltavou [792799]

Obec

Kralupy nad Vltavou [534951]

Kraj

Středočeský kraj

Pozemní komunikace

Silnice III/24020

c) předmět stavby

vybudování nového mostu v místě stávajícího mostu

B.2.2 Údaje o stavebníkovi

Název

**Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje,
příspěvková organizace**

IČ

00066001

Adresa

Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Zastoupená

Ing. Aleš Čermák, Ph.D, MBA, ředitel

**Zástupce pro věcná a technická
jednání**

Miroslav Týnek

B.2.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) obchodní firma

Název

DIPONT s.r.o.

IČ

28693094

Adresa

Klíšská 1432/18, 400 01 Ústí nad Labem

Zástupce projektanta

Ing. Marta Nováková – jednatelka společnosti

T: 737 887 812

b) hlavní projektant stavby

Zodpovědný projektant:

Ing. Martin Plšek

autorizovaný inženýr v oboru mosty a inž. konstrukce

č. autorizace: 0402483

Projektant:

Ing. Norbert Pelc

projektant mosty a inž. konstrukce

T: 771 140 870, E: pelc@dipont.cz

B.1. Identifikační údaje	1
B.2.1 Údaje o stavbě	1
B.2.2 Údaje o stavebníkovi	1
B.2.3 Údaje o zpracovateli dokumentace	1
B.1. Popis území stavby	3
B.2. Celkový popis stavby	7
B.2.4 Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	7
B.2.5 Celkové urbanistické a architektonické řešení	9
B.2.6 Celkové technické řešení	9
B.2.7 Bezbariérové užívání stavby	13
B.2.8 Bezpečnost při užívání stavby	13
B.2.9 Základní charakteristika stavebních objektů	13
B.2.10 Základní charakteristika technologických objektů a technických zařízení.....	15
B.2.11 Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby	15
B.2.12 Úspora energie a tepelná ochrana	16
B.2.13 Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní prostředí	16
B.2.14 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	16
B.3. Připojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu	16
B.4. Dopravní řešení	17
B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	17
B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	17
B.7. Ochrana obyvatelstva	19
B.8. Zásady organizace výstavby	19
B.9. Celkové vodohospodářské řešení	20

B.1. Popis území stavby

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

Stavba se nachází v intravilánu města Kralupy nad Vltavou, místní část Zeměchy, na pozemcích p.č. 514/1, 502/4, 502/1, 538, 179/144 v k.ú. Zeměchy u Kralup nad Vltavou. Stávající mostní objekt převádí silnici III/24020 přes Knovízský potok. V okolí se nachází rodinné domy se zahradami a neobdělávaná půda.

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

Jedná se o náhradu stávajícího mostu a související práce (úprava silnice v rozsahu stavby), stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

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

Pro stavbu byl proveden inženýrsko-geologický průzkum, který je součástí Dokladové části.

Geologicky se zájmové území nachází v regionu středočeského mladšího paleozoika. Vystupuje zde nepravidelný sled zpevněných sedimentárních hornin, které jsou často převrásněné. Jedná se o sled valounových pískovců, slepenců, pískovců, prachovců, jílovců s lokálním výskytem uhelných slojí, brekcií, tufů a tufitů. Hlavní tektonické linie směřují JV-SZ.

Kvartérní holocenní pokryv je v dané oblasti tvořen zejména fluvialními nivními sedimenty potoka Knovíz, které jsou ovlivněné přínosem rozsáhlejšího denudačního kužele splachů ústíčního do údolí v místě zájmové obce. Prolínají se zde jílovité, bahenní a písčité sedimenty s lokální štěrkovitou příměsí. V širším okolí vystupují poměrně mocné vrstvy eolických jílovitých sedimentů.

Recentní pokryv je tvořen navážkami, které v místě provedené sondy měly hlinitopísčité složení.

Podzemní voda je na lokalitě vázána zejména na kvartérní jílovité a písčité sedimenty s průlinovou propustností. Tato zvodeň je dotována přímou infiltrací srážkových vod a bude téměř okamžitě reagovat na změnu úrovně hladiny v potoce. Druhou zvodní je průlinovo- puklinově propustná zvodeň vázaná na přípovrchové polohy zvětralých klastických hornin kladenského souvrství. Jílovce, prachovce a tufy představují lokální izolátory způsobující výskyt napjatých zvodní. Převažující směr proudění podzemní vody je k východu. Trvalé výskyty podzemní vody jsou (na základě geologické a morfologické situace a z údajů provedené sondy) očekávány od úrovně 2,5 m pod stávajícím terénem. Hladina podzemní vody je na pozemku souvislá. V době povodní lze očekávat nárůst hladiny podzemní vody až těsně k povrchu terénu – korelující aktuální hladinu vody v Knovízském potoce.

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

Pro stavbu byl proveden inženýrsko-geologický průzkum, který je součástí Dokladové části.

Geologické podloží je zde tvořeno svrchu 1,0 m mocnými navážkami, které jsou svrchu tvořeny vozovkou. Konkrétně se jedná o 0,13 m mocnou polohu asfaltu, který je na pohled v dobrém stavu bez viditelných prasklin. Pod ním se nacházela poloha betonu o mocnosti 18 cm a navazující štěrk (0,06m) s prachovitou příměsí s frakcí štěrku do 40 mm charakteru ornice a štěrku hlinitého. Podklad tvořila patrně místní zemina charakteru písčité hlíny pevné konzistence.

