

## Obsah

1	Identifikační údaje.....	2
2	Základní údaje o mostu .....	2
2.1	Charakteristika mostu .....	2
3	Zdůvodnění mostu a jeho umístění.....	3
3.1	Úvodní informace.....	3
3.2	Územní podmínky .....	3
3.3	Stručný popis návrhu stavby.....	3
3.4	Parametry stávajícího mostu .....	4
3.5	Zhodnocení nového návrhu opravy.....	4
3.5.1	Vliv stavby na okolní prostředí .....	4
3.5.2	Zlepšení průtočných poměrů .....	4
3.5.3	Zlepšení bezpečnosti provozu .....	4
3.6	Charakter překážky a převáděné komunikace.....	4
3.7	Zdůvodnění stavby.....	4
3.8	Dopravně-výkonnostní požadavky .....	5
3.9	Vybavení mostu .....	5
3.10	Účinky stavby na životní prostředí.....	5
4	Technické řešení mostu.....	5
4.1	Vybavení mostu .....	5
4.2	Demolice mostu .....	5
5	Výstavba mostu .....	6
5.1	Stavební postup .....	6
5.2	Doprava během provádění stavby.....	6
5.3	Specifické požadavky na provádění.....	6
5.4	Bezpečnost a ochrana zdraví .....	6
5.5	Vytyčovací údaje.....	6
5.6	Statický výpočet .....	7
5.7	Hydrotechnické výpočty .....	7

## 1 Identifikační údaje

<b>Stavba a objekt č.:</b>	<b>Most ev. č. 19842-1, Neblažov – rekonstrukce - objekt 201</b>
<b>Název mostu:</b>	<b>Most Neblažov</b>
<b>Obec:</b>	<b>Chodský Újezd</b>
<b>Kat. území:</b>	<b>Neblažov</b>
<b>Kraj:</b>	<b>Plzeňský kraj</b>
<b>Objednatel:</b>	<b>SÚS Plzeňského kraje Koterovská 462/162 326 00 Plzeň</b>
<b>Zhotovitel PD:</b>	<b>Ing. Petr Turek Lety 259 252 29 Dobřichovice ČKAIT č.0008041 IČO: 15073017</b>
<b>Pozemní komunikace:</b>	<b>sil. III/19842</b>
<b>Přemost'ovaná překážka:</b>	<b>Slatinný potok</b>
<b>Bod křížení:</b>	<b>sil. km :1,410</b>
<b>Úhel křížení:</b>	<b>90°</b>

## 2 Základní údaje o mostu

### 2.1 Charakteristika mostu

Jedná se o most pozemní komunikace přes vodoteč. Most je jednopodlažní má jedno prosté pole s horní mostovkou. Most je nepohyblivý, trvalý a přímý. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovým rámem.

Délka přemostění:	5,00	m
Délka mostu:	11,00	m
Šikmost mostu:	levá	84,15°
Šířka mezi zvýšenými obrubami:	3,75	m
Výška mostu:	2,42	m
Stavební výška:	0,43-0,65	m
Plocha nosné konstrukce mostu	29,5	m

Zatížení mostu

Bez omezení zatížitelnosti

### 3 Zdůvodnění mostu a jeho umístění

#### 3.1 Úvodní informace

Most Blažejov je, dle hlavní mostní prohlídky z 16.7. 2018, ve velmi špatném stavu.

Most se nachází na státní silnici III/19842, která obsluhuje jedinou obec a tou je Neblažov. Most je umístěn v obci, kde převádí silnici přes Slatinný potok. Neblažov je částí obce Chodský Újezd a je zde evidováno 19 budov. Počet stálých obyvatel se pohybuje kolem patnácti osob.

Silnice III/19842 má od křižovatky se silnicí II/198 do Neblažova délku 1,5km. Šířka vozovky před Neblažovem se pohybuje kolem 2,9m. Stávající most je tedy jednosměrný a takto bude také obnoven. Protože se jedná o jediný přístup do obce a spojení s autobusovou zastávkou, která je na křižovatce se silnicí 198, bude nutno zřídit během stavby provizorní přeložku.

#### 3.2 Územní podmínky

Most je situován v místě údolní nivy Slatinného potoka, která je přetrnuta násypem komunikace výšky 1,0m. Směrem od obce komunikace stoupá ke stávajícímu mostu a potom za mostem zase klesá asi 20m kde zase přechází do stoupání.

