

AKCE

III/34740 Krásná Hora - most ev.č. 34740-3

STAVEBNÍK:



Kraj Vysočina

Žižkova 1882/57

587 33 Jihlava

INVESTOR:

**Krajská správa a údržba
silnic Vysočiny**
příspěvková organizace



Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace

Kosovská 1122/16

586 01 Jihlava 1

B


PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM

: S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM

: Bpv

VEDOUČÍ PROJEKTANT	Ing. Martin ŘEHULKA		 PROJEKČNÍ KANCELÁŘ PRIS spol. s r. o. OSOVÁ 20, 625 00 BRNO		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Bronislav ŠUSTR				
VYPRACOVAL	Ing. Kateřina MRHAČOVÁ				
KONTROLOVAL	Ing. Jiří ŠRUBAŘ				
KRAJ	VYSOČINA	STAVEBNÍK	Kraj Vysočina	DATUM	10/2022
AKCE III/34740 Krásná Hora - most ev.č. 34740-3				FORMÁT	
				MĚŘÍTKO	
				STUPEŇ	PDPS
				ČÍS. ZAKÁZKY	21172
				ARCHIVNÍ ČÍS.	B_STZ.pdf
PŘÍLOHA SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. VÝKRESU B

DOKUMENTACE
PDPS

III/34740 Krásná Hora – most ev.č. 34740-3

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

B.1 Popis území stavby	3
B.2 Celkový popis stavby	8
B.2.1 Celková koncepce řešení stavby	8
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	9
B.2.3 Celkové technické řešení	10
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	10
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	10
B.2.6 Základní charakteristika objektů	11
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	12
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	12
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana.....	13
B.2.10 Hygienické požadavky stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	13
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	14
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	14
B.4 Dopravní řešení	14
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	14
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	15
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	16
B.8 Zásady organizace výstavby.....	16

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území a stavebního pozemku (ů)

Stavba se nachází v extravilánu mezi obcemi Krásná Hora a Okrouhlice, převádí komunikaci III/34740 přes Perlový potok.

Jedná se o jednopolevý most s délkou přemostění 13,0 m. Most tvoří v příčném řezu 9 ks prefabrikovaných předpjatých nosníků KA-73 délky 15 m a výšky 0,70 m. Spodní stavba je založena na velkopřůměrových pilotách a je provedena bez klasického dříku jako masivní vysoké úložné prahy z železobetonu s rovnoběžnými křídly.

Pro výstavbu bude nutný dočasný zábor stávajících pozemků komunikace a pozemků přilehlých ke komunikaci. Stavba si nevyžádá trvalý zábor. Okolí stavby tvoří plochy s trvalým travním porostem, vodní plocha a ostatní plocha. Stavba se nachází v místě stávajícího mostu a stávající komunikace. Šířka komunikace na mostě bude 7,5 m.

Všechny dotčené pozemky jsou v katastrálním území Krásná Hora (okres Havlíčkův Brod) [673480].

Plocha dočasného záboru bude sloužit jako vlastní staveniště a jako přístup ke staveništi a k uložení lehčího materiálu.

Po dokončení stavby budou pozemky dotčené dočasným záborem uvedeny do původního stavu a navraceny k původnímu využití.

V místě stavby se nenacházejí inženýrské sítě.

b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací.

c) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, vč. zdrojů nerostů a podzemních vod

Stavba se nachází na místě původního mostu a původní komunikace. Pro potřeby projektové dokumentace nebyl proveden IG průzkum.

d) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Základní závady popsány v mimořádné prohlídce mostu (05/2021):

Základy mostu jsou nepřístupné. Nebyly pozorovány závady způsobené poruchami základů. Založení je dle hlubinné, u obou opěr po 17 kusech velkopřůměrových pilot Ø430 mm a délky 5,8 m z betonu B250.

Opěry tvoří masivní koncové vysoké ŽB úložné prahy bez klasického dříku. Na povrchu mostních opěr jsou zřejmé stopy zatékání s průsaky, výkvěty a vápenné výluhy, degradace betonového povrchu na krajích. Na obou opěrách je patrný průsak mostním závěrem, úložné prahy jsou poškozené, zanesené nečistotami. Obě opěry jsou potečené, protože voda proniká z rubové strany opěr přes úložnou plochu nosníků, zejména opěra 2 vpravo (kupodivu na vyšší straně mostu). Chybějí závěrné zídky. Na obou opěrách je patrný průsak mostním závěrem, úložné prahy jsou poškozené, zanesené nečistotami.

Pevnost opěr je dle diagnostiky zařazena do pevnostní třídy C12/15.

Mostní **křídla** jsou rovnoběžná masivní monolitická betonová. Zavěšené křídlo u opěry 2 vpravo má ve vetknutí trhlinu. Na pohledových plochách křídel jsou všesměrné trhliny, místy výkvěty. V blízkém okolí křídel je uchycená vegetace. Dochází k degradaci povrchu křídel.