V úrovni 1,0 – 2,5 m byly zastiženy GT1 hlíny písčité s kamenitou příměsí. Poloha byla dokumentována v pevné konzistenci. Z hlediska zakládání představují tyto zeminy slabě únosné, silně a nepravidelně stlačitelné půdy. Nerovnoměrnou stlačitelnost bude podporovat i nerovnoměrný výskyt kamenité až balvanité frakce. Nelze vyloučit, že náhlý výskyt kamenité frakce je defacto starší základový prvek mostu. V extrémních případech (povodně) budou tyto zeminy pod úrovní podzemní vody, lze očekávat tedy i pokles jejich geotechnických vlastností, a to přibližně o 30 %. Tedy únosnost pozvolně klesne z 200 kPa na 140 kPa.

Do hloubky 8,2 m se vyskytovaly GT2 jemnozrnné náplavy. Které byly při bázi proniklé polohou GT3 písků. Poloha byla dokumentována v měkké až kašovité konzistenci s patrným značným obsahem organické hmoty. Nepravidelně zde kolísá podíl písčité složky, zeminu lze zatřídit místy jako jíl písčitý a místy jako písek hlinitý. Souhrnně polohu hodnotíme jako nevhodnou pro zakládání plánovaného mostu.

Od úrovně 8,2 m se vyskytovaly GT3 písky charakteru ulehlého písku hlinitého. Poloha je trvale pod úrovní hladiny podzemní vody (je zvodnělá). Únosnost této polohy byla po započtení zvodnění a reálného zastiženého charakteru stanovena na 250 kPa. Poloha je již slabě stlačitelná. Úskalím pro zakládání do této polohy je zejména riziko možného výskytu vložek náplavových hlín.

Hranice mezi GT3 písky a GT4a eluvium arkóz špatně zřetelná. Zrnitostně i barevně jsou si polohy velice podobné a v důsledku narušení jádra vrtáním byl rozdíl jen nepatrný (rozdíl byl v nápadném snížení vlhkosti v důsledku zpevnění polohy).

Poloha GT4a eluvium arkóz je již dobře únosná (310 kPa) a velice slabě stlačitelná základová půda, vhodná pro zakládání i složitějších základových konstrukcí.

Od úrovně 11,8 m pod terénem byly zastiženy GT4b zvětřelé arkózy šedé barvy, s pevností velmi nízkou R5. Poloha dosahuje o něco lepších, vesměs ale podobných geotechnických vlastností jako GT4a eluvium arkóz.

Souhrnně lze horninové podloží klasifikovat jako silně uhlé hrubozrnné písky až štěrky s jemnozrnnou příměsí. Polohu hodnotíme jako dobře únosnou a slabě stlačitelnou, vhodnou pro zakládání i složitějších stavebních konstrukcí. Zakládat lze do této polohy plošně nebo za pomoci plovoucích potažmo vetknutých pilot. Nárůst pevnosti horniny s hloubkou předpokládáme až od úrovně 20 m p.t.

Založení mostu za pomoci flexibilní ocelové konstrukce je v daných podmínkách realizovatelné jen v kombinaci ze základovými prvky zasahujícími do vrstev GT4 eluvium arkóz až GT4b zvětralých arkóz. Zakládat stavbu v polohách GT2 jemnozrnné náplavy, nevidím jako realizovatelné.

Základové poměry staveniště hodnotíme jako **složitě**.

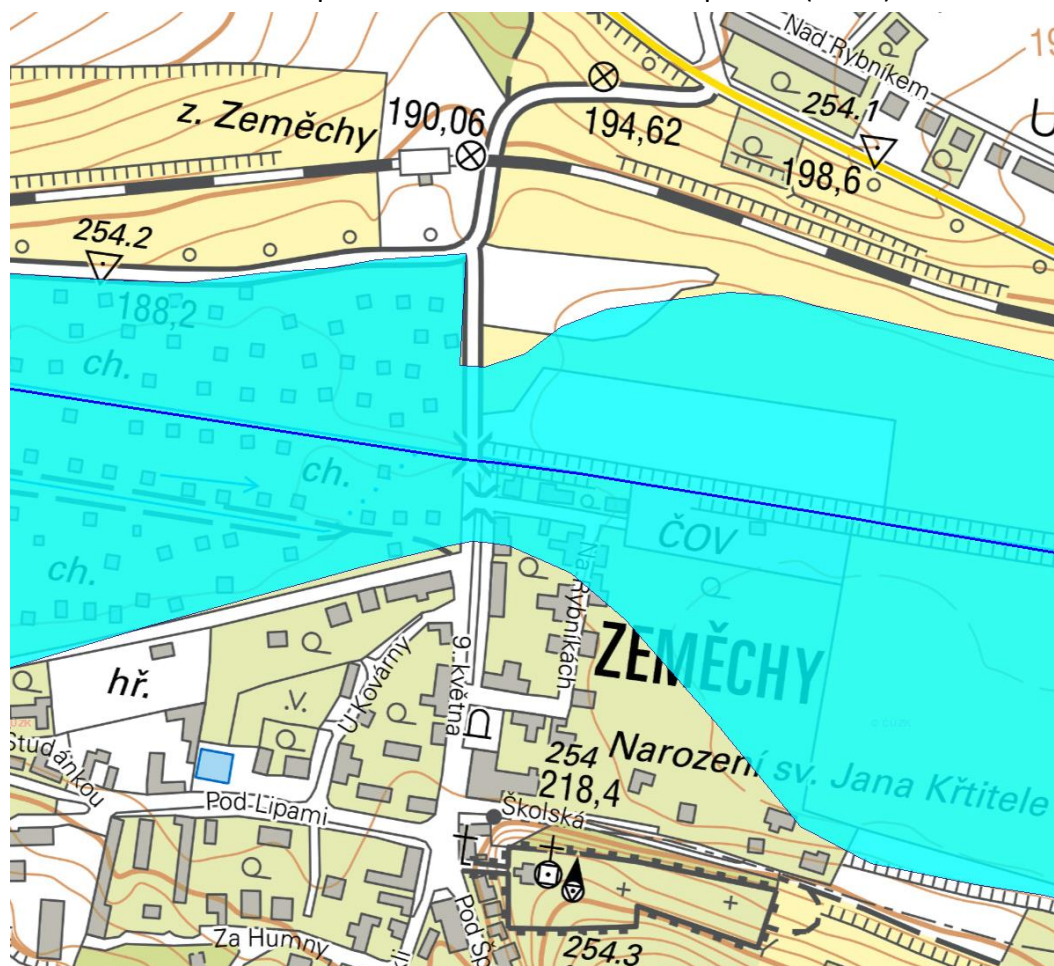
Třída rizika spadá do druhé geotechnické kategorie.

