


|  |                   |                   |                  |   |           |
|--|-------------------|-------------------|------------------|---|-----------|
| Vypracoval:  | Zodp. projektant: | HIP:              | Techn. kontrola: | Zhotovitel:   |           |
|                 |                   |                   |                  |  |           |
| podpis:  | podpis:           | podpis:           | podpis:          |   |           |
| Obec, k.ú.: Bochov, Dlouhá Lomnice   |                   | Kraj: KARLOVARSKÝ |                  |   |           |
| Objednatel: SPÚ ČR–Krajský pozemkový úřad pro Karlovarský kraj, pobočka Karlovy Vary               |                   |                   |                  |   |           |
| Zakázka:   |                   |                   |                  | Č. zakázky:   | 2017–20   |
| <b>KoPÚ DLOUHÁ LOMNICE, PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ<br/>- MOST PŘES LOMNICKÝ POTOK NA POLNÍ CESTĚ</b> |                   |                   |                  | Datum:  | 08/2017   |
|  |                   |                   |                  | Formát:   | A4        |
|  |                   |                   |                  | Měřítko:  |           |
|  |                   |                   |                  | Stupeň PD:  | <b>PÚ</b> |
| Název přílohy:   |                   |                   |                  | Číslo přílohy:  | Souprava: |
| <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>  |                   |                   |                  | <b>1</b>  |           |

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. Identifikační údaje mostního objektu

- 1.1 Stavba : KoPÚ Dlouhá Lomnice, plán společných zařízení –  
most přes Lomnický potok na polní cestě
- 1.2 Název mostu : most přes Lomnický potok
- 1.3 Katastrální území, obec : Dlouhá Lomnice, Bočov
- 1.4 Kraj : Karlovarský
- 1.5 Objednatel : SPÚ ČR-Krajský pozemkový úřad pro Karlovarský  
kraj, Pobočka Karlovy Vary
- 1.6 Investor : SPÚ ČR-Krajský pozemkový úřad pro Karlovarský  
kraj, Pobočka Karlovy Vary
- 1.7 Uvažovaný správce mostu: Povodí Ohře s.p., Bezručova 4219, 430 03 Chomutov
- 1.8 Projektant :   
IČO: 737 160 65
- 1.9 Pozemní komunikace : polní cesta DPC01A
- 1.10 Bod křížení : Lomnický potok
- 1.11 Staničení :
- 1.12 Staničení přemostované překážky:
- 1.13 Úhel křížení : potok = 78°
- 1.14 Volná výška na mostě : neomezená

## 2. Základní údaje mostního objektu (dle ČSN 736200 a ČSN 736220)

- 2.1 Charakteristika mostu : jednopolový šikmý železobetonový  
monolitický polorámový most
- 2.2 Délka přemostění : 3,50 m
- 2.3 Délka mostu : 10,20 m
- 2.4 Délka nosné konstrukce : 4,50 m
- 2.5 Rozpětí jednotlivých polí : 4,00 m
- 2.6 Šikmost mostu : 78°
- 2.7 Volná šířka mostu : 7,50 m
- 2.8 Šířka průchozího prostoru : 6,50 m

|                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
| 2.9 Šířka mostu                     | : | 8,10 m   |
| 2.10 Výška mostu nad terénem        | : | 1,41 m   |
| 2.11 Stavební výška                 | : | 0,45 m   |
| 2.12 Plocha nosné konstrukce mostu: |   | 33,75 m <sup>2</sup>   |
| 2.13 Zatížení mostu                 | : | most je navržen na zatížení dle ČSN EN<br>1991-2 z roku 2005 pro skupinu 2 |

### **3. Zdůvodnění mostního objektu a jeho umístění**

#### 3.1. Účel mostního objektu a požadavky na jeho řešení

Předmětem akce je stavba nového mostu na místě stávajícího mostu v havarijním stavu. Účelem mostu je převedení Lomnického potoka pod stávající polní cestou.

