

Objednatel:

Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o.  
KOTEROVSKÁ 462/162, 326 00 – PLZEŇ

REKONSTRUKCE MOSTU ev.č. 182-002 – LÍŠINA




**SÚSPK**

Správa a údržba silnic  
Plzeňského kraje,  
příspěvková organizace

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky:	21 030 00	HIP:	Ing. Jan KOMANEC	 Praha 4, Bezová 1658/1, 147 00 +420 244 462 219    pontex@pontex.cz
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	606606960, jkm@pontex.cz	<i>Komanec</i>	
	<i>Hvizdal</i>	Zodp. projektant:	Ing. Jan KOMANEC	
Tech. kontrola:	Ing. Václav KVASNIČKA	606606960, jkm@pontex.cz	<i>Komanec</i>	
	<i>Kvasnicka</i>	Vypracoval:	Ing. Luděk VACEK	
		485109623, lva@pontex.cz	<i>Vacek</i>	

Objednatel:	SÚSPK, p.o.	Obec:	Líšina	Kraj:	Plzeňský
Akce:	REKONSTRUKCE MOSTU ev.č. 182-002 – LÍŠINA			Datum	Stupeň
				06/2022	PDPS
Část:	B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			Souprava	Č. přílohy
					B.







**Obsah:**

<b>B.1.</b>	<b>Popis území stavby .....</b>	<b>2</b>
<b>B.2.</b>	<b>Celkový popis stavby.....</b>	<b>8</b>
<b>B.2.1.</b>	<b>Celková koncepce řešení stavby .....</b>	<b>8</b>
<b>B.2.2.</b>	<b>Celkové urbanistické a architektonické řešení.....</b>	<b>9</b>
<b>B.2.3.</b>	<b>Celkové technické řešení .....</b>	<b>9</b>
<b>B.2.4.</b>	<b>Bezbariérové užívání stavby .....</b>	<b>10</b>
<b>B.2.5.</b>	<b>Bezpečnost při užívání stavby.....</b>	<b>11</b>
<b>B.2.6.</b>	<b>Základní charakteristika objektů .....</b>	<b>11</b>
<b>B.2.7.</b>	<b>Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....</b>	<b>12</b>
<b>B.2.8.</b>	<b>Zásady požárně bezpečnostního řešení .....</b>	<b>13</b>
<b>B.2.9.</b>	<b>Úspora energie a tepelná ochrana.....</b>	<b>13</b>
<b>B.2.10.</b>	<b>Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí.....</b>	<b>13</b>
<b>B.2.11.</b>	<b>Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....</b>	<b>14</b>
<b>B.3.</b>	<b>Připojení na technickou infrastrukturu.....</b>	<b>14</b>
<b>B.4.</b>	<b>Dopravní řešení .....</b>	<b>14</b>
<b>B.5.</b>	<b>Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....</b>	<b>15</b>
<b>B.6.</b>	<b>Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....</b>	<b>15</b>
<b>B.7.</b>	<b>Ochrana obyvatelstva .....</b>	<b>17</b>
<b>B.8.</b>	<b>Zásady organizace výstavby .....</b>	<b>17</b>
<b>B.8.1.</b>	<b>Technická zpráva .....</b>	<b>17</b>
<b>B.8.2.</b>	<b>Výkresy.....</b>	<b>24</b>
<b>B.8.3.</b>	<b>Harmonogram výstavby .....</b>	<b>24</b>
<b>B.8.4.</b>	<b>Schéma stavebních postupů.....</b>	<b>25</b>
<b>B.8.5.</b>	<b>Bilance zemních hmot .....</b>	<b>25</b>
<b>B.9.</b>	<b>Celkové vodohospodářské řešení .....</b>	<b>25</b>
<b>B.10.</b>	<b>Plán kontrolních prohlídek stavby .....</b>	<b>25</b>
<b>B.11.</b>	<b>Odhad stavebních nákladů .....</b>	<b>25</b>



## **B.1. Popis území stavby**

### **a) Charakteristika území stavebního pozemku**

Stavba se nachází v okrese Plzeň - jih v Plzeňském kraji v Líšíně. Most na silnici druhé třídy II/182 převádí komunikaci přes místní bezejmenný potok, který se zařezává do okolního terénu na hloubku cca 2m. Na předpolích mostu je komunikace vedena na náspu.

