

Projekční a průzkumný atelier
Ing. Jan Chaloupský aut. ing.
U Hřiště 639, Trutnov 2, IČO 11164034
atelier tel. 499 814 913, 604 273354
e-mail : chaloupskyj@seznam.cz

A. Průvodní zpráva

Autorizovaná osoba v oboru mosty a inženýrské konstrukce: Jan Hofman
ČKAIT 0401894

Název úkolu: **OPRAVA PŘEMOSTĚNÍ VÁPENICKÉHO POTOKA – V2**

ul. U ostrůvku, Vrchlabí - Podhůří

Projekt pro stavební povolení

Č. zakázky: 5222/18

Zpracovatel: Ing. Jan Chaloupský

Datum: leden '19

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

OPRAVA PŘEMOSTĚNÍ VÁPENICKÉHO POTOKA V-2

ul. U ostrůvku, Vrchlabí - Podhůří

Projekt pro stavební povolení

b) místo stavby - kraj, katastrální území, označení

K. ú. Podhůří - Harta p.p.č 1051/3, kraj : hradecký , stávající přemostění: V-2

c) předmět projektové dokumentace - nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby.

Dokumentace řeší náhradu dožilého mostu V-2 přes Vápenický potok v ul. U ostrůvku ve Vrchlabí – Podhůří. Jedná se o trvalou stavbu. Účel užívání: přemostění potoka.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor: Město Vrchlabí, Zámek č.p.1, 543 01 Vrchlabí

IČ:00278475

Vlastník mostu: Město Vrchlabí, Zámek č.p.1, 543 01 Vrchlabí

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant:

Ing. **Jan Chaloupský aut. Ing.**

U Hřiště 639,541 01, Trutnov

ČKAIT 0600124

IS00 - statika a dynamika staveb

IG00 – geotechnika

IP00 - pozemní stavby

Autorizovaná osoba

Jan Hofman

Batňovice 245,542 32 Úpice

ČKAIT 0401894

Autorizovaný technik v oboru mosty a inženýrské konstrukce

A.1.4 Údaje o budoucích vlastnících a správcích

a) seznam právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich dokončení do vlastnictví a osob, které je budou spravovat na základě smluv či jiných právních dokumentů,

Město Vrchlabí, Zámek č.p.1, 543 01 Vrchlabí

IČ:00278475

b) způsob užívání jednotlivých objektů stavby

Most bude sloužit stejně jako původní dožilý most pro přemostění vodoteče na místní obslužné komunikaci.

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Dle Vyhlášky č. 146/2008 základní členění: **200 MOSTNÍ OBJEKTY A ZDI**

Dále je dokumentace členěna na stavební objekty:

SO – 200/ 01 DEMOLICE STÁVAJÍCÍHO MOSTU

SO – 200/02 PROVIZORNÍ PŘEJEZD PŘES VODOTEČ

SO – 200/03 PŘELOŽKA DOMOVNÍHO PLYNOVODU

SO – 200/04 ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE MOSTU

SO – 200/05 ZPEVNĚNÉ PLOCHY

A.3 Seznam vstupních podkladů

Pro zpracování projektu bylo provedeno:

- geodetické zaměření – mapový podklad dotčeného území
- zaměření stávající konstrukce mostu pro demoliční výměr
- vyjádření správců sítí v daném území
- požadavek zadavatele na výhradní zatíženost nového mostu
- výsledky Hlavní mostní prohlídky vypracované v r. 2018 firmou PONTEX.

Náhrada stávajícího mostu není v rozporu s územním plánem. Nový most bude umístěn na půdorysu původního most. Navazuje na místní komunikaci na obou březích toku.

Pro potřeby založení opěr mostu byl proveden zpracovatelem inženýrsko geologický průzkum.

Projekční a průzkumný atelier
Ing. Jan Chaloupský aut. ing.
U Hřiště 639, Trutnov 2, IČO 11164034
atelier tel. 499 814 913, 604 273354
e-mail : chaloupskyj@seznam.cz

B. Souhrnná technická zpráva

Autorizovaná osoba v oboru mosty a inženýrské konstrukce: Jan Hofman

ČKAIT 0401894

Název úkolu: **OPRAVA PŘEMOSTĚNÍ VÁPENICKÉHO POTOKA – V2**

ul. U ostrůvku, Vrchlabí - Podhůří

Projekt pro stavební povolení

Č. zakázky: 5222/18

Zpracovatel: Ing. Jan Chaloupský

Datum: leden '19

B Souhrnná technická zpráva

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.

Stávající objekt mostu převádí místní komunikaci přes koryto Vápenického potoka v ulici U ostrůvku. Místní obslužná komunikace zajišťuje dopravní obslužnost rodinného domu č.p.100 a č.p.109. Dále umožňuje přístup na lesní pozemky podél levobřežní linie vodoteče. Stávající most se nachází v zastavěném území města. Okolní stavby jsou rodinné domy.

Stávající deskový šikmý most má nosnou konstrukci z železobetonové desky se zabetonovanými kolejnicemi tl. 200-250mm, která je vybetonována na betonové dříky opěr. Dříky byly nabetonované na balvanité podloží koryta. Betonová deska stávající mostovky je vyztužena kolejnicemi se spřahujícími prvky. Vlastní vozovka je z uvalcované šterkodrti, krajnice travnatá bez zábradlí. Stávající šikmá mostovka má rozměry 4,4x5,4m. Deska i dříky mají po celé ploše smykové trhliny.

Do mostovky je na protivodní straně uchyceno na ocel. konzoly vedení domovního plynovodu v ocel. chrániče DN 80mm. Plynovod je veden z HUP na p.p.č. 299/7 do RD na st.p.č.169. Dále jsou ve vzdálenosti 0,7-1,1m od protivodníholice mostovky ve výšce 350 a 600mm nad dnem koryta umístěny dvě ocelové chráničky DN100 s kabely čez Distribuce, které zasahují do povodňového průtoku potoka.

Na návodní straně je při levobřežním dříku mostu osazeno potrubí DN cca 250mm, které převádí vodu při zvýšené hladině vodoteče do sousedního koryta Vápenického potoka nap.p.č. 285/3. Na návodní - vtokové straně je u mostu uloženo potrubí kanalizace DN600. Při pravobřežní opěře je uloženo zemní vedení čez distribuce.

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

Dokumentace pro územní rozhodnutí nebyla zpracována. Nový most je umístěn na půdoryse stávajícího mostu : 50.594051N, 15.621176E.

Náhrada mostu není v rozporu se záměry územního plánování a obecnými požadavky na výstavbu. Předkládaný projekt je v souladu se stavebním zákonem č.183/2006 Sb. §169 Obecné požadavky na výstavbu § 2 odst.2,písm.e obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby, vyhláškou č. 268 o technických požadavcích na stavby a vyhláškou č. 501/2006Sb., v platném znění o obecných požadavcích na využívání území.

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

Náhrada stávajícího mostu není v rozporu s územním plánem. Nový most bude umístěn na půdorysu původního přemostění. Navazuje na místní komunikace na obou březích toku.

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

Zájmové území se nachází v podhorské oblasti Krkonoš, v terénu modulovaném erozně-akumulační činností Labe. Staveniště je situováno do údolní nivy řeky Labe.

Zájmové území leží na severním okraji Podkrkonošské permokarbonské pánve. Skalní podloží je tvořeno vrchlabským souvrstvím červenohnědých prachovců a jílovců a jílovitých břidlic.