e) ochrana území podle jiných právních předpisů

Území není chráněno podle jiných právních předpisů

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

Stavba se nachází v aktivním záplavovém území Knovízského potoku (Q100)



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

Stavba bude přístupná po stávající komunikaci. Stavební práce budou probíhat za provozu, který bude převeden na provizorní most nad stavební jámou. Silnice III/24020 je jediná přístupová

komunikace do místní části Zeměchy. Stavba bude prováděna takovým způsobem, aby byla zajištěna nepřetržitá dopravní obslužnost lokality.

Náhradou stávajícího mostu dojde ke zlepšení odtokových poměrů a lepšímu převedení nižších průtoků z důvodu rozšíření profilu mostu.

h) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

V rámci stavby bude vybourán stávající mostní objekt. Předpokládá se pouze smýcení keřů vlevo mostu ve směru staničení.

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

Stavbou dojde k dočasným záborům pozemků ZPF v délce trvání do jednoho roku. Podrobnosti viz C.4 Záborový elaborát.

j) územně technické podmínky – zejména možnost napojení stavby na stávající technické vybavení území, přeložky inženýrských sítí, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Přístup ke stavbě je po stávající silnici III/24020. V rámci stavby bude provedena přeložka sdělovacího vedení Cetin, a.s (SO 401), přeložka vedení VN ČEZ (související stavba) a dočasné svěšení kabelu VO a případné dočasné vymístění sloupu NN.

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

Související stavbou předmětné stavby je přeložka vedení VN umístěného vlevo mostu. Přeložka bude řešena samostatnou dokumentací. Dokumentaci a správní povolení zajišťuje provozovatel vedení (ČEZ Distribuce).

l) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Parc. číslo	Výměra m ²	Druh pozemku	Využití pozemku	LV	Vlastník	Adresa
					přísl. hospodařit	
514/1	1280	ostatní plocha	ostatní komunikace	222	Středočeský kraj	Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5
					Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. o.	
502/4	2404	ostatní plocha	ostatní komunikace	222	Středočeský kraj	Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5
					Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. o.	
538	12772	vodní tok	koryto vodního toku umělé	230	Česká republika	Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha
					Povodí Vltavy, státní podnik	
502/1	14058	ostatní plocha	ostatní komunikace	10001	Město Kralupy nad Vltavou	Palackého nám. 1, 27801 Kralupy nad Vltavou

207/3	3463	orná půda	-	5	Bašta Jaroslav, Baštová Milada	Pod Lipami 7, Zeměchy, 27801 Kralupy nad Vltavou
205/21	60	orná půda	-	272	Gogola Marián	Tachovská 1381/57, Bolevec, 32300 Plzeň
179/144	721	orná půda	-	385	Občanské sdružení zahrádkářů Zeměchy	9. května 34, Zeměchy, 27801 Kralupy nad Vltavou
499/20	229	zahrada	-	41	Krempová Nataša	Cholupická 969/44, Kamýk, 14200 Praha 4

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

Přeložkami vedení vzniknou nová ochranná pásma. Ochranná pásma nebudou zasahovat na jiné pozemky než stávající zatížené současným ochranným pásmem.

n) požadavky na monitoring a sledování přetvoření

Požaduje se kontinuální měření deformací pažení v době výstavby. Na hotovém díle se monitoring nepožaduje.

o) možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup ke stavbě je po silnici III/24020.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.4 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostního objektu, který bude kompletně vybourán a na jeho místě bude postaven nový most. Stávající most je tvořen plošně založenou masivní kamennou spodní stavbou, na které je uložena monolitická železobetonová trámová nosná konstrukce. Nosná konstrukce působí jako prostý nosník o jednom mostním poli o světlosti přibližně 3,8 m (NK přibližně 5,1 m). Volná šířka na mostě (mezi zábradlím) je 7,74 m. Vozovka na mostě je ve střechovitém sklonu.

Směrově je stávající silnice vedena v pravostranném směrovém oblouku a výškově ve vrcholovém oblouku.

