

**Rekonstrukce mostu přes mlýnský náhon  
v obci Černíč ev.č.40622-2**

-

**DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY  
(PDPS)**

PŘÍLOHA Č.: 1110450002-04-A-000

**PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

ZADAVATEL:



Kosovská 1122/16, 586 01, Jihlava

ČÍSLO ZAKÁZKY:	1110450002
PROJEKTANT:	OBERMEYER HELIKA a.s.
VYPRACOVAL:	Ing. Jana Bártová, Ph.D.
DATUM ZHOTOVENÍ:	02.2017

Č. KOPIE:

# OBSAH

<b>1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....</b>	<b>5</b>
1.1 ÚDAJE O STAVBĚ .....	5
1.2 ÚDAJE O ŽADATELI .....	5
1.3 ZPRACOVATEL DOKUMENTACE.....	5
<b>2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ .....</b>	<b>6</b>
2.1 STRUČNÝ POPIS NÁVRHU STAVBY, FUNKCE, VÝZNAM A UMÍSTĚNÍ.....	6
2.1.1 <i>Funkce a význam stavby</i> .....	6
2.1.2 <i>Umístění stavby</i> .....	6
2.1.3 <i>Typ stavby</i> .....	6
2.1.4 <i>Orientační údaje stavby</i> .....	6
2.2 PŘEDPOKLÁDANÝ PRŮBĚH STAVBY .....	6
2.3 ÚDAJE O ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACI .....	7
2.4 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A JEHO DOSAVADNÍ VYUŽITÍ .....	8
2.4.1 <i>Dosavadní využití a zastavěnost území</i> .....	8
2.5 VLIV TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY A JEJÍHO PROVOZU NA KRAJINU, ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	8
2.5.1 <i>Údaje o území podle jiných právních předpisů</i> .....	9
2.5.2 <i>Údaje o odtokových poměrech</i> .....	9
2.6 CELKOVÝ DOPAD STAVBY NA DOTČENÉ ÚZEMÍ A NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ .....	9
<b>3 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ .....</b>	<b>10</b>
<b>4 ČLENĚNÍ STAVBY.....</b>	<b>11</b>
4.1 ZPŮSOB ČÍSLOVÁNÍ A ZNAČENÍ .....	11
4.2 URČENÍ JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY.....	11
4.3 ČLENĚNÍ STAVBY NA ČÁSTI STAVBY, NA STAVEBNÍ A PROVOZNÍ SOUBORY .....	11
<b>5 PODMÍNKY REALIZACE STAVBY .....</b>	<b>12</b>
5.1 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY SOUVISEJÍCÍCH STAVEB.....	12
5.2 UVAŽOVANÝ PRŮBĚH VÝSTAVBY A ZAJIŠTĚNÍ PLYNULOSTI A KOORDINOVANOSTI .....	12
5.3 ZAJIŠTĚNÍ PŘÍSTUPU NA STAVBU .....	12
5.4 DOPRAVNÍ OMEZENÍ, OBJÍŽDKY A VÝLUKY DOPRAVY .....	12
<b>6 PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ) .....</b>	<b>13</b>
6.1 SEZNAM BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ) .....	13
6.2 ZPŮSOB UŽÍVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH OBJEKTŮ STAVBY.....	13
<b>7 PŘEDÁVÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ .....</b>	<b>14</b>

7.1	MOŽNOSTI POSTUPNÉHO PŘEDÁVÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ .....	14
7.2	ZDŮVODNĚNÍ POTŘEB UŽÍVÁNÍ STAVBY PŘED DOKONČENÍM CELÉ STAVBY .....	14
<b>8</b>	<b>SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY .....</b>	<b>15</b>
8.1	SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS .....	15
8.2	TECHNICKÝ POPIS JEDNOTLIVÝCH OBJEKTŮ A JEJICH SOUČÁSTÍ .....	15
8.2.1	<i>Pozemní komunikace</i> .....	15
8.2.2	<i>Mostní objekty a demolice</i> .....	16
8.3	ODVODNĚNÍ PK .....	17
8.4	VYBAVENÍ PK .....	17
8.4.1	<i>Dopravní značky</i> .....	17
<b>9</b>	<b>VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z POKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ .....</b>	<b>18</b>
9.1	ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ .....	18
9.2	ZAMĚŘENÍ .....	18
9.2.1	<i>Vlastnické hranice</i> .....	18
9.3	PODKLADY O VEDENÍ IS .....	18
9.4	GEOLOGIE V MÍSTĚ TRASY .....	18
9.4.1	<i>Geologický průzkum</i> .....	18
<b>10</b>	<b>DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ .....</b>	<b>23</b>
10.1	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ .....	23
10.2	OCHRANNÁ PÁSMA .....	23
10.2.1	<i>Silnice</i> .....	23
10.2.2	<i>Nadzemní vedení EON - NN</i> .....	23
10.2.3	<i>Plyn RWE</i> .....	23
10.2.4	<i>Řídící kabeláž MVE</i> .....	23
10.3	OBECNÝ POPIS OCHRANNÝCH PÁSEM .....	23
<b>11</b>	<b>ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ .....</b>	<b>25</b>
11.1	KÁCENÍ DŘEVIN .....	25
<b>12</b>	<b>NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY .....</b>	<b>26</b>
<b>13</b>	<b>VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>27</b>
13.1	OCHRANA KRAJINY A PŘÍRODY, OCHRANA VODSTVA .....	27
13.2	OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ PŘI VÝSTAVBĚ .....	28
13.2.1	<i>Bezpečnost práce při provádění prací na mostních objektech</i> .....	28
13.2.2	<i>Požární ochrana</i> .....	31
13.3	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY .....	32
<b>14</b>	<b>OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI .....</b>	<b>36</b>

14.1	MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA .....	36
14.2	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST .....	36
14.2.1	KONCEPCE .....	36
14.2.2	PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE A NÁSTUPNÍ PLOCHY.....	37
14.2.3	PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE BĚHEM VÝSTAVBY.....	37
14.2.4	POŽÁRNÍ VODA .....	37
14.2.5	ROZSAH VYBAVENÍ.....	37
14.2.6	MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU.....	37
14.3	OCHRANA ZDRAVÍ, ZDRAVÝCH ŽIVOTNÍCH PODMÍNEK A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ .....	37
14.4	OCHRANA PROTI HLUKU .....	38
14.5	BEZPEČNOST STAVBY PŘI JEJÍM UŽÍVÁNÍ.....	38
14.6	ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA .....	38
<b>15</b>	<b>DALŠÍ POŽADAVKY .....</b>	<b>39</b>
15.1	UŽITNÉ VLASTNOSTI STAVBY .....	39
15.2	PŘÍSTUP OSOB S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....	39
15.3	OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ .....	39
15.4	OCHRANA STAVBY PRO PŘÍPAD POVODNĚ .....	39
15.5	OCHRANA STAVBY PRO PŘÍPAD SESUVU PŮDY .....	39
15.6	CIVILNÍ OCHRANA .....	39
<b>16</b>	<b>ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ .....</b>	<b>40</b>

# 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

## 1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| a) Název stavby:        | Most přes mlýnský náhon v obci Černíč ev.č.40622-2 |
| b) Místo stavby:        | Černíč, kraj Vysočina                              |
| c) Katastrální území:   | Černíč (okres Jihlava); 620131                     |
| d) Předmět dokumentace: | rekonstrukce mostu                                 |

## 1.2 ÚDAJE O ŽADATELI

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| a) Název a adresa:       | Krajská správa a údržba silnic Vysočiny,<br>příspěvková organizace<br><br>Kosovská 1122/16, 586 01, Jihlava |
| b) IČ:                   | 00090450  |
| c) Oprávnění pracovníci: | Ing. Jakub Pavlas   |

## 1.3 ZPRACOVATEL DOKUMENTACE

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| a) Název a adresa:          | OBERMEYER HELIKA, a.s.<br><br>Beranových 65, P.O. BOX 4,<br><br>199 21 Praha 9 - Letňany |
| IČ :                        | 60194294   |
| Zpracovatelský útvar:       | Ateliér mostních a inženýrských konstrukcí   |
| b) Hlavní inženýr projektu: | Ing. Petr Karásek, Ph.D. (autorizace č. 10746)   |
| c) Zpracovatel SO001, SO201 | Ing. Jana Bártová Ph.D. (autorizace č. 13309)  |
| d) Číslo zakázky:           | 1110450002   |
| e) Datum zpracování:        | 02/2017  |

## 2 Základní údaje o stavbě

### 2.1 Stručný popis návrhu stavby, funkce, význam a umístění

Předmětem stavby je rekonstrukce mostu ev. č. 40622-2 v Černíči, který převádí komunikaci III/40622 přes mlýnský náhon.

Na základě vyhodnocení stavu mostu bylo rozhodnuto o výstavbě nové konstrukce.

Konstrukce mostu vychází z požadavku investora a z původního řešení stávajícího mostu, který bude nahrazen.

Stávající most má nosnou konstrukci tvořenou klenbou ze železobetonu a zděné opěry z kamenného zdiva..

Navržená konstrukce má přibližně stejné rozměry jako konstrukce stávající, je rámová a sestává z betonové desky o tloušťce 0,35 m a dvou rámových stojkách se základem.

Na rámové stojky navazují 4 křídla rovnoběžná. Na návodní straně slouží křídla k napojení rekonstruované konstrukce na kamenné zdi, které jsou součástí mlýnského náhonu. Na povodní straně se křídla napojují konstrukci mostu na násyp komunikace.

Most je založen plošně.

#### 2.1.1 Funkce a význam stavby

Funkce mostu není rekonstrukcí ovlivněn. Most převádí komunikaci III/40622 přes mlýnský náhon, který je napájen z Černického rybníka a veden přes MVE společnosti Valdman s.r.o.

