






Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

objednatel (investor):		razítko:
	SPRÁVA NÁRODNÍHO PARKU A CHRÁNĚNÉ KRAJINNÉ OBLASTI ŠUMAVA	
	1.máje 260, 385 01 Vimperk	ověřil: datum:                      podpis:

ARCHITEKTONICKÁ, PROJEKTOVÁ A INŽENÝRSKÁ SPOLEČNOST, Beranových 65, P. O. Box 4 199 21, Praha 9-Letňany, tel.: 281 097 222, fax: 281 097 200, e-mail: helika@helika.cz			
Navrhl/vypracoval: Ing. Petr Karásek, Ph.D. podpis: 	Zodpovědný projektant: Ing. Petr Karásek, Ph.D. podpis: 	Ředitel divize statiky: Ing. Vojtěch Petřík	Zhotovitel:
Technická kontrola: Ing. Vojtěch Petřík, Ph.D. podpis: 	Hlavní inženýr projektu: Ing. Petr Karásek, Ph.D. podpis:		 HELIKA, a.s. Beranových 65, 199 21 Praha 9 - Letňany

Kraj: PLZEŇSKÝ	Čís. zakázky:	01412-05
Katastrální území: HŮRKA U ŽELEZNÉ RUDY	Čís. akce:	—
Objednatel: SPRÁVA NP A CHKO ŠUMAVA, 1.MÁJE 260, 385 01 VIMPERK	Datum:	04.2014
Akce: CYKLOSTEZKA GERLOVA HUŤ - NOVÁ HŮRKA - PRÁŠILY - SRNÍ	Formát:	25 A4
Objekt: ÚSEK II/A NOVÁ HŮRKA - SKELNÁ	Měřítko:	
Příloha: PRŮVODNÍ ZPRÁVA	Stupeň:	Souprava:
	Část:	Čís. přílohy:
	A	000



# **CYKLOSTEZKA GERLOVA HUŤ – NOVÁ HŮRKA – PRÁŠILY – SRNÍ ÚSEK II/A NOVÁ HŮRKA - SKELNÁ**

## **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

**PŘÍLOHA Č.: 01412-05-A-01**

### **PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

**ZADAVATEL:**



**Správa Národního parku  
a chráněné krajinné oblasti Šumava**

1.máje 260, 385 01 Vimperk

**ČÍSLO ZAKÁZKY:**

**01412-05**

**PROJEKTANT:**

**HELIKA a.s.**

**VYPRACOVAL:**

**Ing. Petr Karásek**

**DATUM ZHOOTOVENÍ:**

**4.2014**

**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> .....	7
2.1.4 <i>Orientační údaje stavby</i> .....	7
2.2 PŘEDPOKLÁDANÝ PRŮBĚH STAVBY .....	7
2.3 ÚDAJE O ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACI .....	7
2.4 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A JEHO DOSAVADNÍ VYUŽITÍ .....	7
2.4.1 <i>Dosavadní využití a zastavěnost území</i> .....	7
2.5 VLIV TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY A JEJÍHO PROVOZU NA KRAJINU, ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	8
2.5.1 <i>Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů</i> .....	8
2.5.2 <i>Údaje o odtokových poměrech</i> .....	8
2.6 CELKOVÝ DOPAD STAVBY NA DOTČENÉ ÚZEMÍ A NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ .....	8
<b>3 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ .....</b>	<b>9</b>
<b>4 ČLENĚNÍ STAVBY.....</b>	<b>10</b>
4.1 ZPŮSOB ČÍSLOVÁNÍ A ZNAČENÍ .....	10
4.2 URČENÍ JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY.....	10
4.3 ČLENĚNÍ STAVBY NA ČÁSTI STAVBY, NA STAVEBNÍ A PROVOZNÍ SOUBORY .....	10
<b>5 PODMÍNKY REALIZACE STAVBY .....</b>	<b>11</b>
5.1 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY SOUVISEJÍCÍCH STAVEB.....	11
5.2 UVAŽOVANÝ PRŮBĚH VÝSTAVBY A ZAJIŠTĚNÍ PLYNULOSTI A KOORDINOVANOSTI .....	11
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</i> .....	17
8.3	ODVODNĚNÍ PK .....	19
8.4	VYBAVENÍ PK .....	19
8.4.1	<i>Dopravní značky</i> .....	19
<b>9</b>	<b>VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z POKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ .....</b>	<b>20</b>
9.1	ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ .....	20
9.2	ZAMĚŘENÍ .....	20
9.2.1	<i>Terénní práce</i> .....	20
9.2.2	<i>Vlastnické hranice</i> .....	20
9.3	PODKLADY O VEDENÍ IS .....	20
9.4	GEOLOGIE V MÍSTĚ TRASY CYKLOSTEZKY .....	20
9.4.1	<i>Geologický průzkum</i> .....	20
9.5	POPIS GEOLOGICKÝCH SOND .....	24
<b>10</b>	<b>DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ .....</b>	<b>39</b>
10.1	OCHRAN ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ .....	39
10.2	PAMÁTKY .....	39
10.3	OCHRANNÁ PÁSMA .....	39
10.3.1	<i>Silnice</i> .....	39
10.3.2	<i>Kanalizace</i> .....	40
10.3.3	<i>Sdělovací kabely</i> .....	40
10.4	OBEČNÝ POPIS OCHRANNÝCH PÁSEM .....	40
<b>11</b>	<b>ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ .....</b>	<b>43</b>
<b>12</b>	<b>NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY .....</b>	<b>44</b>
<b>13</b>	<b>VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>46</b>
13.1	OCHRANA KRAJINY A PŘÍRODY, OCHRANA VODSTVA .....	46
13.2	OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ PŘI VÝSTAVBĚ .....	47
13.2.1	<i>Bezpečnost práce při provádění prací na mostních objektech</i> .....	47
13.2.2	<i>Požární ochrana</i> .....	50
13.3	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY .....	50
<b>14</b>	<b>OBEČNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI .....</b>	<b>55</b>

14.1	MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA .....	55
14.2	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST .....	55
14.2.1	KONCEPCE .....	55
14.2.2	PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE A NÁSTUPNÍ PLOCHY.....	55
14.2.3	PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE BĚHEM VÝSTAVBY.....	55
14.2.4	POŽÁRNÍ VODA .....	56
14.2.5	ROZSAH VYBAVENÍ.....	56
14.2.6	MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU.....	56
14.3	OCHRANA ZDRAVÍ, ZDRAVÝCH ŽIVOTNÍCH PODMÍNEK A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ .....	56
14.4	OCHRANA PROTI HLUKU .....	57
14.5	BEZPEČNOST STAVBY PŘI JEJÍM UŽÍVÁNÍ.....	57
14.6	ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA .....	57
<b>15</b>	<b>DALŠÍ POŽADAVKY .....</b>	<b>58</b>
15.1	UŽITNÉ VLASTNOSTI STAVBY .....	58
15.2	PŘÍSTUP OSOB S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....	58
15.3	OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ .....	58
15.4	OCHRANA STAVBY PRO PŘÍPAD POVODNĚ .....	58
15.5	OCHRANA STAVBY PRO PŘÍPAD SESUVU PŮDY .....	58
15.6	CIVILNÍ OCHRANA .....	58
<b>16</b>	<b>ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ .....</b>	<b>59</b>

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

**1.1 ÚDAJE O STAVBĚ**

- a) Název stavby: CYKLOSTEZKA GERLOVA HUŤ – NOVÁ HŮRKA – PRÁŠILY - SRNÍ  
ÚSEK II/A NOVÁ HŮRKA – SKELNÁ
- b) Místo stavby: Nová Hůrka u Prášil, Plzeňský kraj
- c) Katastrální území: Hůrka u Železné Rudy, 798932
- d) Předmět dokumentace: novostavba cyklostezky

**1.2 ÚDAJE O ŽADATELI**

- a) Název a adresa: Správa Národního parku a chráněné krajinné oblasti  
Šumava, 1. Máje 260, 385 01 Vimperk
- b) IČ : 00583171
- c) Oprávnění pracovníci: Mgr. Jiří Mánek, ředitel NP Šumava
- d) Oprávnění pracovníci: Ing. Josef Jiříčka, manažer zakázky

**1.3 ZPRACOVATEL DOKUMENTACE**

- a) Název a adresa: HELIKA, a.s.  
Beranových 65, P.O. BOX 4,  
199 21 Praha 9 - Letňany
- IČ : 60194294
- Zpracovatelský útvar: Ateliér mostních a inženýrských konstrukcí
- b) Hlavní inženýr projektu: Ing. Petr Karásek (autorizace č. 10746)
- c) Zpracovatel SO101 Ing. Vítězslav Doubek (autorizace č. 12409)
- d) Zpracovatel SO201, 202, 203 Ing. Jana Bártová
- e) Číslo zakázky: 01412-05
- f) Datum zpracování: 4/2014

## 2 Základní údaje o stavbě

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

Jedná se o novostavbu cyklostezky, která navazuje na ZÚ na stávající cyklostezku Gerlova Huť – Nová Hůrka. Na KÚ bude ukončena na parkovišti NP Šumava před křižovatkou Skelná. Zde bude možné se napojit na cyklostezku úsek II/B, který je v současné době ve výstavbě (8/2013). Tímto dojde k plnému cyklistickému propojení Gerlovy Hutě s Prášily.

Třída cyklostezky je P4.0/20.

Šířka vykáceného prostoru bude min. 5m, aby bylo možné v zimním období provozovat úpravu běžeckých tras rolbami.

Cyklostezka je v úseku ZÚ (Nová Hůrka) - cca 2,860 km (křížení s uzavřenou místní komunikací na Vysoké lávky) navržena jako zpevněná a v úseku cca 2,864 km – 5,223 km (Skelná) jako nezpevněná. V místech křížení s lesními cestami, které jsou využívány správou NP Šumava je povrch dlážděný. Jedná se o obousměrnou komunikaci bez vyznačených jízdních pruhů. Šířka komunikace je 4,0 m a je tvořena obousměrným jízdním pruhem šířky 3,0 m a dvěma nezpevněnými krajnicemi šířky 0,5 m.

#### 2.1.1 Funkce a význam stavby

Nová část cyklostezky bude sloužit pro pohyb cyklistů mimo silnici II/190 na Cyklostezce Gerlova Huť – Nová Hůrka – Prášily – Srní v úseku Nová Hůrka – Skelná. Dojde k propojení oblasti Prášil cyklostezkami a napojení na stávající cyklostezky k Železné Rudě. V letním období bude sloužit pro cyklisty a v zimním období bude využívána jako běžecká trať. Mostní konstrukce jsou šířkově navrženy na přejezd rolby.

V důsledku stavby dojde k zlepšení bezpečnosti turistů i účastníků silničního provozu v dané oblasti.

#### 2.1.2 Umístění stavby

Následuje popis vedení trasy.

- Začátek úseku cyklostezky II/A je na silnici spojující Novou Hůrku a Starou Hůrku.
- Trasa odbočuje od silnice do lesního porostu nad Novou Hůrkou, kde sleduje lesní cestu až nad část Nová Hůrka zvanou Slučí tah.
- Zde se trasa napojuje na lesní cestu směřující až k silnici II/190. Před silnicí se trasa napojí na bývalou lesní cestu sloužící pro vojenské ubytovací prostory (bývalý VVP Dobrá Voda).
- Nad Slučím tahem se trasa odpojí od lesní cesty a prochází lesním porostem využívající lesní proluky v maximální míře.
- Na konci Slučího tahu se trasa napojí na polní cestu na kraji lesa směřující na východ. Na konci cesty trasa odbočuje na sever a klesá po původní lesní cestě ke Slatinnému potoku, překračuje Slatinný potok a stoupá po lesní cestě směrem k silnici II/190 k oblasti zvané Paseky.
- Ve vzdálenosti cca 130m od silnice II/190 se trasa odklání od lesní cesty a prochází lesním porostem vpravo paralelně se silnicí II/190.
- Po průchodu lesním porostem trasa prochází pod pozemky v soukromém vlastnictví a kříží uzavřenou místní asfaltovou komunikaci vedoucí na Vysoké lávky.
- Dále je trasa vedena paralelně se silnicí II/190 až k říčce Křemelná, kterou překračuje a pokračuje až k bývalému zemníku u bývalé osady Skelná, kde končí na stávajícím turistickém parkovišti před křižovatkou Skelná.