Na základě HPM z roku 2021 je most ve stavebním stupni VI – velmi špatný s použitelností s výhradami. Na základě výsledků stavebně technického průzkumu (obsažen v Dokladové části) a doporučení z prohlídky mostu bylo přistoupeno k návrhu nového mostu.

b) účel užívání stavby

Most převádí silnici III/24020 přes Knovízský potok.

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

Nejsou.

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

Podmínky dotčených orgánů jsou zohledněny.

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.

Na místě stávajícího nevyhovujícího mostu je navržen nový mostní objekt s délkou přemostění 4,77 m, šířkou 8,9 m včetně říms, šířka mezi římsami 6,0 m. Most je navržen jako otevřená flexibilní ocelová konstrukce opřená do hlubině založených monolitických železobetonových patek. Hlubinné založení bude řešeno pomocí skupiny mikropilot opřených do skalního podloží R (přibližně 10 m p.t.). Vozovka na mostě je navržena asfaltová dvouvrstvá se střechovitým sklonem 2,5% k římsám. Římsy jsou navrženy monolitický železobetonové, římsa vpravo jako chodníková šířky 2,1 m, římsa vlevo v šířce 0,8 m, obě s ocelovým zábradlím výšky 1,1 m se svislou výplní. Prostorové řešení říms s odrazným obrubníkem odpovídá umístění mostu v intravilánu a rychlosti do 60 km/h.

Silnice III/24020 je ve stávajícím stavu proměnné šířky přibližně 6,0 m. Uspořádání mostu respektuje stávající směrové i výškové poměry.

V rámci stavby budou vybourány nevyhovující opěrné zdi pažící těleso komunikace. Nové zdi budou řešeny jako železobetonové monolitické úhlové zdi, hlubině založené na skupině mikropilot. Opěrné zdi budou opatřeny železobetonovou římsou s ocelovým zábradlím se svislou výplní výšky 1,1 m.

Přeložka sdělovacího vedení Cetin bude řešena umístěním celkem 3 ks chrániček do nové římsy vpravo. Přeložka vedení vysokého napětí bude řešena umístěním 2 ks chrániček do levé římsy.

Stavbou nevznikají nová chráněná území. Přeložkami vznikají nová ochranná pásma na stávajících pozemcích.

g) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.

- h) 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.,**

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

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

Doba výstavby je uvažována 6 měsíců (přípravné práce, demolice, realizace stavby, ukončení stavby – DSPS). Stavba bude probíhat v jedné etapě. Předpokládaný termín zahájení stavby je v roce 2025.

- j) základní požadavky na předčasné užívání staveb a staveb ke zkušebnímu provozu, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby,**

Nejsou.

- k) orientační náklady stavby.**

Předpokládané náklady stavby jsou 23,5 mil. Kč.

B.2.5 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanistické řešení - kompozice prostorového řešení**

Kompozice prostorového řešení zůstane zachována.

- b) architektonické řešení - tvarové řešení, materiálové a barevné řešení.**

Nový mostní objekt bude ocelový, s železobetonovou čelní zdí a římsou. Římsy budou osazeny zábradlím se svislou výplní výšky 1,1 m.

B.2.6 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 zatížení na ni působící nemělo za následek poškození stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření,**

SO 181 Dopravně-inženýrská opatření (DIO)

Objekt řeší uspořádání dočasného dopravního značení včetně světelné signalizace. Doprava v místě stavby bude vedena jednopruhovou komunikací se střídavým provozem oběma směry přes mostní provizorium. Označení pracovního místa na komunikaci je navrženo dle TP 66. V rámci realizační dokumentace stavby bude upřesněna maximální hmotnost vozidla na mostě dle zhotovitelem použitého mostního provizoria (SO 901).

SO 201 Most ev. č. 24020-1

Nový mostní objekt je navržen jako otevřená flexibilní ocelová konstrukce opřená do hlubině založených monolitických železobetonových patek. Na základě geotechnického průzkumu je navrženo

hlubinné založení na trubkových mikropilotách opřených do skalního podloží arkóz do hloubky přibližně 10 m p.t. Přechodová oblast mostu bude pažena čelními zdmi tloušťky 0,5 m. Na čelní zeď vlevo navazují opěrné zdi (viz SO 251). Podél pravého křídla opěry OP1 je navrženo revizní schodiště.

Parametry nového mostního objektu jsou následující: délka přemostění 4,77 m, šířka 9,0 m včetně říms, šířka komunikace mezi římsami 6,0 m, délka mostu je 9,58 m, šířka chodníku 1,8 m. Stavební výška nosné konstrukce je 730 mm, most je navržen z oceli S 355 a ze železobetonu C30/37. Vozovka na mostě je navržena asfaltová dvouvrstvá.

Při návrhu dimenzí nosné konstrukce bylo uvažováno zatížení dle ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Zatížení dopravou bylo uvažováno modelem zatížení LM1 a LM3. Statický výpočet viz Dokumentace objektu SO 201.

Převedení toku během výstavby bude řešeno trubkou DN 2000. V jámě bude trouba umístěna na ocelovém lešení vetknutém do základové spáry. V rámci výstavby bude použito kotvené pažení ze štětovnicové jímky.

Stávající hladinoměr umístěný na návodní straně mostu bude po dobu stavby sejmut a po výstavbě opětovně umístěn dle instrukcí správce hladinoměru (Město Kralupy nad Vltavou).