Silnice 40622 s mostem tvoří levý břeh Moravské Dyje. Za mostem vtéká voda z mlýnského náhonu do laguny Moravské Dyje pod hlavním mostem přes řeku.

#### 2.1.2 Umístění stavby

Most se nachází intravilánu obce Černíč na komunikaci III/40622.

#### 2.1.3 Typ stavby

Jedná se o trvalou stavbu.

#### 2.1.4 Orientační údaje stavby

Kategorie komunikace :	S 6,5/60 Komunikace je klasifikována jako místní obslužná komunikace, směrově rozdělená se dvěma jízdními pruhy šířky 3,25 m na mostě jednostranného příčného sklonu proměnného 1,5%.
Délka komunikace :	0,026 32 km – délka úpravy komunikace
Počet křižovatek:	0ks
Počet mostů:	1ks – Rekonstrukce mostu přes mlýnský náhon v obci Černíč ev. č. 40622-2
Hlavní předmět stavby :	Rekonstrukce mostu přes mlýnský náhon v obci Černíč ev. č. 40622-2

### 2.2 Předpokládaný průběh stavby

Předpokládané zahájení stavby :	4/2018
Předpokládaná lhůta výstavby :	11/2018

Je nutno respektovat vymezená časová období pro části stavby z důvodu ochrany přírody.

Stavba není rozdělena do etap.

## 2.3 Údaje o územně plánovací dokumentaci

Rekonstrukce mostu není v rozporu územně plánovací dokumentací města Černíč.

Stavba je na pozemcích, které jsou v majetku kraje Vysočina – Krajská správa a údržba silnic Vysočiny. Dále je stavba umístěna na pozemcích v majetku Obce Černíč, České republiky – povodí Moravy a společnosti Valdman s.r.o.

Zábory jsou detailně upřesněny v záborovém elaborátu, jenž tvoří samostatnou přílohu projektové dokumentace.

Přiložené tabulky uvádějí dotčené pozemky a požadavky na jejich zábory a sousední pozemky trvalého záboru.

Všechny pozemky níže uvedené jsou v:

**Katastrální území Černíč**

**TRVALÝ A DOČASNÝ ZÁBOR**

č. pol.	parcelní číslo	výměra dle KN	druh pozemku	číslo LV	Vlastník	trvalý zábor	dočasný zábor
1	3068	338	ostat.plocha / zeleň	69	Valdman, s.r.o., Cyrilometodějská 177/43, Nové Město, 67401 Třebíč	27	95
1	3089	1606	ostat.plocha / neplodná půda	69	Valdman, s.r.o., Cyrilometodějská 177/43, Nové Město, 67401 Třebíč	3	135
2	634/1	205	ostat.plocha / jiná plocha	10001	Obec Černíč č. p. 10, 58856 Černíč	5	49
2	3142	534	ostat.plocha / ostat.komunikace	10001	Obec Černíč č. p. 10, 58856 Černíč	0	28
3	3136	1744	ostat.plocha / silnice	38	Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava - Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace, Kosovská 1122/16, 58601 Jihlava	48	201
4	3143	7656	vodní plocha / koryto vodního toku	47	Česká republika, - Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	3	69

**SOUSEDNÍ POZEMKY**

č. pol.	parcelní číslo	výměra dle KN	druh pozemku	číslo LV	Vlastník	trvalý zábor	dočasný zábor
<b>A</b>	43/3	183	zahrada	69	Valdman, s.r.o., Cyrilometodějská 177/43, Nové Město, 67401 Třebíč	-	-
<b>A</b>	st. 1/2	928	zast.pl.	69	Valdman, s.r.o., Cyrilometodějská 177/43, Nové Město, 67401 Třebíč	-	-

**2.4 Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití**

Zájmové území leží v obci Černíč v okrese Jihlava v kraji Vysočina.

Most převádí komunikaci přes mlýnský náhon, který vytéká z Černínského rybníka vzdáleného od mostu cca. 120 m proti proudu Černínského rybníka.

Mlýnský náhon napájí v současnosti malou vodní elektrárnu Černíč mlýn, která je umístěna v objektu číslo 14 obce Černíč.

Náhon je volný, vybudován z lomového kamene široký 2,3 m a dlouhý 140 m, plynule v posledních 15 m přejde do kašny široké 2 m. V pravém břehu ve směru toku vody je založena v ocelové chrániče kabelová trasa ovládací automatiky stavidla.

Voda z náhonu, kterou nepojme turbína, jejíž maximální hltnost je 1020 l/sec je odvedena do jalového přepadu, který je veden kolem turbíny a zaústěn pod turbínou zpět do mlýnského náhonu. Pod turbínou je široký 2,4 m, dlouhý 25 m odpadní kanál, který je za mostem pod cestou zpět zaústěn do Moravské Dyje

Stavba se nachází v katastru Černíč.

Stávající těleso je tvořeno asfaltovým krytem vozovky, pod níž je 15 cm vrstva drceného kameniva. Pod ní se nachází asi 40 cm mocna vrstva písku s jílovitou příměsí. Dále do hloubky cca 2,5 m je zde písek s příměsí jemnozrnné zeminy. Od 2,5 m jsou fluvialní písky s příměsí jílu a opracované valounky. V hloubce od 4 - 4,5 m je vrstva jílovitého štěrku fluvialního charakteru s velikostí oblázků do 4 cm. V hloubce 4,5 m byla zjištěna hodně ulehlá a zvětralá hornina, charakteru eluvia až zemin s úlomky původní horniny. Od 5 m se zde vyskytuje zvětralá mateční hornina.

Stavba začíná 10m před mostem a končí 11m za ním, celkově bude upraveno 27 m vozovky.

**2.4.1 Dosavadní využití a zastavěnost území**

Využití území zůstává zachováno – převedení komunikace III/40622 přes mlýnský náhon.

Na návodní straně dojde k rozšíření násypu podél křídel z důvodů požadovaného rozšíření silnice na 6,5 m.

**2.5 Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí**

Realizací rekonstrukce mostu bude zvýšena zatížitelnost. Realizací nových svodidel odpovídající stávajícím předpisům bude zvýšena bezpečnost silničního provozu v daném místě.

Životní prostředí nebude stavbou negativně dotčeno.



### 2.5.1 Údaje o území podle jiných právních předpisů

Mlýnský náhon s vtokem do Moravské Dyje překonáván mostním objektem včetně záplavových území.

### 2.5.2 Údaje o odtokových poměrech

Rekonstruovaný most je v záplavovém území Moravské Dyje.

Stavba mostu je přes mlýnský náhon, který vytéká z Černínského rybníka na Moravské Dyji v říčním km 31,668. Cca. 13 m nad mostem se nachází malá vodní elektrárna Černín – mlýn. K Turbíně je možné přivádět vodu v maximálním množství 1020 l/s. Kolem turbíny je veden jalový přepad, který slouží pro odvedení přebytečné vody. Maximální kapacita tohoto přepadu není dle informací Rostislava Němce – jednatele firmy Valdman s.r.o., která je provozovatelem malé vodní elektrárny vyšší než 500 l/s.

- Turbína -  $1,02 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$
- Jalový přepad -  $0,5 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ .

Celkem je tedy maximální množství vody, které může téct do mostního otvoru  $1,52 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ . Tento fakt bude zohledněn v havarijním a povodňovém plánu stavby, který byl zpracován v projektové dokumentaci pro stavební povolení.

Rekonstruovaná konstrukce je navržena tak, aby dle platných norem jejich stavební výška byla min. 0.5m nad úrovní hladiny  $Q_{\max}$ .

Rekonstrukce mostu zachovává jeho jednopolové uspořádání a zvětšuje mostní otvor oproti stávajícímu stavu.

## 2.6 Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření

Stavba využije stávající těleso silničního náspu silnice III/40622.

Zásahy stavby do lokality budou minimalizovány, detailně viz textová část dokumentace.

### 3 Přehled výchozích podkladů a průzkumů

1. **Zadávací podmínky projektu** – Kraj Vysočina, 03/2016
2. **Místní šetření**
3. **Geodetické zaměření** - Zpracovatel: Geoperfect s.r.o, Světlá nad Sázavou, 05/2016
4. **Hydrologická data** – Manipulační řád MVE Černíč – mlýn, Valdman s.r.o.
5. **Vyjádření k existenci inženýrských sítí** – 5-6/2016
6. **Vyjádření k dokumentaci DUR** – 8-10/2016
7. **Technické rady**

## 4 Členění stavby

### 4.1 Způsob číslování a značení

Vzhledem k malému rozsahu stavby bude stavba členěna na dva objekty, které budou zahrnovat pomocné práce, bourací práce, atd.

### 4.2 Určení jednotlivých částí stavby

Stavba nebude dělena na části.

### 4.3 Členění stavby na části stavby, na stavební a provozní soubory

Stavba obsahuje tyto stavební objekty:

- SO 001 – Demolice stávajícího mostu přes mlýnský náhon  
Demolice silničního, jednopodlažního nepohyblivého most o 1 poli, směrově nerozděleného
- SO 201 – Rekonstrukce mostu přes mlýnský náhon  
Výstavba nového silničního, jednopodlažního nepohyblivého most o 1 poli, směrově nerozděleného.

## **5 Podmínky realizace stavby**

### **5.1 Věcné a časové vazby souvisejících staveb**

Vzhledem k technické proveditelnosti stavby nejprve proběhne demolice stávajícího mostu a pak výstavba mostu nového.

### **5.2 Uvažovaný průběh výstavby a zajištění plynulosti a koordinovanosti**

Stavba bude probíhat v období 1/4/2018 - 30/11/2018. Stavba bude uvedena do provozu jako celek.