V zájmovém území je skalního podloží očekáváno v hloubce 3 -3,5 m. Prachovce jsou rudohnědé, zvětralé, rozpukané. Horninový masiv má deskovitou odlučnost a značnou puklinatost. Navětralé podloží přechází v eluvium charakteru jílu a hlíny písčité úlomky matečné horniny. Zvětralé skalní podloží je v údolní nivě překryto štěrkopískovou terasou, tvořenou převážně zeminami charakteru štěrku dobře zrněného s kamenitou příměsí ,středně ulehlého. Mocnost terasy je cca 1 - 2 m . Nad štěrkovou vrstvou lze zastihnout vrstvu povodňových a deluviálních zemin a charakteru převážně jílu a hlíny se střední plasticitou tuhé konzistence a navážek mocnosti 0,5-1,5 m.

Podzemní voda je vázána na propustnou vrstvu štěrkopískové terasy, kterou je drenována směrem k říčnímu korytu. Hladina bude korespondovat s hladinou vody ve vodoteči.

Ve smyslu ČSN 73 1001 se jedná o jednoduché základové poměry. Pro potřeby projektu byly rozděleny základové poměry do těchto vrstev :

Vrstva povodňových a deluviálních hlín .

Pod povrchem byla zastižena vrstva povodňových hlín charakteru hlíny písčité až písku jílovitého . Mocnost této vrstvy je 0 - 1 m. Pro tuto vrstvu byly určeny následující charakteristiky :

- třída : F 6
- symbol : Cl
- název : jíl se stř . pl.
- konzistence : tuhá až pevná
- vhodnost pro podloží : skupina V ,ještě vyhovující podloží,lze dobře hutnit ,při napojení vodou klesá pevnost
- kapilární vztlínavost : střední
- doporučené sklony dočasných výkopů : 1 : 0.5
- třída těžitelnosti : 3
- namrzavost : namrzavá až nebezpečně namrzavá
- propustnost : nepropustná $k < 10^{-8} \text{ m/s}$
- směrné normové charakteristiky : $v = 0,35$
- $\beta = 0,62$

- $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$
- $E_{\text{def}} = 4 - 12 \text{ Mpa}$
- $c_u = 50 \text{ kPa}$
- $\varphi_u = 0^\circ$
- $c_{\text{ef}} = 4 - 12 \text{ kPa}$
- $\varphi_{\text{ef}} = 8-16^\circ$
- tabulková výpočtová únosnost : $R_{\text{dt}} = 150 \text{ kPa}$

Vrstva štěrkopískové terasy.

Štěrkopísková terasa byla zastižena pod výše uvedenou vrstvou Terasa je tvořena štěrkem dobře zrněným s balvanitou a kamenitou příměsí dosahující až 40 % hmotnostního obsahu. Balvany a kameny jsou vyplněny hlinitým pískem žlutohnědé barvy. Terasa je v převážné většině středně ulehlá. Mocnost terasy je předpokládána 1 až 2 m. Doporučujeme uvažovat následující charakteristiky :

- třída : G 3
- symbol : GF)
- ulehlost : střední
- název : štěrk s příměsí jemnozrnných zemin
- doporučený sklon svahů : 1 : 1 až 1 : 0,75
- třída těžitelnosti : 4 - 5
- namrzavost : nenamrzavé, nebezpečí znečištěné ní namrzavými zeminami
- propustnost : propustné
- směrné normové charakteristiky : $\nu = 0,25$
 $\beta = 0,83$
 $\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$
 $E_{\text{def}} = 80 - 90 \text{ MPa}$
 $\varphi_{\text{ef}} = 30 - 35^\circ$
 $c_{\text{ef}} = 0$
- tabulková výpočtová únosnost : šířka základů v metrech
0,5 1,0 3,0 6,0
300 420 700 500 kPa

Eluvium prachovce a pískovce

Vrstva fluviálních zemin překrývá v hloubce 2,5- 4 m zvětralý povrch prachovců a jejich eluvia . Pro tuto vrstvu lze uvažovat následující charakteristiky :

- třída : R6-F4
- symbol : CS
- název : eluvium prachovce charakteru jílu písčitého
- konzistence : pevná až tufá
- vhodnost pro podloží : skupina V- VIII málo vhodné podloží
- použití do náspů : málo vhodná až málo vhodná
- doporučené sklony dočasných výkopů : 1 : 0.5
- třída těžitelnosti : 3
- namrzavost : nebezpečně namrzavá
- propustnost : nepropustná $k < 10^{-8} \text{ m/s}$
- směrné normové charakteristiky : $\nu = 0,35$
 $\beta = 0,62$
 $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$
 $E_{\text{def}} = 4-6 \text{ MPa}$

$c_{ef} = 10 - 18 \text{ kPa}$

$\varphi_{ef} = 22 - 27^\circ$

$c_u = 50 \text{ kPa}$

$\varphi_u = 0^\circ$

- tabulková výpočtová únosnost : $R_{dt} = 150-200 \text{ kPa}$

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

Pro potřeby založení opěr mostu byl proveden zpracovatelem orientační inženýrsko geologický průzkum. Průzkum byl proveden z mělkých sond a archivních prací v okolí. Výsledky jsou v předchozí kapitole.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů - 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.,

Na dotčeném území se nacházejí podzemní vedení sítí domovního plynovodu, kanalizace – MěVak Vrchlabí a zemního vedení nn – čez distribuce

Zařízení staveniště a manipulační plochy budou využívány jen po dobu stavby (cca 11 měsíců), nepředpokládá se žádný dlouhodobý zábor nad 1 rok.

Stokové sítě a související objekty: ustanovení o ochranném pásmu je uvedeno v čl. 4.6.23. ČSN 76 6101.

Neurčí-li vodohospodářský orgán jinak, je šířka ochranného pásma pro potrubí DN600 2,4m od okrajů půdorysných rozměrů stok a souvisejících objektů.

Plynárenská zařízení: ochranná pásma plynárenských zařízení jsou určena zákonem č. 458/2000 Sb. - §68 ve znění zákona 670/2004 Sb. Ochranným pásmem se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu plynárenského zařízení měřeno kolmo na jeho obrys, určený k zajištění jeho spolehlivého provozu. Ochranná pásma činí:

- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynových přípojek, jimiž se rozvádějí plyny v zastaveném území obce, 1m na obě strany od půdorysu

Vodovod: Ochranné pásmo vodovodu je 1,5m po obou stranách vedení

Elektroenergetika: ochranná pásma zařízení pro výrobu elektřiny a rozvodná vedení elektřiny jsou určena zák. č.222/1994 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o Státní energetické inspekci, § 19. Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče podzemního vedení NN vedení na každou stranu: 1m

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

Poloha mostu se nachází mimo záplavové a poddolované území.

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

Stavba nebude mít negativní účinky na svoje okolí. Stavba je navržena v souladu s platnými vyhláškami a normami. Tímto jsou zabezpečeny požadavky na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí.

Nový most je navržen na půdoryse stávajícího mostu přes Vápenický potok – V-2, vzhledem k návaznosti na stávající zpevněné místní komunikace. Směrové vedení komunikace v místě mostu zůstane zachováno v původní trase. Výškové vedení je z důvodu nadvýšení mostovky zvýšeno v místě nájezdu na most. Stávající šterkový povrch komunikace bude ve vyznačených úsecích postupně navýšen novými podkladními šterkovými vrstvami pro asfaltový povrch.

Průtokový profil koryta se dle požadavků Povodí Labe zvyšuje o 0,54m (rozdíl spodního líce původní a nové mostovky) Vlastní navýšení pojezdové plochy mostovky je 42cm. Zásahy do zeleně nejsou v rámci stavby prováděny. Pouze budou vymíceny náletové porosty keřů v místech provizorního přejezdu přes vodoteč.