Nosnou konstrukci tvoří 9 ks prefabrikovaných nosníků KA-73, typ A, délky 15 m, výšky 0,70

m a šířky 0,98 m. Mezi nosníky jsou podélné spáry ze železobetonu. NK je jednostranně skloněna doleva 3,1 %. Na podhledu nosné konstrukce jsou viditelné stopy promáčení, výluhy, výkvěty, krápníčky, inkrustace zejména ve spárách. Na podhledu nosné konstrukce jsou viditelné podélné trhliny. Na nosníku č. 8 u opěry č. 1 jsou podélné trhliny s výluhem a inkrustací.

Nosná konstrukce má protečené krajní spáry, zejména vpravo mezi krajními nosníky. Také jsou potečené stěny fasádních nosníků. Do dutin nosníků silně zatéká, mostní závěry jsou nefunkční.

Všechny **nosníky** jsou u opěr vybaveny otvory Ø60 mm. Do nich jsou vlepeny odkapávající trubičky z plastu bez přesahu pod podhled NK. Některé otvory nejsou průchozí.

Dle diagnostiky bylo zjištěno v dutinách nosníků KA-73 velké množství průsaků s inkrustacemi. Inkrustace byly na více místech zabarveny zplodinami koroze. Byly zjištěny také trhliny s inkrustacemi v místech, kde kopírovaly průběh kabelových kanálků ve stěnách.

Sondami do kabelových kanálků bylo zjištěno, že v případě některých sond nebyly kabelové kanálky zainjektovány, respektive byly zainjektovány pouze částečně. Dráty kabelů byly zjištěny bez koroze, nebo pouze s povrchovou korozí bez oslabení.

NK je na opěrách uložena pomocí lepenky.

Vozovka na mostě je provedena z AB tloušťky cca 150 mm.

Dle diagnostiky je na mostě zřízena hydroizolace.

Obě **řimsy** na mostě jsou provedeny jako železobetonové prefabrikované. Spáry mezi prefabrikáty říms nejsou řádně vyplněné těsnícím materiálem.

Na mostě jsou osazena atypická ocelová zábradelní svodidla typu NHKG, profily U140 a výšky 0,96 m.

Podobně viz výkres stávajícího stavu a diagnostický průzkum.

Spodní stavba: Stavební stav: IV – uspokojivý (koefic. $a=0.8$)

Zatížitelnost: Způsob zjištění zatížitelnosti: N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

Nosná konstrukce: Stavební stav: VI – Velmi špatný (koefic. $a=0.4$)

Použitelnost: II – Podmínečně použitelné

$V_n = 20.0 \text{ t}$

$V_r = 48 \text{ t}$

$V_e = 117 \text{ t}$

Max.nápravový tlak = 18,0 t

Pro účel stavby byl proveden **Diagnostický průzkum mostu** (Diagnostika stavebních konstrukcí s.r.o. 09/2019)

Zjištěné skutečnosti: Veškeré zjištěné skutečnosti jsou uvedeny v předchozích bodech a v přílohách této zprávy č.1 až č.13. V rámci diagnostického průzkumu byla provedena také mimořádná prohlídka mostu se zápisem do BMS.

Beton v konstrukcích mostu

Zjištění výztuže a karbonatace betonu

Pro nosnou konstrukci (KA-73) je možno konstatovat, že kabelové kanálky jsou uloženy z hlediska karbonatace v dostatečné hloubce. Rozdělovací výztuž a třmínky mohou lokálně zasahovat do zkarbonatované vrstvy.

Na základě nedestruktivního měření a sond lze konstatovat, že s ohledem na zjištěnou hloubku karbonatace prvků spodní stavby může výztuž zasahovat do zkarbonatované vrstvy betonu.

Obsahy chloridů

Z výsledků zkoušek je patrné, že v oblasti kotev předpínací výztuže je třeba očekávat zvýšené obsahy chloridových iontů. Vysoké obsahy chloridů je třeba očekávat pro opěry v místech průsaků z úložného prahu.

Nasákavost a odolnost betonu proti působení chrl

Z hlediska odolnosti betonu spodní stavby proti působení CHRL při zkoušení dle metody „C“ dle ČSN 731326 a TKP 18, odebrané vzorky naprosto nevyhovují. Na vzorcích odebraných z opěr došlo k rozpadu betonu již po 25 cyklech a nebylo možno dále ve zkoušce pokračovat.

Pro beton spodní stavby byla také zjištěna vysoká nasákavost. Na všech vzorcích byla zjištěna hodnota nasákavosti betonu vyšší než 6,5 %. Průměrná hodnota nasákavosti betonu spodní stavby byla zjištěna 8,7 %.

Pevnost betonu v tlaku

Použitím uvedených vztahů lze beton spodní stavby (opěr) na základě normy ČSN EN 13791 (731303 březen 2020) zatřídit jako C12/15 (B15, B170). Již nízká pevnost betonu v tlaku ukazuje, že odolnost betonu proti působení vody, mrazu a roztoku CHRL bude nedostatečná.

