

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

REKONSTRUKCE MOSTU PŘES ŘÍČKU PUNKVU V AREÁLU SKALNÍ MLÝN

Stupeň dokumentace: DSP,ZDS

Místo stavby: Skalní mlýn u Blanska,

Kú:Suchdol v Moravském Krasu- p. č.779/1,802,842

Kú:Těchov-p.č.533/3

Objednatel: Správa jeskyní České republiky,

Státní příspěvková organizace, Květnové náměstí 3,252 43 Průhonice

Projektant akce: ing. Antonín Hének,679 52 Žďárná 249,

tel., fax 516468544

e-mail:ahenek@centrum.cz

Vypracoval:ing.Antonín Hének,679 52Žďárná 249

Zak.č. :10/2016

Datum: červen 2016

Výtisk č.:

A Průvodní zpráva

1. Identifikační údaje

a/označení stavby: Rekonstrukce mostu přes říčku Punkvu v areálu Skalní Mlýn

místo stavby: Skalní mlýn u Blanska,

Kú:Suchdol v Moravském Krasu- p. č.779/1,802,842

Kú:Těchov-p.č.533/3

c/předmět projektové dokumentace

Rekonstrukce stávajícího mostního objektu v rozsahu

-dokumentace pro stavební povolení- DSP

-dokumentace pro zadání stavby- DZS

b/Stavebník

Správa jeskyní České republiky,

státní příspěvková organizace, Květnové náměstí č.3,252 43 Průhonice,IČ75073331

A.1.2.Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Jméno: ing. Antonín Hének, IČ 13719262,67952 Žďárná č.249,

autorizovaný inženýr oboru mosty a inženýrské konstrukce,

číslo autorizace ČKAIT 100 1139,

tel.,fax 516468544,e-mail:ahenek@centrum.cz

2.Základní údaje o stavbě

a/Stručný popis návrhu stavby

Navržená rekonstrukce mostního objektu vychází z průzkumu a zjištěných závad mostu.

Předpokládá se odbourání stávajících nevyhovujících nosných konstrukcí, ponechané budou pouze základy a části opěr, které budou sanovány. Budou vybudovány nové železobetonové nosné konstrukce, nové mostní souvrství a příslušenství mostu-popis viz dále.

Funkce stavby

Zůstává zachována, s ohledem na návrh lávky pro pěší v těsném sousedství, bude určena pouze pro provoz vozidel. Most umožňuje příjezd na parkoviště u jeskyně Kateřinská a k plánované stavbě Domu přírody Moravského krasu /realizace 2015/.

Umístění zůstává zachováno, komunikace je účelová, zatížení převážně osobními automobily v turistické sezóně /kulminace červen-září/

b/Předpokládaný průběh stavby

Předpokládá se zahájení stavby k 1. září 2016,dokončení do 8 měsíců /mimo sezónu/-požadavek investora.

Stavba zahrnuje pouze 1 objekt, výstavba bude kontinuální bez etap.

c/vazby na územní plán

Stavba je v souladu s plánem rozvoje chráněné krajinné oblasti a splňuje požadavky uložené zákonem správcí mostního objektu.

d/stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Jedná se o rozsáhlé chráněné území, kde došlo k podstatnému omezení automobilové dopravy ve prospěch zachování význačných přírodních památek a biotopu.

Využití území je jednoznačně regulovaná turistika, odpočinkové aktivity a výzkum.

e/vliv technického řešení stavby na krajinu, zdraví a životní prostředí

Most, který viditelně vykazuje známky havarijního stavu je evidentně špatnou součástí zajímavé a atraktivní krajiny, ohrožuje přímo bezpečnost provozu a odpadající kusy betonu i přírodní charakter vodního toku. Bezvadný stav a technické řešení objektu bude jistě přínosem pro krajinu, zdraví a životní prostředí.

f/celkový dopad stavby na dotčené území a navrhované opatření

Stavba řeší havarijní stav stávajícího mostního objektu, je nutná pro zabezpečení technické obslužnosti Kateřinských jeskyní, budovaného Domu přírody a je nutná i z důvodu požárně-bezpečnostních.

Při stavbě budou minimalizovány zásahy do stávajícího dna a břehů, při šetrném průběhu výstavby bude nepříznivý dopad stavby na dotčené území minimální.

Navržená stavba si nevyžádá změny dotčených staveb, dojde pouze ke zlepšení výškového průběhu nivelety a plynulosti trasy.