Při provádění stavby bude zajištěna standardní ochrana toku při stavební činnosti. Jakékoliv zásahy do koryta, jejichž důsledkem bude zakalování vody níže po proudu nebo možný únik cementu z nezatvrdlého betonu do vody, budou prováděny na sucho. Voda bude přes tyto úseky převedena zatrubněním. Bude zabráněno promíchání odstraňovaných zbytků stavebního materiálu s přírodním substrátem v korytě toku. Po dokončení stavby budou z koryta odstraněny všechny zbytky stavebního materiálu. Stavební technika bude zabezpečena tak, aby nedocházelo k úniku provozních kapalin do vodního toku. Stavební materiál nebude skladován mimo vyhrazené zpevněné plochy navazující komunikace. Skladování stavebních materiálů bude realizováno mimo dosah možného splavení. Při betonáži bude věnována zvýšená pozornost proti zamezení úniku cementu a cementového mléka do vodního toku.

S odpady vzniklými při realizaci stavby, musí být nakládáno v souladu s platnými předpisy o odpadovém hospodářství (zejména zák. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcí předpisy). Odpady musí být využity, popř. odstraněny v zařízeních k tomu určených, tříděny a odváženy postupně tak, aby nezpůsobovaly újmu životnímu prostředí a nenarušovaly vzhled okolní krajiny. Doklady o naložení s odpady předloží zhotovitel investorovi.

V průběhu provádění stavby nesmí dojít k ukládání výkopového materiálu do koryta. Po dokončení prací musí být koryto vyčištěné bez známek stavebních a zemních prací.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.

Zdemolována bude stávající žlb. konstrukce mostu. Stávající deskový šikmý most má nosnou konstrukci z betonové desky tl. 200-250mm, která je vybetonována na betonové dříky opěr š.300-500mm, výška 500-800mm. Dříky byly nabetonované na balvanité podloží koryta. Betonová deska mostovky je vyztužena kolejnicemi se

spřahujícími prvky. Vlastní vozovka je z uvalcované štěrkodrti tl. cca 300mm, krajnice travnatá bez zábradlí. Stávající kosodélná mostovka má rozměry 4,4x5,4m. Deska i dřívky mají po celé ploše smykové trhliny. viz B.1a.

Do mostovky je na protivodní – výtokové straně uchyceno na ocel. konzoly vedení domovního plynovodu v ocel. chrániče DN 80mm. Plynovod je veden z HUP na p.p.č. 299/7 do RD na st.p.č.169. Před započítím demolice mostu bude provedena přeložka plynovodu – viz SO-03.

Dále jsou ve vzdálenosti 0,7-1,1m od protivodního – výtokového líce mostovky ve výšce 350 a 600mm nad dnem koryta umístěny dvě ocelové chráničky DN100 s kabely čez Distribuce, které zasahují do povodňového průtoku potoka. Stav bude zachován.

Na návodní straně je při levobřežním dřívku mostu osazeno potrubí DN cca 250mm, které převádí vodu při zvýšené hladině vodoteče do sousedního koryta Vápenického potoka nap.p.č. 285/3. Zůstane zachováno.

Zásahy do zeleně nejsou v rámci stavby prováděny. Pouze budou vymíceny náletové porosty keřů v místech provizorního přejezdu přes vodoteč na pozemku investora.

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

Zařízení staveniště a manipulační plochy budou využívány dočasně jen po dobu stavby (cca 11 měsíců), nepředpokládá se žádný dlouhodobý zábor nad 1 rok.

Stavbou budou dotčeny pozemky:

1051/2 vodní plocha přechodná úprava koryta pro provizorní přejezd os. automobilu po dobu stavby – **plocha dočasného záboru: 9,65m²**

301/1 ostatní plocha úprava povrchu krytu místní komunikace (asfalt)
trvalá plocha asfalt. krytu: 30,38m²

299/2 ostatní plocha úprava povrchu krytu místní komunikace (asfalt)
trvalá plocha asfalt. krytu: 39,00m²

1051/5 vodní plocha provizorní přejezd přes vodoteč po dobu stavby- **plocha dočasného záboru: 4,14m²**

292/3 zahrada provizorní přejezd přes vodoteč po dobu stavby
plocha dočasného záboru: 1,85m²

169 zast. plocha a nádv. provizorní přejezd přes vodoteč po dobu stavby

plocha dočasného záboru: 31m²

Vlastníci dotčených pozemků:

1051/2 : Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí,
50003 Hradec Králové

1051/3, 1051/5, 301/1 a 299/2: Město Vrchlabí, Zámek 1, 54301 Vrchlabí

292/3 Tůma František a Tůmová Jana Ing., U ostrůvku 269, Podhůří, 54303 Vrchlabí

st. 169 Jindřišek Jan, U ostrůvku 109, Podhůří, 54303 Vrchlabí
1051/5

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

Projekt řeší náhradu dožilého stávajícího betonového mostu, který převádí místní komunikaci přes vodoteč Vápenický potok v ul. U ostrůvku ve Vrchlabí - Podhůří. Nový most bude vystavěn na původním půdoryse a bude navazovat na stávající obslužnou místní komunikaci. Stávající ani nový most není napojený na technickou infrastrukturu.

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

Před započítáním demolice stávající lávky bude provedeno přeložení domovního plynovodu – trasy v místě koryta do samonosné chráničky, která bude uložena na nově vybetonovaných patkách d= 400mm. Výška spodního líce chráničky potrubí bude min. v úrovni spodního líce mostovky – viz SO-03.

Dále bude před započítáním demolice vybudován provizorní přejezd koryta pro osobní automobily, po dobu stavby pouze pro dopravní obslužnost rodinných domů č.p.100 a 109 – viz SO-02.

Objízdna trasa pro ostatní je po místních komunikacích ul. Lesní okolo ZŠ a po nezpevněné cestě na p.p.č. 980/2.

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

Seznam dotčených pozemků:

| p.p.č. druh pozemku | stavba |
|----------------------------|---------------|
|----------------------------|---------------|

| | |
|---------------|--------------|
| 1051/3 | vodní plocha |
|---------------|--------------|

| |
|---|
| demontáž původního mostu betonáž nového mostu přechodná úprava koryta pro provizorní přejezd os. automobilu přeložka stáv. domovního plynovodu na nové základové patky d=400mm |
|---|

| | | |
|--------|----------------------|---|
| | | zpevnění přilehlých břehů koryta kameny do betonu |
| 1051/2 | vodní plocha | přechodná úprava koryta pro provizorní přejezd os. automobilu |
| 301/1 | ostatní plocha | úprava povrchu krytu místní komunikace (asfalt) |
| 299/2 | ostatní plocha | úprava povrchu krytu místní komunikace (asfalt) |
| 1051/5 | vodní plocha | provizorní přejezd přes vodoteč po dobu stavby |
| 292/3 | zahrada | provizorní přejezd přes vodoteč po dobu stavby |
| 169 | zast. plocha a nádv. | provizorní přejezd přes vodoteč po dobu stavby |

Vlastníci dotčených pozemků:

1051/2 : Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové

1051/3, 1051/5, 301/1 a 299/2: Město Vrchlabí, Zámek 1, 54301 Vrchlabí

292/3 Tůma František a Tůmová Jana Ing., U ostrůvku 269, Podhůří, 54303 Vrchlabí
st. 169 Jindřišek Jan, U ostrůvku 109, Podhůří, 54303 Vrchlabí

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

Ochranná a bezpečnostní pásma zůstávají původní, stavbou se nemění. Náhradou mostu nevznikají nová.

o) požadavky na monitoringy a sledování přetvoření

Vzhledem k charakteru a velikosti mostu nevznikají.

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

Napojení na dopravní infrastrukturu zůstává původní – bez změn (stávající místní obslužná komunikace ul. U ostrůvku). Na technickou infrastrukturu není most napojen.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Celková koncepce řešení stavby

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.