Beton nosníků KA-73 lze na základě nedestruktivních zkoušek Schmidtovým sklerometrem zatřídit jako C40/50 (B50, B500), což odpovídá požadavkům TP.

Stav kabelových kanálků a dutin nosníků

V dutinách nosníků KA-73 bylo zjištěno velké množství průsaků s inkrustacemi. Inkrustace byly na více místech zabarveny zplodinami koroze. Byly zjištěny také trhliny s inkrustacemi v místech, kde kopírovaly průběh kabelových kanálků ve stěnách.

Sondami do kabelových kanálků bylo zjištěno, že v případě sond K4, K5 a K8 nebyly kabelové kanálky zainjektovány, respektive byly zainjektovány pouze částečně. Dráty kabelů byly zjištěny bez koroze, nebo pouze s povrchovou korozí bez oslabení.

Odolnost povrchu betonu proti vodě a chrl

Z hlediska odolnosti povrchu betonu proti vodě a CHRL bylo zjištěno, že odpady již po 25 cyklech zkoušky převyšují u obou vzorků kritérium odolnosti povrchu betonu proti působení vody, mrazu a roztoku CHRL pro danou konstrukci a použitou metodu „C“ – odpad max. 1250 g/m² po 75 cyklech pro beton zařazený do stupně vlivu prostředí XF3. Beton opěr a úložných prahů je tedy z hlediska odolnosti povrchu proti vodě a CHRL z tohoto pohledu nevyhovující.

Skladba vozovky na mostě

Na vozovce byla zjištěna skladba dle schématu č.3 v kapitole 3.3. Bylo zjištěno, že pod živичnými vrstvami celkové tloušťky cca 150 mm se nachází hydroizolace a spádová betonová vrstva na nosnících KA 73.

Stav mostu

Pro hodnocení nosné konstrukce je rozhodující, že na styku s kotvami předpínací výztuže nosníků KA-73 byly zjištěny zvýšené obsahy chloridových iontů v betonu. Dále bylo lokálně zjištěno nedokonalé zainjektování kabelových kanálků.

Problémem pro zajištění dostatečné další životnosti může být také zjištěná nedostatečná odolnost betonu spodní stavby proti působení vody, mrazu a roztoku CHRL.

Klasifikace stavu mostu

Při stanovení klasifikačního stupně stavu podle čl.7.2.2. ČSN 736221 (2018) je na základě provedených výsledků diagnostického průzkumu možno stanovit klasifikační stupeň stavu nosné konstrukce stupněm V – špatný stav se součinitelem stavu konstrukce alfa = 0,6. K tomuto hodnocení nás vede zejména zjištěný zvýšený obsah chloridových iontů v oblasti kotev nosníků KA-

73 a zjištěné nedokonalé zainjektování kabelových kanálků.

Stavební stav spodní stavby odpovídá klasifikačnímu stupni stavu IV – uspokojivý stav s hodnotou součinitele stavu konstrukce $\alpha = 0,8$ s ohledem na zjištěné zatékání na opěry.

e) **Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

V prostoru dotčeném stavbou se nevyskytují inženýrské sítě.

Kabel CETIN se nachází cca 14,5 m nalevo od pravé římsy mostu.

Cca 43 m za mostem přechází nad silnicí kabel NN ČEZ.

f) **Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Most leží v záplavovém území.

Pro účely stavby bude zpracován povodňový a havarijný plán. Návrhy těchto plánů jsou součástí dokumentace.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na sousední stavby ani pozemky. Stavba nezvyšuje dopad na krajinu a přírodu. Vlastní stavba ovlivňuje životní prostředí ve své blízkosti pouze krátkodobě, a to po dobu provádění stavby. Hladina hluku a zvýšení prašnosti bude odpovídat stavebním pracím, její zvýšení je možno předpokládat pouze při bouracích pracích. Ze stavby nevznikají jiné než běžné stavební odpady.

Navržený způsob opravy mostu je běžným typem bez použití speciálních technologií, které by měly vliv na zvýšení rizika havárie s negativním dopadem na životní prostředí. Současně i prakticky redukuje možnost poškození životního prostředí z titulu použitých stavebních materiálů. Veškerý vybouraný materiál bude okamžitě odstraněn a odvezen k recyklaci případně na skládku.

Množství odváděných dešťových vod se změnou stavby nezmění. Voda z mostovky bude odvedena prostřednictvím podélného a příčného sklonu. Odvodnění komunikace v předpolích zůstává beze změn, pomocí obnoveného sklonu.

h) **Požadavky na sanace, demolice, kácení dřevin**

V rámci stavby budou probíhat sanační práce. Most bude kompletně sanován. Svrchní asfaltové vrstvy budou frézovány, ostatní vrstvy obsahující asfaltová pojiva budou odstraněny jako odpad. Stávající římsy a vyrovnávací deska budou odbourány a provedeny nové. Stávající podpovrchové mostní závěry (pokud jsou přítomny) budou odstraněny a nahrazeny naříznutím vozovky nad rubem rámu.