3. Přehled výchozích podkladů a průzkumů

- geodetické zaměření-podklad pro projekt,zak.č.92/2012,
- geodetická kancelář ing. Rovný, ing. Merta, Hvězdoslavova 55a,627 00 Brno-Slatina,
- vlastní zaměření a průzkum konstrukcí
- /ověření pevnosti betonu,výztuže,vlhkosti,informativní zkoušky přídržnosti povrchů/
- geologický průzkum nebyl prováděn, s ohledem na skutečnost, že spodní stavba mostu nevykazuje poruchy, které by souvisely se sedáním základů
- hydrologické posouzení průtočného profilu nebylo prováděno, nově navržená konstrukce má o cca 150 mm větší světlost mostního profilu. Mírné rozšíření opěr při sanaci /do 100 mm/ bude kompenzováno vyčištěním dna od nánosů.
- stavba není kulturní ani technickou památkou, není v památkové rezervaci ani v památkové zóně, je ale umístěna v rozsáhlém chráněném území.

4. Členění stavby

Stavba tvoří 1 stavební objekt-
C201-Rekonstrukce mostu.

5. Podmínky realizace stavby

a/věcné a časové vazby souvisejících staveb

- před zahájením stavby bude dokončena a uvedena do provozu lávka pro pěší v těsné blízkosti rekonstrukce mostu-předpoklad do konce r.2015.

- před zahájením stavby bude dokončena stavba Domu přírody Moravského krasu /most je jedinou přístupovou komunikací pro stavbu/-předpoklad do konce r.2015.

b/uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti

Výstavba bude zajištěna zkušeným dodavatelem dle výběrového řízení, který navrhne harmonogram prací s cílem plynulosti výstavby, kvality a dodržení požadovaných termínů.

c/zajištění přístupu na stavbu

Stavba je dobře dostupná odbočením z účelové asfaltové komunikace Blansko-Skalní mlýn. Opěra 2 /Kateřinská/ bude dostupná pro pracovníky stavby po lávce /po r.2015/. Technologie výstavby budou navrženy dodavatelem tak, aby přísun materiálu postačoval z plochy před opěrou 1 /tj. jeřábem s náležitým dosahem, čerpadlem na beton/.

d/dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy

Po dobu stavby bude vyloučeno parkování a doprava do jeskyně Kateřinská a Domu jeskyní. Pro parkování bude využíváno kapacitně vyhovující parkoviště Skalní mlýn /mimo sezónu, kdy bude probíhat výstavba je minimálně obsazené/ a objekty budou dostupné po lávce pro pěší.

Jiné dopravní omezení si stavba nevyžádá, objížďky ani výluky dopravy nejsou třeba.

6. Přehled budoucích vlastníků a správců

V průběhu výstavby ani po dokončení stavby se nezmění vlastník ani správce mostu. Způsob užívání mostu a navazující komunikace se nezmění.

7. Předávání částí stavby do užívání

Stavba bude předána do užívání vlastníkovému objektu najednou.

8. Souhrnný technický popis stavby

8.1. Souhrnný technický popis mostu

Stavba je rekonstrukcí stávajícího objektu, který má stejné využití. Most se nachází v lesnaté krajině, mimo trvale obydlenou zástavbu v chráněné krajinné oblasti Moravský kras. Původně byl součástí silnice Blansko-Ostrov u Macochy, po vybudování nové silnice /odbočky z obce Lažánky do Vilémovic/ byla tato silnice uzavřena pro dopravu z důvodu ochrany krasové oblasti a z původní silnice zůstal v provozu pouze úsek k parkovišti u Kateřinské jeskyně.

Rekonstrukce mostu bude probíhat za úplného uzavření komunikace.

Navržená rekonstrukce mostního objektu řeší zásadním způsobem nevyhovující stav nosných konstrukcí původního železobetonového mostu, postaveného cca v r.1923.

S ohledem na stav konstrukcí navrženo odbourání mostního svršku, železobetonové roštové nosné konstrukce, včetně ložisek a části opěr a původních křídel, do úrovně cca 0,50m pod stávající úložné prahy.

Ponechaná část spodní stavby bude sanována/přibetonováním s vloženou výztuží a stěrkou/,

následně k ní bude přikotvena nová část opěr, nové úložné prahy a závěrné zídky. Nová nosná konstrukce bude monolitická železobetonová deska, uložená na hrncová ložiska. Po provedení izolací budou vybetonovány železobetonové římsy a provedeno nové mostní souvrství. Prostor za opěrami bude izolován, odvodněn a doplněn spádovým klínem. Součástí stavby bude nové mostní zábradlí, oprava stávajících kamenných zídek u paty opěr a provedení dlažby z kamene podél opěr. Zásahy do stávajícího koryta vodního toku a břehů budou minimální s ohledem na status území jako chráněné krajinné oblasti. Dotčené svahy v okolí mostu budou pouze urovnány, ohumusovány a osety. Z říčního koryta bude odstraněn nános na původní balvanité dno.