Projekt řeší náhradu dožilého stávajícího betonového mostku, který převádí místní komunikaci přes vodoteč Vápenický potok v ul. U ostrůvku ve Vrchlabí - Podhůří. Stav mostu je havarijní a je uzavřen.

Stávající deskový šikmý most má nosnou konstrukci z betonové desky tl. 200-250mm, která je vybetonována na betonové dřívky opěr. Dřívky byly nabetonované na balvanité podloží koryta. Betonová deska mostovky je vyztužena kolejnicemi se spřahujícími prvky. Vlastní vozovka je z uválcované šterkodrti, krajnice travnatá bez zábradlí. Stávající šikmá mostovka má rozměry 4,4x5,4m. **Konstrukce dřívů a mostovky je v havarijním stavu. viz B.1.a**

Do mostovky je na výtokové - protivodní straně uchyceno na ocel. konzoly vedení domovního plynovodu v ocel. chráničce DN 80mm. Plynovod je veden z HUP na p.p.č. 299/7 do RD na st.p.č.169. Dále jsou ve vzdálenosti 0,7-1,1m od protivodního – výtokového líce mostovky ve výšce 350 a 600mm nad dnem koryta umístěny dvě ocelové chráničky DN100 s kabely čez Distribuce.

Na návodní straně je při levobřežním dřívku mostu osazeno potrubí DN cca 250mm, které převádí vodu při zvýšené hladině vodoteče do sousedního koryta Vápenického potoka nap.p.č. 285/3. V případě zastižení poškození potrubí, bude nahrazeno v původní trase (PVC SN10, dl. cca 8m)

b) účel užívání stavby

Účel užívání stavby se náhradou mostu nemění: přemostění vodoteče na místní obslužné komunikaci.

c) trvalá nebo dočasná stavba.

Jedná se o trvalou stavbu. Provizorní přemostění po dobu betonáže mostu je stavba dočasná – max.3 měsíce. Jedná se o dočasný trubní propustek o třech polích (otvorech). Hrdlové betonové trouby 3x2ks TBH – Q600/2500 budou uloženy do vrstvy šterkopísku fr.8/32, který vyrovná kamenné koryto vodoteče. Obsyp trub je

navrženo šterkodrtí fr. 0/64mm, horní pojezdová hutněná vrstva tl. min.300mm ze šterku fr.0/32mm.

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,

Nebylo řešeno.

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

V části B.8. jsou předepsány podmínky stavby z vyjádření:

MěÚ Vrchlabí, Koordinované závazné stanovisko č.j.: KST –STAR/15150/2018

MěÚ Vrchlabí, odbor ŽP Závazné stanovisko vodoprávního úřadu č.j.:ŽP/603/2019-2

Povodí Labe ,s.p. vyjádření č.j. PVZ/18/48144/Tj/0

Český rybářský svaz, z.s. zn.:vl.399/18

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.,

Dokumentace řeší náhradu dožilého mostu, který je vzhledem k havarijnímu stavu uzavřen. Původní konstrukce bude zcela snesena a téměř na původním půdoryse bude vybetonována nová konstrukce žlb. mostu.

Šikmá nosná konstrukce je navržena půdorysem **5,142 x 4,262m**, v kolmé šířce **4,5m**. Světlost podpěr je **3,35m**.

Jedná se o železobetonovou monolitickou desku tl. 305-320mm uloženou pomocí ložisek na nové železobetonové, monolitické opěry

Most o jednom poli bude proveden v systému žlb. mostovky tl. 305-320mm uložené na žlb. podpěrách dřvků. Dřvky tl. 400mm budou založeny celoplošně na základových pasech šíře 1,1m min. 900mm pod dnem vodoteče do úrovně únosného skalního podloží.

Monolitická deska mostovky bude uložena na dřvky pomocí elastomerových mostních ložisek umožňující dilatační pohyb.

Železobetonová mostovka tl.305 – 320mm je navržena v podélném sklonu, v příčném směru v místě odrazného prahu - římsy. Na úložný prah bude uložena na prostá průběžná elastomerová ložiska. Na mostovce budou nadbetonovány železobetonové, monolitické spřažené římsy, které budou plnit funkci, v rámci zádržného systému, odrazných pruhů. Na římsy bude ukotveno pomocí patních desek ocelové zábradlí, v.1,1m – nátěr syntetický odstín šedý. Vlastní pojezdová plocha – obrusná vrstva bude upravena asfaltovým kobercem, který kryje ochranu izolace z litého asfaltu a hydroizolaci z asfaltových celoplošně natavených pásů.

Rub opěrné stěny bude opatřen hydroizolační vrstvou z modifikovaných asfaltových pásů NAIP. Přesah pásů min.600mm. V místě spáry mostovky a úložného prahu bude proveden dilatační spoj a pružné utěsnění spáry.

Asfaltovým povrchem bude upravena komunikace v místě nájezdů na most ohraničená betonovými silničními obrubníky, které navazují na odrazný prah – římsu. Dle požadavků Povodí Labe je úroveň spodního líce mostovky zvýšena o 540mm oproti původní mostovce (zvýšení možného průtoku).

Stávající potrubí domovního plynovodu bude před demolicí demontováno a osazeno do samonosné chráničky na nových betonových základových patkách 400mm od líce mostovky. Výška chráničky potrubí bude spodním lícem min. korespondovat s úrovní spodního líce žlb. mostovky

Přilehlé břehy koryta u dříků podpěr budou zpevněny kamenným obkladem do betonového lože.

Z důvodu dopravní obsluhy č.p.100 a 109 po dobu stavby – cca 3měsíce, bude proveden provizorní přejezd koryta vodoteče pro osobní automobily. Objízdná trasa pro hasiče apod. je po místních komunikacích ul. Lesní okolo ZŠ a po nezpevněné cestě na p.p.č. 980/2.

Nová ochranná pásma a chráněná území náhradou mostu nevznikají.

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

Dle závěru Hlavní mostní prohlídky vypracované v r. 2018 firmou PONTEX, s.r.o. je stav mostu havarijní a je neopravitelný. Most je v současnosti pro veškerou dopravu uzavřen.

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

Není.

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.,

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno. Dešťové vody v povrchu mostu stékají na místní komunikaci a zasakují do terénu

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

Stavba není členěna na etapy. Stavba bude realizována jako celek v roce 2019.

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.

Nejsou.

l) orientační náklady stavby

Budou upřesněny po zpracování položkového rozpočtu, cca 1,5mil. Kč

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

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

Vzhledem k charakteru a velikosti stavby není řešeno. Betonové konstrukce přírodní šedé, nátěry ocel. konstrukce zábradlí: šedá, chránička: šedá s vyznačením media žlutou barvou.

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,

SO – 200/01 DEMOLICE STÁVAJÍCÍHO MOSTU

Před započítáním demolice stávajícího mostu bude provedena přeložka domovního plynovodu do samonosné chráničky osazené na betonové patky – viz SO-03.

Stávající deskový šikmý most má nosnou konstrukci z betonové desky viz B1.a B.2.1.f, tl. 200-250mm, která je vybetonována na betonové dříky opěr š.300-500mm, výška 500-800mm. Dříky byly nabetonované na balvanité podloží koryta. Betonová deska mostovky je vyztužena kolejnici se spřahujícími prvky. Vlastní vozovka je z uválcované šterkodrti tloušťky cca 300mm, krajnice travnatá bez zábradlí. Stávající šikmá mostovka má rozměry 4,4x5,4m. Deska i dříky mají po celé ploše smykové trhliny. **Konstrukce dříků a mostovky je v havarijním stavu.**

Do mostovky je na protivodní - výtokové straně uchyceno na ocel. konzoly vedení domovního plynovodu v ocel. chráničce DN 80mm. Plynovod je veden z HUP na p.p.č. 299/7 do RD na st.p.č.169. Plynovod bude přeložen.