V rámci stavby budou káceny dřeviny podléhající povolení ke kácení. Dojde ke kácení celkem 11 stromů na pozemku parc. č. 427/1 a 420/9 majitele KSÚSV, z toho jsou čtyři stromy podléhající povolení ke kácení.

Na pozemku p.č. 427/1 je navržena ke kácení bříza bělokorá – 3x0,15 m, bříza bělokorá – 0,15m a bříza bělokorá – 0,3 m.

Na pozemku p.č. 420/9 jsou navrženy ke kácení olše lepkavá – 4x0,15 m, olše lepkavá – 2x0,20 m, vrba jíva – 0,40 m, modřín opadavý – 0,5 m, bříza bělokorá – 0,3 m, bříza bělokorá – 0,24 m, bříza bělokorá – 0,2 m.

Předpokládá se vykácení v době vegetačního klidu.

Uložení náhradní výsadby dle vyjádření OÚ Krásná Hora : na výše uvedených pozemcích ve správě KSÚS u náhradní výsadby doporučujeme obvod kmene 8-10 cm a termín výsadby stromů od roku

2024. Přípustná vzdálenost od sousední hranice pozemků 3 m (§ 1017, odst.1 Občanského zákoníku). V jiném případě, za účelem předcházení sporů doložit souhlas vlastníka sousedního pozemku.

i) **Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)**

Stavba si nevyžádá zábory PUPFL, stavba si vyžádá zábory ZPF.

Detailní popis záborů – viz samostatnou přílohu Záborový elaborát. Po dokončení stavby budou pozemky dotčené dočasným zábořem uvedeny do původního stavu a navráceny k původnímu využití.

j) **Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě)**

Rekonstrukce příslušenství stávajícího mostního objektu bude probíhat v jedné etapě.

Přístup na staveniště je možný přímo ze silnice III/34740.

Zařízení staveniště bude zřízeno na dočasně uzavřené části komunikace v rámci dočasného záboru. Případné použití dalších ploch je věcí zhotovitele stavby.

Pro potřebu stavby budou využívány mobilní zdroje elektrické energie a vody, případný odběr z pevných zdrojů včetně projednání této možnosti, je věcí zhotovitele stavby. Telekomunikační potřeby budou rovněž pokryty ze zdrojů zhotovitele.

k) **Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Rekonstrukce příslušenství stávajícího mostního objektu bude probíhat v jedné etapě.

Výstavba bude probíhat za úplné uzavírky komunikace. Předpokládané zahájení výstavby je v letech 2023, předpokládaná lhůta výstavby jsou cca 3 měsíce.

Součástí stavby nejsou žádné vyvolané investice

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

Pozemky v katastrálním území Krásná Hora [673480]:

- | | |
|--|--------------------------------|
| – p.č. 420/9 (ostatní plocha) | Kraj Vysočina, KSÚSV, |
| – p.č. 427/1 (ostatní plocha) | Kraj Vysočina, KSÚSV, |
| – p.č. 427/2 (ostatní plocha) | Kraj Vysočina, KSÚSV, |
| – p.č. 456/8 (vodní plocha) | ČR, Povodí Vltavy |
| – p.č. 456/4 (vodní plocha) | ČR, Povodí Vltavy |
| – p.č. 456/7 (vodní plocha) | ČR, Úřad pro zastupování státu |
| – p.č. 456/5 (trvalý travní porost, ZPF) | ČR, Úřad pro zastupování státu |

Podrobný výčet pozemků, na nichž se stavba umísťuje, kterých se dotýká a pozemků sousedících je uveden v příloze F2 – Záborový elaborát.

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

Nevzniká nové ochranné a bezpečnostní pásmo.

n) **Požadavky na monitoringy a sledování přetvoření**

Na nových římsách mostu budou umístěny nivelační značky pro sledování přetvoření v počtu celkem 6 kusů. Časové uzly měření:

1. nulté měření po dokončení říms,
2. po uvedení mostu do provozu,

3. 6 měsíců po uvedení mostu do provozu,
4. další měření bude určeno investorem (správcem komunikace) na základě vyhodnocení předchozích měření a na základě skutečností zjištěných v rámci pravidelných prohlídek.

o) Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Viz odst.B.1 j)

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Celková koncepce řešení stavby

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se opravu stávající mostní konstrukce a přilehlého úseku komunikace III/34740 v délce 45,4 m. Komunikace bude mít v místě mostu šířku 7,5 m, na začátku 7,385 m a na konci úseku 7,37 m. Na mostě není navržena chodníková římsa, jelikož se před ani za mostem nenachází veřejný chodník.

b) účel užívání stavby

Všechny objekty budou po dokončení stavby sloužit svému původnímu účelu. Most ev. č.34740-3 převádí silnici III/34740 přes Perlový 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

Jedná se o most v extravilánu. Na mostě není navržena chodníková římsa, proto není bezbariérové užívání stavby řešeno.