Koryto potoka má průměrně hloubku 1,1m a je v přírodním stavu.

Na návodní straně je koryto na pravém břehu lemováno křovinami a doprovodným porostem olší. Na tento porost navazuje pole. Na levém břehu je koryto zarostlé travinami a olše ho lemují jen zřídka. Na břehovou část navazuje zelená plocha obhospodařovaná obcí.

Na povodní straně je koryto na pravém břehu lemováno souvislým porostem olší a břehy jsou porostlé travinami. Na druhém břehu souvislý lemující porost chybí a zbývající plocha je vedena jako parková úprava osázená různými druhy stromů.

#### 3.3 Stručný popis návrhu stavby

Před zahájením vlastních prací je nutno nejdříve podepřít stávající most a potom Přeložit silnici do provizorní trasy. Teprve potom je možno zahájit práci na novém přemostění.

Jedná se o celkovou přestavbu mostu přes Slatinný potok. To znamená, že bude nutno odstranit stávající nosnou konstrukci i spodní stavbu v celém rozsahu.

Demontáž nosné konstrukce bude provedena po vybourání konstrukčních vrstev vozovky a demontáži trubkového zábradlí. Nosnou konstrukci lze po dílech demontovat. Vybourané hmoty budou odvezeny na skládku k tomuto účelu určenou nebo do sběru.

Nový most bude postaven v místě mostu stávajícího. Po mostu bude převedena vozovka šířky 3,75m lemovaná odraznými pruhy šířky 0,5m s mostním zábradlím výšky 1,1m. Volná šířka mezi zábradlím bude 4,75m. Délka přemostění se zvýší z dosavadních 4,50m na 5,00m. Plocha mostního otvoru se zvýší ze 7,12 m<sup>2</sup> na 8,83 m<sup>2</sup>. Dno potoka bude opatřeno kamenným záhozem prohozeným drtí 16/32. Tato úprava bude přesahovat na vtoku 2,5m přes obrys mostu a na výtoku pak 1,0m. Obklad kamennou dlažbou přilehlé břehové části bude obnoven.

Most je navržen jako plošně založený železobetonový rám. Založení bude provedeno v těsněné jímce.

Během výstavby bude provoz veden po provizorní přeložce komunikace, zřízené na povodní straně mostu. Provizorní přemostění bude mít šířku 3,5m mezi betonovými svodidly a délka přemostění bude 7,0m. Vozovka komunikace má šířku 4,0m a bude provedena ze silničních panelů.

### 3.4 Parametry stávajícího mostu

Délka přemostění:	4,50	m
Délka mostu:	9,4	m
Šikmost mostu:	levá	
Šířka mezi zábradlím	4,8	m
Šířka vozovky na mostě	3,25	m
Výška mostu:	2,30	m
Stavební výška:	0,49	m

### 3.5 Zhodnocení nového návrhu opravy

#### 3.5.1 Vliv stavby na okolní prostředí

Most bude založen v těsněné jímce, která bude bránit úniku cementového mléka do vodního prostředí. Skruž pro zhotovení nové nosné konstrukce bude možno založit na základovém odstupku nových opěr, takže během stavby dojde jen k minimálnímu zmenšení průtočného profilu. Koryto potoka bude mít nadále přírodní ráz, protože bude zpevněno jen kamenným pohozem prohozeným drtí.

Stavba bude umístěna ve svých stávajících hranicích

#### 3.5.2 Zlepšení průtočných poměrů

Ke zlepšení průtočných poměrů dojde odstraněním nánosů a obnovou kamenného obkladu břehu přilehlého k mostu. Když k tomu připočteme ještě rozšíření mostního otvoru o 0,5m, dochází ke zvýšení plochy průtočného otvoru ze 7,12 m<sup>2</sup> na 8,83 m<sup>2</sup> to je o 24%.

#### 3.5.3 Zlepšení bezpečnosti provozu

Zlepšení přináší zřízení odrazných pruhů na mostě s výškou obruby 18cm. Odrazné pruhy šířky 0,5m jsou opatřeny mostním zábradlím. Na stávajícím mostě žádné zvýšené obruby nebyly.