Dále jsou ve vzdálenosti 0,7-1,1m od protivodníholice mostovky ve výšce 350 a 600mm nad dnem koryta umístěny dvě ocelové chráničky DN100 s kabely čez Distribuce. Zůstane zachováno.

Na návodní straně je při levobřežním dříku mostu osazeno potrubí DN cca 250mm, které převádí vodu při zvýšené hladině vodoteče do sousedního koryta Vápenického potoka nap.p.č. 285/3, potrubí zůstane zachováno. Na návodní straně podél mostu je v korytě vodoteče uloženo potrubí kanalizace DN600mm. Demoliční

práce je nutné provádět tak, aby nebo potrubí poškozeno. **Nesmí být zatěžováno demolovaným materiálem ani pojížděno mechanizací a vozidly stavby.**

SO – 200/02 PROVIZORNÍ PŘEJEZD PŘES VODOTEČ

Po dobu stavby nebude možné most užívat. Pro osobní automobily dopravní obsluhy pro č.p.109 a 100 bude zřízen provizorní přejezd přes koryto potoka. Objízdna trasa pro ostatní je po místních komunikacích ul. Lesní okolo ZŠ a po nezpevněné cestě na p.p.č. 980/2.

Jedná se o dočasný trubicí propustek o třech polích (otvorech). Provizorní přejezd koryta bude vyroben před započítáním demolice mostu.

Na vyznačeném místě – viz grafická příloha bude dno koryta vyrovnáno - vysypáno štěrkem fr. 8/32 ve vrstvě min.100mm. Na štěrk budou položeny betonové hrdlové trouby TBH-Q600/2500 – 6xks, vždy dvě za sebou. Trouby budou obsypány štěrkem fr.0/64mm, minimálně 300mm nad povrchem trub bude položen štěrkový pojížděný povrch fr.8/32mm mocnosti min.300mm. Přilehlé plochy ke korytu v místě sjezdu a nájezdu na provizorní přemostění budou upraveny štěrkovým násypem mocnosti 150mm fr. 8/32mm – dle situace.

Po dokončení stavby bude provizorní přejezd (propustek) demontován, koryto pečlivě vyčištěno od zbytků stavebních hmot. Pozemky upraveny do původního stavu – nutno zdokumentovat fotograficky před započítáním stavby a zapsat stav do deníku.

SO – 200/03 PŘELOŽKA DOMOVNÍHO PLYNOVODU

Bude řešeno před demolicí stávajícího mostu. Potrubí bude přeloženo do samonosné chráničky – ocel. trubky DN120/6, dl.5m. Chránička bude do základové patky kotvena pomocí ocel. třmenů. Patky budou vybetonovány z betonu tř. C20/25 min. 0,9m pod terén koryta do ztraceného bednění z tr. PVC DN400mm . Horní líc patky bude v min. výšce spodního líce mostovky – tzn. $-0,39=428,50$. Přeložka bude z izolované oceli D40 v délce 6,65m ve vzduchu a 4,26 m v zemi. Napojení přeložky domovního plynovodu na stávající vedení OC DN32 bude řešeno bezodstávkovou metodou – bypassem v provizorním výkopu. Podrobně je řešeno v příloze SO-03.

SO - 04 ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE MOSTU

Viz B1.a B.2.1.f. Šikmý most je navržen půdorysem **5,142 x 4,262m**, v kolmé šířce **4,5m**. Světlost podpěr je **3,35m**. Most o jednom poli proveden v systému žlb. mostovky tl. 305-320mm uložené na žlb. podpěrách dříků. Dříky tl. 400mm budou založeny celoplošně na základových pasech šíře 1,1m min. 900mm pod dnem vodoteče do úrovně únosného skalního podloží.

Monolitická deska mostovky bude uložena na dříky pomocí průběžných elastomerových mostních ložisek umožňující dilatační pohyb.

Železobetonová mostovka tl.305 – 320mm je navržena v podélném sklonu, v příčném směru v místě odrazného prahu - římsy. Na úložný prah dříků bude

uložena na prostá elastomerová ložiska. Na mostovce bude nadbetonován odrazný práh s římsou. Do římsy bude kotveno ocelové zábradlí v.1,1m – nátěr syntetický odstín šedý. Vlastní jezdová plocha – obrusná vrstva bude upravena asfaltovým kobercem, který kryje ochranu izolace z litého asfaltu a hydroizolaci z asfaltových celoplošně natavených pásů.

Rub opěrné stěny bude opatřen hydroizolační vrstvou z modifikovaných asfaltových pásů. Přesah pásů min.600mm. V místě spáry mostovky a úložného prahu bude proveden dilatační spoj a pružné utěsnění spáry.

Asfaltovým povrchem bude upravena komunikace v místě nájezdů na most. Spára styku s asfalt. povrchem mostovky bude vyplněna modifikovanou zálivkou. Okraje komunikace u nájezdu na most budou lemovány betonovými silničními obrubníky.

Dle požadavků Povodí Labe je úroveň spodního líce mostovky zvýšena o 540mm oproti původní mostovce (zvýšení možného průtoku).

Přilehlé břehy koryta u dříků podpěr budou zpevněny kamenným obkladem do betonového lože tl.150mm.

Opěrné stěny – mostní podpěry

Stávající dříky a mostovka budou postupně demolovány. Svah bude provizorně pažen. Vodoteč odkloněna. Založení nových železobetonových opěr je předpokládáno v kamenném podloží do dřevěného bednění. Betonářská výztuž bude založena dle grafické části dokumentace. Min. krytí výztuže a třída betonů je uvedena rovněž v grafické části PD.

V místě reakce mostovky ve zhlaví stěny bude vyztužen úložný roznášecí prah v.400mm. Základ šíře 1,1m, stěna tloušťky 0,40m.

Rub opěrných stěn bude opatřen izolací z asfaltových pásů celoplošně natavených. Spodní líc opěrných stěn bude opatřen ochranným asfaltovým nátěrem. Líc opěrných stěn bude opatřen ochranným nátěrem OS A. Římsa transparentním ochranným hydrofobním nátěrem OS F.

Mostovka

Je navržena jako železobetonová monolitická deska tl. 305-320mm. Horní líc je navržen v podélném spádu 0,7% ze středu desky a v příčném spádu horního líce 4% v místě nabetonované římsy. Mostovka bude uložena na žb. roznášecí prahy opěrných stěn na prostá elastomerová ložiska v.20mm.

Obrusná vrstva je navržena z asfaltového koberce SMA tl.40mm. Koberec bude položen na ochranu izolace z litého asfaltu střednězrnného MA tl.30mm. Vlastní hydroizolaci tvoří asfaltové celoplošně natavené pásy NAIP. V místě styku s římsou bude obrusná vrstva proříznuta ve spáře min.10mm a vyplněna těsnicí zálivkou s předtěsněním. Spodní líc mostovky bude opatřen ochranným nátěrem OS A.

Římsy

Na okrajích žb. mostovky budou na hydroizolační vrstvu z celoplošně natavených asfaltových pásů AIP nabetonovány odrazné pruhy = římsy. Římsy budou kotveny do mostovky kotvami. Kotvy se osazují po provedení izolace do vývrtů v mostovce. Kotva je uspořádána tak, že izolace v místě její perforace je sevřena mezi dvojicí plechů, které přitlakem zajistí vodotěsnost izolace. Kotvy říms jsou typizovány a jejich vzdálenost je 0,5m. Vyztužení říms je patrné z grafické části. Povrch římsy bude opatřen transparentním ochranným hydrofobním nátěrem OS F.