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

Dotčeným orgánům státní správy i dalším organizacím byla zaslána projektová dokumentace stavby k odsouhlasení. Jejich stanoviska a vyjádření jsou součástí dokladové části projektové dokumentace viz příloha E.

f) celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby

Stavba se nachází v extravilánu mezi obcemi Krásná Hora a Okrouhlice na silnici III/34740 a odpovídá příčnému uspořádání kategorie S 7,5/60 a plynule navazuje na stávající silnici III. třídy. Celková délka úpravy komunikace je cca 45,4 m. Půdorysně je upravovaná část komunikace v oblouku o poloměru cca 375 m.

Stávající šířka mezi záchytným zařízením na mostě je konstantní (7,7 m).

Výškově je úprava komunikace napojena na stávající stav před a za mostem. Na mostě dochází k mírnému zvýšení nivelety o 4 mm vzhledem k dodržení minimálního podélného sklonu pro účely odvodnění. Nový příčný sklon vozovky bude jednostranný 3,1 %.

Niveleta na mostě stoupá 1,35 %.

Nová volná šířka mezi obrubami na mostě je 7,5 m.

Nové šířkové uspořádání na mostě:

Zpevněná krajnice	0,5 m
Vodící proužek	0,25 m
Jízdní pruh	3,0 m
Jízdní pruh	3,0 m
Vodící proužek	0,25 m
Zpevněná krajnice	0,5 m
<hr/>	
Šířka komunikace na mostě:	7,5 m

g) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

V prostoru dotčeném stavbou se nevyskytují inženýrské sítě.

Kabel CETIN se nachází cca 14,5 m nalevo od pravé římsy mostu.

Cca 43 m za mostem přechází nad silnicí kabel NN ČEZ.

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou

Během své životnosti nevyžaduje stavba kromě potřeb pro běžnou údržbu požadavky na spotřebu médií a hmot.

Dešťová voda bude z mostu odváděna podélným a příčným sklonem vozovky. Před mostem vlevo bude obnoven skluz z betonových tvárnic š. 600 mm.

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

Rekonstrukce bude probíhat v jedné etapě.

j) základní požadavky na předčasné užívání staveb, prozatímní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho trvání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby

Stavbu je možné uvést do předčasného užívání před jejím úplným dokončením pouze po dodělení úprav kolem mostu (zpevnění před a za římsami, osazení mostního vybavení). Nelze přistoupit k předčasnému užívání před osazením zábradelního svodidla.

k) orientační náklady stavby

cca 3 000 000,- Kč

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba se nachází v extravilánu mezi obcemi Krásná Hora a Okrouhlice, převádí komunikaci III/34740 přes Perlový potok.

Pro výstavbu bude nutný dočasný zábor stávajících pozemků komunikace a pozemků přilehlých ke komunikaci. Stavba si vyžádá netrvalý zábor. Okolí stavby tvoří plochy s trvalým travním porostem, vodní plochy a ostatní plocha. Stavba se nachází v místě stávajícího mostu a stávající komunikace. Šířka komunikace na mostě zůstane zachována.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

V pohledu z komunikace se jedná o běžné řešení komunikace v extravilánu se zábradelními svodidly bez chodníků. Před a za mostem budou provedeny přechodové klíny z lomového kamene do betonu. Zábradelní svodidlo bude opatřeno nátěrem barvy určené investorem .

B.2.3 Celkové technické řešení

a) popis celkové koncepce technického řešení

Záměrem stavby je rekonstrukce mostu v podobě nového příslušenství mostu, vč. nové spádové mostovkové desky a celkové sanace nosné konstrukce a spodní stavby.

Technické řešení mostu a viz odst. B.2.1f).

b) celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

Jedná se o stavbu bez nároku na dodání energií během života stavby.

Pro potřeby stavby budou potřeba zdroje elektrické energie. Ty budou pokryty ze zdrojů zhotovitele. Případný odběr z pevných zdrojů včetně projednání této možnosti je věcí zhotovitele stavby.

c) celková spotřeba vody

Jedná se o stavbu bez nároku na dodání vody během života stavby.

Pro potřeby stavby budou potřeba zdroje vody. Ty budou pokryty ze zdrojů zhotovitele.

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

Jedná se o stavbu prováděnou běžnými technologiemi s využitím stavebních strojů se spalovacími nebo elektrickými motory. Během výstavby vznikne stavební odpad, který bude podle jeho charakteru odvezen na řízenou skládku pro uskladnění nebo recyklaci, nebo bude využit přímo na místě stavby. Popis nakládání s odpady viz příloha dokumentace H4 – Nakládání s odpady.

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

Stavba neklade zvláštní požadavky na veřejné komunikační sítě. Telekomunikační potřeby budou pokryty ze zdrojů zhotovitele.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Most se nachází v extravilánu mezi obcemi Krásná Hora a Okrouhlice, převádí komunikaci III/34740 přes Perlový potok. Po mostě není převáděna pěší doprava. Stavba tedy nemá speciální požadavky pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Příslušenství mostu odpovídá předpisům pro mostní stavby na pozemních komunikacích.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba musí být prováděna v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a normami pro pozemní komunikace. Na mostě je osazeno ocelové zábradelní mostní svodidlo bránící pádu osob.