### 2.1.3 Typ stavby

Jedná se o trvalou stavbu.

### 2.1.4 Orientační údaje stavby

Kategorie komunikace :	P 4,0/15 Komunikace je klasifikována jako zpevněná a nezpevněná polní cesta jednostranného příčného sklonu proměnného od 0,0 do 4,0%.
Délka komunikace :	5,223 km
Počet křižovatek:	6ks – křížení se stávajícím lesními cestami využívanými pro svoz dřeva a asfaltové silnice na Vysoké Lávky ze silnice II/190
Počet mostů:	3ks – Lávka přes Roklanský potok v Modravě, Most přes mlýnský náhon
Návrhová období:	v době sněhové pokrývky bude stavba sloužit jako běžecká trať udržovaná pojezdem rolby; v době bez sněhové pokrývky bude převádět cyklostezku Nová Hůrka – Skelná, která navazuje na stávající cyklostezky

## 2.2 Předpokládaný průběh stavby

Předpokládané zahájení stavby : 9/2014

Předpokládaná lhůta výstavby : 9/2015

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

Stavba cyklostezky není v rozporu s *Obecně závaznou vyhláškou č. 2/2006 Obce Prášily - Závazná část Změna č. 1 územního plánu sídelního útvaru Prášily*.

## 2.4 Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Stavba se nachází extravilánu v okolí obce Prášily a jeho části Nová Hůrka. Délka cyklostezky je cca 5.219 km.

Trasa cyklostezky je vedena následujícím terénem:

- lesním porostem
- lesními cestami
- loukami
- pastvinami
- dlouhodobě opuštěnými pastvinami
- v části sleduje trasu silnice II/190
- v části prochází v I. Zóně NP Šumava podél silnice II/190.

### 2.4.1 Dosavadní využití a zastavěnost území

Jedná se o novostavbu v lesním porostu, loukách a na stávajících lesních cestách. Trasa cyklostezky je v nezastavěném území, pouze na Slučím tahu se přibližuje k zastavěnému území na cca 40m s tím, že trasa je od zástavby oddělena vzrostlým lesním porostem.

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

Umožní oddělení cyklistické dopravy ze silnice II/190.

### **2.5.1 Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů**

Část trasy cyklostezky je vedena v I. Zóně NP Šumava a v záplavových územích vodních toků ve správě NP Šumava.

Vodní toky (Slatinný potok, Křemelná, místní vodoteč) jsou překonávány mostními objekty včetně záplavových území. V místech křížení trasy cyklostezky se stávajícími příkopy jsou provedeny trubní propustky zajišťující odtok vody pod tělesem cyklostezky.

### **2.5.2 Údaje o odtokových poměrech**

Stavba mostů je v záplavovém území Slatinného potoka, Křemelné a místní vodoteče. Pro návrh průřezu mostů byly užity podklady Českého hydrometeorologického ústavu z 5/2013 získané pro projektování cyklostezky. Návrhový průtok  $Q_{100}$  dosahuje pro

- Slatinný potok -  $51 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$
- Křemelná -  $47 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ .

Hladina návrhových průtoků se nachází

- Slatinný potok (SO201) - cca 1.45m nad běžnou hladinu
- Křemelná (SO202) - cca 1.10m nad běžnou hladinu.

Tento fakt je zohledněn v havarijním a povodňovém plánu stavby, viz projekt DSP.

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

Jedná se o novostavbu v lesním porostu, loukách a na stávajících lesních cestách. Trasa cyklostezky je v nezastavěném území, pouze na Slučím tahu se přibližuje k zastavěnému území na cca 40m s tím, že trasa je od zástavby oddělena vzrostlým lesním porostem.

Stavba využije z části tělesa bývalých lesních cest. Zásahy stavby do cenné lokality I. zóny NP budou minimalizovány dle požadavků Správy NP, detailně viz textová část dokumentace.

### 3 Přehled výchozích podkladů a průzkumů

1. **Zadávací podmínky projektu cyklostezky** – Správa NP a CHKO Šumava, 04/2013
2. **Místní šetření**
3. **Geodetické zaměření** - Zpracovatel: GEODIS Praha, s.r.o., 08/2013
4. **Geologická studie** - Zpracovatel: RNDR. Pavel Polák, 8/2013
5. **Podrobný inženýrskogeologický průzkum** - Zpracovatel: RNDR. Pavel Polák, 9/2013
6. **Hydrologická data** - Zpracovatel: Český hydrometeorologický ústav, pobočka České Budějovice, 5/2013
7. **Dendrologický průzkum** - Zpracovatel: Ing. Tomáš Pilař, 8/2013
8. **Vyjádření k existenci inženýrských sítí** – 3/2014
  - a. **Včetně vyjádření Telefonica Czech Republic a.s. ke křížení podzemního vedení s trasou cyklostezky**
9. **Vyjádření dotčených orgánů státní správy a ostatních** - 8/2013 – 2/2014
10. **Technické rady**
11. **Obecně závazná vyhláška č. 2/2006 Obce Prášíly - Závazná část Změna č. 1 územního plánu sídelního útvaru Prášíly** – 12/2006
12. **Dokumentace pro územní řízení** - 8/2013
13. **Veřejnoprávní smlouva o umístění stavby** – MěÚ Sušice a NP a CHKO Šumava 2014.

## **4 Členění stavby**

### **4.1 Způsob číslování a značení**

Stavba je členěna na čtyři objekty, zvlášť cyklistická trasa a mostní objekty.

### **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 101 – Hlavní trasa
- SO 201 – Most přes Slatinný potok
- SO 202 – Most přes Křemelnou
- SO 203 – Most přes vodoteč

## 5 Podmínky realizace stavby

### 5.1 Věcné a časové vazby souvisejících staveb

Postup výstavby není nutné zkoordinovat s jinou stavbou.

Investor musí v předstihu:

- informovat nájemce pozemků
- provést projekt těžebních a pěstebních činností pro zvýšení stability porostních okrajů a na stavbu navazujících porostních skupin (nejpozději do kolaudace stavby)
- provést záchranný transfer zvláště chráněných rostlin.
  - V místě výskytu zvláště chráněných druhů dojde k jejich transferu před výstavbou cyklostezky v určeném období roku.
    - Pozemky č. 2040/2, 2040/3, 2040/5, 2040/7, 2040/9, 2514/43, 2060/2, 2519/1, 2514/2, 2514/3, 2055/1, 2514/5 a 2543
    - Prstnatec listenatý, prstnatec Fuchsův, prha arnik, plavuň pučivá, prstnatec májový, všivec mokřadní
  - Transfer rostlin musí proběhnout v jarním období na začátku vegetace těchto druhů, kdy jsou tyto druhy již v terénu jasně rozpoznatelné, ale ještě nedochází k tvorbě květů tj. nejdéle do ½ května, nebo po jejich odkvětu (srpen – září). Pokud transfer neproběhne v jarním období, budou jednotlivé rostliny (či shluky) v době květu označeny kolíky tak, aby byla umožněna jejich identifikace při přesazování i v době, kdy některé z výše uvedených druhů již ukončují svou vegetaci. Exmpláře rostlin budou přeneseny z místa stavby na jiné vhodné místo v blízkém okolí
  - Záchranný přenos bude proveden investorem před zahájením stavby za účasti pověřeného účastníka orgánu ochrany přírody. **Termín záchranného přenosu musí být písemně oznámen Správě Národního parku Šumava minimálně 15 dní předem.**
- Časové omezení stavební činnosti s ohledem na ochranu biotopu a přirozeného vývoje
  - Bobr evropský
  - Chřástal polní
  - Vydra říční
  - Bekasina otavní
  - Zmije obecná
  - Ještěrka živorodá
  - Bramborníček hnědý
  - Vranka obecná.

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

1. Předpokládá se provedení stavby v jedné nebo ve dvou stavebních sezónách.
2. V místě podmáčení bude použita geomříž.
3. Nesmí dojít k

- a. znečištění toku
  - b. zhoršení odtokových poměrů
  - c. odnosu půdy erozí
  - d. změně podélného a příčného sklonu toku.
4. **Práce na mostech přes Slatinný potok a Křemelnou mohou probíhat v období od 1.7-30.9.**
5. **Stavební práce na úseku cyklostezky procházejícím po pozemcích 2519/1 a 2537 v k. ú. Hůrka u Železné Rudy, mohou probíhat pouze od 1. 8. do 30. 9.**
6. **V lesních porostech bude vykácen pruh pouze šířky do 5m**
7. **Z důvodu omezení rušivých vlivů na živočichy nesmí hlukově významnější práce během dne překročit 10 hodin. V žádném případě není přípustné provádět stavbu v nočních hodinách (po setmění a ráno před rozedněním).** V místě výskytu zvláště chráněných druhů dojde k jejich transferu před výstavbou cyklostezky v určeném období roku. Přípravné práce jako kácení musí být provedeno v době vegetačního klidu.

Předpokládané zahájení stavby: 9/2014-9/2015

Předpokládaná lhůta výstavby: 12 měsíců.

Vzhledem k nutnosti provedení založení cca 1m pod dno koryta, je nutné provést zahrázkování (dvě etapy) nebo zatrubnění koryta vodních toků.

### 5.3 Zajištění přístupu na stavbu

Přístup ke stavbě cyklostezky bude primárně od:

- silnice Nová Hůrka – Stará Hůrka,
- od silnice II/190
  - mezi Novou Hůrkou a Slučím tahem
  - za Slučím tahem
  - od objektu Správy NP a CHKO Šumava nad křížením Slatinného potoka se silnicí II/190
  - od uzavřené silnice na Vysoké lávky
  - provizorního sjezdu u křižovatky Keply
  - na lesní cestu před místní vodotečí
  - na lesní cestu na konci I. zóny NP
  - parkoviště na křižovatce Skelná.

Při vjezdu a výjezdu ze staveniště bude třeba osadit dočasné jednoduché dopravní značení upozorňující na vjezd a výjezd ze staveniště. Jiná dopravní inženýrská opatření se nepředpokládají.

Přístup na druhý břeh při výstavbě mostů může být zajištěn stavbou provizorní lávky cca 10m proti proudu od mostu. Cesta na ní od zařízení staveniště bude ohraničena pruhy reflexní textilie pro omezení pocházení travního porostu.

### 5.4 Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy

Vzhledem k možnosti napojení na cyklostezku ze stávající silnice II/190 a místní komunikace Nová Hůrka – Stará Hůrka nepočítá se s objížďkami a výlukami dopravy.

S krátkodobým omezením provozu se počítá pouze při navážení materiálu pro SO101, opěr, násypů a nosných konstrukcí SO 201, SO202 a SO203.

## **6 Přehled budoucích vlastníků (správců)**

### **6.1 Seznam budoucích vlastníků (správců)**

Vlastníkem i správcem stavby je Správa NP a CHKO Šumava.

Název a adresa:	Správa Národního parku a chráněné krajinné oblasti Šumava
	1. máje 260
	385 01 Vimperk
IČ :	00583171

### **6.2 Způsob užívání jednotlivých objektů stavby**

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

Stavba bude sloužit v zimním provozu pro pojezd rolby a lyžařů, v letním období bude převádět cyklostezku.