Stavba se nachází na okraji zastavěného území obce.

### **b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací**

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu, při které nedochází ke změně podstatných parametrů mostu ani komunikace. Na pravé straně mostu ve směru Merklín je navržen chodník.

### **c) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika**

Skalní podloží v zájmovém prostoru tvoří leukokratické granity moldanubického plutonu (leukokratické = v hornině výrazně převažují světlé minerály).

Průzkumným vrtem Lm 1 byly silně zvětralé granity (poloha \*5\*) zastiženy v hloubce od 6,4 m pod terénem, tj. v úrovni 356,5 m n.m. Granity jsou světle rezavě hnědého zbarvení, jemně zrnité, rukou držitelné. S hloubkou se míra zvětrání snižuje.

Při svém povrchu jsou granity eluviálně zvětralé charakteru ulehklého jílovitého písku (poloha \*4\*). Písečná frakce je velmi jemně zrnitá až prachovitá. Velmi výrazný je obsah slídy. Mocnost eluviálních zvětralin je 0,8 m.

Eluviální zvětralinu jsou překryty náplavy potoka následujícího charakteru (řazeno od báze) :

- Písku hlinitého (poloha \*3\*), který je uhlý, středně a hrubě zrnitý s drobným šterkem. Poloha byla dokumentována v hloubce 3,8-5,6 m.

- Hlíny písčité (poloha \*2\*) tuhé a pevné konzistence s vrstvami hlinitého písku. Písečná frakce je středně a hrubě zrnitá. Mocnost polohy je 3,2 m.

Svrchní část profilu tvoří hlinitopísčité navážka (poloha \*1\*) s kameny a úlomky cihel o mocnosti 0,6 m.

Slabý přítok podzemní vody byl zaznamenán v hloubce 2,2 m (360,7 m n.m.) a výrazný v hloubce 3,4 m (359,5 m n.m.). Kolektorem jsou především průlinově propustné písčité hlíny a hlinité písky poloh \*2\* a \*3\* s koeficientem propustnosti odhadem v řádu 10<sup>-6</sup> až 10<sup>-5</sup> m/s.

Ustálenou hladinu podzemní voda doporučujeme uvažovat ve stejné úrovni jako je hladina povrchové vody, tj. zhruba v úrovni 361,0 m n.m.

Ve vzorku podzemní vody odebrané z vrtu Lm 1 překročily hodnoty koncentrací síranů spodní limitní hodnotu pro slabě agresivní prostředí. Dle ČSN EN 206 se tedy jedná o slabě agresivní prostředí (stupeň agresivity XA1).

Podzemní voda odebraná z vrtu Lm 1 vykazuje dle ČSN 03 8372 velmi vysokou agresivitu na ocel (stupeň agresivity IV.), a to vzhledem k měrné vodivosti (konduktivitě) podzemní vody.

### **d) Výčet a závěry provedených průzkumů a měření**

**Hlavní prohlídka mostu 182-002, Ing. Tomáš Horejš (05/2021)**



Zjištěný stav a závady:

Zdivo opěr je potrháno ve spárování. Výraznější trhliny jsou ve spárování po výšce u OP2, a to mezi 2. a 3. a také mezi 3. a 4. trámem zprava. Šířka trhlin je do 1,0 mm. U dozdivky opěry mezitrámového prostoru, v blízkosti čela 2. trámu zprava na OP2, jsou patrné stopy zatékání s vyplaveným spárováním a částečným uvolněním kamenů. Zdivo křídel je potrháno ve spárování s lokálně vydrolenými spárami. Nejhorší je stav levého křídla OP2, které je odtržené od opěry ve svislé spáře a vyboulené - celkově se rozpadá.