### **5.3 Zajištění přístupu na stavbu**

Vjezd na staveniště je z obou stran mostu, před mostem směrem od Černíče (tak, aby byla umožněna dopravní obsluha přilehlých budov – hřiště, obytné budovy, Černíč - mlýn) a od silnice 406. Vjezd na staveniště slouží zároveň jako výjezd ze staveniště.

Zařízení staveniště se kromě prostoru na komunikaci před mostem a za mostem nachází na pozemku číslo 3089, 3142, 3068, kam je přístup od Černíče.

Vnitrostaveništní trasy mimo ploch již zpevněných nebudou vzhledem k rozsahu staveniště zřizovány.

Parkování vozidel stavby bude řešeno v rámci zařízení staveniště.

Těžká technika nesmí vjíždět mimo komunikaci III/ 40622 do okolní zástavby.

Trasy pro dopravu materiálů a hmot lze navrhnout a projednat až po výběru zhotovitele prací.

Zařízení staveniště bude mimo komunikaci ohraničeno provizorním oplocením, aby nedocházelo k poškození pozemků mimo dočasný zábor.

### **5.4 Dopravní omezení, objížd'ky a výluky dopravy**

Silnice č. 40622 bude v místě mostu přerušena. Přístup na stavbu je z obou stran mostu tak, aby byla umožněna dopravní obsluha přilehlých budov.

Objízdna trasa pro osobní i hromadnou dopravu povede od křižovatky komunikace 406 na Slaviboř na komunikaci 40619. Ze Slaviboře povede objížd'ka do Černíče po komunikaci 40619. Dále pak z Černíče po silnici 40622 až k mostu. Obráceným způsobem bude vedena objížd'ka od mostu k silnici č. 406.

## 6 Přehled budoucích vlastníků (správců)

### 6.1 Seznam budoucích vlastníků (správců)

Vlastníkem i správcem stavby je

Název a adresa:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny Žižkova 1018 580 01 Havlíčkův Brod IČ : 00090450
Odpovědný pracovník:	Jan Felkl

### 6.2 Způsob užívání jednotlivých objektů stavby

Objekty stavby budou užívány v souladu s územním rozhodnutím, stavebním povolením a dokumentací stavby.

Stavba slouží k převedení komunikace přes mlýnský náhon.

## **7 Předávání částí stavby do užívání**

### **7.1 Možnosti postupného předávání částí stavby do užívání**

S postupným předáváním částí stavby do užívání se nepočítá.

### **7.2 Zdůvodnění potřeb užívání stavby před dokončením celé stavby**

Potřeba užívání stavby před dokončením celé stavby musí být opodstatněná z hlediska dopadu stavby na životní prostředí. Tímto se rozumí například dřívější uvolnění zařízení staveniště, úprava vodního toku, apod.

## 8 Souhrnný technický popis stavby

### 8.1 Souhrnný technický popis

Předmětem stavby je nový most přes mlýnský náhon v Černíči.

#### 8.1.1.1 DRUH STAVBY

Novostavba je trvalý, silniční, jednopodlažní nepohyblivý most o 1 poli, směrově nerozdělený.

#### 8.1.1.2 IDENTIFIKAČNÍ A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PŘEDMĚTU VÝSTAVBY

Stavba zahrnuje demolici stávajícího mostu, výstavbu mostu nového a znovuobnovení místní komunikace v původním rozsahu.

### 8.2 Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí

#### 8.2.1 Pozemní komunikace

##### 8.2.1.1 ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ

Komunikace S 6,5/60 je klasifikována jako místní obslužná komunikace, směrově nerozdělená se dvěma jízdními pruhy šířky 3,25 m, jednostranného příčného sklonu 1,5%. Tento sklon je na vozovce mezi ukončením křídel. Tento příčný sklon je před mostem a za mostem navázán na stávající příčný sklon.

Podélný sklon viz následující tabulka.

Staničení (km)		Sklon (%)
od	do	
0,00000	0,00409	1,47
0,00409	0,01497	2,40
0,01497	0,02516	8,04
0,02516	0,026323	2,70

##### 8.2.1.2 SMĚROVÉ ŘEŠENÍ

Směrové řešení návrhu komunikace se skládá z pěti přímých úseků a čtyř směrových prostých oblouků. První úsek je v přímé délky  $L_1=0,6$  m, první směrový oblouk je levý o poloměru 10 m a délce  $L_2=1,44$  m, druhý rovný úsek má délku  $L_3=3,62$  m, následuje druhý pravý směrový oblouk o poloměru 10 m a délce  $L_4=1,93$  m, třetí rovný úsek o délce  $L_5=10,13$  m, třetí levý směrový oblouk délky  $L_6=1,53$  m o poloměru 25 m, čtvrtý rovný úsek  $L_7=4,87$  m, čtvrtý levý směrový oblouk délky  $L_8=0,95$  m o poloměru 20 m a poslední úsek je rovný  $L_9=1,25$  m.

##### 8.2.1.3 VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Komunikace je na začátku a na konci staničení napojena na stávající místní komunikaci ve výšce 470,292 m. n. m. na začátku napojení a na konci staničení je výška 471,372 m. n. m. Výškové řešení návrhu nivelety komunikace se skládá ze čtyř přímých výše popsaných úseků.

##### 8.2.1.4 KONSTRUKCE VOZOVKY

Vozovka je navržena trojvrstvá, obdobná jako vozovka na mostě :

Obrusná vrstva	ACO 11 +	40 mm
Spojovací postřik	0,35 kg/m <sup>2</sup>	
Ložní vrstva	ACL 16+	60 mm

Spojovací postřik	0,35 kg/m <sup>2</sup>	
Ložní vrstva	ACP 16+	50 mm
Spojovací postřik	0,35 kg/m <sup>2</sup>	
S posypem z kameniva frakce 2/4	3,0 kg/m <sup>2</sup>	
MZK	0/32 GA	170 mm
Štěrkodrt'	0/32 GE	150 mm
CELKEM		470 mm

Zemní plán musí být upravená, odvodněná a musí vykazovat únosnost minimálně  $E_{\text{def},2} = 30$  MPa, optimálně  $E_{\text{def},2} = 45$  MPa. V případě nedodržení těchto parametrů je potřeba provést zlepšení podloží dle TP94.

## 8.2.2 Mostní objekty a demolice

### 8.2.2.1 VÝČET OBJEKTŮ

Stavba obsahuje tyto stavební objekty:

- SO 001 – Demolice stávajícího mostu přes mlýnský náhon  
Demolice silničního, jednopodlažního nepohyblivého most o 1 poli, směrově nerozděleného
- SO 201 – Rekonstrukce mostu přes mlýnský náhon  
Výstavba silničního, jednopodlažního nepohyblivého most o 1 poli, směrově nerozděleného

### 8.2.2.2 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY JEDNOTLIVÝCH OBJEKTŮ

#### 8.2.2.2.1 SO 001 Demolice stávajícího mostu přes mlýnský náhon

Most převádí místní komunikaci (III/40622) přes mlýnský náhon. Jedná se o silniční most s klenbovou nosnou konstrukcí o jednom poli délky přibližně 2,5 m. Komunikace na mostě je šířky cca 4,8 m a v proměnném podélném spádu.

Obsahem projektu je návrh demolice mostního objektu.

#### 8.2.2.2.2 SO 201 Rekonstrukce mostu přes mlýnský náhon

Obsahem projektu je návrh trvalého silničního jednopodlažního směrově nerozděleného mostu o 1 poli. Založení mostu je plošné. Navržená konstrukce má přibližně stejné rozměry jako konstrukce stávající, je rámová a navazují na ni 4 rovnoběžná křídla. Rámová konstrukce sestává z betonové desky o tloušťce 0,35 m a dvou rámových stojkách o 0,7 až cca 1,07 m. Délka mostu je 11,55 m, délka nosné konstrukce 4,25 m, světlost 2,55 m, rozpětí pole 3,55 m, délka přemostění 2,55 m.

### 8.2.2.3 KONSTRUKCE VOZOVKY

Vozovka je navržena dvouvrstvá, obdobná jako vozovka na mimo most

Obrusná vrstva	ACO 11 +	40 mm
Spojovací postřik	0,35 kg/m <sup>2</sup>	
Ložní vrstva	ACL 16+	50mm
Spojovací postřik	0,20 kg/m <sup>2</sup>	



Ložní vrstva	MA 11 IV	32 mm
Spojovací postřík	0,35 kg/m <sup>2</sup>	
S posypem z kameniva frakce 2/4	3,0 kg/m <sup>2</sup>	
MZK	0/32 GA	170 mm
Celoplošná izolace NAIP	5 mm	
CELKEM		130 mm

#### 8.2.2.4 ZEMNÍ PRÁCE

Pro zeminy v aktivní zóně platí minimální ověřená míra zhutnění 95% PS, na zemní pláni pak musí být dosaženo předepsaného modulu přetvářnosti minimálně  $E_{def,2} = \min 30 \text{ MPa}$ , optimálně pak  $E_{def,2} = \min 45 \text{ MPa}$ .

#### 8.2.2.5 INŽENÝRSKÉ SÍŤ

Na mostě ani v jeho okolí se nenacházejí inženýrské sítě, které by byly zasaženy stavbou.

#### 8.2.2.6 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

##### 8.2.2.6.1 Vodorovné dopravní značení

Bude obnoveno původní dopravní značení místní komunikace.

##### 8.2.2.6.2 Svislé dopravní značení

Po vybudování nového mostu bude osazeno evidenční číslo mostu.

#### 8.2.2.7 PRŮBĚH VÝSTAVBY, ODPADY,

Stavba nového mostu a terénní úpravy musí být provedeny šetrným způsobem k lesnímu prostředí (minimalizovat poškození stromů a kořenových systémů). Nesmí docházet ke znečištění drobných vodních toků, docházet ke zhoršení odtokových poměrů, odnosu půdy erozní činností.