Před a za mostem budou osazeny do vozovky přechodové oblasti říms z silničních obrubníků a to před mostem cca 3 a 4m, za mostem 2 a 7m, dle umístění sjezdů. V místě sjezdů jsou navrženy obrubníky obloukové.

Zábradlí

Na římsy bude pomocí patních desek ukotveno chemickými kotvami ocelové zábradlí se svislou výplní. Jednotlivé vzdálenosti sloupků jsou patrné z grafické části. Sloupky z tr.4hr. 80/80/3mm budou navařeny do patní desky kotvené do římsy vyrovnané plastmaltou a zatmelením. Madlo 100/60/5mm, podélně profily z tr.4hr.40/40/4mm, příčně ve vzdálenosti max.120mm z pásoviny P8x35mm. Výška zábradlí 1,1m. Zábradlí bude opatřeno syntetickým nátěrem 2vrchním 1základním na očištěné (obroušené) ocelové profily. Odstín šedý.

Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

římsa: C30/37, XC4, XD3, XF4

žb. úložný prah: C25/30, XC4, XA1

mostovka: železobetonová deska tl. 305mm – 320mm, horní líc v podélném spádu, v příčném směru okraje pod římsou ve spádu

beton dle ČSN EN 206-1 C30/37, XC4, XD1, XF2, D_{max}=16-S1, Cl 0.20

žb. opěry: beton C25/30 XC4, XA1, XD2, XF2

základ: beton C25/30, XC2, XA1

Výztužná ocel betonových konstrukcí: síť SZ, pruty 10505/R/

Ocel: S235, svary koutové

SO – 200/05 ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Stávající směrové vedení komunikace nebude měněno. Napojení na niveletu stávající místní komunikace bude plynulé.

Výškové vedení je z důvodu nadvýšení mostovky zvýšeno v místě nájezdu na most. Stávající šterkový povrch komunikace bude ve vyznačených úsecích postupně navýšen novými podkladními šterkovými vrstvami pro asfaltový povrch.

Na pravobřežní straně bude nový asfaltový povrch komunikace navazovat na původní, ve spádu 5,06%, který je ukončený cca 9,9m před mostem, na levobřežní je navrženo zpevnění povrchu komunikace asfaltovým kobercem v délce 8,66m, spádu 3,7%. Šířka upraveného povrchu je 3,4m. Příčný sklon povrchu komunikace 2,5%. Sjezdy na pozemky tří dotčených RD budou vyasfaltovány na pozemku zadavatele.

Vrstvy povrchu sjezdu a nájezdu na most:

ASFALTOVÝ BETON ACO 11S ... 40MM

SPOJOVACÍ POSTŘIK

ASFALTOVÝ BETON ACP 22S ... 60MM

SPOJOVACÍ POSTŘIK

ŠTERKODRŤ 0/63 ŠDB ... 150MM

HUTNIT 1Edef,2 min. 70MPa

ŠTERKODRŤ 0/63 ŠDB ... 150MM

HUTNIT 1Edef,2 min. 70MPa
HUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ 1Edef,2 min. 70MPa

Objekt je navržen v souladu s ČSN 730035, nahrazená normou ČSN EN1991-1a
ČSN 73 1701 nahrazená ČSN EN 1995-1. Všechny stavební díly vyhovují v dané expozici.

Veškeré použité stavební díly vyhovují v dané expozici a odpovídají hodnotám užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce. Stavba je navržena tak, aby zatížení působící na ni nemělo za následek

a) zřícení stavby nebo její části

Použitím výše uvedených norem zajišťuje splnění podmínky únosnosti.

b) větší stupeň nepřípustného přetvoření

Použitím výše uvedených norem zajišťuje splnění podmínky přetvoření.

c) poškození části stavby v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce

U stavby nedojde k nepřípustnému přetvoření po dobu užívání dle předepsané zatížitelnosti.

d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

Statickým výpočtem bylo prokázáno, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části
- větší stupeň nepřípustného přetvoření
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

Výpočet byl proveden podle platných ČSN. Při výpočtu bylo použito programů FIN a Betvys, Betmn2, deska, kterých je zpracovatel právoplatným uživatelem.

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

Nejsou.

c) celková spotřeba vody,

Není.

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

Není.

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

Není.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace, seznam použitých zvláštních a vybraných stavebních výrobků pro tyto osoby, včetně řešení informačních systémů.

Vzhledem k charakteru stavby není posuzováno.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Ochranné zábradlí na mostě je řešeno dle ČSN 736201, čl. 15.18 a 13.1.2.3. Min. výška nad římsou 1,1m, max. vzdálenost svislých výplní 120mm

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) popis současného stavu.

Viz B1.a B.2.1.f. Stávající deskový šikmý most má nosnou konstrukci z betonové desky tl. 200-250mm, která je vybetonována na betonové dříky opěr š.300-500mm, výška 500-800mm. Dříky byly nabetonované na balvanité podloží koryta. Betonová deska mostovky je vyztužena kolejnicemi se spřahujícími prvky. Vlastní vozovka je z uválcované šterkodrti tloušťky cca 300mm, krajnice travnatá bez zábradlí. Stávající kosodélná mostovka má rozměry 4,4x5,4m. Deska i dříky mají po celé ploše smykové trhliny. **Konstrukce dříků a mostovky je v havarijním stavu.**

Do mostovky je na protivodní straně uchyceno na ocel. konzoly vedení domovního plynovodu v ocel. chráničce DN 80mm. Plynovod je veden z HUP na p.p.č. 299/7 do RD na st.p.č.169. Plynovod bude přeložen.

Dále jsou ve vzdálenosti 0,7-1,1m od protivodníholíce mostovky ve výšce 350 a 600mm nad dnem koryta umístěny dvě ocelové chráničky DN100 s kabely čez Distribuce. Zůstane zachováno.

Na návodní straně je při levobřežním dříku mostu osazeno potrubí DN cca 250mm, které převádí vodu při zvýšené hladině vodoteče do sousedního koryta Vápenického potoka nap.p.č. 285/3, potrubí zůstane zachováno. Na návodní straně podél mostu je v korytě vodoteče uloženo potrubí kanalizace DN600mm. Demoliční práce je nutné provádět tak, aby nebo potrubí poškozeno. **Nesmí být zatěžováno demolovaným materiálem ani poježděno mechanizací a vozidly stavby.**

b) popis navrženého řešení

Viz B.2.3.

2. Mostní objekty a zdi

a) výčet objektů a zdí

V dokumentaci je řešen jeden most

b) základní charakteristiky jednotlivých objektů, zejména - základní údaje rozpětí, délky, šířky, průjezdní a průchozí prostory:

Charakteristika mostu: trvalý most kosodélný o jednom poli, žlb. konstrukce podpěr a mostovky, prostě uložená, nepohyblivá

délka přemostění (m): 4,262m

šířka konstrukce (m): 5,142m, v kolmém směru 4,5m

volná šířka (m): 3,427, v kolmém směru 3m

podélný sklon : 0°

příčný sklon mostu: 0,7%

výška jezdové plochy nad dnem koryta (m): 1,55-1,66m

výhradní zatížitelnost: přejezd vozidla o hmotnosti 20t

Most je dimenzován na výhradní zatížitelnost $V_r = 40t$ K-EN a normální zatížitelnost: $V_n = 22t$ K-EN. Tyto hodnoty odpovídají požadavkům čl.4.4 ČSN 736222 Z1

Výhradní zatížitelnost je největší okamžitá celková hmotnost vozidla, které může přejíždět most jako **jediné** za vyloučení ostatních silničních vozidel, avšak bez dalších dopravních omezení za podmínky, že provoz chodců a cyklistů ve vyhrazených páslech je zachován.