Provoz silničních vozidel je vyloučen. V zimním období je umožněn provoz rolby pro zajištění sjízdnosti běžeckých tratí.

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

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

S postupným předáváním částí stavby do užívání se nepočítá.

Pokud bude nutnost postupného předávání částí stavby vynucena v rámci stavby, např. nutnost dodržení termínů daných ochranou ŽP pro zásah do koryta vodního toku, apod., bude řešena dohodou operativně v rámci kontrolních dní stavby.

### **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 cyklostezka v úseku Nová Hůrka – Skelná, která propojuje stávající cyklostezky v úsecích Gerlova Huť – Nová Hůrka a Skelná – Prášily. Jedná se o v části o zpevněnou a v části nezpevněnou komunikaci.

#### 8.1.1.1 DRUH STAVBY

Novostavba v části zpevněné a v části nezpevněné komunikace a mostků, která bude v zimní období převádět běžeckou trať a vozidla její údržby a v letní období cyklostezku.

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

Stavba zahrnuje stavbu pozemní komunikace charakteru místní nezpevněné a zpevněné komunikace kategorie P4,0/15 délky 5,218 km a mostní objekty ve staničeních km 2.239, 3.859 a 4.674.

## 8.2 Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí

### 8.2.1 Pozemní komunikace

Nová komunikace je na začátku staničení napojena na stávající místní komunikaci Nová Hůrka – bývalá Stará Hůrka, ve staničení kříží stávající místní komunikaci a na konci úseku je napojena na stávající parkoviště u komunikace II/190. Tato malá parkovací plocha je ve stávajícím stavu ohraničena kameny, tyto kameny je v rámci napojení nové cyklostezky nutné odstranit. Napojení a křížení stávajících komunikací je vždy provedeno jako kolmé.

#### 8.2.1.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY

Celková délka navržené trasy je 5,218 km. Komunikace je navržena na stávajícím zemním tělese s ohledem na minimalizaci zemních prací. V místech kde je podloží příliš podmáčeno, nebo se v podloží vyskytuje rašelina, bude použita geomříž, která bude položena pod vrstvou štěrkodrti a to z důvodu neovlivnění stávajícího vodního režimu a aby bylo zachováno stávající proudění podzemní vody. Jedná se konkrétně o oblasti ve staničení 0,32194 – 0,74092 km, 0,70520 – 0,86675 km, 3,08 – 3,851 km, 3,885 – 4,085 km, 4,22 – 4,37 km, 4,785 – 4,83 km, okolo Slatinného potoka, říčky Křemelná a jejího přítoku. Niveleta trasy se snaží co nejvíce sledovat stávající terén. Směrové řešení cyklotrasy splňuje požadavky příslušných TP 179 – navrhování komunikací pro cyklisty.

Podrobné směrové řešení je patrné ze situace cyklostezky, podrobné výškové vedení je patrné z podélného profilu.

Šířka komunikace je 4,0 m a je tvořena obousměrným jízdním pruhem šířky 3,0 m a dvěma nezpevněnými krajnicemi šířky 0,5 m.

Cyklostezka je v úseku ZÚ-cca 2,852 km navržena jako zpevněná a v úseku cca 2,856 km – 5,210 km jako nezpevněná. V místech křížení s lesními cestami, které jsou využívány správou NP Šumava je povrch dlážděný. Jedná se o obousměrnou komunikaci bez vyznačených jízdních pruhů.

Konstrukce vozovky

#### Cyklostezka zpevněná - asfaltobeton

ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11	ČSN EN 13108-1	50mm
R-MATERIÁL	R-mat	ČSN EN 13108-8	50mm
ŠTĚRKODRŤ	ŠD A	ČSN 73 6126-1	200mm

Zhutněná pláň: minimální -  $E_{def,2} = \min 30 \text{ MPa}$

optimální -  $E_{def,2} = \min 45 \text{ MPa}$ **Cyklostezka zpevněná – žulová dlažba**

KAMENNÁ ŽULOVÁ DLAŽBA	DL I	ČSN 73 6131	100mm
LOŽE Z DRCENÉHO KAMENIVA	L 4-8	ČSN 73 6126-1	40mm
ŠTĚRKODŘŤ	ŠD A	ČSN 73 6126-1	150mm
ŠTĚRKODŘŤ	minŠD B	ČSN 73 6126-1	200mm

Zhutněná pláň: minimální -  $E_{def,2} = \min 30 \text{ MPa}$ optimální -  $E_{def,2} = \min 45 \text{ MPa}$ **Cyklostezka nezpevněná – mechanicky zpevněné kamenivo**

MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO	MZK	ČSN 73 6126-1	180mm
ŠTĚRKODŘŤ	ŠD A	ČSN 73 6126-1	170mm

Zhutněná pláň: minimální -  $E_{def,2} = \min 30 \text{ MPa}$ optimální -  $E_{def,2} = \min 45 \text{ MPa}$ **8.2.1.2 ODVODNĚNÍ**

Odvod vody z povrchu cyklostezky je řešen do přilehlého stávajícího terénu a do stávajících příkopů. V místech křížení stávajících příkopů jsou navrženy propustky. Propustků je celkem 18, většina propustků je navržena z HDPE trub DN 200, pouze propustek č. 8, který se nachází v místě bývalého náhonu je z HDPE trubky DN 400. Vtok i výtok jednotlivých propustků bude řešen jako šikmý a bude upraven ze sbíraného kamene z místních zdrojů, který bude položen do betonového lože C16/20. Zároveň návrh cyklostezky respektuje stávající odvodnění silnice II/190 (otevřené příkopy, propustky a mostní objekty).

**8.2.1.3 ZEMNÍ PRÁCE**

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

**8.2.1.4 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ**

V řešené lokalitě se nachází kanalizace a optický kabel Telefonica O2. Neověřená poloha jednotlivých inženýrských sítí je patrná ze situace. Před započítáním stavebních prací musí být jednotlivými správci přesně vytyčena poloha příslušných inženýrských sítí.

Optický kabel Telefonica O2:

- Budou provedeny kontrolní sondy v místech souběhů a v místech křížení s cyklostezkou
- Jestliže bude kabel v hloubce menší než 60cm pod konstrukčními vrstvami pak proběhne místní šetření s p. Švarcem (správa ochrany sítě) a kabely budou uloženy do půlených chrániček.

### 8.2.1.5 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Na začátku cyklostezky, v místě napojení na stávající obslužnou komunikaci Nová Hůrka-bývalá Stará Hůrka, bude osazeno nové svislé dopravní značení *C8a-stezka pro cyklisty* a *C8b-konec stezky pro cyklisty* a budou doplněny značkami *IS21a-směrová tabulka pro cyklisty*. V místě křížení se stávající obslužnou komunikací (cca 2,85km) budou osazeny nové svislé značky *C8a-stezka pro cyklisty* a *C8b-konec stezky pro cyklisty* a budou doplněny značkami *IS21a-směrová tabulka pro cyklisty*. Na konci cyklostezky, v místě napojení na malou parkovací plochu, budou osazeny svislé dopravní značky *C8a-stezky pro cyklisty* a *C8b-konec stezky pro cyklisty* a budou doplněny značkami *IS21a-směrová tabulka pro cyklisty*.

Vodorovné značení nebude na cyklostezce provedeno.

### 8.2.1.6 PRŮBĚH VÝSTAVBY, ODPADY,

Stavba cyklostezky 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).

## 8.2.2 Mostní objekty

### 8.2.2.1 VÝČET OBJEKTŮ

Stavba obsahuje následující mostní objekty:

#### SO 201 Most přes Slatinný potok

Trvalý, silniční, jednopodlažní nepohyblivý most o 2 polích, směrově nerozdělený.

#### SO 202 Most přes Křemelnou

Trvalý, silniční, jednopodlažní nepohyblivý most o 3 polích, směrově nerozdělený.

#### SO 203 Most přes bezejmennou vodoteč

Trvalý, silniční, jednopodlažní nepohyblivý most o 1 poli, směrově nerozdělený.

### 8.2.2.2 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY JEDNOTLIVÝCH OBJEKTŮ

#### 8.2.2.3 SO201 MOST PŘES SLATINNÝ POTOK

Jedná se o dvoupolový most o dvou prostých polích o rozpětích 16,3+15,3m.

Nosná konstrukce je tvořena deseti ocelovými podélníky z válcovaných nosníků IPE 450, které mají na jednom konci na spodní ploše navařeny zářezky pro vytvoření pevného ložiska. Podélníky jsou příčně ztuženy příčníky z ocelových válcovaných nosníků. Dřevěná mostovka, která je osazena na ocelovou konstrukci, je tvořena hranoly 120/120. Na mostovce je osazena dvojice podélních hranolů 140/140, které jsou ocelovými táhly spřaženy s dřevěnými podélníky profilu 120/450 mm osazenými podél krajních ocelových podélníků.

Nosná konstrukce je uložena na liniovém ložisku tvořeném ocelovou kolejnicí UIC60, která je na koncích opatřena ocelovými zářezkami zabráňujícími posunutí nosné konstrukce v příčném směru.

Mostovka je tvořena příčně uloženými dřevěnými hranoly profilu 120/120. Mezi mostnicemi jsou v podélném směru mezery šířky 15mm, jež zajišťují odvodnění mostu.

Na mostovce je osazena dvojice podélních hranolů 140/140 plnících funkci obrub vozovky, které

jsou ocelovými táhly spřaženy s dřevěnými podélníky profilu 120/360 mm osazenými podél krajních ocelových podélníků.

Na mostě je osazeno dřevěné zábradlí výšky 1,40 m. Sloupky zábradlí jsou kotveny do obrubníkových hranolů a jejich příčná stabilita je zajištěna dvojicí fošen osazenými mezi zábradelními sloupky na prodloužené hranoly mostovky. Zábradlí je podélně tvořeno dvěma dřevěnými madly z hranolů 120/120 a svislou výplní z profilovaných fošen tl. 40 mm.

Založení mostu bude provedeno plošně v hloubce min 2m pod stávajícím terénem. Základy budou dále podepřeny mikropilotami 108/16 s ohledem na ochranu před podemletím.

#### **8.2.2.4 SO202 MOST PŘES KŘEMELNOU**

Jedná se o třípolový most o třech prostých polích o rozpětích 10+11,7+10m.

Nosná konstrukce je tvořena deseti ocelovými podélníky z válcovaných nosníků IPE 360, které mají na jednom konci na spodní ploše navařeny zarážky pro vytvoření pevného ložiska. Podélníky jsou příčně ztuženy příčníky z ocelových válcovaných nosníků. Dřevěná mostovka, která je osazena na ocelovou konstrukci, je tvořena hranoly 120/120. Na mostovce je osazena dvojice podélních hranolů 140/140, které jsou ocelovými táhly spřaženy s dřevěnými podélníky profilu 120/360 mm osazenými podél krajních ocelových podélníků.

Nosná konstrukce je uložena na liniovém ložisku tvořeném ocelovou kolejnicí UIC60, která je na koncích opatřena ocelovými zarážkami zabráňujícími posunutí nosné konstrukce v příčném směru.

Mostovka je tvořena příčně uloženými dřevěnými hranoly profilu 120/120. Mezi mostnicemi jsou v podélném směru mezery šířky 15mm, jež zajišťují odvodnění mostu.

Na mostovce je osazena dvojice podélních hranolů 140/140 plnících funkci obrub vozovky, které jsou ocelovými táhly spřaženy s dřevěnými podélníky profilu 120/360 mm osazenými podél krajních ocelových podélníků.