Stavební doprava musí využívat jen řádně zbudované hospodářské sjezdy, nesmí docházet ke znečišťování stávající komunikace a nesmí docházet k poškozování příslušenství stávající komunikace (svodidla, dopravní značení).

### 8.3 Odvodnění PK

Povrchové odvodnění komunikace je zachováno tzn., že za římsami jsou povrchové vody svedeny po svahu komunikace.

### 8.4 Vybavení PK

#### 8.4.1 Dopravní značky

##### 8.4.1.1 VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

V místě úpravy PK bude provedeno vodorovné značení.

##### 8.4.1.2 SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Most bude označen evidenčním číslem.

## 9 Výsledky a závěry z pokladů, průzkumů a měření

### 9.1 Zátopová území

Most překonává mlýnský náhon zaústěný do Moravské Dyje. Z územního plánu obce Černíč vyplývá, že je most v zátopové oblasti. Z manipulačního řádu MVE byly převzaty hydrologické údaje pro výpočet hladiny  $Q_{100}$ , která byla použita pro návrh mostních konstrukcí dle ČSN 73 6201 Navrhování mostů.

### 9.2 Zaměření

Zaměření v oblasti vedení trasy bylo provedeno společností GEOPERFECT Praha v 6/2016.

Jednalo se zaměření mostu a jeho okolí.

#### 9.2.1 Vlastnické hranice

Vlastnické hranice byly převzaty z Digitální katastrální mapy.

### 9.3 Podklady o vedení IS

V rámci zpracování dokumentace DUR a DSP byly získány vyjádření o existenci IS v oblasti mostu. V oblasti se nachází nadzemní vedení EON-NN, RWE-plyn, CETIN a řídicí kabely MVE.

Stavbou nejsou přímo dotčeny žádné z těchto sítí.

### 9.4 Geologie v místě trasy

V místě trasy byl proveden orientační a podrobný inženýrsko-geologický průzkum.

#### 9.4.1 Geologický průzkum

Inženýrsko-geologický průzkum provedla firma GEOSTAR, spol. s r.o. pro zjištění stávajícího podloží u mostu přes mlýnský náhon. Zároveň byla zjištěna agresivita podzemní vody ve vrtu a laboratorní rozbor zemin obsahující granulometrickou analýzu, stanovení konzistenčních mezi a stanovení vlhkosti.

Z regionálně geologického hlediska je průzkumná lokalita situovaná v oblasti moldanubika v moldanubickém plutonu. Jedná se o hercynský komplex vyvřelých hornin v Českém masivu tvořeny převážně granity, granodiority, durbachyty, rulami a migmatity.

Terciérní sedimenty v okolí Jihlavy a Telče se nacházejí až od 500 m n. m., z tohoto důvodu zde tvoří pouze denudační ostrůvky o velikostech do max. 100 m<sup>2</sup>. Jedná se o špatně vytríděné sedimenty tvořené střídáním štěrku a písku s jílem.

Zájmové území Černíč leží v údolní nivě Moravské Dyje tvořené přeplavenými kvarterními písky a štěrky. Kvarterní pokryv je zde tvořen sprašovými hlínami. Místy se zde vyskytují vložky neogenních písku a štěrku s pískem s příměsí jílu. Podloží je zde tvořeno převážně metamorfovanými pararulami před variského stáří. Magmatity zde zastupují dvojslídne granity typu Einsgarn. Nejmladší sedimenty tvoří antropogenní navážky.

Z hydrologického pohledu spadá území v okolí Černíče do rajonu 6540 Krystalinikum v povodí Dyje – západní část, který byl nově definován v rámci rajonizace v roce 2005.

V oblasti Českomoravské vrchoviny lze vymezit svrchní zvrstvení vázanou na kvartérní pokryv, zónu zvětrávání a podpovrchové rozpojení hornin a spodní zvrstvení, vázanou na propustné tektonické zóny v hlubších částech krystalinika. K infiltraci dochází v celé ploše hornin krystalinika, závisí na míře propustnosti kvartérního pokryvu. Odvodnění bývá nejčastěji skrytým příronem do sedimentu údolních niv (Olmer a kol. 2006).

V rámci inženýrsko – geologického průzkumu byl realizován 1 vrt o hloubce 8m. Nakonec byly vrtné práce ukončeny po 5,3 m, z důvodu navrtání skalního masívu. Celková metráž činila 6 m (vrtná

souprava HVS, vrtmistr V. Rozhoň, vrtání jádrové na sucho průměrem 175 mm). Vrtly byly následně zlikvidovány zpětným záhozem a zapraveny studenou živicí.

Při geologické dokumentaci byla použita ČSN 736133 a ČSN EN ISO 14688- Část 1 a Část 2. Vytyčení sond v terénu bylo provedeno pomocí laserového zaměřovače Trupulse.

Z vrtu byly odebrány 2 porušené vzorky ke stanovení indexových charakteristik zastižených zemin (granulometrická analýza, konzistenční meze, vlhkost). Laboratorní rozborů a zkoušky zemin byly provedeny v laboratoři firmy GEOSTAR, spol. s r.o. Dále byl odebrán vzorek podzemní vody, ke stanovení její agresivity na betonové konstrukce a vyhodnocen v laboratořích firmy GEOTest, a.s.

Porušené vzorky zemin: byly odebírány a okamžitě po odvrtání ukládány do igelitových sáčků a neprodyšně uzavřeny, aby ze vzorku zeminy nemohla uniknout vlhkost. U těchto vzorků byly stanoveny přirozené vlhkosti, provedeny granulometrické analýzy, stanoveny Atterbergovi meze, které umožnili přesné zařazení zemin. Zkoušky byly doplněny výpočtem čísla konzistence.

Na základě petrografického popisu vrtů, výsledků laboratorních zkoušek a jimi zjištěných geotechnických výsledků, byly zastižené zeminy zařazeny podle ČSN 73 6133 a ČSN EN 14 688- a následně rozlišeny do 2 geotechnických typů.

Popis konzistence je veden dle terminologie podle ČSN 73 6133 a ulehlosti podle ČSN EN ISO 14688-2.

KONZISTENCE	STUPEŇ KONZISTENCE	ULEHLOST	STUPEŇ ULEHLOSTI
kašovitá	$lc < 0,05$	velmi kypřý	$Id = 0-15$
měkká	$lc = 0,05-0,50$	kypřý	$Id = 15-35$
tuhá	$lc = 0,50-1,00$	středně ulehlý	$Id = 35-65$
pevná	$lc > 1,0$	ulehlý	$Id = 65-85$
tvrdá	-	velmi ulehlý	$Id = 85-100$

Tab.: Začlenění podtypů podle konzistence.

Stratigrafické zařazení zeminy	Popis zeminy	Zařazení ČSN 736133	Zařazení ČSN EN ISO 14688-2	GT typ, podtyp
Antropogén	živý povrch vozovky	-	-	GT 0.0
	drcené kamenivo	-	Gr	GT 0.1
	písek s příměsí jemnozrnné zeminy	S3	siSa, grsiSa	GT 0.2
	písek jílovitý	S5	clSa, grclSa	GT 0.3
Kvartér	šterk jílovitý	G5 GC	clGr, clsaGr	GT 1.1
	písek jílovitý	S5	clSa	GT 1.2
Paleozoikum/ Proterozoikum	velmi až zcela zvětralá hornina charakteru šterku	G3 GF	saGr	GT 2.1
	velmi zvětralá hornina	R4	-	GT 2.2

Tab.: Rozdělení zemin a hornin do geotechnických typů

## TYP 0 – Antropogén

Podtyp 0.0 – zahrnuje živý povrch vozovky

Podtyp 0.1 – zahrnuje drcené kamenivo o velikosti 5-10 cm. Vzorek byl zařazen do I. třídy těžitelnosti.

Podtyp 0.2 – zahrnuje písek s příměsí jemnozrnné zeminy s úlomky do 5 cm a střední ulehlosti. Z tohoto podtypu nebyl odebrán vzorek, ale dle geologického popisu byl zařazen do třídy S3 dle ČSN 73 6133 a siSa dle ČSN EN ISO 14688. Vzorek byl zařazen do I. třídy těžitelnosti.

Podtyp 0.3 – zahrnuje písek jílovitý s úlomky do 5 cm a střední ulehlosti. Z tohoto podtypu nebyl odebrán vzorek, ale dle geologického popisu byl zařazen do třídy S5 dle ČSN 73 6133 a grclSa dle ČSN EN ISO 14688. Vzorek byl zařazen do I. třídy těžitelnosti.

**TYP 1 – Kvartér**

**Podtyp 1.1** – zahrnuje štěrk jílovitý, místy s oblázky do 4 cm a střední ulehlosti. Z toho podtypu byl odebrán vzorek, dle laboratorního rozboru zařazen do třídy G5GC dle ČSN 736133 a clGr dle ČSN EN ISO 14688. Vzorek byl zařazen do I. třídy těžitelnosti.

**Podtyp 1.2** – zahrnuje písek jílovitý, místy s oblázky do 4 cm a střední ulehlosti. Z tohoto podtypu nebyl odebrán vzorek, ale dle geologického popisu byl zařazen do třídy S5 dle ČSN 73 6133 a clSa dle ČSN EN ISO 14688. Vzorek byl zařazen do I. třídy těžitelnosti.

**TYP 2 – Paleozoikum/ Proterozoikum**

**Podtyp 2.1** – zahrnuje velmi až zcela zvětřalou horninu charakteru zeminy G3 a ulehlostí ulehlosti. Z toho podtypu byl odebrán vzorek, dle laboratorního rozboru zařazen do třídy G3GF dle ČSN 73 6133 a saGr dle ČSN EN ISO 14688. Vzorek byl zařazen do I. třídy těžitelnosti.