Na bocích trámů nosné konstrukce (cca v 1/2 rozpětí) jsou patrné příčné tahové trhliny, které byly osazeny sádrovými terči. Dle poruch sádrových terčů lze usuzovat, že se při zatížení otevírají. Ohybové trhliny nejsou u některých trámů jen na boku, ale obíhají po obvodě profilu trámu. Na podhledu desky mostovky jsou lokální místa s průsaky a výluhy pojiva, odpadlou krycí vrstvou a korodující výztuží. Ve větší míře jsou patrné průsaky v oblasti krajních konzol a říms. V místě uložení trámů na úložné prahy opěr jsou stopy po korozi výztuže.

Vozovka je významně nadvýšena nad úroveň říms (až o 25 cm vlevo / 30 cm vpravo), čímž došlo ke zvýšení stálého zatížení na úkor zatížení proměnného. Na předpolích má pokleslé okraje, na pravé straně podél vodící čáry jsou v krytu podélné trhliny a začínají se zde tvořit výtluky. Na hraně mezi asfaltem a betonem říms je uchycena travní vegetace. Povrch říms je hrubozrnný, římsy povrchově degradují. Hrany říms jsou lokálně odtrženy, patrné známky přetékaní povrchové vody přes líc říms, drobný mechový porost. Izolační systém mostovky je porušený, dochází k průsakům na podhledu konstrukce. Na obou předpolích voda stéká po svahovém kuželu za opěrou, dochází zde k erozi zemního tělesa.

Svodidla na mostě nejsou funkční, železobetonové sloupky jsou utržené od římsy v patní spáře (již nepodporují svodnici), chybí distanční díly (deformační krabice), pro most je velká i vzdálenost sloupků - podpor svodnice. Svodnice na začátku mostu jsou nedostatečně zapuštěné do terénu a prokorodované. Zádržný systém na mostě neodpovídá bezpečnostním a legislativním požadavkům na zádržný systém pro mostní konstrukce v intravilánu obcí ( $v < 50 \text{ km/h}$ ). Vyznačení zatížitelnosti a označení mostu je bez závad. VDZ je opotřebované, místy chybí. Mostní otvor je z poloviny zanesený bahnitými naplaveninami.

Opatření na zkvalitnění správy objektu, návrh na odstranění zjištěných závad:

V rámci běžných prohlídek provádět sledování a měření šířky trhlin na jednotlivých trámech. K osazenému dopravnímu značení (Z4) je třeba ještě snížit maximální dovolenou rychlost na mostě na 30 km/h, tzn. doplnit svislé dopravní značení B20a + doporučuji ještě informační tabuli s důvodem omezení rychlosti.

Opravit zdivo spodní stavby, přezdít levé křídlo OP2.

Zajistit diagnostický průzkum a výpočet zatížitelnosti mostu, kterým budou stanoveny skutečné zatížitelnosti. V případě, že nebude v brzké době přistoupeno ke komplexní rekonstrukci, je nutné nahradit stávající nevyhovující zádržný systém na mostě za systém odpovídající v ČR platným technickým předpisům.

Ve spolupráci se správcem toku zajistit pročištění koryta vodoteče pod mostem a v okolí mostu. Realizovat komplexní rekonstrukci objektu na základě závěrů diagnostického průzkumu, v případě ponechání konstrukce se snížením nivelety a omezením stálého zatížení.