#### 3.2. Charakter přemostované překážky

Překážku tvoří Lomnický potok. Potok je v místě mostu směrově v přímé, ale hned za i před mostem navazuje na přímou směrový oblouk.

Most převádí polní cestu. Komunikace je nad mostem směrově v přímé a výškově v oblouku.

#### 3.3. Územní podmínky

Stavba se nachází v extravilánu v katastrálním území Dlouhá Lomnice v nadmořské výšce kolem 620 m.n.m. Zájmové území je mírně svažité.

#### 3.4. Geotechnické podmínky

Inženýrsko-geologický průzkum viz. jiná část PD.

#### 3.5. Podklady

[1] Geodetické zaměření

#### 3.6. Stávající stav a závady

Stávající most bude v rámci stavby odstraněn.

### 3.7. Důvod a rozsah opravných prací

Stávající most je v havarijním stavu, takže je nutné jej nahradit novým mostem v místě původního mostu.

### 3.8. Postup stavby

Stavba mostu bude provedena za úplné uzavírky. Doporučuji zahájení přípravných prací v létě, aby práce byly prováděny za minimálních průtoků v potoce.

Celková délka stavby se předpokládá maximálně 4 měsíce.

#### Doporučený postup prací:

- 1) příprava staveniště, vytýčení inženýrských sítí příslušnými správci, kácení
- 2) vybourání a odstranění stávajícího mostu
- 3) provizorní zatrubnění potoka
- 4) odkopávky a hloubené vykopávky
- 5) příprava základových spár mostu včetně křídel – podkladní beton tl.200mm
- 6) základové pasy mostu a křídel – bednění, výztuž, betonáž
- 7) stojky polorámu mostu a dřík křídel – bednění, výztuž, betonáž; příprava prostupu pro vyvedení odvodnění rubu opěr
- 8) mostovka polorámu mostu – bednění, výztuž, betonáž
- 9) utěsnění spár mezi křídly a polorámem na vtoku
- 10) natření betonových částí opěr a křídel na styku se zemínou nátěrem proti zemní vlhkosti
- 11) zpětný hutněný zásyp za rubem opěr a křídel
- 12) jílové těsnění za rubem opěr a křídel tl.100mm
- 13) izolace mostovky a zatažení na rub opěr až k drenáži
- 14) ochrana izolace na rubu opěr a křídel
- 15) položení drenážních trubek za rubem opěr a křídel, a protažení otvory v křídlech včetně utěsnění prostupů
- 16) drenážní obsyp drenážních trubek
- 17) hutněný zásyp po vrstvách za rubem opěr a křídel
- 18) ochrana izolace pod římsami
- 19) kotvy říms – vrtání otvorů a osazení
- 20) římsy - bednění, výztuž a betonáž
- 21) ochrana izolace na mostovce
- 22) odvodňovací proužek z drenážního plastbetonu - odstranění ochrany izolace na mostovce v úžlabí před výtokovou římsou a vyplnění plastbetonem
- 23) betonové příčné prahy ve dně koryta vodního toku - bednění a betonáž
- 24) betonové podélné prahy v koruně svahů koryta vodního toku - bednění a betonáž
- 25) vytvoření podkladu pod kamennou dlažbu dna koryta
- 26) kladení kamenné dlažby do podkladního betonu
- 27) vrstva ŠD tl.150mm na obou předpolích
- 28) vrstva ŠD tl.150mm na obou předpolích
- 29) proříznutí ochranné vrstvy izolace na mostovce podél římsy a vyplnění těsnící zálivkou