**Podtyp 2.2** – zahrnuje mírně zvětřalou až zvětřalou horninu charakteru pararuly. Z tohoto podtypu nebyl odebrán vzorek, ale dle geologického popisu byl zařazen do třídy R3/R4 dle ČSN 73 6133. Vzorek byl zařazen do II. třídy těžitelnosti.

V následující tabulce pro jednotlivé typy zemin a hornin uvedeny doporučené hodnoty pro geotechnické výpočty.

Geotechnický podtyp	0.2	0.3	1.1	1.2	2.1	2.2
ČSN 73 6133	S3	S5	G5GC	S5	G3GF	R3
ČSN EN ISO 14 688-2	siSa, grsiSa	dSa, grdSa	dGr, dsaGr	clSa	saGr, sisaGr	-
Číselná tíha (kNm <sup>-3</sup> )	17,5	18,5	19,5	18,5	19	-
Vlhkost [%]	-	-	6,70	-	12,40	-
Mez tekutosti [%]	-	-	33,70	-	-	-
Mez plasticity [%]	-	-	18,95	-	-	-
Index plasticity	-	-	14,75	-	-	-
Stupeň konzistence	-	-	1,83	-	-	-
Prepočítaná konzistence	-	-	*1,23	-	-	-
těžitelnost	I	I	I	I	I	II
Ef. úhel vn. tření [°]	30	27	30	27	35	**63
Effekt. koheze [kPa]	0	8	5	8	0	**54
Poissonovo číslo	0,30	0,35	0,30	0,35	0,25	0,20
Modul přetvám. [MPa]	15	7	50,00	7	85,00	200

Tab.: Doporučené geotechnické charakteristiky zastižených zemi (zvýrazněné hodnoty jsou zjištěny laboratorně)

Lokalita je situovaná v nivě Moravské Dyje. Geologické podloží je tvořeno písčitymi navážkami, dále kvarterními jílovitými písky a štěrky. V podloží výše uvedených kvarterních sedimentu se nachází metamorfované horniny, konkrétně pararuly.

**Antropogén** (GT 0) zde tvoří 2,5 m mocnou vrstvu. Pod asfaltovým krytem vozovky (GT 0.0) tu je 15 cm vrstva drčeného kameniva (GT 0.1). Pod ní se nachází asi 40 cm mocná vrstva písku s jílovitou příměsí a úlomky do 4 cm (GT 0.3). Dále do hloubky 2,5 m je zde písek s příměsí jemnozrnné zeminy (GT 0.2). Velikost úlomků se pohybuje do 5 cm.

**Kvartér** (GT 1) je na lokalitě zastoupen od 2,5 m fluviálními písky s příměsí jílu a opracovanými valounky do 4 cm (GT 1.2). Kvarterní podloží zde v hloubce od 4 - 4,5 m tvoří vrstva jílovitého štěrku fluviálního charakteru s velikostí oblázků do 4 cm (GT 1.1).

**Paleozoikum / Proterozoikum** (GT 2) zde bylo zjištěno v hloubce 4,5 m. Jedná se o hodně ulehlostí a zvětřalou horninu, charakteru eluvia až zemin s úlomky původní horniny o velikosti 2-3 cm a jemnozrnnou vyplní (GT 2.1). Od 5 m se zde vyskytuje zvětřalá matečná hornina (GT 2.2). Průběh skalního podloží může být členitější v závislosti na případném tektonickém porušení hornin.

Při průzkumu byla podzemní voda zastižena v hloubce 2,5 m a ustálila se 2,7 m pod úrovní terénu. Z laboratorního rozboru vyplynulo, že se jedná o slabě agresivní chemické prostředí (XA1) na betonové konstrukce s velmi vysokou agresivitou vůči oceli (IV.).

S ohledem na zjištěné geotechnické parametry podloží, doporučujeme založení plošné na horninách (GT 2.2). V případě, že tato hornina nebude zastižena v úrovni základové spáry, doporučujeme výměnu podloží za zhutněný nesoudržný materiál charakteru G3 dle ČSN 73 6133 s maximální nasákavostí do 3 % o mocnosti odpovídající rozdílu hloubky skalního masivu a hloubky základové spáry. Pro kontrolu zhutnění doporučujeme statickou zatěžovací zkoušku s parametry  $E_{def.2} > 80$  MPa,  $E_{def.2} / E_{def.1} < 3$ . Pro štěrkové polštáře doporučujeme použít frakci 0–125 mm. Průběh skalního podloží může být členitější v závislosti na případném tektonickém porušení hornin.

Při realizaci základů bude pozván oprávněný geotechnický dozor k posouzení. Podmínkou při realizaci základů bude vyjádření oprávněného geotechnického dozoru (pro případné doplnění založení opěr o mikropiloty, nebo jiného řešení).

Geostár spol. s r.o. Turanka 111, 627 00 Brno

Inženýrsko geologická dokumentace

Objekt  
V1

Geologický profil				Popis polohy				KONZST				Ulehlost				14688				GTYP				14689				736133				TEZIT				NÁŠYPY				PODLÓZ				SCHEIB			
Stratigrafie				Odběr vzorků				5				6				7				8				9				10				11															
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							
1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11							

Tab.: Geologie vrtu

## 10 Dotčená ochranná pásma a chráněná území

Popis zásahu, způsobu ochrany a podmínek umístění stavby, vstupu a provádění stavební činnosti.

### 10.1 Ochrana životního prostředí

Objekt se nenachází v místě evidované lokality ochrany. V okolí mostu nezasaženém stavenišťem se nachází Černický rybník vedený přírodní rezervace.

Památky

V oblasti se nachází kulturní památka Vodní mlýn.

### 10.2 Ochranná pásma

#### 10.2.1 Silnice

V oblasti rekonstruovaného mostu se nachází silnice III/40622 Černíč v úseku Světlá nad Sázavou – Opatovice.

Ochranným pásmem se pro účely zákona rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy. **Povolení činnosti v ochranném pásmu bylo získáno v rámci DÚR.**

#### 10.2.2 Nadzemní vedení EON - NN

V blízkém okolí staveniště se nachází nadzemní elektrické vedení, které má ve správě společnost EON a.s.. Most se nachází mimo ochranné pásmo elektrického vedení.

**Zařízení staveniště se nachází v ochranném pásmu vedení. Je nutné tomu přizpůsobit uspořádání ZS.**

#### 10.2.3 Plyn RWE

V blízkém okolí staveniště se nachází plynovod RWE. Most se nenachází v ochranném pásmu vodovodu.

**Zařízení staveniště se nachází v ochranném pásmu vedení. Je nutné tomu přizpůsobit uspořádání ZS.**

#### 10.2.4 Řídící kabeláž MVE

V blízkém okolí staveniště se nachází kabelové vedení a uzemnění hromosvodu společnosti Valdman k MVE. Most se nenachází v ochranném pásmu těchto vedení.

### 10.3 Obecný popis ochranných pásem

**VEŠKERÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ BUDOU PŘED ZAČÁTKEM ZEMNÍCH PRACÍ VYTYČENY.**

**Všeobecně ochranná pásma vedení vyskytujících se v zájmové oblasti lze podle příslušných zákonů popsat následně:**

- ochranná pásma **dle energetického zákona:**

Ochranným pásmem zařízení elektrizační soustavy je prostor v bezprostřední blízkosti tohoto zařízení určený k zajištění jeho spolehlivého provozu a k ochraně života, zdraví a majetku osob. Ochranné pásmo vzniká dnem nabytí právní moci územního rozhodnutí.

Ochrannými pásmy jsou chráněna nadzemní vedení, podzemní vedení, elektrické stanice, výrobní elektriny a vedení měřicí, ochranné, řídící, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky.

Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od

krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

a) u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně

- |                                  |      |
|----------------------------------|------|
| 1. pro vodiče bez izolace        | 7 m, |
| 2. pro vodiče s izolací základní | 2 m, |
| 3. pro závěsná kabelová vedení   | 1 m, |

b) u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně

- |                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 1. pro vodiče bez izolace        | 12 m, |
| 2. pro vodiče s izolací základní | 5 m,  |

c) u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně 15 m,

d) u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně 20 m,

e) u napětí nad 400 kV 30 m,

f) u závěsného kabelového vedení 110 kV 2 m,

g) u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m.

- ochranná pásma **plynovodních rozvodů**:

Ochranná pásma činí

a) u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce, 1 m na obě strany od půdorysu,

b) u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu,

c) u technologických objektů 4 m na všechny strany od půdorysu.

Ve zvláštních případech, zejména v blízkosti těžebních objektů, vodních děl a rozsáhlých podzemních staveb, které mohou ovlivnit stabilitu uložení plynárenských zařízení, může ministerstvo stanovit rozsah ochranných pásem až na 200 m.

- ochranná pásma **telekomunikačních vedení**:

Ochranné pásmo podzemních telekomunikačních vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

- ochranná pásma **vodovodů a kanalizací**:

Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,

b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m.

c) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod UT se uvedené vzdálenosti zvyšují o 1 m.

Pozn. Přesné formulace definic ochranných pásem inženýrských sítí jsou uvedeny v příslušných právních a technických předpisech.



## 11 Zásah stavby do území

Na území dotčeném stavební prací budou odstraněny nálety a sejmuta ornice.

Niveleta stavby je navržena tak, aby byl objem zemních prací minimalizován. Násypové těleso bude ozeleněno.

Pro případ havárie je nutné před započítím stavební činnosti instalovat nornou stěnu.