Stupně stavu nosné konstrukce a spodní stavby mostu:



Stavební stav:

spodní stavba - V - špatný (koefic.  $a=0.6$ )

nosná konstrukce - V - špatný (koefic.  $a=0.6$ )

Použitelnost: V – nepoužitelné

Zatížitelnost: N (způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

$V_n = 21.0 \text{ t}$

$V_r = 31 \text{ t}$

$V_e = 51 \text{ t}$

Max. nápravový tlak = neuveden

### **Běžná prohlídka mostu 182-002, Radovan Hlinka (05/2021)**

#### **Zjištěný stav a závady:**

Základy - nejsou zjevné závady, které by plynuly z poškození základů. Opěry - místy chybí výplň spár kamenného zdiva. Křídla - vpravo - místy chybí výplň spár kamenného zdiva, vlevo - OP2 - rozvolněné kamenné zdivo. NK - lokálně obnažená a korodující výztuž, místy příčné tahové trhliny trámů; lokálně průsaky a výluhy.

Vozovka - značně navýšena niveleta vozovky nad úroveň říms v důsledku několikanásobné celoplošné opravy povrchu. Vozovka - nerovnosti na předpolích, počínající degradace povrchu (zejména u krajnic), trhliny, lokálně výtluky, nečistoty a vegetace na krajnicích. Římsy - nečistoty, vegetace, na předpolích tvarová deformace, degradace betonu, chybí nášlap (značně navýšena vozovka oproti původnímu stavu). Svodidla - provedením celkově nevyhovují platným předpisům, vlevo jsou betonové sloupky v patě uvolněné a rozpadající se, četná silná koroze svodnic, ukončení svodidel není řádně provedeno a kotveno dle předpisu, svodnice na mostu uchyceny přímo pomocí třmenů na betonové sloupky s absencí distančních (naráz absorbujících) dílů, lokálně chybějící spojovací materiál jednotlivých prvků zádržného systému, včetně uchycení svodnic na sloupcích.

Dopravní značení, označení mostu - bez závad, v obou směrech osazeno přechodné SDZ - "Z4".

Území pod mostem, okolí mostu - koryto značně zanesené, omezen průtok, bujná a téměř neprostupná vegetace - již jen na návodní straně (povodní strana - vegetace odstraněna).

#### **Opatření na zkvalitnění správy objektu, návrh na odstranění zjištěných závad:**

Nestavební údržba všech částí mostu. Odstranit vegetaci a nánosy. Nutná kompletní výměna zádržného systému. Navrhuji rekonstrukci / výměnu zádržného systému - jeho stav je příčinou hodnocení použitelnosti jako V – nepoužitelné. V součinnosti se správce toku vyčistit koryto toku a okolí mostu od naplavenin, sedimentů a vegetace. Zvážit celkovou rekonstrukci mostu.

### **Hydrotechnické posouzení, M-HYDRO (Ing. Milada Klimešová, Ph.D.), 08/2021**

#### **Závěr a doporučení:**

Výsledkem hydrotechnického posouzení mostu přes bezejmenný potok v Líšině je výpočet hladin pro stávající most a stanovení míry ovlivnění toku po navržené rekonstrukci mostu. Výpočet byl proveden metodou ustáleného nerovnoměrného proudění, pro sadu průtoků QN. Dimenze mostu byly posouzeny dle ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů. Návrhový



průtok je dle této normy pro mostní objekty kategorie 2 průtok  $NP = Q_{100} = 0,99 \text{ m}^3/\text{s}$  a kontrolní návrhový průtok  $KNP = Q_{100} = 1,39 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Na základě výpočtů ustáleného nerovnoměrného proudění lze konstatovat, že u stávajícího mostu není zachována požadovaná volná výška 0,5 m nad hladinou kontrolního návrhového průtoku.

Nový mostní otvor je navržen tak, aby požadovaná volná výška nad KNH byla dodržena. Úrovně hladin pro nový most se nemění, protože jsou určeny vzduším, které způsobuje poškozený klenbový mostek cca 30 m pod mostem.

Hydrotechnickým výpočtem bylo prokázáno, že rekonstrukce mostu vyhovuje požadavkům normy a negativně neovlivní odtokové poměry.

