

Akce: OBNOVA MOSTU PO POVODNI 2013
UL. HAVLÍČKOVA, NOVÝ BOR
Most ev.č. M-19

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje mostu

a,b) Stavba:	SO201-Obnova mostu po povodni 2013, ul. Havlíčkova, Nový Bor
c) Evidenční číslo:	Most, ev.č. M-19
d) Katastrální obec:	Arnultovice u Nového Boru
Okres:	Česká Lípa
Kraj:	Liberecký
e) Objednatel:	Město Nový Bor
f) Uvažovaný správce:	Město Nový Bor
g) Projektant:	Ing. David Mareček, IČ:86788761
Zodpovědný projektant:	Ing. David Mareček, IČ:86788761
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Naděžda Hájková, IČ:69398631
h) Pozemní komunikace:	Místní komunikace
i) Bod křížení:	Přes vodoteč Šporka
j,k) Staničení:	není stanoveno
l) Úhel křížení:	77°
m) Volná výška:	1,8m
n) Stupeň PD:	Dokumentace pro provedení stavby

2. Základní údaje o mostu

a) Charakteristika stávajícího mostu:

Jedná se o trvalý, otevřený, kamenný silniční most s horní mostovkou o jednom poli přes stálou vodoteč, neposuvný most, prostě uložený, nepohyblivý. Nosnou konstrukci tvoří segmentová kamenná, převážně pískovcová klenba. Část konstrukce z opracovaných kvádrů.

Akce: OBNOVA MOSTU PO POVODNI 2013
UL. HAVLÍČKOVA, NOVÝ BOR
Most ev.č. M-19

Charakteristika nového mostu:

šikmá železobetonová monolitická prostá deska - rozpěráková konstrukce s vrubovými klouby na železobetonových monolitických opěrách s křídly, neposuvný most, prostě uložený, nepohyblivý.

b) Délka přemostění:	2,46m
c) Délka mostu:	5,00m
d) Délka nosné konstrukce:	3,69m
e) Rozpětí kolmé:	2,80m
Rozpětí (jednotlivých polí):	2,87m
f) Šikmost:	pravý 77°
g) Volná šířka mostu:	3,80m
Světlost kolmá:	2,40m
h) Šířka vozovky:	3,60m
i) Šířka nk:	4,00m
Šířka mostu:	4,20m
j) Výška nad terénem:	cca 2,20m
k) Výška konstrukční:	0,30m
Výška stavební:	0,40m
l) Plocha mostu:	3,69x4,20=15,5m ²
m) Zatížení:	Normální 22t Výhradní 40t

3.Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

a) NÁVAZNOST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Projektová dokumentace pro provedení stavby navazuje na zprávu o popisu závad mostu, zpracovanou Ing. Naděždou Hájkovou z 12.7.2013, kde je uváděn stavební stav mostu jako velmi špatný.

Akce: OBNOVA MOSTU PO POVODNI 2013
UL. HAVLÍČKOVA, NOVÝ BOR
Most ev.č. M-19

PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Geodetické zaměření v souřadném systému JTSK, výškovém Balt.
- Rekognoskace objektu mostním inženýrem Ing. Naděždou Hájkovou
- Fotodokumentace
- Hlavní mostní prohlídka z roku 2010 – Ing. Naděžda Hájková
- Zpráva o popisu závad mostu z 12.7.2013 – Ing. Naděžda Hájková

b) CHARAKTER PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY

Místní vodoteč Šporka má charakter podhorského toku. Při provádění stavebních prací nesmí dojít ke znečištění vodního toku. Při provádění obnovy mostu nedojde ke zmenšení průtočného profilu, práce budou provedeny v období nízkého stavu vody.

c) ÚZEMNÍ PODMÍNKY

Most se nachází v intravilánu města Nový Bor v okrese Česká Lípa. Most převádí místní komunikaci přes vodoteč Šporka. Stavba bude provedena za plné uzavírky, doprava bude zajištěna pomocí objízdné trasy. Obnovou stávajícího mostu nedojde k novým trvalým záborům. Celou stavbu lze provést na stávajících pozemcích včetně prostoru pro navrhované zařízení staveniště. Šířkové uspořádání na mostě bude zachováno.

Stávající konstrukce mostu nevyhovuje svým stavebním stavem a zatížitelností.

Stávající vedení metalického kabelu v majetku Telefónica O2 na návodní straně mostu bude ponecháno ve stávající samonosné ocelové chráničce DN125 s ochranou a provizorním podepřením ve výkopové jámě po dobu výstavby. V rámci možností stavby budou dodržena ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí.

d) GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY

Nebyly provedeny průzkumné sondy podloží stávajícího mostu. Lze však očekávat pod stávajícím mostem konsolidovanou zeminu s dostatečnou únosností.