- 30) infiltrační postřik asfaltový na obou předpolích
- 31) ochranný nátěr říms OS-C
- 32) vrstva R-mat tl.100mm na obou předpolích
- 33) osazení ocelového zábradlí se svislou výplní na římsy mostu a křídla – vyvrtání otvorů pro kotvy, osazení kotev a osazení zábradlí
- 34) ohrusná vrstva vozovky ACO 11 tl.50mm na mostě
- 35) proříznutí ohrusné vrstvy podél říms a vyplnění těsnící zálivkou
- 36) úprava terénu za krajnicemi do stávajícího stavu
- 37) obsyp kolem líce opěr a křídel z těžkého kamenného záhozu
- 38) úprava svahů na předpolích
- 39) odstranění provizorního zatrubnění potoka – potrubí + zemní hrázka
- 40) úprava krajnic šterkodrtí
- 41) terénní úpravy
- 42) vyklizení staveniště

## **4. Technické řešení mostního objektu**

### **4.1 Popis konstrukce mostu**

#### Zakládání

Založení mostu je navrženo plošné na železobetonových monolitických základových pasech z betonu C 25/30 XC2. Pasy jsou založeny na podkladním betonu C16/20 tl.200mm ve vodorovné poloze. Monolitické železobetonové základové pasy křídel jsou založena na podkladním betonu C16/20 tl.200mm ve vodorovné poloze.

#### Spodní stavba

Spodní stavbu tvoří železobetonové stojky polorámu z betonu C 30/37 XF1. Tloušťka stěn je 500mm. Křídla mostu tvoří monolitická železobetonová opěrná zeď z betonu C30/37 XF1, která je zmonolitněná se stojkami polorámu. Tloušťka stěny křídel je 500mm.

#### Nosná konstrukce

Mostovku tvoří příčel železobetonového monolitického polorámu z betonu C 30/37 XF1. Tloušťka příčle (rámové desky) je 350mm.

## Mostní svršek

Podél obou stojek polorámu je vedena drenážní trubka průměru 100mm, která je vyústěna na výtokové straně mostu. Sklon podélné drenáže je 3%.

Na horní povrch mostovkové desky je natavena celoplošná izolace z NAIP, která je přetažena na rub stojek až k základovému pasu. Svislé plochy NAIP jsou chráněny nopovou fólií. Vodorovné povrchy NAIP jsou chráněny vrstvou z ACO 11+ tl. min. 40mm pod vozovkou. Voda je odvedena po izolaci ke žlábků v ochranné vrstvě izolace, který je vyplněn drenážním plastbetonem, vedeném před odraznou hranou výtokové římsy.

Nad ochrannou vrstvou izolace z ACO 11 je položena vozovkové souvrství viz níže.

### Vozovka na mostě:

|                               |        |                       |             |
|-------------------------------|--------|-----------------------|-------------|
| - asfaltový beton obrusný     | ACO 11 | 50 mm                 | ČSN 73 6121 |
| - spojovací postřík asfaltový | PS A   | 0,30kg/m <sup>2</sup> | ČSN 73 6129 |
| Konstrukce vozovky celkem     |        | 50 mm                 |             |

Ostatní betonové konstrukce na styku se zeminou jsou chráněny nátěrem proti zemní vlhkosti 1xALP+2xALN.

Monolitická římsa z betonu C30/37 XF4 bude vyztužena ocelí 10 505(R). Římsy budou kotveny pomocí kotev do betonu mostovky vlepenými do předvrtaného otvoru. Kotvy budou umístěny v rozteči 2m.

Povrch říms bude chráněn systémem OS-C podle TP89 2/97. Podélné spáry u říms budou vyplněny asfaltovou zálivkou s předtěsněním do dodatečně řezaných spár.

## **4.2 Vybavení objektů**

Na mostě bude osazeno ocelové zábradlí s vodorovnou výplní.

Ochranný systém ocelových konstrukcí bude kombinovaný- metalizace+nátěr a musí splňovat požadavky TP84 pro agresivitu prostředí C3, životnost 15 let. Materiály jednotlivých vrstev budou upřesněny zhotovitelem a odsouhlaseny TDI.