Nový most má průtočný otvor o šířce 8,6 m a výšce v nátoku 1,67 m, kóta dna v nátoku je 360,97 m n.m. Komunikace byla rozšířena, most je tedy delší, jeho délka je 10,1 m. Nátok do mostu je o cca 2,5 m výše a most je orientován mírně šikmo ke komunikaci, takže je odtok v lepší poloze. Nejnižší místo spodní konstrukce je ve výtokovém profilu na kótě 362,15 m n.m. Dno toku v mostě je lichoběžníkové, se šířkou dna 7,0 m, a sklonem svahů 1:3 na šířce 0,8 m.

#### **Inženýrskogeologický průzkum, Inges s.r.o., (Ing. Marek Soukup), 05/2021**

Závěry:

Výsledky inženýrskogeologického průzkumu lze shrnout do následujících bodů:

- skalní podloží, které tvoří silně zvětralé granity, bylo průzkumným vrtem zastiženo v hloubce 6,4 m, tj. v úrovni 356,5 m n.m. S hloubkou se míra zvětření horniny snižuje. Granity jsou překryty svými eluviálními zvětralinami o mocnosti 0,8 m charakteru velmi jemného jílovitého písku.
- Kvartérní pokryv tvoří náplavy potoka, a to hlinité písky a písčité hlíny o celkové mocnosti 5 m. Svrchní vrstvu geologického profilu tvoří navážky.
- Opěry případného nového mostu lze založit na pilotách vetknutých do skalního podloží. Předvrtý pro piloty bude nutné vrtat s použitím ochranné výpažnice. V případě sanace stávajících základů lze uvažovat s použitím mikropilot. Další variantou může být plošné založení se základovou spárou v hlinitých pískách polohy \*3\* a případně ukotvených mikropilotami do skalního podloží.
- Hladina podzemní vody byla naražena v hloubce 2,2 m (360,7 m n.m.) a vydatnější přítok byl zaznamenán v hloubce 3,4 m (359,5 m n.m.). Ustálenou hladinu doporučujeme uvažovat zhruba v úrovni povrchové vody v korytu potoka, tj. cca 361,0 m n.m.
- Na základě chemického rozboru podzemní vody lze konstatovat, že podzemní voda vykazuje dle ČSN EN 206 slabou agresivitu na beton (stupeň agresivity prostředí XA1). Dle ČSN 03 8372 podzemní voda vykazuje velmi vysokou agresivitu na ocel (stupeň agresivity IV.).

#### **Zaměření mostu, Geodézie jihozápad s.r.o. (Ing. Jiří Jánský), 03/2021**

##### **e) Ochrana území podle jiných právních předpisů**

Most se nachází v ochranném pásmu silnice. Ochranné pásmo komunikace II. třídy je 15m od osy vozovky.

Most se nenachází v záplavovém území.



Most se nenachází v památkové rezervaci, v památkové zóně ani v chráněném území.

Most se nachází v oblasti funkčního lokálního biokoridoru.

#### Sítě elektronických komunikací (SEK):

Stavba se nachází v ochranném pásmu sítě elektronických komunikací (SEK) společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (Cetin, a.s.), jedná se o podzemní komunikační vedení. Ochranné pásmo SEK je v souladu s ustanovením § 102 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů stanoveno rozsahem 1,5 m po stranách krajního vedení SEK. Správce sítě stanovil ve svém vyjádření podmínky, které musí být při provádění zemních prací zhotovitelem splněny.

Poloha podzemního kabelu: cca 8m od osy komunikace na vtokové straně mostu.

#### Energetická zařízení:

Stavba se nachází v ochranném pásmu energetických zařízení společnosti ČEZ Distribuce, a.s., jedná se o nadzemní síť NN. Nadzemní vedení nízkého napětí (do 1kV) není chráněno ochranným pásmem. Při činnostech prováděných v jeho blízkosti (práce v blízkosti) je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110–1 ed. 2.