### 11.1 Kácení dřevin

Bude pokácen 1 vzrostlý strom na návodní straně z důvodů výkopových prací. Jedná se o:

- Jasan, dřevina zdravá, vitální se středně dobou perspektivou
  - Výška 16 m, průměr koruny 10 m, průměr kmene 38 cm.

Další dřeviny nepodléhají povolení kácení dle zákona č. 114 Sb.

## 12 Nároky stavby na zdroje a její potřeby

Rozsah staveniště je patrný z Koordináční situace – příloha B-2. Prostor potřebný pro výstavbu je dán požadavky na minimalizaci zásahu okolí.

Zařízení staveniště bude řešeno na komunikaci III/40622 před mostem směrem a za mostem a na pozemku číslo 3089 v minimálním rozsahu a potřebné sociální a provozní zařízení staveniště.

Plocha bude ponechána v současném stavu – asfaltová vozovka nebo louka. Zpevněné plochy nebudou rozšiřovány. Uskladněný stavební materiál v místě zařízení staveniště bude muset být uložen na pevném podkladu.

Dočasný zábor na pozemcích bude ohraničen dočasným oplocením, aby nedošlo k poškozování okolního prostředí.

Na staveništi nebude vybudováno zařízení na výrobu betonové směsi. Tato bude dovážena z některé blízké betonárky.

Vybourané materiály se budou nakládat a odvážet přímo bez nároků na mezideponie. Z důvodu stísněnosti staveniště budou mezideponie vytěžené ornice a kameniva určené k opětovnému užití řešeny mimo místo stavby.

Dovážené materiály do násypů a konstrukčních vrstev vozovky se budou ukládat přímo bez nároků na mezideponie v místě staveniště.

Parkování vozidel stavby bude řešeno v rámci zařízení staveniště.

Vzhledem k malému rozsahu staveniště nebude na stavbu přivedena vodovodní přípojka. Přísun pitné a technologické vody se bude řešit dovozem.

Nejbližší zdroje pitné vody představují přípojky okolních objektů napojené na vodovodní řad, který je veden v okolí stavby.

Pokud bude chtít stavba využívat coby technologickou vodu říční vodu z Moravské Dyje, musí být její vhodnost ověřena nezávislou zkušebnou.

Dodávky vody si zajistí zhotovitel v rámci dodávky stavebních prací.

Zásobování stavby elektrickou energií bude řešeno pomocí mobilní elektrocentrály. Elektrickou energii si zajistí zhotovitel v rámci dodávky stavebních prací.

Podrobně viz POV.

Chemické záchody budou umístěny na každém zařízení staveniště pro užívání pracovníky stavby. Plocha je zpevněná štěrkem s lehkým posypem hlínou. Zpevněné plochy nebudou rozšiřovány.

## 13 Vliv stavby a provozu na PK na zdraví a životní prostředí

### 13.1 Ochrana krajiny a přírody, ochrana vodstva

Stavba nepodléhá povinnosti posouzení ani zjišťovacímu řízení podle zákona č. 100/2001 Sb., (Zákon o posuzování vlivů na životní prostředí).

Z důvodu zamezení splachů stavebního materiálu a nadměrného rozježdění dotčených pozemků s následkem eroze, je nutné realizovat stavbu mimo období zvýšených průtoků a intenzivních srážek, po úplném odtátí sněhu na této lokalitě.

Mechanizace bude mimo pracovní dobu umístěna mimo řečiště, nejlépe v prostoru zařízení staveniště, popřípadě na odstavném parkovišti.

Mechanizace používaná při realizaci vlastních prací bude v řádném technickém stavu a budou použity biologicky odbouratelné oleje a náplně, aby nedošlo k poškození vodního biotopu ropnými látkami. Z důvodu preventivní ochrany vodního prostředí v průběhu stavby, bude instalována norná stěna.

Při realizaci stavby nesmí docházet k trvalému zakalování vodního toku, které znemožňuje rybí obsádce hledání potravy.

Z důvodu zamezení otravy vodních živočichů, bude veškeré betonování prováděno tak, aby nedošlo ke kontaktu s proudící vodou Moravské Dyje. Bude zabráněno úniku a vyplachování cementových směsí a jiných škodlivých látek do toku. V případě zaplavení stavebních jam pro základy lávky a čerpání vody z těchto prostorů, které mohou být znečištěny výluhy ze stavebních materiálů, je nutné zajistit jejich vypouštění mimo koryto toku tak, aby došlo k jejich filtraci před průsakem do řeky.

Při provádění prací bude dbáno na to, aby docházelo k minimálnímu dotčení přilehlého břehového porostu, nedošlo k přerušení kontinuity toku a ke znečištění vodního toku stavebním materiálem a závadnými látkami.

Koryto vodního toku a břehy v okolí stavby budou po ukončení stavby uvedeny do přírodního stavu.

Vzhledem k tomu, že se jedná o stavbu ve velmi exponovaném území, veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby bylo co nejvíce šetřeno přírodního prostředí. Předpokládaná doba výstavby je specifikována výše.

Uskladněný stavební materiál v místě zařízení staveniště bude muset být uložen na pevném podkladu z důvodu podmáčení.

Uskladněný stavební materiál v místě zařízení staveniště bude muset být uložen na pevném podkladu z důvodu podmáčení.

Stavební firma provádějící realizaci stavby bude mít na místě stavby k dispozici nornou stěnu pro případ havárie. Tato podmínka bude zahrnuta v havarijním plánu spolu s označením místa případného použití norné stěny v toku.

Veškerý stavební materiál bude uskladňován v místě zařízení staveniště na pevném podkladě mimo dosah povodňové hladiny.

Při realizaci nesmí dojít k znečištění podzemních a povrchových vod závadnými látkami (ropné látky, sanační materiál, nátěrové hmoty apod.). Na stavbě musí být prostředky pro zneškodnění případné havárie.

S odpady ze stavby (např. z demolic) bude nakládáno v souladu se zákonem 185/2001 Sb., o odpadech a souvisejícími předpisy. Při provádění prací (zejména demolice, výkopové práce apod.) je

nutno zabránit padání materiálu ze stavby do toku. Materiál, který by se eventuálně dostal do koryta, bude neprodleně odstraněn.

Výkopek a stavební materiál nesmí být skladován a ukládán tak, aby mohlo dojít k jeho splavení do koryta toku.

Pozemky dotčené stavbou (zařízení staveniště, provádění stavby) budou uvedeny do stavu, který odpovídá jejich dnešnímu způsobu využívání.

Povodí Moravy nenese odpovědnost za škody způsobené průchodem velkých vod na dané stavbě. Zhotovitel stavby bude průběžně sledovat vodní stavy na toku a hladinu vody v rybníce a bude ve spojení s povodňovou komisí města Světlá nad Sázavou. Pro převádění vody během výstavby je povodím Vltavy doporučeno využívat přednostně výpustný objekt rybníka – pokud se jedná o požerák.

Odvodnění mostu bude provedeno tak, aby nedocházelo ke škodám na přilehlých pozemcích a korytě toku.

Odpady budou tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií a předávány k přednostnímu využití, recyklaci případně odstranění na zařízení k tomu určené.

Odpady budou zajištěny před nežádoucím únikem, odcizením.

Doklady o způsobu likvidace budou předloženy příslušným povolovacím orgánům (MěÚ Telč – odbor životního prostředí).

O vznikajících odpadech bude vedena evidence dle zákona.

Podrobně jsou požadavky na ochranu životního prostředí řešeny v ZOV.

## **13.2 Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě**

### **13.2.1 Bezpečnost práce při provádění prací na mostních objektech**

Při realizaci mostního objektu je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími platnými normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Základní povinnosti dodavatele stavebních prací upravuje Zákoník práce v úplném znění č. 65/1965 Sb. v hlavě páté „**Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**“ se zdůrazněním § 132 – základní ustanovení, § 132a – prevence rizik a § 133 – povinnosti zaměstnavatele.

Stavební práce se řídí především **vyhláškou ČÚBP č. 324/1990 Sb.**, o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. (**zdůrazněné povinnosti dodavatele stavebních prací**)

Část první: Základní povinnosti dodavatele stavebních prací jsou stanoveny v § 3. V rámci přípravy stavby je nutno postupovat dle **§ 4 – příprava staveb**, kde je nutno **zpracovat technologický a pracovní postup**.

Část druhá: Stavební práce v mimořádných podmínkách **§ 8 – stavební práce v nebezpečném prostředí a v nebezpečném prostoru**.

Část třetí: Způsobilost pracovníků a jejich vybavení § 9 povinnosti dodavatelů stavebních prací, § 10 – povinnosti pracovníků.