8.2. Základní charakteristika objektu

Základní údaje o mostě dle ČSN 73 6200

Délka přemostění: 10,82 m	původní: 11,02 m
Délka mostu: 17,83 m	původní: 17,83 m
Délka nosné konstrukce: 12,38 m	původní: 12,38 m
Šikmost mostu: kolmý-90°	
Úhel křížení: 90°	
Šířka mostu: 7,000 m	původní: 6,80 m
Šířka vozovky mezi obrubami: 5,400 m	původní: 4,40 m
Volná šířka mostu mezi zábradlím: 6,400 m	na mostě původní: 6,38 m
Světlá výška mostu nade dnem koryta v bodě křížení: 2,25 m	původní: 2,10 m
Stavební výška uprostřed rozpětí: 0,83 m	původní: 1,17 m
Plocha mostu /délka NK x šířka mostu/ 12,38x7,00=86,66 m ²	původní: 84,184 m ²

Zatěžovací třída: B dle ČSN 73 6203/86, změna a,b

Normální zatížitelnost: min. 22 t

Výhradní zatížitelnost: min. 40 t

Základní technické řešení a vybavení

Charakteristika mostu: železobetonová prostě uložená deska, založená na masivních plošně založených opěrách.

9. Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a měření

Podrobné závěry prohlídek a měření viz technická zpráva objektu C201.

10. Dotčená ochranná pásma

Všechny připomínky dotčených orgánů/viz dokladová část, byly do projektu zapracovány/ Stavba se nachází v chráněné krajinné oblasti, je proto výstavbu přizpůsobit režimu této oblasti. Zejména je třeba dbát zvýšené opatrnosti při používání mechanismů se spalovacími motory v blízkosti vodního toku, při manipulaci s látkami na bázi ropných produktů, při manipulaci se sanačními látkami a obalovými materiály.

Při bouracích pracích nesmí bouraný materiál padat do koryta.

Při čištění dna musí být minimalizováno zakalení vodního toku /pstruhová voda, výskyt chráněných živočichů a vodních rostlin/.

11. Zásah stavby do území

Stavba zůstává půdorysně zachována v původních rozměrech, nedojde k záboru pozemků s ochranou ZPF. Pozemky s funkcí lesa nebudou stavbou omezeny, kácení stromů stavba nevyžaduje. Rozsah záborů dočasných a trvalých viz příl. 1.

12. Nároky stavby na zdroje a její potřeby

a/energie

Elektrická energie potřebná pro stavební činnost bude zajištěna z mobilních zdrojů zhotovitele.

b/telekomunikace

Stavba nevyžaduje telekomunikační přípojku, v místě je dostupný signál mobilního telefonu.

c/ vodní hospodářství:

Stavba neovlivní vodní hospodářství v místě stavby ani v širší oblasti.

d/připojení na dopravní infrastrukturu a parkování:

Stavba nevyžaduje zvláštní opatření a stavby pro připojení, možnost parkování je těsně blízkosti stavby na parkovištích pro návštěvníky.

e/možnosti napojení stavby na technickou infrastrukturu /podzemní a nadzemní sítě/

K římse mostu na návodní straně bude kotven stávající optický kabel v chráničce, dále se předpokládá možnost kotvení multikanálu Sitel k nosné konstrukci mostu na straně protivodní v rámci akce kabelizace v r.2016. Chráničky v římsách nebudou osazeny.

f/druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby

Užíváním stavby nevznikají žádné odpady

13.Vliv stavby a provozu na pozemní komunikaci na zdraví a životní prostředí

Po rekonstrukci se zlepší stávající stav komunikace a dojde k rozšíření vozovky na mostě.

Stavba je projektována v souladu s vyhláškou č.23/208 Sb.-O technických podmínkách požární ochrany staveb. Komunikace vyhovuje požadavkům ČSN 730823 a ČSN 730802 z hlediska únosnosti a šířkového uspořádání.

a/ochrana přírody a krajiny

Při stavbě budou dodržovány podmínky pro ochranu životního prostředí, zejména

-zákon č.114/1992 Sb.a předpisy související o ochraně přírody a krajiny

-zákon č.17/1992 Sb. o životním prostředí vč.změn č.123/1998 a 100/2001

-zákon č.86/2002 o ochraně ovzduší /novelizace, platná v době výstavby/

-zákon č.254/2001 Vodní zákon a předpisy související

Dále je nutno dodržet podmínky vyjádření, stanoviska dotčených orgánů státní správy a ochrany přírody a krajiny-viz dokladová část projektu

b/hluk při bouracích pracích vznikne zvýšené hlukové zatížení okolí, nutno volit technologie, které budou minimalizovat hlukové zatížení, práce provádět pouze v pracovní dny a v denní době

c/emise z dopravy

Pro dopravu materiálů užívat automobily v bezvadném technickém stavu s příznivými emisními hodnotami, v osadě bude respektováno stávající snížení rychlosti

d/vliv znečištěných vod na vodní toky a zdroje

Výkopové práce v blízkosti hladiny vodního toku budou v minimálním rozsahu a budou probíhat ručně a šetrně, rovněž čištění dna od nánosů