SO 251 Opěrná zeď

Stávající kamenná opěrná zeď vlevo v nevyhovujícím stavu bude nahrazena novou monolitickou železobetonovou úhlovou opěrnou zdí. Opěrná zeď navazuje na čelní zdi mostu. Zeď je rozdělena mostními objekty následovně: U opěry OP1 bude vybudována zeď délky 16,92 m, u opěry OP2 zeď délky 19,31 m. Zeď za mostem přes koryto bude délky 28,32.

Zdi budou hlubinně založeny na skupinách mikropilot opřených o skalní podloží R5 v hloubce přibližně 10 m pod stávajícím terénem.

Na zdech je navržena monolitická železobetonová římsa šířky 0,8 m. Na římsu bude osazeno ocelové mostní zábradlí se svislou výplní výšky 1,1 m. V římsu budou umístěny 2 ks chrániček pro vedení VN ve správě ČEZ Distribuce.

Zdi budou dotaženy ke stávajícímu mostu v ulici Na Rybníkách, který zůstane zachován včetně přechodové oblasti. V rámci stavby zdí bude zřízeno kotvené pažení štětovnicovou jímkou.

SO 401 Přeložka sdělovacího vedení

V rámci stavby bude stávající sdělovací vedení umístěné na návodní straně přemístěno do nových chrániček v římsu mostu. V římsu budou nově umístěny 3 ks chrániček průměru 110 mm. Chráničky budou umístěny ve vodorovné části římsy ve směru přímém mezi body napojení.

SO 901 Mostní provizorium

Stavební objekt řeší umístění mostního provizoria včetně provizorních komunikací. Uvažované rozpětí mostního provizoria je 21 m. Mostní provizorium se navrhuje s jedním obousměrným pruhem. Vzhledem k místním podmínkám bude na mostě vozovka zúžena na 2,75 m pro vytvoření prostoru na veřejný chodník. K oddělení dopravy bude použito nízké ocelové či betonové svodidlo nebo obrubník. Podrobné řešení chodníku bude uvedeno v realizační dokumentaci zpracované zhotovitelem po vybrání konkrétního mostního provizoria.

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

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

c) celková spotřeba vody

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

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

Dle úplného znění zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů a prováděcí vyhlášky, je nutné provádět zatřídění odpadů, které vzniknou při realizaci stavby a určit, jak budou takto vzniklé odpady likvidovány.

Původcem odpadu ve smyslu zákona je po dobu rekonstrukce dodavatel stavby. dle § 5 výše uvedeného zákona je základní povinností každého stavebníka (původce vzniku odpadu) v průběhu své činnosti předcházet vzniku odpadu a vlastní vznik odpadu co nejvíce omezovat. Společně s omezováním vlastního vzniku je nutné vytvářet předpoklady pro jeho opětovné využití, omezovat nebezpečné vlastnosti, popř. zajistit odpovídající zneškodnění.

Původce odpadu je povinen dle § 15 odpady zařazovat dle „Katalogu odpadů“ (vyhláška č. 8/2021 Sb.) a odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, potom zajistit zneškodnění odpadů. Zákon přitom zdůrazňuje povinnost zajistit přednostně využití odpadů (recyklace, kompostování apod.) před jejich odstraněním (uložení na skládku, spalení). Dále je původce odpadu povinen odpad třídit a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Během výstavby i po uvedení do provozu je povinen vést evidenci o množství odpadu a způsobu nakládání s ním.

Způsob vedení evidence je stanoven vyhláškou MŽP o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě.

Odpady budou v průběhu stavby přímo nakládány a odváženy. Krátkodobé shromažďování je dovoleno výhradně v prostoru záboru staveniště. Převážní prostředky při přepravě stavebního odpadu musí být zcela uzavřeny nebo musí mít ložnou plochu zakrytou plachtou, bránící úniku tohoto odpadu. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, je přepravce povinen neprodleně znečištění odstranit.

Zhotovitel díla bude povinen během stavebních prací zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů, aby bylo zabráněno úniku ropných produktů do okolí. Pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby příp. kontejneru, vyvést na příslušnou skládku nebezpečného odpadu nebo do spalovny. V případě úniku ropných látek je zhotovitel povinen neprodleně informovat dotčené orgány státní správy.

Všechny nebezpečné odpady je třeba skladovat a likvidovat v souladu s vyhláškou MŽP. O podrobnostech nakládání s odpady. Odpad charakteru „N“ bude v průběhu stavby shromažďován odděleně do zvlášť k tomu určených uzavřených nádob z nepropustných materiálů, které budou chráněny proti odcizení, neodborné manipulaci a úniku nebezpečné látky do okolního prostředí.

Nebezpečné odpady budou likvidovány osobami oprávněnými k nakládání s těmito látkami. Ropné látky mohou být likvidovány biodegradací, znečištěné čisticí tkaniny apod. mohou být spáleny.

Veškeré vybourané materiály budou odvezeny na skládku, popřípadě vhodně recyklovány. Úpravy či změny určí nebo schválí TDS. U vykopané zeminy bude provedena zkouška na zjištění koncentrace škodlivin. Kovové konstrukce z mostu budou odvezeny do sběrných surovin.