### 3.6 Charakter překážky a převáděné komunikace

Stavba nemění způsob využití mostu ev. č. 19842-1. Přemostňuje Slatinný potok na vjezdu silnice třetí třídy do obce Neblašov, kde silnice končí a navazuje na místní komunikace.

Šířka zpevnění komunikace v úsecích přilehlých k mostu se pohybuje od 3,75m do 3,25m. Podélný sklon v místě mostu přes potok stoupá 0,5% směrem od obce. Římsy na mostě ze železového betonu mají výšku nášlapu 18cm a je do nich osazeno mostní ocelové zábradlí. Světla šířka mezi zábradlím činí 4,75m. Šířka vozovky mezi zvýšenými obrubami je 3,75m. Pro pěší provoz nejsou na mostě, ani na komunikaci před ním, vyčleněny chodníky.

Přemostňovanou překážkou je Slatinný potok. Stoletá voda byla stanovena pro profil v místě křížení potoka se státní silnicí a odpovídá jí průtok 29,1m<sup>3</sup>/sec.

### 3.7 Zdůvodnění stavby

Důvodem pro provedení stavby je vpředu popsáný špatný až havarijní stav mostního objektu. Pro most byla stanovena normální zatížitelnost 3t. Rovněž zádržné vybavení mostu neodpovídá požadavkům bezpečnosti silničního provozu – na mostě nejsou zvýšené obruby. Stavba je umístěna ve stávající trase komunikace a do budoucna umožňuje převedení komunikace o šířce zpevnění 3,75m.

### 3.8 Dopravně-výkonnostní požadavky

Vzhledem k tomu že silniční provoz slouží prakticky jen k obsluze obce, není třeba zvyšovat kapacitu komunikace. Stavba je umístěna ve stávající trase. Šířka vozovky na mostě je 3,75m mezi zvýšenými obrubami. Vzhledem k tomu, že podél silnice není veden pěší provoz a že šířkové poměry v navazujících úsecích jsou beztak velmi stísněné, jsou na mostě v případě nouze alespoň odrazné pruhy.

### 3.9 Vybavení mostu

Podél silnice není veden veřejný chodník, proto ho není nutno převádět přes most. Vozovku lemují odrazné pruhy výšky 18cm s mostním zábradlím.

### 3.10 Účinky stavby na životní prostředí

Stavba po své realizaci nepřinese v účincích na životní prostředí žádné změny, neboť nijak nemění stávající dopravní řešení. Dá se očekávat spíše snížení úrovně hluku a exhalací a to vlivem vylepšení návrhových parametrů komunikace a nového povrchu vozovky. Dalším vylepšením, které stavba přinese, je zvětšení průtočného profilu mostu.

## 4 Technické řešení mostu

Most je budován v místě mostu stávajícího s tím, že se zvětšuje světlost mostního otvoru odsazením opěr za ty stávající.

Nosnou konstrukci tvoří plošně založený otevřený železobetonový rám o rozpětí 5,60m. Stojky rámu jsou plné, konstantního průřezu výšky 600mm. Rámová příčle má náběhy výšky 550mm, které přecházejí do desky tloušťky 330mm. Křídla objektu jsou rovnoběžná a vetknutá do rámové konstrukce, se kterou tvoří jeden celek. Opěry mostu budou do výšky 200mm nad normální hladinou obloženy kamennou zídou, která je bude chránit před účinky kolísající vody. Svahy koryta navazující na tuto zídou budou obloženy kamennou dlažbou stejně, jako svahy tělesa komunikace. Zpevnění tělesa komunikace bude provedeno v délce 3,0m za konec křídel.

Most bude založen plošně v ocelové těsněné jímce. Počítá se se zřízením hutněného štěrkopískového polštáře tloušťky 400mm, na kterém bude položen podkladní beton. Po provedení betonáže základu bude provedena betonáž nosné konstrukce. Po celou dobu je třeba počítat s čerpáním vody prosakující do jímky. Izolace mostu bude provedena natavovanými izolačními pásy v celém potřebném rozsahu. Ochrana izolace na mostovce bude z litého asfaltu ostatní části budou chráněny geotextilií. Kryt vozovky na mostě bude, stejně na úpravě předmostí, z asfaltového betonu. Zatížení bylo při výpočtu uvažováno modelem LM1 podle ČSN-EN 1991-2. Na mostě nebude omezena únosnost.