Nutno minimalizovat zakalení vodního toku, vyloučit možnost znečištění vodního toku úkapy při těžbě zeminy a bourání vhodně navrženou technologií

e/ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby

Při stavebních pracích nutno dodržovat veškeré předpisy, týkající se bezpečnosti práce a požární ochrany se specifiky pro stavby mostní, zejména:

Zákoník práce-Sb.262/2006

Sbírka zákonů 252/2001 o inspekci práce

Zákon č.309/2006,zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví

Sbírka zákonů 362/20054 o bližších požadavcích na bezpečnost o ochranu zdraví při práci

Na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky a do hloubky

Sbírka zákonů č.591/2009 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

Vyhláška ČUBP a ČUB č.50/1978 Sb.o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Nařízení vlády č.523/2002 Sb.o stanovení podmínek ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Nařízení vlády č.378/2001 Sb.,kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení a přístrojů

Nařízení vlády č.494/2001 Sb.,kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků

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

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

ČSN 26 9030 Zásady bezpečné manipulace

ČSN 33 1610 Revize a kontroly elektrického ručního nářadí

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

ČSN EN 131-2 Žebříky

ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny

ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb-skládky

f/nakládání s odpady

Při výstavbě vzniknou tyto druhy odpadů:

Katalogové číslo	Popis	Původ odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Obaly od stavebních materiálů
15 01 02	Plastové obaly	Obaly od stavebních materiálů
15 01 03	Dřevěné obaly	Obaly od stavebních materiálů
15 01 04	Kovové obaly	Obaly od stavebních materiálů
15 01 06	Směsné obaly	Obaly od stavebních materiálů
15 01 10	Obaly, obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	Obaly od stavebních materiálů
17 01 01	Beton	Vybourané původní konstrukce
17 03 01	Asfaltové směsi, obsahující dehet	Vybourané staré vozovkové vrstvy, zbytky původní izolace
17 05 04	Zemina a kamení, neuvedené pod číslem 17 05 03	Odtěžené zásypy a nevhodné vrstvy
17 06 03	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	Zbytky původní izolace
17 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy, znečištěné nebezpečnými látkami	Likvidace mimořádných událostí /např. úniky ropných látek ze stavebních strojů apod./

Na stavbě nesmí být skladovány žádné druhy odpadů.

Veškeré odpady z obalů budou separovány a uloženy do uzavíracích kontejnerů.

Veškeré odpady ze stavby budou na místě tříděny a odváženy na řízenou skládku ve vzdálenosti do 10 km.

14. Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti stavby

a/mechanická odolnost a stabilita

-prokazuje statický výpočet mostní konstrukce.

V průběhu užívání zabezpečí správce mostu pravidelné revizní prohlídky mostní konstrukce, event. závady a požadavky na údržbu budou řešeny.

b/požární bezpečnost

Navržená mostní konstrukce umožní šířkovým uspořádáním a únosností příjezd požární techniky a evakuaci osob bez omezení

c/ochrana zdraví a bezpečnosti

Stavba navržena v souladu s předpisy a normami pro běžný provoz bez dalších podmínek.

Při výstavbě budou dodržovány předpisy, uvedené v bodě 13 e/

d/ochrana proti hluku

v místě bude snížena rychlost vozidel ve shodě s režimem parkoviště a osady.

Běžný provoz nákladních automobilů bude pouze pravidelný odvoz odpadů, v době turistické sezóny je možný průjezd autobusů. Vůči stávajícímu stavu se dopravní ani hluková zátěž nezmění a není třeba navrhovat zvláštní opatření

15. Další požadavky

a/dodržení užitných vlastností stavby

stavba vyžaduje pouze minimální údržbu /odklízení listí, obnovu nátěrů zábradlí/, navržena z materiálů s dlouhodobě garantovanými užitnými vlastnostmi /atesty/.

b/zajištění přístupu osob s omezenou schopností pohybu a orientace

Most nemá chodníky, nepředpokládá se pěší provoz. K tomuto bude sloužit lávka pro pěší v těsném sousedství s náležitým označením a orientačními prvky.

c/ochrana stavby před škodlivými účinky vnějšího prostředí

Stavba navržena z materiálů, které jsou odolné proti povětrnosti a korozivní atmosféře, specifické pro lokalitu Moravský kras. Před event. možností zasažení bleskem nebo el. proudem bude navrženo uzemnění a pospojování-bude řešeno v PD objektu.

d/splnění požadavků dotčených orgánů státní správy-viz samostatná příloha F/

Vypracoval: ing.Antonín Hének
Ve Žďárné, 30.6.2016