Na mostě je osazeno dřevěné zábradlí výšky 1,40 m. Sloupky zábradlí jsou kotveny do obrubníkových hranolů a jejich příčná stabilita je zajištěna dvojicí fošen osazenými mezi zábradelními sloupky na prodloužené hranoly mostovky. Zábradlí je podélně tvořeno dvěma dřevěnými madly z hranolů 120/120 a svislou výplní z profilovaných fošen tl. 40 mm.

Založení mostu bude provedeno plošně v hloubce min 2m pod stávajícím terénem. Základy budou dále podepřeny mikropilotami 108/16 s ohledem na ochranu před podemletím.

#### **8.2.2.5 SO203 MOST PŘES VODOTEČ**

Jedná se o jednopolový most o 11,9m.

Nosná konstrukce je tvořena deseti ocelovými podélníky z válcovaných nosníků IPE 360, které mají na jednom konci na spodní ploše navařeny zarážky pro vytvoření pevného ložiska. Podélníky jsou příčně ztuženy příčníky z ocelových válcovaných nosníků. Dřevěná mostovka, která je osazena na ocelovou konstrukci, je tvořena hranoly 120/120. Na mostovce je osazena dvojice podélních hranolů 140/140, které jsou ocelovými táhly spřaženy s dřevěnými podélníky profilu 120/360 mm osazenými podél krajních ocelových podélníků.

Nosná konstrukce je uložena na liniovém ložisku tvořeném ocelovou kolejnicí UIC60, která je na koncích opatřena ocelovými zarážkami zabráňujícími posunutí nosné konstrukce v příčném směru.

Mostovka je tvořena příčně uloženými dřevěnými hranoly profilu 120/120. Mezi mostnicemi jsou v podélném směru mezery šířky 15mm, jež zajišťují odvodnění mostu.

Na mostovce je osazena dvojice podélních hranolů 140/140 plnících funkci obrub vozovky, které jsou ocelovými táhly spřaženy s dřevěnými podélníky profilu 120/360 mm osazenými podél krajních

ocelových podélníků.

Na mostě je osazeno dřevěné zábradlí výšky 1,40 m. Sloupky zábradlí jsou kotveny do obrubníkových hranolů a jejich příčná stabilita je zajištěna dvojicí fošen osazenými mezi zábradelními sloupky na prodloužené hranoly mostovky. Zábradlí je podélně tvořeno dvěma dřevěnými madly z hranolů 120/120 a svislou výplní z profilovaných fošen tl. 40 mm.

Založení mostu bude provedeno plošně v hloubce min 2m pod stávajícím terénem. Základy budou dále podepřeny mikropilotami 108/16 s ohledem na ochranu před podemletím.

### 8.3 Odvodnění PK

Povrchové odvodnění navrhované cyklostezky bude provedeno pomocí příkopů. Příkopy budou provedeny jako trojúhelníkové se sklony svahů 1:2. Hloubka příkopu bude minimálně 0,30m zároveň však minimálně 0,20m pod úrovní zemní pláně.

V místě křížení trasy cyklostezky se stávajícími odvodňovacími příkopy budou zřízeny propustky s obetonovanými čely obloženými kamenem z místních zdrojů.

### 8.4 Vybavení PK

#### 8.4.1 Dopravní značky

##### 8.4.1.1 VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Vzhledem k povrchu navrhované cyklistické stezky (mechanicky zpevněné kamenivo a asfaltový povrch) nebude vodorovné dopravní značení provedeno.

##### 8.4.1.2 SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Na stávající komunikaci před napojením bude osazena značka IS21c-směrová tabulka pro cyklisty, která vyznačuje směr cyklistické stezky.

Na nově navržené cyklistické stezce budou osazeny značky C8a – stezky pro cyklisty, C8b – Konec stezky pro cyklisty, IS21a-směrová tabulka pro cyklisty. Značky budou osazeny na začátku, konci a v místě křížení s jinými komunikacemi.

Čís. pol.	Popis položky	Počet měř. jednotek	Měrná jednotka	Technické specifikace, technické a uživatelské standardy stavby	Poznámka
X	<b>Nové svislé dopravní značení</b>				
1.	C8a	12	ks	Dodávka a montáž, provedou se lisované s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy, činná plocha reflexní třídy R2, velikost základní, spojovací materiál nekorodující, ČSN EN 12 899-1	
2.	C8b	12	ks		
3.	IS21a	24	ks		

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

### 9.1 Zátopová území

Cyklostezka překonává tři větší vodní toky mostními konstrukcemi, které jsou v oblasti jejich rozliti do krajiny. Z ČHMÚ 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 GEODIS Praha v 7/2013.

Jednalo se zaměření cca 5.2 km pruhu území pro budoucí cyklostezku. Celková rozloha zaměřeného území činila cca 20.5 ha.

#### 9.2.1 Terénní práce

Pro geodetické zaměření bylo zřízeno 66 nových bodů PBPP, z čehož bylo 10 bodů určeno polohově i výškově metodou GNSS. Pokud se v blízkosti těchto PBPP nacházely body nivelačního pořadu HZ13 Železná Ruda – Dlouhá Ves, byly nové PBPP výškově zkontrolovány na body nivelačního pořadu.

Přesnost souřadnic polygonových bodů nepřesáhla střední chybu určení  $m_{xy} = 0,06$  m (býv. 3.třída přesnosti dle ČSN 730415 „Geodetické body“). Přesnost podrobných bodů vyhovuje býv. 3.třídě přesnosti mapování dle ČSN 013410 „Mapy velkých měřítek - základní ustanovení“, t.j.  $m_{xy} = 0,14$  m a  $m_v = 0,12$  m.

#### 9.2.2 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 vedení trasy cyklostezky. V oblasti nachází nadzemní vedení ČEZ Distribuce, podzemní vedení kanalizací AQUA Šumava a podzemní vedení optických kabelů Telefonica Czech Republic.

Stavbou jsou dotčeny pouze podzemní vedení Telefonicy Czech Republic, viz vyjádření z DUR a DSP.

### 9.4 Geologie v místě trasy cyklostezky

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

#### 9.4.1 Geologický průzkum

V rámci zpracování projektové dokumentace byla provedena geologická studie v celé oblasti vedení cyklostezky.

Zájmové území leží v bývalém vojenském prostoru Dobrá Voda v okrese Klatovy. Projektovaná cyklostezka vede souběžně se silnicí II/190. Její délka je cca 5200 m a pohybuje se v nadmořské výšce 840 – 910 m n. m. Celá trasa leží v Národním parku Šumava a úsek od odbočky Keply k odbočce na Prášily (Skelnou, km cca 3,640 – 4920) vede v I. Zóně Národního parku. Celá trasa leží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Šumava.

Dle geomorfologického členění ČR (Demek J. 1987) leží zájmové území převážně v Kochánovských plání, které jsou součástí Šumavských plání a ve vyšším členění jsou součástí Šumavy. Začátek trasy jižně od Nové Hůrky leží v Debrnické hornatině, která je jihovýchodní částí železnorudské hornatiny a ve vyšším členění součástí Šumavy.

Z klimatického hlediska leží zájmové území v chladném rajonu CH7 (Quitt E. 1971), který se vyznačuje velmi krátkým až krátkým létem, které je mírně chladné a vlhké, zima je dlouhá, mírná,

mírně vlhká s dlouhou sněhovou pokrývkou, jaro a podzim jsou dlouhé a mírně chladné. Průměrná roční teplota je 5-6 °C s průměrnými teplotami v lednu -4 °C a v červenci 16 °C. Průměrný úhrn srážek v létě je 500-600 mm a v zimě 350-400 mm. Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou je 100-120.

Pro nadmořskou výšku 700 – 900 m n. m. je mrazový index pro střední dobu návratu 10 let 701 °C x den. Dle normy ČSN EN 1991-1-3 Zatížení sněhem a ČSN EN 1991-1-4 Zatížení větrem leží zájmové území v VII.-VIII. sněhové oblasti a v III.-IV. větrné oblasti.

Zájmové území budují převážně horniny šumavského moldanubického plutonu zastoupené muskovit-biotitickými středně zrnitými žulami, a porfyrickými biotitickými středně zrnitými žulami. Ve svrchních partiích jsou tyto horniny extraglaciálně až periglaciálně zvětralé. Jižně od Nové Hůrky se budou vyskytovat migmatity jednotvárné supiny šumavského moldanubika.

Kvartérní pokryv tvoří ve vyšších polohách sekundárně přemístěné extraglaciální uloženiny. V převážné části je kvartérní pokryv erozně denudační s rozsáhlými vrchovištními rašeliništi a fluvialními sedimenty charakteru písků a štěrků, které vyplňují převážně mělká údolí vodních toků.

Z hydrogeologického hlediska je povrchová voda drenovaná a odváděna převážně Drozdím a Slatinným potokem a říčkou Křemelná a jejich přítoky. Vodní režim území je těsně spjat s geomorfologickou stavbou území. V mělkých depresích, které jsou saturované srážkami, se voda akumuluje a její hladina dosahuje až k povrchu, což má za následek vznik rozsáhlých rašelinišť. Ve zbývajících částech zájmového území je podzemní voda vázaná na bazální polohy kvartérního pokryvu a svrchní zvětralé polohy skalního podloží (reziduální plášť), kde vytváří průlinovou zvědeň. Podzemní voda zasakuje do puklinového systému skalního podloží a je drénována vodotečemi.

Inženýrskogeologické poměry v trase cyklostezky se mění, a proto jsou popisovány odděleně pro jednotlivé úseky s obdobnými inženýrskogeologickými poměry a riziky.

#### Úsek Cyklostezky km 0,000 – 1,560

Tento úsek začíná jižně od Nové Hůrky na turistické cestě k jezeru Laka v nadmořské výšce cca 905 m n. m., odkud pokračuje skrz les severovýchodním směrem do nadmořské výšky cca 870 m n. m.

V tomto úseku se neočekávají inženýrskogeologická rizika. Z inženýrskogeologického hlediska budou po odstranění humózní vrstvy tvořit pláň stezky v km cca 0,000 – 0,550 svahové uloženiny charakteru písků až štěrků hlinitých s kameny a místy i balvany (S4, G3). Jedná se o zeminy, které tvoří vhodnou pláň pro komunikaci s hlinitopísčitou výplní.

V úseku km cca 0,550 – 1,550 budou pláň tvořit zeminy reziduálního pláště žul charakteru převážně hlinitopísčitých štěrků (G3) až štěrků (G2). Svahové uloženiny budou mít po odstranění kamenů a případných balvanů obdobné vlastnosti jako zeminy reziduálního pláště.

Návrhové parametry hlinitých písků (S4-SM), a štěrků (G3-G-F a G2-GP) dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací jsou uvedeny v následující tabulce

<b>zatřídění dle ČSN 73</b>	S4-SM, G3-G-F, G2-GP
<b>zatřídění dle ČSN EN ISO</b>	siSa, saGr, sasiGr
<b>konzistence, ulehlost</b>	pevný, ulehlý
<b>vhodnost do aktivní zóny</b>	vhodné bez úprav
<b>vhodnost do násypu</b>	vhodné bez úprav
<b>modul přetvárnosti upravené pláň Edef (MPa)</b>	≥ 30,0
<b>modul pružnosti Ep (MPa)</b>	< 30,0
<b>kapilární vztlakovost</b>	střední
<b>vodní režim</b>	difuzní (příznivý)
<b>hloubka promrzání pro netuhé vozovky (m) (mrazový index 701 °C x den)</b>	1.35

<b>Namrzavost</b>	mírně namrzavé
-------------------	----------------

Při nasycení vodou se geotechnické parametry uvedených zemin zhoršují. Za předpokladu, že písčité materiály nebude nasyceny vodou, je vhodný pro další použití. Stěny trvalých výkopů do hloubky 1,0 m volte ve sklonu 1:1,5 – 1:2. Odvodňovací příkopy volte trojúhelníkové se sklonem 1:1.