Souhrnný přehled, zatřídění a způsob likvidace odpadů vznikajících při výstavbě a provozu

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kateg. odpadu	Způsob nakládání s odpadem	Druh odpadu	Množství
05 01	<i>Odpady ze zpracování ropy</i>				
05 01 05	uniklé (rozlité) ropné látky	N	biodegradace	útkapy, havárie	-
08 01	<i>Odpady z výroby, ze zpracování, z distribuce a používání barev a laků*</i>			<i>používané nátěrové materiály</i>	
08 01 11*	odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	oprávněná firma	nátěry zábradlí	0,001 t
08 01 12	jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O	oprávněná firma	nátěry zábradlí	0,001 t
08 01 14	jiné kaly z barev nebo z laků neuvedené pod číslem 08 01 13	O	oprávněná firma	zbytky nátěrových hmot a obalů	0,001 t
08 04	<i>Odpady z výroby, ze zpracování, z distribuce a používání lepidel a těsnících materiálů (včetně vodotěsných výrobků)</i>				
08 04 09*	odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	oprávněná firma	chem. kotva a podlepení zábradlí	0,001 t
08 04 10	jiná odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O	oprávněná firma	chem. kotva a podlepení zábradlí	0,001 t
13 01	<i>Odpadní hydraulické oleje</i>				
13 01 00	hydraulické oleje, brzdové kapaliny*		zneškodnění oprávněnou osobou	ze stavebních strojů	-
15 01	<i>Obaly (vč. odděleně sbíraného komun. obalového odpadu)</i>				
15 01 01	papírové a lepenkové obaly	O	recyklace	obaly	0,1 t
15 01 02	plastové obaly	O	recyklace	obaly výrobků, PET lahve	0,1 t
15 01 03	dřevěné obaly	O	recyklace	palety stavebních materiálů a výrobků	0,5 t
15 01 06	směsné obaly	O	deponování, spalování	obaly	0,5 t
17 01	<i>Beton, cihly, tašky a keramika</i>				
17 01 01	beton	O	recyklace, skládkování	demolice mostu a zdí	105 t
17 01 02	cihly	O	recyklace, skládkování		-
17 01 07	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	skládkování	zbytky z demolice	1 t
17 01 09	jiné stavební a demoliční odpady	O	recyklace	kámen z pilířů	20 t
17 02	<i>Dřevo, sklo, plasty</i>				
17 02 01	dřevo	O	recyklace	výplň zábradlí	0,08 t
17 02 02	sklo	O	recyklace		-

17 02 03	plast	O	recyklace, skládkování		-
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu				
17 03 02	asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	recyklace	asfaltové vrstvy vozovky	124 t
17 04	Kovy (včetně slitin)				
17 04 06	železo a ocel	O	recyklace	zábradlí a nosná konstrukce mostu	0,5 t
17 05	Zemina vytěžená				
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	deponování	výkopová zemina nevhodná do násypu	167 t
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady				
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	skládkování	směsné odpady z demolic	1 t
20 01	Složky z odděleného sběru				
20 01 01	papír a lepenka	O	recyklace	sběrový papír (ZS)	-
20 01 27	barva, lepidlo, pryskyřice	N	spalování, deponování	nátěrové hmoty a odpad z nich (obaly)	-
20 02	Odpady ze zahrad a parků				
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	O	deponie, spalování	kácení a mýcení náletové vegetace	140 m²

Uvedení množství nemusí odpovídat skutečnosti na stavbě.

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

V rámci přeložky sdělovacího vedení bude do římsy umístěna jedna rezervní chránička.

B.2.7 Bezbariérové užívání stavby

Mostní objekt se nachází na silnici III. třídy v intravilánu obce a splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.8 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena podle platných norem a vyhlášek. Mostní římsy a římsy opěrných zdí jsou opatřeny normovým zábradlím se svislou výplní s výškou 1,10 m.

B.2.9 Základní charakteristika stavebních objektů

a) popis současného stavu,

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostního objektu, který bude kompletně vybourán a na jeho místě bude postaven nový most. Stávající most je jednopolový, nosnou konstrukci tvoří železobetonová trémová deska, uložená na plošně založené masivní spodní stavbě z kamenných bloků.

Nosná konstrukce mostu byla na základě mostní prohlídky z roku 2021 zařazena do stupně VI – velmi špatný, spodní stavba do stupně IV – uspokojivý. Nosná konstrukce vykazuje poruchy izolace, zatékání, odpadávání krycí vrstvy betonu, korozi výztuže a jiné (viz HPM).

Stávající římsy jsou převrstveny asfaltovými vrstvami. Zábradlí je dvoumadlové, napadené korozí.

Na základě mostní prohlídky a diagnostiky bylo přistoupeno k návrhu kompletně nového mostního objektu.

Silnice III/24020 je v místě mostu vedena ve směrovém oblouku, výškově ve vrcholovém oblouku. Šířka komunikace na mostě je 5,5 m. Kategorie komunikace je MS 6,0/50.

b) popis navrženého řešení.

Na místě stávajícího nevyhovujícího mostu je navržen nový mostní objekt o délce přemostění 4,77 m, šířky 8,9 m včetně říms, šířka komunikace mezi římsami 6,0 m. Most je navržen jako otevřená flexibilní ocelová konstrukce opřená do hlubině založených monolitických železobetonových patek. Na základě geotechnického průzkumu je navrženo hlubinné založení na trubkových mikropilotách. Křídla mostu jsou řešena jako zavěšená.

SO 181 Dopravně-inženýrská opatření (DIO)

Objekt řeší uspořádání dočasného dopravního značení včetně světelné signalizace. Doprava v místě stavby bude vedena jednopruhovou komunikací se střídavým provozem oběma směry přes mostní provizorium. Označení pracovního místa na komunikaci je navrženo dle TP 66. V rámci realizační dokumentace stavby bude upřesněna maximální hmotnost vozidla na mostě dle zhotovitelem použitého mostního provizoria.