Šířka mostu mezi zvýšenými obrubami je 3,75m a mezi zábradlím 4,75m. Součástí objektu mostu je i úprava předmostí a bourací práce.

### 4.1 Vybavení mostu

Na mostě je osazeno mostní zábradlí výšky 1,1m z plných válcovaných profilů. Na mostě bude vyznačen rok postavení mostu- nejlépe na křídle opěry na povodní straně levého břehu. Evidenční číslo mostu je samozřejmostí.

### 4.2 Demolice mostu

Při bourání mostu bude v celém rozsahu demontována nosná konstrukce sestávající z ocelových válcovaných nosníků a prefabrikované mostovky. Před tím je nutno provést odstranění živičné vozovky. Při této práci se ponechá provizorní podepření ještě v akci. Poté bude možno pomocí lehkého jeřábu demontovat panely a následně i ocelové nosníky. Dále

bude odstraněna kompletně spodní stavba mostu z kamenného zdiva a odvezena na skládku stavební ssutě.

## 5 Výstavba mostu

### 5.1 Stavební postup

Pracovní postup je prakticky popsán v bodě 4.

Projekt počítá při betonáži s jednou pracovní spárou a to ve výšce 200mm nad horní plochou základu. Základ bude vybetonován na podkladní beton opatřený izolací. Po vyzrání betonu bude provedena jeho izolace NAIP včetně její ochrany. Provede se první část hutněného zásypu opěr z hubeného betonu do úrovně hrany základu. Potom se vybední stojky rámu a podskruží vodorovná nosná konstrukce. Po vyzrání betonu se utěsní pracovní spára a provede izolace.

Po položení izolace a její ochrany z MA se provedou římsy a osadí zábradlí. Zábradlí bude dodáno na stavbu metalizované a nebude již na stavbě povrchově upravováno.

Hutněný. Následně se položí podkladní vrstvy vozovky. Na podkladní vrstvy se ručně položí obalované kamenivo.

Na závěr se položí ložná vrstva a kryt vozovky z ACO.

### 5.2 Doprava během provádění stavby

Během stavby bude silniční provoz přeložen na objízdnou trasu. Staveništní doprava bude zajišťována po provizorní přeložce komunikace společně s veřejným provozem.

### 5.3 Specifické požadavky na provádění

Na úvod prací je třeba podepřít nosnou konstrukci stávajícího mostu.

Stavba jinak neklade žádné zvláštní nároky. Přívod elektrické energie je možno zajistit z blízké trafostanice, nebo využít mobilní zdroj. Je třeba mít neustále na mysli, že přístup na staveniště je po prakticky jednosměrné komunikaci a podle toho organizovat provoz při činnostech vyžadujících dopravu většího množství materiálu na stavbu (betonáž, živice zásypy).

### 5.4 Bezpečnost a ochrana zdraví

Stavba bude probíhat za vyloučeného silničního provozu. Zhotovitel zajistí bezpečný přechod pěších přes staveniště a v místě styku stavby s veřejným provozem zajistí jeho bezpečnost. Je nutno osadit tabule s upozorněním „pozor projíždíte a procházíte stavbou“.

Všechny prostory, kde hrozí nebezpečí pádu, je nutno opatřit odolným zábradlím, které bude osvětleno.

Dodavatel stavby musí dbát montážních a technologických pokynů příslušných výrobců stavebních prvků a konstrukcí uvedených v této dokumentaci.

Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutno dodržovat všechny závazné články platných ČSN a předpisů BOZP.

### 5.5 Vytyčovací údaje

Stavba je vytyčena v souřadnicovém systému S-JTSK. Výkres vytyčení obsahuje tabulku souřadnic bodů vytyčovací osy a spodní stavby. Stavba je výškově vyřešena v systému Bpv.

## **5.6 Statický výpočet**

Nosná konstrukce je navržena a posouzena na zatížení dle ČSN EN 1991-2. Do výpočtu zaveden model LM1. Výpočet je přiložen u SO 201.

## **5.7 Hydrotechnické výpočty**

Most je posouzen na převedení povodňového průtoku  $Q_{100}=28,1\text{m}^3/\text{s}$ . Hydrotechnický výpočet je součástí statického výpočtu, který je přílohou C.2.1-9 v projektu objektu SO 201.

V Letech, červen 2019

Ing. Petr Turek