Zemní práce budou dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací probíhat v zeminách třídy těžitelnosti I. Dle neplatné normy ČSN 73 3050 Zemní práce se bude jednat o třídy těžitelnosti 2 – 4 u balvanů až 5.

Dle ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod jsou vsakovací poměry zájmového území jednoduché. Podzemní voda je v hloubce větší než 1,0 m pod terénem a zeminy pláň jsou propustné s koeficientem vsaku  $k_v > 10^{-6} \text{ ms}^{-1}$ .

### Úsek cyklostezka km 1,560 – 3,700

Tato část trasy probíhá v mělké depresi podél silnice II/190 k odbočce na Keply, překračuje Slatinný potok, jeho přítoky a přítok Křemelné. Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí cca 870 – 845 m n. m. Tento úsek končí u hranice I. zóny Národního parku, kde stezka překračuje říčku Křemelná a její přítoky.

Plán převážné většiny trasy budují kvartérní sedimenty zastoupené rašelinou a fluviálními písčitémi štěrky potoků a výplavových kuželů.

V úseku cca km 1,560 – 2,370 vede cyklostezka po stávajících nezpevněných cestách v těsné blízkosti rašeliníšť kolem Slatinného potoka. Plán stezky mohou tvořit rašeliny a fluviální sedimenty charakteru slabě hlinitých štěrků (G3-G-F). Rašeliny jsou jako organické zeminy, pro plán cesty nevhodné a je nutno je sanovat. Jejich výskyt doporučuji ověřit podrobným inženýrskogeologickým mapováním v této oblasti. Doporučuji zvážit možnost vést stezku v tomto úseku po násypu s hrubého kameniva frakce 63-125 mm s využitím 6 geosyntetika, které bude soužit jako separační a zpevňující vrstva. Výška násypu vyplyne z nivelety. Sklon násypu volte 1:1,5 – 1:2 podle použitého materiálu.

V úseku cca km 2,370 – 3,700 budou plán stezky tvořit po odstranění humózní vrstvy převážně fluviální sedimenty a sedimenty výplavových kuželů charakteru slabě hlinitých štěrků (G3-G-F). Případně zeminy reziduálního pláště žul charakteru hlinitopísčitých štěrků (G3-G-F) až štěrků (G2-GP).

Při přechodu Slatinného potoka, jeho přítoků a přítoku říčky Křemelná bude třeba provést příslušná opatření. Doporučuji zvážit provedení propustků dimenzovaných na x-leté průtoky. V případě výstavby mostních konstrukcí je třeba pro ně provést podrobný inženýrskogeologický průzkum.

Návrhové parametry rašelin a štěrků (G3-G-F a G2-GP) dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací jsou uvedeny v následující tabulce.

zatřídění dle ČSN 73	F3-MSO (rašelina)	G3-G-F*	G3-G-F, G2-GP
zatřídění dle ČSN EN ISO	sasiOr	saGr	saGr, sasiGr
konzistence, ulehlost	nevhodné	Zvodnělý	pevný, ulehlý
vhodnost do aktivní zóny		nevhodné bez úprav	vhodné bez úprav
vhodnost do násypu		nevhodné bez úprav	vhodné bez úprav
modul přetvárnosti upravené pláň Edef (MPa)		≥ 30,0	≥ 30,0
modul pružnosti Ep (MPa)		< 30,0	< 30,0
kapilární vztlakovost		zvodnělé	střední



<b>vodní režim</b>		Kapilární (velmi nepříznivý)	difuzní (příznivý)
<b>hloubka promrzání pro netuhé vozovky (m) (mrazový index 701 °C x den)</b>		1.35	1.35
<b>Namrzavost</b>		mírně namrzavé	mírně namrzavé

\* zvodnělé fluvialní sedimenty v úseku km 1,560 – 2,370

Při nasycení vodou se geotechnické parametry uvedených zemin zhoršují. Za předpokladu, že písčité materiály nebude nasyceny vodou, je vhodný pro další použití. Stěny trvalých výkopů do hloubky 1,0 m volte ve sklonu 1:1,5 – 1:2. Odvodňovací příkopy volte trojúhelníkové se sklonem 1:1.

Zemní práce budou dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací probíhat v zeminách třídy těžitelnosti I. Dle neplatné normy ČSN 73 3050 Zemní práce se bude jednat o třídy těžitelnosti 2 – 4 u balvanů až 5. Dle ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod jsou vsakovací poměry zájmového území složité. Hladina podzemní vody je mělce pod terénem.

### Cyklostezka km 3,700 – 5,223

Tato část stezky, kromě posledních 400 m, vede v I. zóně Národního parku podél silnice II/190. Nadmořská výška stezky se pohybuje od cca 845 m n.m. u říčky Křemelné odkud pozvolna stoupá na cca 876 m n.m. na jejím konci.

Plán stezky v okolí Křemelné a jejích přítoků tvoří rašeliny a fluvialní písčité štěrky. Zbývající části budou tvořit zeminy reziduálního pláště žul.

V úsecích cca km 3,800 – 4,020 a km 4,600 – 5,000 vede cyklostezka rašeliníšti okolo Křemelné a jejích přítoků. Plán stezky budou tvořit rašeliny a fluvialní sedimenty charakteru slabě hlinitých štěrků (G3-G-F). Rašeliny jsou jako organické zeminy, pro plán cesty nevhodné a je nutno je sanovat. Jejich výskyt doporučuji ověřit podrobným inženýrskogeologickým mapováním v této oblasti.

V úsecích cca km 3,700 – 3,800, km 4,020 – 4,600 a km 5,000 – 5,223 budou plán stezky tvořit po odstranění humózní vrstvy převážně zeminy reziduálního pláště žul charakteru hlinitopísčitých štěrků (G3-G-F) až štěrků (G2-GP) a svahové uloženiny charakteru písků až štěrků hlinitých s kameny a místy i balvany (S4-SM, G3-G-F). Jedná se o zeminy, které tvoří vhodnou plán pro komunikaci.

Při přechodu Křemelné a jejích přítoků bude třeba provést příslušná opatření. Doporučuji zvážit provedení propustků dimenzovaných na x-leté průtoky. V případě výstavby mostních konstrukcí je třeba pro ně provést podrobný inženýrskogeologický průzkum.

Návrhové parametry rašelin a štěrků (G3-G-F a G2-GP) dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací jsou uvedeny v následující tabulce.

<b>zatřídění dle ČSN 73</b>	F3-MSO (rašelina)	G3-G-F*	G3-G-F, G2-GP
<b>zatřídění dle ČSN EN ISO</b>	sasiOr	saGr	saGr, sasiGra, siSa
<b>konzistence, ulehlost</b>	nevhodné	Zvodnělý	pevný, ulehlý
<b>vhodnost do aktivní zóny</b>		nevhodné bez úprav	vhodné bez úprav
<b>vhodnost do násypu</b>		nevhodné bez úprav	vhodné bez úprav
<b>modul přetvárnosti upravené pláň Edef (MPa)</b>		≥ 30,0	≥ 30,0
<b>modul pružnosti Ep (MPa)</b>		< 30,0	< 30,0
<b>kapilární vztlakovost</b>		zvodnělé	střední

vodní režim		Kapilární (velmi nepříznivý)	difuzní (příznivý)
hloubka promrzání pro netuhé vozovky (m) (mrazový index 701 °C x den)		1.35	1.35
Namrzavost		mírně namrzavé	mírně namrzavé

\* zvodnělé fluvialní sedimenty v úsecích 3,800 – 4,020 km a 4,600 – 5,000 km

Při nasycení vodou se geotechnické parametry uvedených zemin zhoršují. Za předpokladu, že písčité materiály nebude nasyceny vodou, je vhodný pro další použití. Stěny trvalých výkopů do hloubky 1,0 m volte ve sklonu 1:1,5 – 1:2. Odvodňovací příkopy volte trojúhelníkové se sklonem 1:1.

Zemní práce budou dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací probíhat v zeminách třídy těžitelnosti I. Dle neplatné normy ČSN 73 3050 Zemní práce se bude jednat o třídy těžitelnosti 2 – 4 u balvanů až 5.

Dle ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod jsou vsakovací poměry zájmového území v úsecích 3,800 – 4,020 km a 4,600 – 5,000 km složité. Hladina podzemní vody je zde mělce pod terénem. V ostatních úsecích jsou vsakovací poměry zájmového území jednoduché. Podzemní voda je v hloubce větší než 1,0 m pod terénem a zeminy pláň jsou propustné s koeficientem vsaku  $k_v > 10^{-6} \text{ ms}^{-1}$ .

### Mostní konstrukce

Projektovaná trasa stezky překračuje potoky Slatinný (km 2,200 – 2,800) včetně přítoků, přítok říčky Křemelná (km 3,500 – 3,700), říčku Křemelnou (km 3,800 – 3,900) a bezejmenné potoky v km 4,650 – 5,000.

Skalní podloží zde tvoří muskovit-biotitické středně zrnité žuly, které jsou ve svrchních polohách intenzivně zvětralé a mají charakter ulehých hrubozrnných písků s kolísající jemnozrnnou příměsí. Tyto zeminy jsou zvodnělé. Dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací náleží do třídy S4-SM až G2-GP s únosností minimálně 200 kPa.

Kvartérní pokryv tvoří fluvialní sedimenty vodotečí charakteru zvodnělých písčitých štěrků, které náleží do třídy G3-G-F s únosností minimálně 300 kPa. Jejich mocnost uvažujte do 2 m.

V blízkém okolí mostů tvoří povrch rašelina, kterou je nutné chápat jako organickou zeminu (F3-MSO). Rašelina je jako základová půda a pláň cest nevhodná. V místech nájezdů na mosty bude nutné rašelinu odstranit a nahradit hutněným kamenivem. Mocnost rašelinné vrstvy bude okolo 1,0 m.

Podzemní voda je málo mineralizovaná a agresivní na betonové konstrukce vlivem obsahu agresivního  $\text{CO}_2$  a nízkého pH. Dle ČSN EN 206-1 se bude jednat o stupeň XA2 – XA3.

Výkopy pro základové konstrukce mostů budou prováděny pod hladinou vody. Zabezpečení stěn výkopů a čerpání vody bude problematické. Ve svrchních partiích se mohou vyskytovat balvany a navětralé skalní podloží (R4) může být mělce pod terénem. Pro hlubinný způsob založení na krátkých vrtaných pilotách, případně mikropilotách, bude třeba vytvořit zpevněné cesty pro vrtnou techniku.

Základovou spáru uvažujte minimálně 2,0 m od stávajícího terénu, kdy základovou spáru budou tvořit převážně rezidua žul a zvětralé žuly. Případné fluvialní sedimenty budou mít obdobné geotechnické vlastnosti jako rezidua.