4. Technické řešení mostu

Stávající kamenný klenbový most bude rozebrán k patám základu. Nevyužitý materiál bude odvezen na řízenou skládku. Opěry s konzolově vysazenými křídly včetně základu budou provedeny nově ze železobetonu. Dno bude vyčištěno a opraveno. Na nové železobetonové opěry budou provedeny nové železobetonové úložné prahy. Nová nosná konstrukce bude charakteru šikmé železobetonové desky půdorysného tvaru kosodélníka, která bude prostě uložená na lepence s vrubovými klouby. Nové zděné regulační zdi koryta vodoteče z místního kamene na

Akce: OBNOVA MOSTU PO POVODNI 2013
UL. HAVLÍČKOVA, NOVÝ BOR
Most ev.č. M-19

cementovou maltu budou plynule navazovat na most a vodní tok, tak aby bylo zajištěné plynulé proudění vodoteče. Výstavba se předpokládá ve stavební sezóně 2013-2014 s ohledem havarijní stav mostu a délka výstavby bude trvat 3měsíce. Havarijní a povodňový plán pro dobu výstavby a vlastní užívání mostu bude předložen před zahájení stavby na Povodí Ohře s.p.. Dále bude navázáno na havarijní a povodňový plán Obce, který bude aktualizován o tuto stavbu.

a) POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE MOSTU

Nosná konstrukce je navržena jako šikmá prostě uložená železobetonová deska o jednom poli z betonu C30/37-XF2, XD1 s výztuží B500. Tloušťka nosné konstrukce je navržena 300mm. Nosná konstrukce bude na nátokové i výtokové straně provedena se zešíkmenou hranou. Souřadnice jsou udány v souřadném systému JTSK s výškovou kótou na průniku os mostu. Vytýčení stavby je součástí výkresu C2.2f-vytyčovací schéma.

b) ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ MOSTU

Opěry s konzolově vysazenými křídly jsou navrženy železobetonové včetně základu z betonu C25/30-XD2, XF1 a C30/37-XF2, XD1 s výztuží B500. Úložné prahy jsou navrženy železobetonové z betonu C30/37-XF2, XD1 s výztuží B500. Na úložné prahy bude opatřena dvojitá asfaltová lepenka. Na rub prahu bude přetažena izolace s ochranou pomocí geotextilie. Nové zděné regulační zdi koryta mostu z místního kamene na cementovou maltu budou provedeny v délce 2,0m na nátokové i výtokové straně mostu a budou plynule navazovat na most, stávající regulační zdi z rovinaniny tak, aby bylo zajištěné plynulé proudění vodoteče. Šířka průtočného profilu bude rozšířena. Všechny plochy ve styku se zemní vlhkostí budou opatřeny Np+2xNa. Rubová drenáž PVC DN100mm bude vyústěna do vodoteče na výtokové straně mostu. Dno koryta bude vyčištěno a opraveno těžkým záhozem z kamene do betonových prahů b×h=300x500mm z betonu C16/20.

c) VYBAVENÍ MOSTU**Izolace**

Nosná konstrukce mostu je navržena jako nepřímopojížděná s hydroizolační vrstvou z modifikovaných natavitelných pásů. Čela mostovky budou chráněna dilatační a drenážní vrstvou např. z Izochranu 4011-5.

Římsy

Akce: OBNOVA MOSTU PO POVODNI 2013
UL. HAVLÍČKOVA, NOVÝ BOR
Most ev.č. M-19

Železobetonové římsy budou zmonolitněny dodatečně k mostovce z betonu C30/37 – XF2, XD1 s výztuží B500. Kotvení říms k mostovce bude provedeno pomocí ocelových beznapětových kotev vkládaných v rastru á 1,0m do dodatečně vyvrtávaných otvorů s chemickou zálivkou pro lepené kotvy skrz izolaci do mostovky.

Zábradlí

Na římsách mostu bude osazené zábradlí, které je navrženo z ocelových profilů s vodorovnou výplní s povrchovou úpravou žárového zinku. Protikorozi ochrana bude odpovídat TP-84 pro třídu agresivity C3 „střední“ a životností VV velmi vysokou (nad 15let). Kotvení sloupků bude provedeno dodatečným kotevním systémem (např. systém HILTI HIT150+HAS M12).

Vozovka

Na nové nosné konstrukci bude nově provedena skladba vozovky na hydroizolaci. Vozovka před mostem a za mostem bude nově provedena v rozsahu 2,0m před mostem a 2,0m za mostem.