Část čtvrtá: Specifikace staveniště	§ 11	- vymezení a příprava staveniště
	§ 12	- vnitrostaveništní komunikace
	§ 13	- zajištění otvorů a jam
	§ 14	- vertikální komunikace
	§ 15,16	- skladování

- Část pátá: Zemní práce
- § 18 - vyznačení inženýrských sítí
  - § 19 - zajištění výkopových prací
- Část šestá: Betonářské práce a související
- § 29 - bednění, podpěrné konstrukce a podpěrná lešení
  - § 30 - posuvné a speciální bednění
  - § 32 - předpínání výztuže
  - § 33 - doprava a ukládání betonové směsi
  - § 35 - odbedňování a uvolňování konstrukcí
  - § 36 - železářské práce
- Část osmá: Montážní práce
- § 40 - příprava montáže
  - § 43 - montážní a bezpečnostní přípravky a vázací prostředky
  - § 45 - manipulace s břemeny
- Část devátá: Práce ve výškách a nad volnou hloubkou
- § 48 - zajištění proti pádu
  - § 50 - osobní zajištění
  - § 52 - zajištění pod místem práce ve výšce a jeho okolí
  - § 56 - výstupy
- Část jedenáctá: Stroje a strojní zařízení
- § 73 - provozní podmínky strojů
  - § 75 - zakázané činnosti
  - § 85-88- stavební vrátky, kladkostroje, výtahy
- Část dvanáctá: Práce související se stavební činností
- § 92 - manipulace
  - § 95 - práce se živici
  - § 96 - natavovací práce na propan-butan
  - § 99 - svařování

**Další související základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce jsou zejména:**

**Vyhláška ČUBP č.48/1982 Sb.**, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení (**zdůrazněné povinnosti dodavatele stavebních prací**)

Část druhá: Pracovní a provozní objekty

- § 11 - podlahy
- § 14 - otvory v podlahách, ve střepech a zdech
- § 26 - zábradlí

Část třetí: Stroje a strojní zařízení

- § 41 - používání strojů a technických zařízení v blízkosti

elektrického vedení

Část jedenáctá: Elektrická zařízení

§ 194 – 199 – ochranná opatření, el. vedení

Část třináctá: Zdvihačí zařízení

§ 207 – 224 – použití výtahů a jeřábů

**Vyhláška ČÚBP a ČÚB č. 50/1978 Sb.**, o odborné způsobilosti v elektrotechnice se zdůrazněním:

§ 3 – pracovníci seznámení

§ 4 – pracovníci poučení

**Nařízení vlády č. 523/2002 Sb.**, kterým se mění nařízení vlády č.178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Část druhá: Rizikové faktory pracovních podmínek §8 – zdravotní rizika a opatření k ochraně zdraví při ruční manipulaci s břemeny, příloha část „C“

Část třetí: Hygienické požadavky na pracoviště § 28 – 29 zásobování vodou, sanitární zařízení

**Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.**, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí § 2 písm. e,f,g – **místní provozní bezpečnostní předpis**

**Nařízení vlády č. 494/2001 Sb.**, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zaslání záznamů o úrazu

§ 1- 5 – povinnosti zaměstnavatele

**Nařízení vlády č. 495/2001 Sb.**, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků v návaznosti na ZP § 132 – opatření k prevenci rizik

Při zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, zejména pak:

1) Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh č.1-5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a v něm citované zvláštní právní předpisy:

a) Zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů

b) Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živic v tavných nádobách

c) Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523//2002 Sb. A nařízení vlády č. 441/2004 Sb.

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

e) Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.

f) Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

g) Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích ve znění zákona č. 186/2004 Sb., zákona č. 125/2005 Sb., zákona č. 345/2005 Sb. a zákona č. 222/2006 Sb.

h) Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

i) Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

j) 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

k) Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a zahrnující mimo jiné:

- požadavky na zajištění staveniště
- požadavky na používání a obsluhu strojů a náradí na staveništi
- skladování a manipulace s materiálem
- zemní a výkopové práce
- betonářské, železářské a zednické práce
- montážní a bourací práce
- svařování a nahřívání živců

2) Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů

3) Zákon č. 82/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší) včetně změny v č. 521/2002 Sb.

4) Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší včetně změn v č. 60/2004 Sb. a v č. 429/2005 Sb.

Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 356/2002 Sb., kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování včetně změny č. 363/2006 Sb.

### 13.2.2 Požární ochrana

**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 hasících 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

Doplnění o platné ČSN:

1. ČSN 26 9030 – Zásady bezpečné manipulace
2. ČSN 33 1610 – Revize a kontroly elektrického ručního nářadí
3. ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí
4. ČSN EN 131-2 – Žebříky
5. ČSN 65 0201 – Hořlavé kapaliny
6. ČSN 73 0845 – Požární bezpečnost staveb - Sklady

### 13.3 Nakládání s odpady

Odpadový materiál vzniklý stavební činností bude likvidován v souladu s platnými předpisy dle charakteru materiálu. Jedná se o následující dokumenty:

- zákon č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů a ve znění zákona č. 275/2002 Sb.
- vyhláška č. 381/2001 Sb. Vyhláška MŽP, kterou se stanoví Katalog odpadů
- vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpadem

Běžnou stavební činností se předpokládá likvidace následujících druhů odpadů:

- **Odpadový materiál** ze stavební činnosti bude odvážen. Vhodné skládky pro ukládání odpadu ze stavební činnosti si zajistí zhotovitel stavby v rámci dodávky stavby.
- **Vytěžená nevhodná zemina** bude rovněž odvážena na skládku.
- **Odpadní dešťové vody** ze staveniště budou vypouštěny do Moravské Dyje. Voda vypouštěná ze staveniště musí být vedena přes usazovací jímku, ve které bude zbavena nečistot. Podrobně viz požadavky na ochranu životního prostředí, kapitola 13.1.
- **Odpadní splaškové vody** – na staveništi bude použito chemické WC.

Odpady budou vznikat zejména při demolici stávající vozovky zemních pracích, likvidaci porostů, pokládání jednotlivých vrstev vozovek a při dokončovací pracích, eventuálně při likvidaci následků havarijních situací vzniklých při výstavbě. Během stavebních činností budou vznikat také odpady vázané na provoz zařízení staveniště. Činnosti, při kterých budou vznikat odpady v prostoru zařízení staveniště, budou mít charakter zejména přípravných a servisních činností.

Během výstavby se předpokládá především produkce ostatního odpadu, jako jsou odpady dřeva (bednění), cihly, beton, keramické výrobky nebo směsi těchto stavebních materiálů. Odpad tohoto typu by měl být vytříděn, skladován odděleně a měl by být přednostně znovu využit nebo recyklován. V případě že to není možné, by měl být energeticky využit a pouze nevyužitelné odpady by měly být spaleny bez energetického využití nebo uloženy na skládku.

V průběhu výstavby budou vznikat i nebezpečné odpady. Bude se jednat především o odpadní oleje, zbytky organických rozpouštědel a ředidel, zbytky barev, obaly obsahující zbytky nebezpečných látek, čisticí tkaniny a zbytky izolačních a stavebních materiálů obsahujících nebezpečné látky (například dehet). Požadavky ochrany životního prostředí viz kapitola 13.1.

Druhy odpadů, které mohou vznikat při výstavbě



Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Předpokládané využití/zneškodnění
01 05 99	Vrtné kaly a vrtné odpady – odpady jinak neurčené	O	Skládkování
02 01 07	Odpad z lesnictví	O	Štěpkování, kompostace
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Recyklace
15 01 06	Směsné obaly	O	Skládkování, spalování
17 01 01	Beton	O	Recyklace
17 01 02	Cihly	O	Recyklace
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N	Skládkování na skládce nebezpečných odpadů
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č. 17 01 06	O	Skládkování
17 02 03	Plasty	O	Recyklace
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N	Skládkování na skládce nebezpečných odpadů
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O	Skládkování
17 02 02	Sklo	O	Recyklace
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod č.17 03 01	O	Recyklace
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	Recyklace, skládkování na skládce nebezpečných odpadů
17 04 05	Železo a ocel	O	Recyklace
17 04 07	Směsné kovy	O	Recyklace
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	Recyklace
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03	O	Recyklace
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	Odstraňování oprávněnou firmou
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod č. 08 01 11	O	Skládkování
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	Odstraňování oprávněnou firmou
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O	Recyklace
17 02 01	Dřevo	O	Recyklace nebo spalení
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	Recyklace
17 06 03	Izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N	Recyklace, skládkování na skládce nebezpečných odpadů
17 06 04	Izolační materiály	O	Skládkování
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	Recyklace
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	Odstraňování oprávněnou firmou
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Skládkování
20 03 03	Uliční smetky	O	Skládkování
07 03 04	Jiná organická rozpouštědla	N	Odstranění oprávněnou firmou
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická	N	Skládkování na skládce

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Předpokládané využití/zneškodnění
	rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky		nebezpečných odpadů
13 02 05	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	N	Recyklace
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	Skládkování na skládce nebezpečných odpadů
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	Spálení
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O	Spálení
16 01 07	Olejové filtry	N	Odstranění oprávněnou firmou
17 03 03	Výrobky z dehtu (odpadní lepenka, odp.bit.emulze)	N	Recyklace, skládkování na skládce nebezpečných odpadů
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	Úprava (např. biodegradace, solidifikace), skládkování na skládce příslušné kategorie
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady obsahující nebezpečné látky	N	Úprava (např. biodegradace, solidifikace), skládkování na skládce příslušné kategorie

Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby, který bude určen na základě výběrového řízení dodavatele stavby. Při realizaci předmětného záměru bude nakládáno s odpady v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Dodavatel stavby bude s odpady nakládat také v souladu s platnými předpisy města Světlá nad Sázavou. Město má zpracovaný Plán odpadového hospodářství města (dále jen POH), který vychází z Plánu odpadového hospodářství České republiky a Plánu odpadového hospodářství Kraje Vysočina.

Technické požadavky a podmínky pro ukládání odpadů na povrchu terénu jsou upraveny vyhláškou č.294/2005 Sb. Produkované odpady budou v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, zařazovány podle Katalogu odpadů, shromažďovány, tříděny, skladovány a evidovány podle druhů a průběžně předávány osobě oprávněné k nakládání s odpady. U odpadů (zejména u výkopových zemin v blízkosti komunikace) je třeba kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Pro nakládání s nebezpečnými druhy odpadů je nutný souhlas příslušného úřadu, který musí být vydán před zahájením stavebních prací.

Nebezpečné odpady budou na staveništi shromažďovány ve shromažďovacích prostředcích, které vyhovují požadavkům § 5 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů, a budou skladovány odděleně tak, aby bylo zabráněno jejich úniku do okolí nebo neoprávněné manipulaci. Budou předávány specializované firmě - oprávněné osobě dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

Rovněž pro nebezpečné odpady je přednostně požadováno jejich využití (například recyklace odpadních olejů, atd.), případně jejich energetické využití ve spalovně nebezpečných odpadů, před spalováním bez energetického využití nebo skládkováním odpadů na skládce nebezpečných odpadů. Zásadním požadavkem pro tyto druhy odpadů je, že nesmí vstupovat do komunálního odpadu.