## 9.5 Popis geologických sond

akce: <b>Most přes Slatinný potok</b>	datum: 11. 9. 2013
označení vpichu: <b>SV1 (pravý břeh, cca 100 m od břehu)</b>	

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
0,00 – 0,50	<b>recent</b>  GT1 zpevněná cesta, kameny a balvany, výplň písčitá hlína, hnědá, měkká	<b>Y</b>	<b>I</b>
	<b>holocén</b>  GT2b hlína písčitá s kameny, tmavohnědá, tuhá	<b>F3-MS</b>	<b>I</b>
0,50 – 0,80	<b>pleistocén</b>  GT3b štěrk slabě písčitý s kameny, hnědý, zvodnělý	<b>G2-GP, Cb</b>	<b>I</b>
0,80 – 1,20			

hladina podzemní vody od terénu: 0,50 m

akce: <b>Most přes Slatinný potok</b>	datum: 11. 9. 2013
označení vpichu: <b>SV2 (pravý břeh, cca 7 m od břehu)</b>	

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
0,00 – 0,25	<b>recent</b>  GT1 kameny a balvany, opracované, výplň hlína písčitá, organická, černohnědá, měkká	<b>Y</b>	<b>I</b>

	<b>holocén</b>		
0,25 – 0,50	GT2b hlína písčitá s valouny a středně opracovanými kameny, tmavohnědá, měkká	<b>F3-MS</b>	<b>I</b>
0,50 – 0,80	GT2b hlína písčitá s valouny a středně opracovanými kameny, tmavohnědá, kašovitá	<b>F3-MS</b>	<b>I</b>
	<b>pleistocén</b>		
	GT3b štěrk písčitý, slabě hlinitý, tmavohnědý, zvodnělý	<b>G3-G-F</b>	<b>I</b>
0,80 – 1,00	GT3b štěrk hlinitý, tmavohnědý, zvodnělý, hlinitá výplň tmavohnědá, kašovitá	<b>G4-GM</b>	<b>I</b>
1,00 – 1,20	GT3c opracované kameny a balvany tvoří skelet, mezi nimi hlinitopísčitá výplň, tekutá	<b>Cb, B</b>	<b>I</b> <b>I</b>
1,20 – 1,40			

Po okrajích cesty teče voda

akce: <b>Most přes Slatinný potok</b>	datum: 11. 9. 2013
označení vpichu: <b>SV3 (levý břeh, 1 m od břehu)</b>	

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
0,00 – 0,05	<b>holocén</b> GT2a písčitá hlína, humózní, svrchu s mechem, černá	<b>O</b>  <b>G2-</b>	<b>I</b>  <b>I</b>

<b>0,05 – 0,20</b>	GT2b štěrk, valounky do 0,5 cm, rezavohnědý, ulehlý	<b>GP</b>	<b>I</b>
<b>0,20 – 0,80</b>	GT2a bahno, hlinitopísčité, slídnaté, organický zápach, černé, vlhké měkké  <b>pleistocén</b>	<b>F3- MSO</b>	<b>I</b>
<b>0,80 – 1,40</b>	GT3b štěrk se středně opracovanými kameny žuly, s písčitou výplní, šedohnědý, zvodnělý, kameny a štěrk tvoří skelet	<b>G2- GP</b>	

hladina podzemní vody od terénu: 0,50 m

akce: <b>Most přes Slatinný potok</b>	datum: 11. 9. 2013
označení vpichu: <b>SV4 (levý břeh, cca 17 m od břehu)</b>	

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
	<b>holocén</b>		
<b>0,00 – 0,20</b>	GT2a lesní hrabanka, písčité, s opracovanými úlomky	<b>O</b>	<b>I</b>
<b>0,20 – 0,40</b>	GT2b písek hlinitý se zrny žuly a organickými zbytky, tmavohnědý, ulehlý (pevný)	<b>S4-SM</b>	<b>I</b>
	GT2b písek hlinitý, slídnatý, rezavohnědý, vlhký, ulehlý	<b>S4-SM</b>	<b>I</b>
<b>0,40 – 0,60</b>	GT2b písek slabě hlinitý, slídnatý, s ojedinělými opracovanými kameny, vlhký, šedohnědý, ulehlý (tuhý)	<b>S2-SP</b>	<b>I</b>
<b>0,60 – 1,60</b>	GT2b písek hlinitý se štěrkovými polohami, slídnatý, šedý, silně vlhký, tuhý až měkký	<b>S4-SM G4-GM</b>	<b>I</b>
<b>1,60 –</b>			

<b>2,00</b>			
-------------	--	--	--

hladina podzemní vody od terénu: 0,50 m

akce: <b>Most přes Slatinný potok</b>	datum: 11. 9. 2013
označení vpichu: <b>SV5 (levý břeh, cca 70 m od břehu)</b>	

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
	<b>holocén</b>		
<b>0,00 – 0,05</b>	GT2a hlinitý písek s mechem	<b>O</b>	<b>I</b>
<b>0,05 – 0,15</b>	GT2b písek hlinitý s drobnými valounky křemene a kořínky, světle hnědý, ulehlý	<b>S4-SM</b>	<b>I</b>
	<b>pleistocén</b>		
<b>0,15 – 0,30</b>	GT3a písek hlinitý s opracovanými kameny, světle hnědý, silně ulehlý	<b>S4-SM+Cb</b>	<b>I</b>
<b>0,30 – 0,50</b>	GT3c kameny a balvany s hlinitopísčitou výplní, výplň hnědá	<b>Cb, B</b>	<b>I</b>

hladina podzemní vody nebyla zastižena

akce: <b>Most přes Křemelnou</b>	datum: 12. 9. 2013
označení vpichu: <b>KV1 (pravý břeh, cca 170 m od břehu)</b>	

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění
--------	---------------------	--------------------------

		těžitelnost	
<b>0,00</b> <b>0,40</b>  <b>0,40</b> <b>0,70</b>  <b>0,70</b> <b>1,20</b>	<b>holocén</b>	<b>O</b>	<b>I</b>
	– GT2a hlína organická, černá, měkká		
	<b>pleistocén</b>	<b>F3-MS</b>	<b>I</b>
	– GT3a hlína písčitá s ojedinělými valounky, šedá, tuhá		
	– GT3a štěrk hlinitý s valounky a opracovanými úlomky žuly, zvodnělý, šedý, ulehlý	<b>G4-GM</b>	<b>I</b>

hladina podzemní vody od terénu: 0,70 m

akce:	<b>Most přes Křemelnou</b>	datum:	12. 9. 2013
označení vpichu:	<b>KV2 (pravý břeh, cca 80 m od břehu)</b>		

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
<b>0,00</b> <b>0,80</b>  <b>0,80</b> <b>0,90</b>  <b>0,90</b> <b>1,20</b>	<b>holocén</b>	<b>O</b>	<b>I</b>
	– GT2a hlína organická s rostlinnými zbytky, bahnitý zápach, hnědočerná, měkká až kašovitá		
	– GT2a hlína písčitá, slídnatá, organická, černá, měkká	<b>F3-MSO</b>	<b>I</b>
	– GT2b písek hlinitý s ojedinělými valounky, vlhký, šedý, měkký		
	– <b>pleistocén</b>	<b>S4-SM</b>	<b>I</b>
	– GT3c štěrk hlinitý s kameny, zvodnělý, šedý, ulehlý	<b>G4-</b>	<b>I</b>

<b>1,20</b> – <b>1,50</b>		<b>GM, Cb</b>	
------------------------------	--	---------------	--

hladina podzemní vody od terénu: 0,60 m

akce: <b>Most přes Křemelnou</b>	datum: 12. 9. 2013
označení vpichu: <b>KV3 (pravý břeh, cca 10 m od břehu)</b>	

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
	<b>holocén</b>		
<b>0,00</b> – <b>0,30</b>	GT2a písek hlinitý s kořínky, vlhký, šedohnědý, kyprý	<b>S4-SMO</b>	<b>I</b>
<b>0,30</b> – <b>0,90</b>	GT2a hlína písčitá, organická, hnědočerná, měkká, s úlomky zetlelého dřeva, organický zápach	<b>F3-MSO</b>	<b>I</b>
	<b>pleistocén</b>		
<b>0,90</b> – <b>1,50</b>	GT3b štěrk písčitý s opracovanými kameny, šedočerný, zvodnělý	<b>G3-G-F</b>	<b>I</b>
<b>1,50</b> – <b>1,70</b>	GT3c kameny a balvany	<b>Cb, B</b>	<b>I</b>

hladina podzemní vody od terénu: 0,80 m

akce: <b>Most přes Křemelnou</b>	datum: 12. 9. 2013
označení vpichu: <b>KV4 (pravý břeh, 1 m od břehu)</b>	

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
--------	---------------------	---	--



	<b>holocén</b>		
<b>0,00</b> <b>0,20</b>	– GT2a písek hlinitý s kořínky, vlhký, hnědočerný, kyprý	<b>S4-SMO</b>	<b>I</b>
<b>0,20</b> <b>0,80</b>	– GT2a písek hlinitý s kořínky, šedohnědý, vlhký, středně uhlý	<b>S4-SMO</b>	<b>I</b>
	<b>pleistocén</b>		
<b>0,80</b> <b>1,20</b>	– GT3c kameny s hlinitopísčitou výplní, slídnatou, zvodnělou, šedou	<b>Cb</b>	<b>I</b>
<b>1,20</b> <b>2,00</b>	– GT3c kameny se štěrkem písčitým, zvodnělým, šedorezavým, uhlým	<b>Cb</b>	<b>I</b>

hladina podzemní vody od terénu: 0,70 m

akce:	<b>Most přes Křemelnou</b>	datum:	12. 9. 2013
označení vpichu:	<b>KV5 (levý břeh, 1,5 m od břehu)</b>		

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
	<b>holocén</b>		
<b>0,00</b> <b>0,05</b>	– GT2a písek hlinitý slabě humózní, tmavohnědý, středně uhlý	<b>S4-SM</b>	<b>I</b>
<b>0,05</b> <b>0,40</b>	– GT2a písek hlinitý s organickou příměsí, tmavohnědý, měkký	<b>S4-SMO</b>	<b>I</b>
<b>0,40</b> <b>0,85</b>	– GT2a písek hlinitý, slídnatý, s organickou příměsí, tmavohnědý, zvodnělý	<b>S4-SMO</b>	<b>I</b>
	<b>pleistocén</b>		
	GT3c štěrk s kameny, zvodnělý		<b>I</b>

<b>0,85</b> <b>1,10</b>	– GT3c kameny a balvany	<b>G2-GP,</b> <b>Cb</b>	<b>I</b>
<b>1,10</b> <b>1,20</b>	–	<b>Cb, B</b>	

hladina podzemní vody od terénu: 0,50 m

akce: <b>Most přes Křemelnou</b>	datum: 12. 9. 2013
označení vpichu: <b>KV6 (levý břeh, cca 12 m od břehu)</b>	

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
<b>0,00</b> <b>0,15</b>	<b>holocén</b> – GT2a lesní hrabanka, černá, kyprá	<b>O</b>	<b>I</b>
<b>0,15</b> <b>0,50</b>	– GT2a písek hlinitý, slídnatý, organický, tmavohnědý, ulehlý	<b>S4-SMO</b>	<b>I</b>
<b>0,50</b> <b>1,00</b>	– GT2a písek hlinitý, slídnatý, organický, tmavohnědý, vlhký, slabě ulehlý	<b>S4-SMO</b>	<b>I</b>
<b>1,00</b> <b>1,50</b>	<b>pleistocén</b> – GT3c štěrk s kameny, zvodnělý		<b>I</b>
<b>1,50</b> <b>1,70</b>	– GT3c kameny a balvany	<b>G2-GP,</b> <b>Cb</b>	<b>I</b>
		<b>Cb, B</b>	

hladina podzemní vody od terénu: 1,00 m

akce: <b>Most přes Křemelnou</b>	datum: 12. 9.
----------------------------------	---------------