Vozovka na mostě je navržena živičná dle TP 170.

Skladba vozovky na mostě:

- obrusná vrstva ACO 11S tl.50mm
- spojovací postřik 0.35kg/m²
- ložná vrstva ACL 11 tl.40mm
- izolace NAIP 10mm
- železobetonová deska tl.300mm

Skladba vozovky na předpolích těsně za mostem:

- obrusná vrstva ACO 11S tl.50mm
- spojovací postřik 0.35kg/m²
- ložná vrstva ACL 11 tl.40mm
- drenážní výplňový beton

Těsnění a dilatace

Dilatace před mostem a za mostem a říms je navržena z asfaltové modifikované zálivky do řezané spáry v asfaltovém betonu.

Odvodnění

Akce: OBNOVA MOSTU PO POVODNI 2013
UL. HAVLÍČKOVA, NOVÝ BOR
Most ev.č. M-19

Odvodnění vozovky na mostě je navrženo podélným a příčným vyspádováním mimo most a dále do rubových drenáží, které budou volně vyústěny do vodoteče na výtokové straně mostu.

d) STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ

Statický výpočet zatížitelnosti je přiložen v příloze C-Stavební část – C2.2m - Statický výpočet. Hydrotechnické posouzení nebylo prováděno z důvodu, že se jedná o obnovu mostu.

e) CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ

Po obnově mostu se nebude na mostě nacházet.

f) ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY KONSTRUKCÍ PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM

Protikorozní ochrana bude odpovídat TP-84 pro třídu agresivity C3 „střední“ a životností VV velmi vysokou (nad 15let).

Krytí výztuže železobetonových částí je navrženo $C_{\min}=40\text{mm}$.

Ochrana konstrukce mostu proti bludným proudům dle povahy typu překážky není navržena.

g) POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A PRŮHYBŮ (MĚŘENÍ, MONITORING)

Nejsou požadovány.

h) POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY

Nejsou požadovány.

5.Výstavba mostu

a) POSTUP A TECHNOLOGIE MOSTU

Není navržena.

Akce: O B N O V A M O S T U P O P O V O D N I 2 0 1 3
U L . H A V L Í Č K O V A , N O V Ý B O R
Most ev.č. M-19

b) SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY
(PŘÍSTUPY, PŘÍVODY ELEKTRICKÉ ENERGIE, SKLADOVACÍ PLOCHY,
MONTÁŽNÍ A POMOCNÉ KONSTRUKCE

Staveniště bude vybaveno skladem, prostorem pro dodavatele, WC a zásobníkem vody na mytí, přenosnou naftovou centrálou na výrobu elektrické energie. Výkopová jáma bude odvodňována od dešťové vody pomocí čerpadel do stávající vodoteče.

c) SOUVISEJÍCÍ (DOTČENÉ) OBJEKTY STAVBY

Žádné nejsou.

d) VZTAH K ÚZEMÍ (INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, OCHRANNÁ PÁSMA, OMEZENÍ
PROVOZU)

Veškeré inženýrské sítě budou při výstavbě respektovány a budou dodržena jejich ochranná pásma. Žádné přeložky inženýrských sítí nebudou prováděny.

6.Přehled provedených výpočtů

a) VYTYČOVACÍ ÚDAJE

Stávající most byl zaměřen v souřadném polohopisném systému JTSK a výškopisném systému Balt.

b) PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE MOSTU

Šířka průjezdního pruhu mezi zábradlím je 3,60m a navazuje na přilehlou místní komunikaci před mostem a za mostem. Kolmé rozpětí nosné konstrukce činí 2,80m, kolmá šířka 4,20m. Šikmost mostu = pravý 77°.

c) STATICKÝ VÝPOČET ZÁKLADŮ, SPODNÍ STAVBY A NOSNÉ KONSTRUKCE

Statický výpočet zatížitelnosti je přiložen v příloze C-Stavební část – C2.2m - Statický výpočet.

d) HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Hydrotechnické posouzení nebylo prováděno z důvodu, že se jedná o obnovu mostu.

Akce: OBNOVA MOSTU PO POVODNI 2013
UL. HAVLÍČKOVA, NOVÝ BOR
Most ev.č. M-19

7.Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Bezbariérové řešení přístupu na most bude stejné, jako je v současnosti tzn. plynulou vozovkou na mostě bez jakýchkoliv překážek.

Bezpečnost při užívání je zajištěna oboustranným ocelovým zábradlím, umístěným na mostu.

V České Lípě, dne 17.9.2013

Ing. David Mareček