SO 201 Most ev. č. 24020-1

Nový mostní objekt je navržen jako otevřená flexibilní ocelová konstrukce opřená do hlubině založených monolitických železobetonových patek. Na základě geotechnického průzkumu je navrženo hlubinné založení na trubkových mikropilotách opřených do skalního podloží arkóz do hloubky přibližně 10 m p.t. Přejížděcí oblast mostu bude pažena čelními zdmi tloušťky 0,5 m. Na čelní zeď vlevo navazují opěrné zdi, viz SO 251. Podél pravého křídla opěry OP1 je navrženo revizní schodiště.

Parametry nového mostního objektu jsou následující: délka přemostění 4,77 m, šířka 9,0 m včetně říms, šířka komunikace mezi římsami 6,0 m, délka mostu je 9,58 m, šířka chodníku 1,8 m. Stavební výška nosné konstrukce je 730 mm, most je navržen z oceli S 355 ze železobetonu C30/37. Vozovka na mostě je navržena asfaltová dvouvrstvá.

Při návrhu dimenzí nosné konstrukce bylo uvažováno zatížení dle ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Zatížení dopravou bylo uvažováno modelem zatížení LM1 a LM3. Statický výpočet viz Dokumentace objektu SO 201.

Převedení toku během výstavby bude řešeno trubkou DN 2000. V jámě bude trouba umístěna na ocelovém lešení vetknutém do základové spáry. V rámci výstavby bude použito kotvené pažení ze štetovnicové jímky.

Stávající hladinoměr umístěný na návodní straně mostu bude po dobu stavby sejmuto a po výstavbě opětovně umístěn dle instrukcí správce hladinoměru (Město Kralupy nad Vltavou).

SO 251 Opěrná zeď

Stávající kamenná opěrná zeď vlevo v nevyhovujícím stavu bude nahrazena novou monolitickou železobetonovou úhlovou opěrnou zdí. Opěrná zeď navazuje na čelní zdi mostu. Zeď je rozdělena mostními objekty následovně: U opěry OP1 bude vybudována zeď délky 16,92 m, u opěry OP2 zeď délky 19,31 m. Zeď za mostem přes koryto bude délky 28,32.

Zdi budou hlubinně založeny na skupinách mikropilot opřených o skalní podloží R5 v hloubce přibližně 10 m pod stávajícím terénem.

Na zdech je navržena monolitická železobetonová římsa šířky 0,9 m. Na římsě bude osazeno ocelové mostní zábradlí se svislou výplní výšky 1,1 m. V římsě budou umístěny 2 ks chrániček pro vedení VN ve správně ČEZ Distribuce.

Zdi budou dotaženy ke stávajícímu mostu v ulici Na Rybníkách, který zůstane zachován včetně přechodové oblasti. V rámci stavby zdí bude zřízeno kotvené pažení štětovicovou jímkou.

SO 401 Přeložka sdělovacího vedení

V rámci stavby bude stávající sdělovací vedení umístěné na návodní straně přemístěno do nových chrániček v římsě mostu. V římsě budou nově umístěny 3 ks chrániček průměru 110 mm. Chráničky budou umístěny ve vodorovné části římsy ve směru přímém mezi body napojení.

SO 901 Mostní provizorium

Stavební objekt řeší umístění mostního provizoria včetně provizorních komunikací. Uvažované rozpětí mostního provizoria je 21 m. Mostní provizorium se navrhuje s jedním obousměrným pruhem. Vzhledem k místním podmínkám bude na mostě vozovka zúžena na 2,75 m pro vytvoření prostoru na veřejný chodník. K oddělení dopravy bude použito nízké ocelové či betonové svodidlo nebo obrubník. Podrobné řešení chodníku bude uvedeno v realizační dokumentaci zpracované zhotovitelem po vybrání konkrétního mostního provizoria.

B.2.10 Základní charakteristika technologických objektů a technických zařízení

Stavba neobsahuje technologické objekty ani technická zařízení.

B.2.11 Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby

Jedná se o stavbu dopravního významu bez požárního rizika. Volná šířka mostu i komunikace umožňuje v případě potřeby projetí vozidel HZS.

Je nutno dodržovat veškeré předpisy týkající se protipožární ochrany, zejména Zákon č. 133/85 Sb. – o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a Vyhlášku č. 246/2001 Sb. – o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

Zhotovitel zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru zejména s ohledem na okolní vegetaci a budou dodržována stanovená požárně bezpečnostní opatření tj. zabezpečí

stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu §15 vyhlášky č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů“.

B.2.12 Úspora energie a tepelná ochrana

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

B.2.13 Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní prostředí

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

B.2.14 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

b) ochrana před bludnými proudy,

Vzhledem k umístění stavby se nepředpokládá významné nebezpečí účinků bludných proudů. Bude provedena primární ochrana dle TP 124. Ta spočívá v provedení dostatečné tloušťky krycí vrstvy výztuže, vhodného složení betonové směsi a dalších požadavků dle TP 124.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Nevyžaduje se.

d) ochrana před hlukem,

Stavba nevyžaduje ochranu před hlukem.

e) protipovodňová opatření,

Stavba je umístěna v záplavové zóně Q_{100} a řídí se příslušným povodňovým plánem. Pro výstavbu bude zpracován povodňový a havarijní plán (viz část B.8).

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

Nejsou.