V souladu se zákonem je třeba zajistit přednostní využití odpadů. Teprve, nebude-li možné odpad využít v rámci výstavby apod. a odpad nebude možné nabídnout ani jiným subjektům k využití, tak

původce zajistí jejich přednostní recyklaci, energetické využití, popř. zneškodnění uložením na zabezpečené skládky v okolí.

Zařízení sloužící k nakládání s odpady:

- FCC Dačice, s.r.o. sběrný dvůr Telč, Za Stínadly 332, 588 56 Telč
- FCC Dačice, s.r.o. Skládka Borek, 380 01 Dačice
- FCC Dačice, s.r.o. Sběrný dvůr Dačice, U stadionu 50/V, 380 01 Dačice
- Sběrný dvůr, Havlíčkova 64, Jihlava
- Sběrný dvůr, Rantířova, Jihlava
- Sběrný dvůr, Brtnická, Jihlava.

Hlavními činnostmi, při kterých budou vznikat odpady užíváním stavby při provozu komunikací, budou zahrnovat odpady, které vznikají při údržbě a úklidu komunikací, údržbě zeleně, odstraňování znečištění vozovek, drobné opravy povrchů, nátěry, apod.

Ve fázi provozu bude nakládání s odpady zajištěno v souladu s legislativou platnou v době provozu. Veškeré náležitosti nakládání s odpady budou záležitostí SÚS Vysočina ve spolupráci s příslušným orgánem veřejné správy. Ukládání odpadů bude řešeno v souladu se zákonem o odpadech - řešit ve smyslu platné legislativy

Podrobně viz Plán nakládání s odpady v rámci stavby.

## 14 Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti

### 14.1 Mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost stavby a stabilita mostní konstrukce je prokázána statickým výpočtem a dodržením ustanovení platných norem a předpisů.

Návrh technického řešení je řešen v souladu s vyhláškou č.137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu a vyhláškou č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon č.13/1997 Sb. o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů.

Výrobky použité při výstavbě musí splňovat technické požadavky dané zákonem č.22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů a příslušná nařízení vlády, zejména č.163/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Návrh vozovek je proveden dle TP 170 Katalogu vozovek pozemních komunikací pro odpovídající dopravní zatížení dané komunikace.

### 14.2 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

#### 14.2.1 KONCEPCE

Požární bezpečnost stavby odpovídá požadavků ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty a stavba je navržena v souladu s následujícími ustanoveními:

##### **Zařízení pro protipožární zásah**

###### Základní ustanovení

- přístupové komunikace včetně nástupních ploch
- zásahové cesty (vnitřní a vnější), které komunikačně musí navazovat na přístupové komunikace
- technická zařízení (požární vodovody včetně příslušenství a jiné hasicí prostředky, požárně bezpečnostní zařízení a opatření

##### **Přístupové komunikace**

K objektům, kromě objektů, v nichž jsou pouze požární úseky bez požárního rizika a objektů jmenovitě uvedených v příslušných normách pro požární bezpečnost jednotlivých objektů, musí vést přístupová komunikace umožňující příjezd vozidel

- až k nástupní ploše; nebo
- alespoň do vzdálenosti 20m od vchodů navazujících na zásahové cesty v případech, kde se nástupní plocha nevyžaduje; nebo
- alespoň do vzdálenosti 20m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu, pokud se u těchto objektů nevyžaduje nástupní plocha ani vnitřní zásahové cesty

Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace (viz. ČSN 73 6100) se šířkou vozovky nejméně 3,00 m. Pro projektování těchto komunikací platí především ČSN 73 6101 nebo ČSN 73 6110; pro navrhování vozovek platí ČSN 73 6114.

Je-li přístupová komunikace navržena jako jednopruhová (jeden jízdní pruh) musí být projektovým řešením zajištěn zákaz odstavení a parkování vozidel; je-li navrženo více pruhů, musí být tento zákaz zajištěn alespoň na jednom jízdním pruhu.

Doporučuje se, aby jednopruhová komunikace byla v místech požárních hydrantů rozšířena tak,

aby umožňovala odstavení požárního vozidla.

#### **14.2.2 PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE A NÁSTUPNÍ PLOCHY**

Pro zásah požárních jednotek musí být u objektů (kromě případů uvedených ve 12.4.4) nástupní plochy, sloužící pro vedení protipožárního zásahu vnější stranou (průčelím objektu).

Nástupní plocha musí:

- navazovat na přístupové komunikace
- mít šířku nejméně 3,50 m
- být odvodněna a zpevněna alespoň k jednorázovému použití vozidlem, jehož tíha na nejvíce zatíženou nápravu je nejméně 80 kN; plocha má mít sklon v jednom směru (zpravidla podélném) nejvýše 5 %, ve druhém nejvýše 2 %;
- být situována podél nebo kolmo k nejdelší straně průčelí tak, aby byl v každém podlaží umožněn zásah z výsuvného automobilového žebříku nebo požární plošiny

Přístup k mostu je po komunikaci III/40622 od:

- Černíče
- Od silnice 406.

#### **14.2.3 PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE BĚHEM VÝSTAVBY**

Vjezd určené pro příjezd požárních vozidel na ohrazené pozemky, na nichž jsou stavební objekty, vjezdy a průjezdy při blokové zástavbě apod. musí být ve světlých rozměrech nejméně 3500 mm široké a 4100 mm vysoké.

Přístup k mostu je po komunikaci III/40622 od:

- Černíče
- Od silnice 406.

#### **14.2.4 POŽÁRNÍ VODA**

V případě nutnosti je možné využít vodu Moravské Dyje či Černického rybníka.

#### **14.2.5 ROZSAH VYBAVENÍ**

Vzhledem k charakteru a typu stavby není uvažováno s vybavením objektu požárně bezpečnostními zařízeními.

#### **14.2.6 MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU**

S ohledem na charakter stavby není uvažováno se zřízením jednotky požární ochrany nebo požární hlídky.

### ***14.3 Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí***

Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, zejména pak:

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh č.1-5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a v něm citované zvláštní právní předpisy:
  - Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. A nařízení vlády č.

441/2004 Sb.

- Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
  - 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
  - Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 82/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší) včetně změn v č. 521/2002 Sb.
- Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší včetně změn v č. 60/2004 Sb. a v č. 429/2005 Sb.

#### **14.4 Ochrana proti hluku**

Stavba má charakter novostavby. V souvislosti se stavbou dojde k zajištění plnohodnotné zatížitelnosti mostu na PK 40622.

Ochrana lidského zdraví před hlukem je zakotvena v zákoně č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, konkrétně v §§ 30-34 tohoto zákona.

Limity pro hluk jsou pak podrobně stanoveny nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. (uvedeno též v kapitole 13.b)

#### **14.5 Bezpečnost stavby při jejím užívání**

Požadavky na bezpečnost silničního provozu jsou splněny dodržením příslušných ČSN.

Bezpečnost při užívání stavby je dána zejména dodržováním vyhlášky č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích v kombinaci s navrženým dopravním značením.

#### **14.6 Úspora energie a ochrana tepla**

Stavba svým charakterem nemá zásadní vliv na úsporu energie či ochranu tepla. Při samotné výstavbě, zejména při bouracích pracích budou voleny moderní technologie, které s sebou přinášejí úsporu energie.

## **15 Další požadavky**

### **15.1 Užitné vlastnosti stavby**

Detaily stavby jsou navrženy tak, aby byly nenáročné z hlediska údržby a byly maximálně trvanlivé. Podrobně viz část C PD.

Kapacita SO 201 při povodni je ověřena hydrotechnickým výpočtem.

Návrh technického řešení je řešen v souladu s vyhláškou č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu a vyhláškou č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon č.13/1997 Sb. o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů.

Výrobky použité při výstavbě musí splňovat technické požadavky dané zákonem č.22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů a příslušná nařízení vlády, zejména č.163/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

### **15.2 Přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace**

Z hlediska upřádkání mostního objektu a navazující komunikace netvoří stavba jako celek žádnou překážku pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

### **15.3 Ochrana stavby před škodlivými účinky vnějšího prostředí**

Stavba se nenachází v oblasti, která by mohla být zasažena výrazně škodlivými účinky vnějšího prostředí.

Agresivní podzemní voda ani bludné proudy se v místě stavby nenachází.

### **15.4 Ochrana stavby pro případ povodně**

Mostní objekt SO 201 je navržen ve shodě s příslušnými předpisy pro zajištění dostatečné kapacity při povodni. Je založený plošně na skalním podloží.

Ochrana stavby v případě povodně je řešena v havarijním a povodňovém plánu stavby.

### **15.5 Ochrana stavby pro případ sesuvu půdy**

Mostní objekt SO201 je založený plošně na skalním podloží. Vzhledem ke konfiguraci terénu se sesuvy půdy nemohou uplatnit.

### **15.6 Civilní ochrana**

Stavba nevyžaduje žádná opatření civilní ochrany.

Řešení zásad prevence závažných havárií a zóny havarijního plánování jsou řešeny v havarijním plánu stavby.

## 16 Závěrečná ustanovení

Projektová dokumentace je ve stupni projektové dokumentace pro provedení stavby. V případě změny podkladů, či vzniku nových skutečností, si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn na řešení a eventuálně doplnění nebo úpravu projektu.

Dokumentaci lze užívat ve smyslu příslušné smlouvy o dílo. Výkres, příloha či jeho část, může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu OBERMEYER HELIKA, a.s.

Vypracoval: Jana Bártová, Ph.D.

Datum: 02. 2017