	2013
označení vpichu:	<b>KV7 (levý břeh, cca 60 m od břehu)</b>

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
	<b>holocén</b>		
<b>0,00 – 0,20</b>	GT2a lesní hrabanka, černá, kyprá	<b>O</b>	<b>I</b>
<b>0,20 – 0,50</b>	GT2b hlína písčitá, slídnatá, organická, s ojedinělými kameny, šedočerná, tuhá	<b>F3-MSO</b>	<b>I</b>
<b>0,50 – 1,20</b>	GT2b hlína písčitá, šedá s rezavými šmouhami, ojedinělé kameny, tuhá	<b>F3-MS</b>	<b>I</b>

hladina podzemní vody nebyla zastižena

akce:	<b>Most přes Křemelnou</b>	datum:	12. 9. 2013
označení vpichu:	<b>KV8 (levý břeh, cca 100 m od břehu)</b>		

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
	<b>holocén</b>		
<b>0,00 – 0,30</b>	GT2a hlína humózní, černá, ulehlá	<b>O</b>	<b>I</b>
<b>0,30 – 0,80</b>	GT2b jíl slabě písčitý, šedý, tuhý	<b>F4-CS</b>	<b>I</b>
	GT2b jíl slabě písčitý, s ojedinělými valounky a písčitými polohami, šedý s rezavými šmouhami, tuhý	<b>F4-CS</b>	<b>I</b>

0,80 – 1,40	pleistocén		
	GT3b štěrk jílovitý, silně vlhký, šedý, výplň tuhá	<b>G5-GC</b>	<b>I</b>
1,40 – 1,50			

hladina podzemní vody nebyla zastižena

akce: <b>Most přes Křemelnou</b>	datum: 12. 9. 2013
označení vpichu: <b>KV9 (levý břeh, cca 160 m od břehu)</b>	

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
0,00 – 0,20	holocén GT2a lesní hrabanka, černá, kyprá	<b>O</b>	<b>I</b>
0,20 – 0,30	GT2a jíl písčitý s kořínky, hnědočerný, pevný	<b>F4-CS</b>	<b>I</b>
0,30 – 0,50	GT2b jíl písčitý, šedorezavý, pevný	<b>F4-CS</b>	<b>I</b>
0,50 – 0,80	pleistocén GT3b štěrk jílovitý, s opracovanými úlomky žuly, šedorezavý, pevný	<b>G5-GC</b>	<b>I</b>

hladina podzemní vody nebyla zastižena

akce: <b>Most přes vodoteč v km 4,680</b>	datum: 12. 9. 2013
---	--------------------

označení vpichu:	<b>VV1 (pravý břeh, cca 30 m od břehu)</b>	
---------------------	--	--

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
	holocén		
0,00 – 0,15	GT2a lesní hrabanka, černohnědá, kyprá	O	I
	pleistocén		
0,15 – 0,60	GT3a hlína prachovitopísčitá s kořínky, úlomky žuly, světle hnědá, ulehlá (pevná)	F3-MS	I
	GT4a reziduum žuly, písek hrubozrnný, slabě hlinitý, s ostrohrannými úlomky žuly, světle hnědošedý, ulehlý	S3-SM	I
0,60 – 1,45			
	GT4b žula zvětralá, ostrohranné úlomky žuly s štěrkovitopísčitou výplní, světle šedá, silně ulehlá	R6	I
1,45 – 1,60			

hladina podzemní vody nebyla zastižena

akce:	<b>Most přes vodoteč v km 4,680</b>	datum:	12. 9. 2013
označení vpichu:	<b>VV2 (pravý břeh, 2 m od břehu)</b>		

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
	<b>holocén</b>		
<b>0,00 – 0,20</b>	GT2a drn	<b>O</b>	<b>I</b>

0,20 – 0,80	GT2b hlína písčitá, šedohnědá, měkká	<b>F3-MS</b>	<b>I</b>
0,80 – 1,00	GT2b poloha štěrku slabě hlinitého, valounky do 0,5 cm, šedohnědý, ulehlý	<b>G3-G-F</b>	<b>I</b>
1,00 – 1,30	GT2b hlína písčitá s polohami štěrčiku o velikosti do 1 cm, šedohnědá, měkká	<b>F3-MS</b>	<b>I</b>
1,30 – 1,60	GT2a hlína organická s kousky zetlelého dřeva, černá, tuhá až měkká	<b>O</b>	<b>I</b>
1,60 – 2,00	<b>pleistocén</b>  GT3b štěrk slabě hlinitý, slídnatý, s částečně opracovanými kameny žuly a velikosti do 10 cm, směrem do hloubky se procento kamenů zvyšuje, vlhký slabě ulehlý	<b>G3-G-F</b>	<b>I</b>

hladina podzemní vody nebyla zastižena

akce:	<b>Most přes vodoteč v km 4,680</b>	datum:	12. 9. 2013
označení vpichu:	<b>VV3 (levý břeh, okraj břehu)</b>		

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
0,00 – 0,20	<b>holocén</b>  GT2a drn	<b>O</b>	<b>I</b>
0,20 – 1,10	GT2b hlína slabě písčitá, s drobnými úlomky a organickými polohami o mocnosti do 5 cm, šedohnědá, tuhá	<b>F3-MSO</b>	<b>I</b>

1,10 – 1,60	GT2b písek jemně až středně zrnitý, rezavohnědý, s polohami hlinitého písku, šedého, vlhký, ulehlý	<b>S3-S-F</b>	I
1,60 – 1,80	GT2a hlína organická, s kořínky a kusy zetlelého dřeva, černá, tuhá až měkká <b>pleistocén</b>	<b>O</b>	I
1,80 – 2,60	GT3b štěrk slabě hlinitý, slídnatý, s částečně opracovanými kameny žuly a velikosti do 10 cm, směrem do hloubky se procento kamenů zvyšuje, vlhký slabě ulehlý	<b>G3-G-F</b>	I

hladina podzemní vody od terénu: 2,60 m (hladina potoka)

akce: <b>Most přes vodoteč v km 4,680</b>	datum: 12. 9. 2013
označení vpichu: <b>VV4 (levý břeh, cca 45 m od břehu)</b>	

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
0,00 – 0,25  0,25 – 0,35  0,35 – 0,50	<b>holocén</b>		
	GT2a hlína slabě písčitá, humózní, hnědošedá, měkká	<b>F3-MSO</b>	I
	GT2a hlína organická, hnědočerná, měkká	<b>O</b>	I
	GT2b písek hlinitý s hlinitými polohami a ojedinělými valounky, šedý, měkký	<b>S4-SM</b>	I
	<b>pleistocén</b>		
	GT3b štěrk slabě hlinitý, s ojedinělými valounky do 5 cm, vlhký, šedý, ulehlý	<b>G3-G-F</b>	I

<b>0,50</b> – <b>0,80</b>	GT3b štěrk slabě hlinitý, hrubozrnný s valouny, šedý, zvodnělý	<b>G3-G-F</b>	<b>I</b>
<b>0,80</b> – <b>1,50</b>			

hladina podzemní vody od terénu: 0,50 m (v blízkém okolí byla voda s terénem)

akce: <b>Most přes vodoteč v km 4,680</b>	datum: 12. 9. 2013
označení vpichu: <b>VV5 (levý břeh, cca 70 m od břehu)</b>	

metráž	makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
<b>0,00</b> – <b>0,90</b>	<b>holocén</b>  GT2a hlína slabě písčitá, organická, ojedinělé úlomky zetlelého dřeva, šedočerná, do úrovně 0,40 m kašovitá, dále měkká	<b>O</b>	<b>I</b>
<b>0,90</b> – <b>1,40</b>	GT2b hlína písčitá s drobnými úlomky zetlelého dřeva, šedá, měkká až tuhá	<b>F3-MSO</b>	<b>I</b>
<b>1,40</b> – <b>1,80</b>	<b>pleistocén</b>  GT3b štěrk hlinitý, zvodnělý, šedý, ulehý, jemnozrnná výplň zvodnělá	<b>G4-GM</b>	<b>I</b>

hladina podzemní vody od terénu: 0,00 m (voda s terénem)

akce: <b>Most přes vodoteč v km 4,680</b>	datum: 12. 9. 2013
označení vpichu: <b>VV6 (levý břeh, cca 220 m od břehu)</b>	



metráž		makroskopický popis	ČSN 73 6133 zatřídění těžitelnost	
		<b>holocén</b>		
0,00 – 0,35		GT2a lesní hrabanka, černohnědá, kyprá	<b>O</b>	
0,35 – 0,60		GT2a humózní, s kořínky a drobnými úlomky dřeva, šedá, tuhá	<b>O</b>	
0,60 – 0,70		GT1 štěrk písčitý s úlomky žuly, světle šedý, ulehlý, zpevnění původní cesty?	<b>G3-G-F/Y</b>	
		<b>pleistocén</b>		
0,70 – 1,50		GT3b štěrk slabě hlinitý s valounky křemene, světle šedý, zvodnělý	<b>G2-GP</b>	

hladina podzemní vody od terénu: 0,60 m

## 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**

a) stavba se nachází na území Národního parku Šumava (část trasy je v I. zóně NP), z toho vyplývají specifické požadavky na ochranu životního prostředí a organizaci výstavby.

## 10.2 Památky

národní kulturní památky a jejich soubory se v zájmovém území stavby nenacházejí.

### 10.3 Ochranná pásma

### 10.3.1 Silnice

V oblasti trasy cyklostezky prochází silnice II/190 v úseku Nová Hůrka – Skelná. Z důvodu omezení zásahů do trasy kabelů Telefonica Czech Republic a požadavků Správy NP a CHKO Šumava o vedení trasy v I. zóně NP dochází k omezenému zásahu do ochranného pásma silnice II/190.

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.

Následuje výpis zásahů do ochranného pásma silnice II/190:

1. Km 2.894 – 3.441, cca 542m
2. Km 3.525-3.562, cca 37m
3. Km 3.980 – 4.024, cca 44m
4. Km 4.800 – 4.862, cca 62m

### 10.3.2 Kanalizace

V oblasti trasy cyklostezky prochází podzemní vedení kanalizace obce Prášily, které má ve správě společnost AQUA ŠUMAVA s.r.o. Trasa cyklostezky jde mimo ochranné pásmo kanalizace.

### 10.3.3 Sdělovací kabely

V oblasti trasy cyklostezky prochází podzemní vedení kabelů Telefonica Czech Republic.

Trasa cyklostezky kříží nebo je v souběhu s vedením kabelů na sedmi místech. Počet kabelů v trase může někde dosáhnout až 6ks optických. Křížení trasy cyklostezky s kabely je vyznačeno v koordinační situaci. Dle vyjádření správce ochrany sítě (p. Švarc) je nutné provést následující úpravy:

1. Před počátkem stavebních prací je nutné trasu Telefonicy Czech Republic vytyčit organizací určenou společností Telefonica CZ
2. Trasu je nutno respektovat
3. V místě souběhů a křížení budou provedeny kontrolní sondy
4. Pokud bude kabel více než 60cm pod konstrukčními vrstvami
  - a. Bez úprav
5. Pokud bude kabel méně než 60cm pod konstrukčními vrstvami
  - a. Bude provedeno místní šetření s pracovníkem ochrany sítě společnosti Telefonica Czech Republic
  - b. Kabely budou uloženy v zabetonovaných žlabech.

Následuje výpis křížení trasy s kabely nebo souběhy.

1. km 0.711 - 0.878 - souběh kabelů a trasy
2. km 0.980 - křížení
3. km 2.870 – křížení
4. km 3.433 – křížení
5. km 4.650 - křížení
6. km 4.737 – 4.777 – souběh kabelů a trasy
7. km 4.819 – křížení.

## 10.4 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, výroby elektřiny a vedení měřicí, ochranné, řídicí, 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 **plynovodných 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 2,5m pod UT se uvedené vzdálenosti zvyšují o 1m.

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

## 11 Zásah stavby do území

Rozsah kácení porostů je upřesněn v dendrologickém průzkumu. Kácení v lesním porostu je povolenou v maximální šířce 5m. Kořenové části mimo stezku musí být ochráněny.