Při realizaci rekonstrukce silnice je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími platnými normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Veškeré práce na tomto objektu musí respektovat:

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

- Zákoník práce č. 262/2006 Sb.

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu

zdraví při práci na staveništích včetně příloh č. 1-5.

- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Na stavbě musí být jmenován koordinátor BOZP dle Zákona č. 309/2006 Sb.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) popis současného stavu

Jedná se o jednopolový most z roku 1983 s délkou přemostění 13,0 m. Most tvoří v příčném řezu 9 ks prefabrikovaných předpjatých nosníků KA-73 délky 15 m a výšky 0,70 m. Spodní stavba je založena na velkopřůměrových pilotách a je provedena bez klasického dříku jako masivní vysoké úložné prahy z železobetonu s rovnoběžnými křídly.

b) Popis navrženého řešení

- Předmětem stavby je rekonstrukce mostu ev.č. 34740-3. Most bude sanován a upraven na základě výsledků hlavní prohlídky a diagnostického průzkumu.
- výměna svrchních vrstev vozovky v rozsahu cca 45,4 m včetně mostu.
- Směrový průběh silnice III/34740 zůstane zachován jen s drobnými úpravami. Oproti stávající niveletě nedochází podstatné k výškové úpravě.

1. Pozemní komunikace

a) výčet a označení jednotlivých pozemních komunikací stavby

Stavbou bude dotčena pozemní komunikace III/34740.

Zásah do této komunikace bude v celkové délce cca 45,4 m.

Směrové parametry:

Směrově komunikace kopíruje stávající stav.

ZÚ km 0,000 00 (km 0,405 35)

KÚ km 0,045 40 (km 0,450 75)

Výškové parametry:

Stávající sklon stoupá 0,75%

km 0,000 00 – 0,044 40 1,35%

Poloměr zakružovacího vydatého oblouku R = 200 m

km 0,044 40 – 0,045 40 stoupá 2,3%

Stávající sklon stoupá 2,3%

Zemní těleso:

Ponecháno původní zemní těleso. Je provedena částečná úprava přechodové oblasti před a za mostem. Úpravy svahů proběhnou pouze v rozsahu v okolí opěr.

2. Mostní objekty a zdi

a) výčet objektů a zdí

SO 201 Most ev. č. 34740-3

b) základní charakteristiky jednotlivých objektů

SO 201 Most ev. č. 34740-3

Rekonstrukce mostu se skládá z rekonstrukce příslušenství mostu na silnici III/34740 a sanace podhledu a spodní stavby mostu.

Na mostě o jednom poli bude vyměněno kompletní mostní příslušenství, provede se nová

spádová ŽB deska kotvená do spár mezi nosníky a dobetonování čel nosníků a bude provedena kompletní sanace nosné konstrukce a spodní stavby.

Na krajích mostu se zřídí nové ŽB římsy z betonu C30/37 XF4 s lícními prefabrikáty. V každé římse bude jedna rezervní chránička DN100.

Veškeré ŽB části budou vyztuženy betonářskou výztuží z oceli B500B., minimální a jmenovité krytí je uvedeno v grafické příloze.

Na mostě se provede nová izolace z natavovaných asfaltových pásů na pečetící vrstvě. Nosná konstrukce bude odvodněna podélným a příčným spádem do úžlabí, odkud bude voda odvedena pomocí trubiček odvodnění izolace. Povrchová voda bude svedena pod most do koryta potoka.

Na mostě bude osazeno nové mostní zábradelní svodidlo se svislou výplní.

3. Odvodnění pozemní komunikace

Odvedení povrchové vody zůstane nezměněno. Podrobnější popis viz odst. B.1g) a B.1j)

4. Vybavení pozemní komunikace

a) záchytná bezpečnostní zařízení

Na římsách je osazeno mostní ocelové zábradelní svodidlo proti pádu osob, které plynule navazuje před i za mostem na ocelová svodidla.

b) dopravní značky

Před a za mostem se nenachází žádné svislé dopravní značení. Vzhledem k absenci vodorovného dopravního značení na navazující komunikaci, nebude provedeno vodorovné dopravní značení – vodící čáry. V rámci stavby bude před a za mostem zpětně osazeno evidenční číslo mostu.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Nejsou.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

a) Výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů

Vzhledem k charakteru stavby je, ve vazbě na § 41 odst. 2 vyhl. č. 246/2001 Sb., obsah požárně bezpečnostního řešení stavby přiměřeně omezen.

Stávající úroveň zajištění požární bezpečnosti dotčeného území je zachována. Stávající komunikace bude zachována v nezměněné směrové poloze a nebudou zasaženy nijak vnější zdroje požární vody.

Rekonstrukce příslušenství a sanace mostu je navržena dle platných norem a zatěžovací třída je dle ČSN EN 1991 - 2/2007, skupina pozemních komunikací 1 (tab. NA.2.1). Předpokládá se tedy minimálně normální zatížitelnost 32 t, výhradní zatížitelnost 80 t a výjimečná zatížitelnost 180 t.