Sloup nadzemního vedení: poloha za mostem cca 9m od osy mostu vpravo ve směru Merklín.

#### **f) Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území**

Stavba se nenachází v zátopové oblasti ani v poddolovaném území.

#### **g) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky**

Most po rekonstrukci mostu bude mít na životní prostředí a bezpečnost provozu na komunikaci příznivý dopad. Stavbou dojde k mírné úpravě oplocení na pozemku parc. č. 3040/3.

#### **h) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

##### Bourací práce:

Stavba zahrnuje kompletní demolici celého mostního objektu včetně založení a vytěžení stávající konstrukce vozovky. Materiály budou likvidovány ve shodě s kapitolou B.8.1.h) „Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace“.

##### Kácení mimolesní zeleně a její případná náhrada:

V rámci stavby nedojde ke kácení zeleně.

##### Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu:

V rámci budování plošného založení nové rámové mostní konstrukce budou provedeny výkopové práce pouze v nutném rozsahu. Výkopové jámy budou po dokončení prací zpětně zasypány vykopanou zeminou. Výkopové jámy na předpolích mostu budou po dokončení prací zasypány vhodnou zeminou.

##### Svahy podél křídel:

Budou odlážděny kamennou dlažbou do betonu. Vlevo za mostem ve směru Merklín bude provedena opěrná zeď v linii stávajícího koryta.

##### Koryto potoka pod mostem:



Bude opevněno dlažbou z lomového kamene do betonu. Dláždění koryta bude přesahovat na vtokové straně cca 2,5 m mimo obrys mostní konstrukce. Na výtokové straně bude odláždění provedeno na konec křídla mostu. Dlažba bude ukončena betonovými prahy 0,5 x 0,8 m.

Ozelenění nebo jiné úpravy nezastavěných ploch:

Terén dotčený stavbou bude upraven do původního stavu. Zatravněné plochy budou ozeleněny (ohumusování + osetí).

**i) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory**

Stavbou nejsou dotčeny pozemky zemědělského půdního fondu ani pozemky určené k plnění funkcí lesa.

**j) Územně technické podmínky**

Příjezd na stavbu je možný po stávající komunikaci II/182.

Zdroj užitné i pitné vody pro stavbu bude zajištěn z přistavených zásobníků, které budou součástí zařízení staveniště a budou dle potřeby doplňovány.

Napájení stavby elektřinou bude po dobu výstavby zajištěno dle aktuální možnosti buďto zřízením dočasné přípojky nízkého napětí realizované se souhlasem místního distributora nebo bude využit mobilní zdroj.

Po dobu stavby bude použito připojení pomocí mobilní sítě GSM.

Veškeré sanitární buňky zařízení staveniště budou vybaveny fekální jímkou pro zachycení odpadní vody, která bude pravidelně vyvážena.

Realizací stavby nedojde k žádné změně dopravní a technické infrastruktury ani ke změně vodních toků.

Bezbariérový přístup se neřeší.

**k) Věcné a časové vazby stavby**

Rekonstrukce je rozdělena do více stavebních objektů dle jednotlivých skupin činností.

Budou realizována dopravní opatření pro zřízení objízdné trasy (SO 181). Následně bude provedena rekonstrukce mostu (SO 201) a po dokončení stavebních prací budou dočasná dopravní opatření zrušena.

**l) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí**

Viz příloha A. Průvodní zpráva, Příloha 1, Seznam pozemků podle katastru nemovitostí.

**m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné pásmo**  
Nejsou.

**n) Požadavky na monitoringy a sledování přetvoření**

Trvalé měření sedání a průhybů se nepožaduje.

**o) Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu**



Stavba je napojena na veřejnou infrastrukturu - převádí komunikaci II/182.