Normální zatížitelnost je největší okamžitá celková hmotnost jednoho vozidla, které může přejíždět most bez dopravních omezení, **v libovolném počtu** a bez omezení provozu chodců a cyklistů.

- druhy konstrukcí a jejich zdůvodnění

Most je navržen jako železobetonová monolitická konstrukce vzhledem k dimenzaci, rozměrům a užívání stavby.

- postup a technologie výstavby

Před započítím demolice stávajícího mostu bude provedena přeložka domovního plynovodu do samonosné chráničky osazené na betonové patky. Dále bude zřízen provizorní přejezd koryta pro osobní automobily po dobu stavby, pouze pro dopravní obslužnost rodinných domů č.p.100 a 109 osobními automobily. Bude následovat demolice mostu a betonáž nových základů, podpěr a křídel, betonáž mostovky, římsy. Provedení hydroizolace, jezdových vrstev mostovky, zábradlí. Doplnění podkladních a jezdových vrstev napojení na stávající komunikaci. Opevnění břehu, likvidace provizorního sjezdu, uvedení pozemků dotčených provizorním sjezdem do původního stavu.

3. Odvodnění pozemní komunikace

Odvodnění navazující pozemní komunikace na most je dáno nadvýšením úrovně mostovky a stávajícími výškovými poměry v území. Na most nenatékají dešťové vody z navazujících komunikací. Dešťové vody ze zpevněného povrchu komunikace budou zasakovat ve šterkové krajnici a navazující šterkové komunikaci.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Nejsou navržena

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Viz PBR

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

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

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno. Most je navržen tak, aby nebyl zmenšený stávající průtočný profil. Dle požadavků PLA byla nadvýšena mostovka o 520mm oproti stávající demolované.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Není.

B.4 Dopravní řešení

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

Dopravní řešení na místní obslužné komunikaci zůstává původní bez změn. Projekt vzhledem k charakteru stavby neřeší přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.

Zůstává původní.

c) doprava v klidu

Není řešena.

d) pěší a cyklistické stezky

Nejsou řešeny.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

b) použité vegetační prvky

Nejsou.

c) biotechnická, protierozní opatření

Nejsou.

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

Stavba je navržena ve stávající trase pozemní komunikace. Stavba nenaruší krajinný ráz ani jiné zájmy. Nebudou káceny vzrostlé stromy apod.

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

Není.

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

Není.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Není.

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

Není.

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,

Není.

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

Nejsou.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

B.8 Zásady organizace výstavby

B.8.1 Technická zpráva

Stavba se nachází na území s archeologickými nálezy . Dle §22odst.2 a §23 odst.2 zákona č. 20/1987Sb., vyplývají pro stavebníka ohlašovací povinnosti ohlásit archeologickému ústavu záměr stavby a umožnit záchranný archeologický výzkum – viz Koordinované závazné stanovisko MěÚ Vrchlabí.

Podmínky provádění vyplývající ze Závazného stanovisko vodoprávního úřadu MěÚ Vrchlabí:

- Stavební materiál nesmí být skladován na místech, kde by hrozilo jeho splavení do vodního toku
- Při provádění prací nedojde ke znečištění povrchových vod především závadnými látkami dle §39 vodního uákona . Musí být přijata taková opatření, aby bylo zábráněno úniku ropných látek a stavebních látek do vodního toku
- Min.14 dní před zahájením stavebních prací bude informována MOČRS
- S dostatečným předstihem před započítím stavebních prací je třeba vypracovat a předložit k odsouhlasení povodňový a havarijný plán stavby
- Budou dodrženy podmínky stanoviska PLA ze dne 08.01.2019

Podmínky vyjádření PLA:

- Dočasné přemostění bude neprodleně po dokončení stavby odstraněno včetně veškerého materiálu
- V průběhu akce nesmí dojít k ukládání vybouraného materiálu do koryta vodního toku a po dokončení prací musí být koryto vyčištěné bez známek zemních a stavebních prací
- Na obou březích musí opěrná křídla mostu plynile navazovat na stávající břeh
- Požadujeme technologii prací volit tak, aby byla minimalizována rizika vzniku znečištění povrchových vod

- Pro stavbu mostu a provizorního přemostění bude nutné vypracovat povodňový plán. Povodňový plán bude předložen vodohospodářskému dispečinku k vydání odborného stanoviska
- Bude-li v rámci předmětného záměru zacházeno se závadnými látkami ve větším rozsahu nebo bude-li zacházení s nimi spojeno se zvýšeným nebezpečím pro povrchové nebo podzemní vody , požadujeme předložit havarijní plán k vyjádření před jeho schválením vodoprávním úřadem.
- Po provedení prací bude pozemek uveden do náležitého stavu dle původních parametrů
- Požadujeme být přizváni ke kontrole dokončené stavby. Souhlas s provedenou stavbou bude potvrzen zápisem do stavebního deníku . Zhotovitel vyzve min. 5 pracovních dní předem PLA – ing. M. Fridrich ke kontrole provedené stavby

Podmínky vyjádření MO ČRS:

- Požadujeme, aby byla přijata taková opatření , aby během stavby nedocházelo k úniku cementovápenných směsí a jiných škodlivých látek do toku
- Počátek stavebních prací požadujeme nahlásit alespoň 14 dnů předem MO ČRS Vrchlabí

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

Voda bude na stavbu přivážena v mobilní cisterně, přípojka elektro zajištěna mobilní elektrocentrálou.

b) odvodnění staveniště

Vzhledem k rozsahu a charakteru stavby není řešeno.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Stávající dopravní napojení z komunikace ul. U ostrůvku.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Pro zajištění provizorního přejezdu po dobu betonáže mostu přes koryto vodoteče byly získány souhlasy majitelů pozemků pro vybudování dočasné provizorní trasy.

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

Budou odstraněny náletové keře v místě zpevnění břehů vodoteče kameny do betonu a v místě provizorního přejezdu přes vodoteč. Vše na pozemcích zadavatele

f) maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště.

Výstavba bude provedena dodavatelsky. Ke skladování materiálu a zařízení staveniště bude **dočasně** využita oplocená vymezená část pozemku p.p.č. 1143 (ostatní plocha) v majetku investora.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou.

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

Během výstavby budou vznikat odpady běžné ze stavební výroby – výkopové zeminy, různá stavební suť, zbytky stavebních materiálů, obalový materiál stavebních hmot (papír, lepenka, plastové fólie), odpadní stavební a obalové dřevo, mohou se vyskytnout také v malém množství zbytky nejrůznějších izolačních hmot. Také zbytky kabelů, lepících pásek, zbytků plastových nebo kovových trubek apod. Při natírání konstrukcí a lepení se vyskytnou odpady typu nádoby z kovů i z plastů s obsahem znečištění, znečištěné textilní materiály.

Nakládání s odpadem bude řešeno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů a obecně závaznou vyhláškou obce. Odpady budou tříděny dle sbíraných druhů. Nevyužitelný odpadní materiál z výkopových a stavebních prací bude uložen na povolené skládce, ostatní odpadní materiály budou využity alt. odstraněny v souladu se zákonem o odpadech.

S odpady vzniklými při realizaci stavby bude nakládáno v souladu s platnými předpisy v oblasti odpadového hospodářství, zák. 185/2001 Sb. O odpadech a jeho prováděcí předpisy. Doklady o naložení s odpady předloží investor při kolaudaci stavby.

Při nakládání s odpady bude postupováno dle Metodického návodu č.4/08 oboru odpadů MŽP pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů pro nakládání s nimi a v souladu s případným plánem odpadového hospodářství kraje.