### 4.3 Statické a hydrotechnické posouzení

#### Statické posouzení

Nový most je dimenzován na svislé pohyblivé zatížení dle modelu zatížení LM1 s použitím regulačních součinitelů pro skupinu pozemních komunikací č.2.

#### Hydrotechnické posouzení

Průtočný profil mostu je navržen min. stejný jako ve stávajícím stavu.

### 4.4 Cizí zařízení

Není.

### 4.5 Úprava vozovky před a za mostním objektem

Vozovka na předpolích je navržena dle katalogu polních cest.

Vozovka na předpolích je navržena dle katalogu vozovek polních cest pro třídu dopravního zatížení VI. , typ podloží PIII a návrhové porušení vozovky D2– **typ PN 6-3.**

|  |                 |                       |                          |
|--|-----------------|-----------------------|--------------------------|
| - N DV-E fr.kameniva (8/11-4/8) mn. kameniva (6-13 kg/m <sup>2</sup> a 4-10 kg/m <sup>2</sup> ), pojivo 0,8-1,1/0,6-0,9 kg/m <sup>2</sup> zb. poj. |                 | 20mm                  | ČSN EN12271, ČSN 73 6129 |
| - R-materiál   | R-mat           | 100mm                 | TP208                    |
| - infiltrační postřik asfaltový  | PI A            | 0,30kg/m <sup>2</sup> | ČSN 736129               |
| - šterkodrt'   | ŠD <sub>A</sub> | 150mm                 | ČSN 73 6126-1            |
| - šterkodrt'   | ŠD <sub>B</sub> | min. 150mm            | ČSN 73 6126-1            |
| Konstrukce vozovky polní cesty celkem  |                 | min. 420mm            |                          |

Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podloží na úrovni pláň je  $E_{def,2} = 30 \text{ Mpa}$ .

### 4.6 Vyznačení roku opravy

Není navrženo.

## 5. Provádění stavby

Stavba bude probíhat s vyloučením veřejné dopravy na stávající komunikaci.

Při realizaci budou dodrženy všechny obecné požadavky na výstavbu dle platné

legislativy.

Staveniště bude zařízeno, dle obecně platných zásad, bude odpovídat všem bezpečnostním předpisům.

Během výstavby mostu bude vodní tok přeložen a veden v ocelových či plastových rourách v původním korytě, do kterých bude tok sveden pomocí tabulových stěn vyplněných nepropustným materiálem.

## **6. Materiály pro opravu**

Zhotovitel musí předem doložit jakost použitých hmot ve smyslu zákona č.22/1997 Sb. Hmoty mohou být použity pouze ve schváleném systému (souvrství). To se týká zejména sanačních materiálů, izolace a ochrany ocelových konstrukcí, kde jednotlivé vrstvy musí být navzájem kompatibilní.

Dále je nutno důsledně zachovávat technologické postupy při aplikaci ochranných systémů. Tyto postupy musí zhotovitel předložit ke schválení investorovi před zahájením prací.

Navržené materiály i postupy prací musí respektovat požadavky TKP , kapitola 31- Opravy betonových konstrukcí 4/1999, TP 120 – Údržba, opravy a rekonstrukce betonových mostů pozemních komunikací 5/2000 , TP 88 Oprava trhlin betonových konstrukcí 2/1997 a TP 84 Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí.

## **7. Poznámka**

**Inženýrské sítě jsou v situaci zakresleny orientačně. Před zahájením prací si zhotovitel nechá sítě vytyčit od příslušného správce.**

Výškový systém je B.p.v., souřadný systém je S-JTSK.

**Před zahájením prací musí zhotovitel vypracovat povodňový a havarijný plán.**

Pro skladování materiálu a zařízení staveniště použije dodavatel předmostí. Plocha bude upřesněna po dohodě s objednatelem. Materiál bude skladován tak, aby jím nemohl být znečištěn vodní tok nebo podzemní voda.