Jedná se o dopravní stavbu navrženou převážně z nehořlavých materiálů. Součástí stavby nejsou žádné objekty vyžadující vytvoření samostatného požárního úseku. Stanovení požárního rizika ani stupně požární bezpečnosti není nutné u žádného objektu. Mezní velikost požárních úseků není nutné hodnotit.

Stavba nevytváří požárně nebezpečný prostor. Odstupové vzdálenosti se neposuzují.

Zabezpečení požární vodou, vnitřní a vnější odběrná místa ani zvláštní hasební látky není nutné v souvislosti s navrženou stavbou zřizovat. Materiály, které nelze hasit vodou, nejsou

projektem stavby navrženy.

Není navržen prostor vyžadující instalaci hasicích přístrojů. Požárně bezpečnostní zařízení nejsou navržena.

Práce na stavbě budou probíhat za částečně omezeného provozu na silnici III/34740.

Všechny komunikace budou splňovat požadavky normy pro přístupové komunikace požárních vozidel dle ČSN 73 0802 čl. 12.2

Stavbou nové konstrukce mostu nedojde ve výsledném stavu ke zhoršení podmínek požární bezpečnosti.

b) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva
Neřeší se.

c) **Předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními, včetně stanovení požadavků pro provedení stavby**

Stavba nemusí být vybavena požárně bezpečnostními zařízeními.

Veškeré práce na tomto objektu musí respektovat:

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

- § 5, 6 - povinnosti právnických osob a podnikajících fyzických osob
- § 15 - dokumentace požární ochrany
- § 16 - školení a odborná příprava zaměstnanců o požární ochraně

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

- § 3, 9 - umístění hasicích přístrojů, hasicí přístroje
- § 11 - podmínky pro hašení požárů a pro záchranné práce
- § 30–40 dokumentace požární ochrany

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

- § 3 - podmínky pro zahájení svařování a po skončení svařování

d) **Zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku, včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany**

Stavba bude probíhat za úplné uzavírky komunikace III/3740 v místě mostu.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

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

Vlastní stavba ovlivňuje pouze krátkodobě prostředí ve své blízkosti, a to po dobu provádění stavby. Vzhledem k poloze stavby (cca 150 m od obytné zástavby) není nutno dodržovat hygienické předpisy pro práce v denních a nočních hodinách. Hladina hluku a zvýšení prašnosti odpovídá stavebním pracím, její zvýšení je možno předpokládat pouze krátkodobě při bouracích pracích. Předpokládaná doba výstavby mostu jsou 3 měsíce.

Navržený způsob stavby mostu je běžným typem bez použití speciálních technologií, které by měly vliv na zvýšení rizika havárie s negativním dopadem na životní prostředí. Současně i prakticky redukuje možnost poškození životního prostředí z titulu použitých stavebních materiálů. Veškerý vybouraný materiál bude okamžitě odstraněn a odvezen k recyklaci, případně na skládku.

Potřebné stavební materiály a hmoty (beton, ocelová výztuž, ocelové profily, zdicí materiál) budou na stavenišťe dováženy v hotovém, resp. připraveném stavu. Na staveništi nebude vybudováno žádné výrobní zařízení, bude na něm jen pohotovostní provoz (příprava malty).

Jedná se o stavbu v extravilánu.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavba leží v záplavovém území. Do mostního otvoru se mimo sanační práce nezasahuje.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Jedná se o stavbu bez nároku na dodání energií během života stavby.

Pro potřebu stavby budou využívány mobilní zdroje elektrické energie a vody, případný odběr z pevných zdrojů včetně projednání této možnosti, je věcí zhotovitele stavby. Telekomunikační potřeby budou rovněž pokryty ze zdrojů zhotovitele.

Stavenišťe se nachází v ochranném pásmu inženýrských sítí.

Převáděná komunikace bude navázána na stávající ve všech parametrech – šířkovém, směrovém i výškovém uspořádání.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Navazující komunikace má šířku vozovky cca 7,38 m na začátku i na konci úpravy. Nová vozovka na mostě má šířku 7,5 m. Šířkové navázání vozovky a navázání příčného a podélného sklonu se provede plynule.

Napojení na rozvody energií a vody během stavby je věcí zhotovitele.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Komunikace v upravovaném úseku navazuje na stávající silnici III. třídy. Celková délka úpravy komunikace je 45,40 m. Šířka mezi zachytným zařízením v místě mostu je 7,5 m.

Výstavba bude probíhat v jedné etapě za uzavřené silnice III/34740.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení území se oproti stávajícímu stavu nemění.

c) Doprava v klidu

Není.

d) Pěší a cyklistické stezky

Přes most nejsou vedeny.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Jsou vyvolány úpravami za konci a podél křídel. Před zahájením stavby bude sejmuta zemina ze svahů silničního tělesa a na přilehlém území v předepsaném rozsahu. Zemina uložená na dočasnou skládku po dobu výstavby bude použita pro zpětné ohumusování svahů a přilehlého území.

b) použité vegetační prvky

Ohumusované plochy budou osety travním semenem. V závislosti na množství srážek bude po dobu min. 1 týdne zavlažován 1 – 2x denně.

c) biotechnická, protierozní opatření

Stávající kamenné zpevnění svahů pod opěrami bude rozebráno a nahrazeno novým zpevněním z kamene do betonu.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba nezvyšuje dopad na krajinu a přírodu.