Dále budou z koryta odstraněny skály v místě a těsně před místem nového mostu, zhoršovaly by průtočnou kapacitu mostního otvoru při návrhovém průtoku. Získaný materiál bude užít na obložení opěr přírodním kamenem.

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

Vzhledem k nutnosti provedení výkopů pod základy cca 1m pod dno koryta, je nutné provést zahrázkování (dvě etapy) nebo zatrubnění koryt vodních toků.

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

## 12 Nároky stavby na zdroje a její potřeby

Vzhledem k délce stavby je navrženo více Zařízení stavenišť. Následuje popis míst určených pro ZS s definovaným dočasným záborem.

1. ZS1 – začátek trasy km 0.000
  - a. Přístup od místní komunikace Nová Hůrka – Skelná
  - b. Plocha pro dřevo
  - c. Nezpevněný povrch
2. ZS2 – km 0.711
  - a. přístup ze silnice II/190
  - b. bývalé vojenské cesty
  - c. nezpevněná
3. ZS3 km 1.470
  - a. přístup ze silnice II/190
  - b. bývalé vojenské cesty
  - c. nezpevněná
4. ZS4 km 2.230
  - a. přístup ze silnice II/190
  - b. staveniště mostu SO201
  - c. nezpevněná
5. ZS5 2.875
  - a. přístup ze silnice II/190
  - b. u uzavřená cesty na Vysoké Lávky
  - c. nezpevněná
6. ZS6 3.842
  - a. přístup ze silnice II/190
  - b. staveniště mostu SO202
  - c. nezpevněná
7. ZS7 km 4.666
  - a. přístup ze silnice II/190
  - b. staveniště mostu SO203
  - c. nezpevněná
8. ZS8 – konec trasy km 5.200
  - a. přístup ze silnice II/190
  - b. Jedná se o bývalý zemník s
  - c. plocha je zpevněná.

Chemické záchody budou umístěny na každém zařízení staveniště pro užívání pracovníky stavby.

Plocha je zpevněná štěrkem s lehkým posypem hlínou. Zpevněné plochy nebudou rozšiřovány.

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

Parkování vozidel stavby bude řešeno v rámci zařízení staveniště, či mimo pracovní dobu na odstavných plochách na parkovištích

- v Nové Hůrce u silnice II/190
- na konci trasy na Skelné.

V místě Slučího Tahu – Háje je objekt, parkoviště a skládka materiálu patřící Správě NP a CHKO Šumava. Po dohodě by bylo možné užívat i tyto plochy.

Voda potřebná pro realizaci stavby bude zajišťovaná dovozem.

Elektrická energie bude zabezpečena buď mobilním zdrojem nebo provizorní staveništní přípojkou NN z Nové Hůrky, či Skelné.

Stavba se napojuje na silnici II/190 v úseku Nová Hůrka – Skelná a na místní komunikaci Nová Hůrka – Stará Hůrka. V době stavby budou na tyto komunikace najíždět stavební mechanizmy. V několika úsecích, trasa cyklostezky zasahuje do silničního ochranného pásma silnice II/190, přičemž 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. Výjimka o umístění stavby v ochranném pásmu a povolení činnosti v ochranném pásmu bylo získáno v rámci DÚR.

Užíváním stavby nebudou vznikat žádné odpady.

Minimálně jednou ročně by měl být v rámci kontrolních prohlídek stavby proveden i úklid okolí stavby od odpadků zanechaných turisty (z hlediska druhů odpadu se jedná o komunální odpad, papír a lepenka, plasty – plánované množství je minimální), který bude roztříděn a přenesen do kontejnerů v Nové Hůrce či na křižovatce Skelná.

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

### 13.1 Ochrana krajiny a přírody, ochrana vodstva

Stavba se nachází na území Národního parku Šumava, z toho vyplývají specifické požadavky na ochranu životního prostředí a organizaci výstavby.

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.

V řečišti může být zřízena stavbou provizorní lávka cca 10m po proudu od mostu. Cesta na ní od zařízení staveniště bude ohraničena pruhy reflexní textilie pro omezení pocházení travního porostu.

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 potoka. 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 potoka.

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, bude termín realizace stavby omezen na období mimo hlavní turistickou sezónu, přičemž veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby bylo co nejvíce šetřeno přírodní 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.

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 mostních objektů 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
	§ 40	- příprava montáže
Část osmá: Montážní práce	§ 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 ČÚBP 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 stropích 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 : Zdvihací 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 náradí § 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 nářadí na staveništi
- skladování a manipulace s materiálem
- zemní a výkopové práce
- betonářské, železářské a zednické práce
- montážní a bourací práce
- svařování a nahřívání živic

- 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, hasící 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 Slatinného potoka, Křemelné a místní vodoteče. 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 demolicích stávajících vozovek v místech přejezdů původních vojenských cest v oblasti za Slučím Tahem, přeložkách inženýrských sítí, zemních pracích, likvidaci porostů, pokládání jednotlivých vrstev vozovek a při dokončovacích 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 vytríděn, 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 spáleny 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

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Předpokládané využití/zneškodnění
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 spálení
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 rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	Skládkování na skládce 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), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	Spálení
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící 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 Strakonice. Město Strakonice má zpracovaný Plán odpadového hospodářství města Strakonice (dále jen POH), který vychází z Plánu odpadového hospodářství České republiky a Plánu odpadového hospodářství Jihočeského kraje.

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 skládce v okolí.

#### Zařízení sloužící k nakládání s odpady:

- Spalovna Rumpold – Rumpold s. r. o.
- Zařízení k regeneraci rozpouštědel – Denios spol. s r. o.
- Zařízení k regeneraci rozpouštědel – Recyklace odpadů a skládky a.s.
- Deemulgační a neutralizační stanice – Recyklace odpadů a skládky a.s.
- Třídění a úprava plastu – Recyklace odpadů a skládky a.s.
- Sklad akumulátorů – Rindt, a.s. Třeboň
- Sklad odpadních olejů, ostatních a nebezpečných odpadů – ČZ Strakonice, a.s.
- Sklad odpadů – FEZKO SERVIS, a.s.
- Sběrný dvůr, Tovární ulice (sběrné místo odpadů pro fyzické osoby města Strakonice) – Technické služby Strakonice s.r.o.
- Sběrný dvůr, Písecká (areál ROS a.s.) – Technické služby Strakonice s.r.o.
- Kovošrot (sběr a výkup druhotných surovin) – Jan Bradáč
- Sklad odpadů v prostorách žel. stanice (textilní vlákna) – Milan Hejtmánek
- Sběr a výkup stavebních a demoličních odpadů – SALVETE spol. s r.o.

- Sběr a výkup kovů, plastů, papíru, skla, oděvů, textilních materiálů a olověných akumulátorů) – Sběrné suroviny a.s. České Budějovice

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 Správy NP a CHKO Šumava 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 (viz projekt DSP).



## 14 Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti

### 14.1 Mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost stavby a stabilita mostních konstrukcí 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

Jedná se o liniovou stavbu v extravilánu obce Prášily. Cyklostezka bude využívána pouze cyklisty a v zimním období běžkaři. Na celém úseku nejsou zřizována odpočinková, odstavná, ubytovací a skladovací místa a zařízení.

Na daném území Národního parku a chráněné krajinné oblasti Šumava je zakázáno zakládat ohně mimo vyhrazená místa.

#### 14.2.2 PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE A NÁSTUPNÍ PLOCHY

Přístup k trase cyklostezky bude od:

- Silnice Nová Hůrka - Skelná
- silnice Nová Hůrka – Stará Hůrka,
- od silnice II/190
  - mezi Novou Hůrkou a Slučím tahem
  - za Slučím tahem
  - od objektu Správy NP a CHKO Šumava nad křížením Slatinného potoka se silnicí II/190
  - od uzavřené silnice na Vysoké lávky
  - na lesní cestu před místní vodotečí
  - na lesní cestu na konci I. zóny NP
  - parkoviště na křižovatce Skelná.

#### 14.2.3 PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE BĚHEM VÝSTAVBY

Přístup ke stavbě cyklostezky bude primárně od:

- Silnice Nová Hůrka - Skelná
- silnice Nová Hůrka – Stará Hůrka,
- od silnice II/190
  - mezi Novou Hůrkou a Slučím tahem

- za Slučím tahem
- od objektu Správy NP a CHKO Šumava nad křížením Slatinného potoka se silnicí II/190
- od uzavřené silnice na Vysoké lávky
- provizorního sjezdu u křižovatky Keply
- na lesní cestu před místní vodotečí
- na lesní cestu na konci I. zóny NP
- parkoviště na křižovatce Skelná.

#### 14.2.4 POŽÁRNÍ VODA

V případě nutnosti je možné využít vodu z několika vodních toků na trase. Jedná se o následující odběrná čerpací místa:

- Most na křížení Slatinného potoka se silnicí II/190
- Most na křížení Křemelné se silnicí II/190
- Most přes Prášilský potok v Prášilech.

#### 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

Cyklostezka je v úseku ZÚ-cca 2,860 km navržena jako zpevněná a v úseku cca 2,864km – 5,218 km jako nezpevněná. V místech křížení s lesními cestami, které jsou využívány správou NP Šumava je povrch dlážděný. Jedná se o obousměrnou komunikaci bez vyznačených jízdních pruhů. Šířka komunikace je 4,0 m a je tvořena obousměrným jízdním pruhem šířky 3,0 m a dvěma nezpevněnými krajnicemi šířky 0,5 m.

V případě nutnosti je možné využít trasu cyklostezky k přiblížení se s hasící technikou do hůře přístupných míst v lesním porostu na trase cyklostezky.

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

V případě požáru má obec Prášily dohodu s SDH Hartmanice.

### 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 změny 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 regulaci a zklidnění dopravy.

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 dodržáním příslušných ČSN.

Při zimním provozu budou na začátcích mostu osazeny kůly, mezi nimiž bude natažena reflexní textilie, jež zajistí označení objektu i při nedostatečné výšce zábradlí způsobené sněhovou pokrývkou.

Užívání běžeckých tratí, cyklistických tras a turistických tras je na vlastní nebezpečí.

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 B PD.

Dostatečná kapacita mostních objektů je ověřena hydrotechnickým výpočtem. Kapacita propustků respektuje překonávané odvodňovací rýhy.

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**

Dle řešení schválené dokumentace ve stupni DSP je stezka určena pro běžecké a cyklistické aktivity na Šumavě a její povrch tvoří mechanicky zpevněné kamenivo v I. zóně NP (druhá část trasy). Z tohoto důvodu není její povrch uzpůsoben pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Mimo mimo I. zónu (první část trasy) je navržen asfaltový povrch.

### **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 objekty SO 201, 202 a 203 jsou navrženy ve shodě s příslušnými předpisy pro zajištění dostatečné kapacity při povodni. Jsou založeny na mikropilotách, což zajišťuje jejich stabilitu proti podemletí.

Ochrana stavby v případě povodně je řešena v havarijním a povodňovém plánu stavby (viz projekt DSP).

Násypy u mostů budou zpevněny těžkým kamenným záhozem pro zvýšení odolnosti v případě povodně.

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

Mostní objekty SO201, 202, 203 jsou založeny hlubinně na mikropilotách. Vzhledem ke konfiguraci terénu se sesuvy půdy nemohou uplatnit.

Případný pokles jedné podpory vzhledem ke statickému systému mostu nezpůsobí žádná dodatečná namáhání nosné konstrukce.

### **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 (viz projekt DSP).

## 16 Závěrečná ustanovení

Projektová dokumentace je ve stupni 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 HELIKA, a.s.

Vypracoval: Ing. Petr Karásek, Ph.D.

Datum: 4. 2014