B.3. Připojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Vzhledem k charakteru stavby není řešené napojení na technickou infrastrukturu. Zařízení staveniště bude napojeno na mobilní zdroje.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky,

viz a)

B.4. Dopravní řešení

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

Vozovka na mostě je navržena o celkové šířce 6,0 m. V příčném řezu je vozovka na mostě ve střechovitém sklonu 2,5% směrem k římsám. Směrové a výškové vedení silnice respektuje současné uspořádání. Římsy jsou navrženy o šířce 2,1 m, resp. 0,9 m se zábradlím výšky 1,1 m se svislou výplní.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Most se nachází na stávající silnici III/24020.

c) doprava v klidu

V rámci stavby se neřeší.

d) pěší a cyklistické stezky

V rámci stavby se řešení nemění, chodník pro pěší vpravo zůstane zachován.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Pod mostem bude provedena úprava koryta kamennou dlažbou do betonového lože, ukončení bude stabilizačními betonovými prahy. Koryto bude v příčném řezu spádováno dostředně ve sklonu 5 %. Spárování bude provedeno na celou výšky kamene. Svahové kužely vpravo budou odlážděny kamenem do betonu.

b) použité vegetační prvky

Dlažby budou provedeny z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože tl. 100 mm.

c) biotechnická, protierozní opatření.

Koryto bude zpevněno kamennou dlažbou do betonu (viz a)).

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

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

Stavba nebude mít zásadní negativní vliv na zájmy obecné ochrany přírody.

Během výstavby a v důsledku potřebných terénních úprav bude nutno provést vykácení náletové a keřové zeleně.

Při provádění stavby musí zhotovitel dodržovat požadavky všech předpisů týkajících se ochrany životního prostředí. Zásady ochrany životního prostředí se řídí obecnými právními předpisy, ustanoveními stavebního povolení a rozhodnutími ostatních orgánů státní správy.

Provoz stavby nesmí nepříznivě ovlivnit životní prostředí. Během stavebních prací zhotovitel účinně zamezí průniku ropných a chemických látek do půdy a do vody toku a zajistí likvidaci odpadu

vzniklého užíváním stavby. V korytě toku je zakázáno umisťovat podpůrné konstrukce a stojky bednění pro výstavbu nosné konstrukce.

Zhotovitel musí zejména dbát na to, aby stroje a vozidla pracující na staveništi byly v řádném technickém stavu a nedocházelo k úniku olejů a pohonných hmot, produkci nadměrného množství výfukových zplodin, hluku a prachu. Dojde-li k úniku ropných látek, zajistí zhotovitel bezodkladně nápravu na vlastní náklady. Při manipulaci se zdraví škodlivými látkami musejí být způsob nakládání, bezpečnostní a ochranná opatření včetně havarijních opatření stanoveny pravidly, která je povinen vypracovat, dodržovat a kontrolovat zhotovitel. V případě havárie je povinen zhotovitel provést bezodkladně nápravu na vlastní náklady.

Zhotovitel díla bude povinen během stavebních prací zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů, aby bylo zabráněno úniku ropných produktů do okolí. Pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby příp. kontejneru, vyvést na příslušnou skládku nebezpečného odpadu nebo do spalovny. V případě úniku ropných látek je zhotovitel povinen neprodleně informovat dotčené orgány státní správy.

Při realizaci stavby bude řešeno nakládání s odpady původcem odpadu v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění. Po dobu výstavby bude původcem odpadu ve smyslu zákona zhotovitel stavby.

Při provádění veškerých stavebních prací musí zhotovitel zvolit takovou techniku, aby nedošlo k překročení nejvyšších přípustných hodnot hluku a vibrací.

Při přívalemých deštích se předpokládá čerpání vody ze stavební jámy.

Po skončení stavby zhotovitel uvede staveniště do původního stavu. Po uvedení stavby do provozu budou emisní a hlukové poměry srovnatelné se stávajícím stavem, není proto nutno provádět žádná speciální opatření.

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

Během výstavby bude nutné v nejnutnějším rozsahu kácet náletové dřeviny a 5 ks stromů (nevyžaduje povolení ke kácení), viz kapitola B.1 h).

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází na území soustavy Natura 2000. S ohledem na umístění a charakter záměru nehrozí ani nepřímé ovlivnění vzdálenějších lokalit soustavy Natura 2000.

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

Záměr nepodléhá posuzování vlivů na životní prostředí ani zjišťovacímu řízení podle zákona č. 100/2001 Sb.

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

Záměr nepodléhá do režimu zákona o integrované prevenci.

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

Přeložkami vedení vzniknou nová ochranná pásma. Ochranná pásma nebudou zasahovat na jiné pozemky než stávající zatížené současným ochranným pásmem.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Charakter stavby nevyžaduje řešení opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva, vytváření zón havarijního plánování apod.

B.8. Zásady organizace výstavby

Řeší samostatná část dokumentace B.8 Zásady organizace výstavby

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Vodohospodářské řešení stavby zůstane nezměněno, stavbou nebudou dotčeny povrchové ani podpovrchové vody, ani režim hospodaření s dešťovou vodou. Odvodnění mostu je navrženo za opěrami do toku. Větší světlá šířka otvorů mostu umožní lepší převedení vod pod mostem v době zvýšené hladiny, a tím i lepší ochranu pozemků před mostem.



V Ústí nad Labem, srpen 2023

Ing. Norbert Pelc
DIPONT s.r.o.