Při stavebních pracích se mohou vyskytnout ještě další zde neuvedené odpady, které souvisí s technologií zhotovení stavby vybraným zhotovitelem prací. Ve smlouvě investora a zhotovitele na dodávku stavebních prací musí být zakotvena povinnost zhotovitele likvidovat odpady, vznikající jeho činností. Zhotovitel díla musí během stavebních prací zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že 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 nebo do spalovny. O vzniklých odpadech musí zhotovitel stavby vést evidenci, aby bylo možno při kolaudaci provést vyhodnocení. Potřebné postupy

budou uvedeny v Havarijním plánu dodavatele a zhotovitel stavby vypracuje program odpadového hospodářství, který předloží k odsouhlasení investorovi akce.

Při předání staveniště bude současně provedena prohlídka ve smyslu požadavků Metodického návodu č.4/08 oboru odpadů MŽP.

Uvedené odpady budou předány ke zneškodnění firmě k této činnosti vybavené a oprávněné.

O pohybu odpadů bude vedena evidence dle vyhl. MŽP 351/2008.

S odpady bude naloženo v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech ve znění změn a doplňků.

Vytěžené zásypové zeminy a kamenivo budou odváženy a uskladněny na řízené skládce.

Kamenivo je možno zpětně použít po dohodě s investorem a projektantem pro konstrukční vrstvy vozovky a opevnění břehu.

V průběhu výstavby musí zhotovitel dodržovat zejména ustanovení uvedených zákonů a zákonných opatření:

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech

Vyhláška MŽP ČR a MZD ČR č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Vyhláška MŽP ČR č. 381/2001 Sb., stanovující katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup k udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).

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

Zemní práce budou prováděny v souvislosti založení podpěr mostu. Základová spára je navržena do skalního podloží v hloubce 0,9m pod stávajícím dnem koryta vodoteče.

Dále budou zemní práce prováděny v souvislosti se založením přeložky domovního plynovodu. Základová spára min. 1,1m pod terénem v břehu koryta vodoteče.

Požadavky na přísun zemin nejsou. Dočasná deponie zemin bude na nap.p.č. 1143 (ostatní plocha) v majetku investora. Bude použito na zásypy a terénní úpravy při dokončení stavby.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

V průběhu prací budou dodržovány obecné podmínky ochrany přírody ve smyslu §5a §§ 7 a 8 zákona č.114/1992Sb., o ochraně přírody a krajiny. Jakékoliv zásahy do koryta, jejichž důsledkem bude zakalování vody nebo možný únik cementových látek, budou prováděny za sucho. Voda bude přes tyto úseky převedena převedením toku. Veškerá mechanizace, která bude zajíždět do koryta toku, bude zabezpečena tak, aby nedocházelo k úniku provozních kapalin do vodního toku. Během stavebních prací, dopravy a manipulace se stavbou je třeba zajistit minimální prašnost. Zejména: skrápěním, používáním ochranných geotextilií,

odkládáním odpadních materiálů přímo do přepravních kontejnerů, zaplachtováním sypkých materiálů při skladování a přepravě a udržování celkové čistoty staveniště.

k) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení. Jsou to zejména:

Vyhláška č. 324/1990 Sb. Českého svazu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu z 31/07/1990, zahrnující zejména pro etapu č. 1:

- stavební práce v mimořádných podmínkách;
- staveniště (pracoviště) včetně skladování;
- zemní práce;
- betonářské a související práce;
- zednické práce; - montážní práce;
- práce ve výškách a nad volnou hloubkou;
- bourací a opravné práce;
- stroje a strojní zařízení;
- práce související se stavební činností.

ČSN 050610 Bezpečnost práce při svařování plamenem a řezání kyslíkem

ČSN 270144 Prostředky pro vázání, zavěšování a uchopení břemen

ČSN 343410 Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím

ČSN 343108 Bezpečnostní předpisy o zacházení s elektrickým zařízením pracovníky seznámenými

ČSN 341090 Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení

ČSN 733050 Zemní práce

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat následující předpis:

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č.601/2006 Sb.

Zhotovitel stavebního díla rozpracuje uvedené předpisy a upraví je pro podmínky daného mostního objektu, se zvláštním přihlédnutím k manipulaci s břemeny a k práci ve výškách.

Při provádění bude postupováno dle platných předpisů a norem a dle zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracujících (vyhláška ČÚBP 601/2006 Sb. "O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích").

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni a budou příslušně proškoleni.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební nebo montážní práce, zajistí vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou:

- a) udržování pořádku a čistoty na staveništi,
- b) uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace,
- c) umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,
- d) zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,
- e) předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny,
- f) provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,
- g) splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,
- h) určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,
- i) splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů,
- j) uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů,
- k) přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací,
- l) předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi,
- m) zajištění spolupráce s jinými osobami,
- n) předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,
- o) vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno,
- p) přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví,
- q) dodržování bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích stanovených prováděcím právním předpisem.

Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace. Činnosti koordinátora při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou.

Koordinátorem je fyzická nebo právnická osoba určená zadavatelem stavby k provádění stanovených činností při přípravě stavby, popřípadě při realizaci stavby na staveništi.

Koordinátorem může být určena fyzická osoba, která splňuje stanovené předpoklady odborné způsobilosti. Právnícká osoba může vykonávat činnost koordinátora, zabezpečí-li její výkon odborně způsobilou fyzickou osobou. Koordinátor nemůže být totožný s osobou, která odborně vede realizaci stavby.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

Není řešeno.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření.

Nejsou řešena vzhledem k rozsahu stavby

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - řešení dopravy během výstavby (přepravní a přístupové trasy, zvláštní užívání pozemní komunikace, uzavírky, objízdky, výluky), opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod..

Nejsou řešena vzhledem k rozsahu stavby

o) zařízení staveniště s vyznačením vjezdu.

Nejsou řešena vzhledem k rozsahu stavby

p) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Postup není vzhledem k rozsahu stavby řešen. Termíny budou stanoveny ve smlouvě o provedení stavby.

B.8.2 Výkresy

Viz grafická příloha

a) přehledná situace v měřítku 1 : 5000 nebo 1:10000 s vyznačením stavby, se zákresem širších vztahů v dotčeném území, obvody staveniště, účelových ploch, přístupů na staveniště, napojovacích míst zdrojů a dopravních tras,

b) situace stavby na podkladu koordinační situace, kde se zohlední vzájemné vazby jednotlivých částí stavby (objektů) z hlediska provádění, umístění dočasných objektů (přístupové cesty a přemostění, montážní zařízení apod.), vazby na výrobní části zařízení staveniště a další údaje podle bodů technické zprávy. Tato situace se vypracuje pro složitější a stavebně komplikované stavby, u menších anebo technicky jednoduchých staveb je možné vypracovat pouze jednu situaci, která bude obsahovat všechny potřebné údaje.

B. 8.3 Harmonogram výstavby

Návrh věcného a časového postupu prací v podrobnostech podle složitosti a rozsáhlosti stavby. Pro jednoduché stavby je možné harmonogram výstavby zahrnout do technické zprávy.

B.8.4 Schéma stavebních postupů

Vzhledem k rozsahu stavby není řešen.

B.8.5 Bilance zemních hmot

Vzhledem k rozsahu stavby není řešen. Vytěžené zeminy budou vráceny zpět na vyrovnaní terénů a koryta v místě stavby. Není manipulováno s kulturními vrstvami půdy ve smyslu ochrany ZPF.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Vzhledem k rozsahu a charakteru stavby není řešeno.

Ing. J.Chaloupský

M.Bartošová