Vlastní stavba ovlivňuje pouze krátkodobě životní prostředí ve své blízkosti, a to po dobu provádění stavby. Hladina hluku a zvýšení prašnosti bude odpovídat stavebním pracím, její zvýšení je možno předpokládat pouze při bouracích pracích. Vzhledem k poloze stavby v extravilánu není nutno dodržovat hygienické předpisy pro práce v denních a nočních hodinách. Podrobněji viz kapitolu B.2.10.

Navržený způsob demolice a sanace mostu je běžným typem bez použití speciálních technologií, které by měly vliv na zvýšení rizika havárie s negativním dopadem na životní prostředí. Ani použité materiály nepoškozují životního prostředí. Veškerý vybouraný materiál bude okamžitě odstraněn a odvezen k recyklaci případně na řízenou skládku.

Množství odváděných dešťových vod se změnou stavby téměř nezmění. Odvodnění komunikace z návazných úseků je popsáno v odst. B.1g) a B.1j).

S odpady bude nakládáno v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. Veškeré vzniklé odpady budou předány osobě oprávněné k převzetí odpadů do vlastnictví dle § 12 odst. 3 zákona o odpadech, tj. osobě, která je provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu odpadů.

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

V rámci stavby budou odstraněny náletové dřeviny v prostoru rekonstruované komunikace. V rámci stavby budou káceny dřeviny podléhající povolení ke kácení. Dojde ke kácení celkem 11 stromů na pozemku parc. č. 427/1 a 420/9 majitele KSÚSV, z toho jsou čtyři stromy podléhající povolení ke kácení. Při stavbě bude zasaženo do přemostovaného Perlového potoka.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Nebylo vydáno vyjádření. Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Most ev.č. 34740-3 přes Perlový potok, při zachování výše uvedených parametrů a činností, nepodléhá zjišťovacímu řízení a posouzení z hlediska vlivů na životní prostředí dle zákona o EIA. 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

Ochranná a bezpečnostní pásma jsou stanovena na základě vyjádření vlastníků předmětných inženýrských sítí.

g) 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.

h) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Ochranná a bezpečnostní pásma jsou stanovena na základě vyjádření vlastníků předmětných inženýrských sítí.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Opravou stávajícího mostu a komunikace bude odstraněn špatný stav mostu, zvýšena jeho zatížitelnost na normovou a most bude opatřen záchytným zařízením, které bude splňovat platné předpisy (ocelové mostní zábradelní svodidlo).

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) **Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Komunikace bude před i za rekonstruovaným úsekem plynule napojena na stávající infrastrukturu a její šířkové uspořádání.

Pro potřebu stavby budou využívány mobilní zdroje elektrické energie a vody, případný odběr z pevných zdrojů včetně projednání této možnosti, je věcí zhotovitele stavby. Telekomunikační potřeby budou rovněž pokryty ze zdrojů zhotovitele.

b) **Ochrana okolí staveniště a požadavky na související sanace, demolice, kácení dřevin**

V rámci stavby budou káceny dřeviny podléhající povolení ke kácení. Dojde ke kácení celkem 11 stromů na pozemku parc. č. 427/1 a 420/9 majitele KSÚSV, z toho jsou čtyři stromy podléhající povolení ke kácení.

Ostatní vzrostlé stromy v okolí mostu budou pouze ochráněny.

c) **Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)**

V rámci stavby nedojde k trvalým záborům pozemků.

Zábory nutné pro stavbu jsou součástí samostatné přílohy Záborový elaborát. Případné použití dalších ploch je věcí zhotovitele stavby.

Na závěr stavby bude staveniště, využitě pro stavbu a zařízení stavby, vráceno do původního stavu. Pozemky dotčené dočasným záborům budou po dokončení stavby vráceny k původnímu užívání beze změny jejich využití.

d) **Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín**

Pro provedení komunikace se kulturní vrstva zeminy sejme a uloží na dočasné skládce. Po dokončení se zemina použije ke zpětnému ohumusování terénu.

Stavbou bude během stavby mostu a komunikace vykopána zemina (hlína), která bude odvezena na deponii. Pro účely stavby bude použita nakupovaná zemina (kamenivo).

Část vykopaného materiálu bude podle vhodnosti odvezena na meziskládku a bude použita pro zpětný zásyp výkopů. Zpětně používaná zemina nesmí být znehodnocena staveništním provozem.

Nepotřebná zemina bude odvezena na skládku, humózní zemina se kompletně využije na zpětné ohumusování při vracení okolí stavby do původního stavu.

Okolní terén bude po dokončení stavby uveden do původního stavu.

V Brně, 10/2022

Ing. Kateřina Mrhačová