## **B.2. Celkový popis stavby**

### **B.2.1. Celková koncepce řešení stavby**

#### **a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Jedná se o rekonstrukci stávajícího jednopolevého mostu přes trvalou vodoteč včetně rekonstrukce vozovky na obou předpolích.

Stávající most je tvořen opěrami z nepravidelných kamenných kvádrů, šikmými křídly z kamenného zdiva navazujícími na nábrežní zdi. Nosná konstrukce je z celkem 7 žel. betonových trámů, které jsou přímo uloženy na kamenné úložné prahy. Žel.betonové římsy jsou vzhledem ke značně nadvýšené vozovce pod její úrovní s absencí nášlapové hrany. Šířka vozovky na mostě je cca 5,4 m.

Současný stav mostu je dle provedené poslední hlavní mostní prohlídky ohodnocen stavebním stavem V – špatný pro spodní stavbu i pro nosnou konstrukci. Dle závěrů HPM je most navržen na provedení celkové rekonstrukce.

Dotčenou komunikací je silnice II/182, most se nachází v levém směrovém oblouku. Návrh šířkového uspořádání a směrových parametrů je v souladu se současně platnými předpisy pro projektování PK.

#### **b) Účel užívání stavby**

Jedná se o veřejnou dopravní stavbu. Most převádí místní komunikaci II. třídy v obci Líšina přes bezejmennou strouhu vytékající z blízkého rybníka.

#### **c) Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou stavbu.

#### **d) Rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby, souhlasy s odchylným řešením z platných předpisů a norem**

Nejsou.

#### **e) Zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů**

Požadavky dotčených orgánů státní správy (DOSS) a požadavky dotčených správců sítí a vlastníků dotčených pozemků byly zapracovány do této dokumentace. Zhotovitel stavby musí tyto požadavky respektovat.

#### **f) Celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby**

V rámci rekonstrukce mostu budou jeho stávající konstrukce zcela vybourány a nahrazeny novými. Průřez nové rámové konstrukce je v rámci zlepšení odtokových parametrů zvětšen. Na mostě budou provedeny nové římsy, nové ocelové zábradlí na pravé chodníkové římse a nové zábradelní svodidlo na levé římse.

Návrhová rychlost: 50 km/h



Provozní staničení: km 3,987 (směr Stod – Lelov – Čechlárky)

Světlost rámu: 7.0 m (kolmá), napojení na stávající koryto potoka

**g) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Na most se nevztahuje ochrana dle jiných právních předpisů.

**h) Základní bilance stavby**

Odpady jsou řešeny v kap. B.8. Zásady organizace výstavby.

**i) Základní předpoklady výstavby**

Předpokládané zahájení výstavby je 04/2022, dokončení 12/2022.

**j) Základní požadavky na předčasné užívání stavby, prozatímní užívání stavby ke zkušebnímu provozu, doba jeho trvání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby**

Provoz na mostě bude zahájen až po úplném dokončení stavby.

**k) Orientační náklady stavby**

Předpoklad - viz Kontrolní rozpočet stavby; skutečná cena díla bude vycházet z akceptované nabídky vítězného účastníka výběrového řízení.

**B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení**

**a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Urbanismus se rekonstrukcí mostu nemění.

**b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Barevné řešení nátěru zábradlí určí ve stupni RDS investor.

**B.2.3. Celkové technické řešení**

**a) Popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech**

SO 181 – Přejížděcí dopravní značení

Doprava bude v místě stavby uzavřena. Objízdná trasa bude zřízena po silnici II/230, III/1822 a III/1823. Tato objízdná trasa bude sloužit i pro složky IZS.

SO 201 - Most ev.č. 182-002

Most je navržen jako plošně založená uzavřená rámová konstrukce. Statické posouzení je provedeno podle platných ČSN EN a v souladu s dalšími resortními předpisy MD ČR (TKP, TP). Vozovka bude obnovena ve stávajícím směrovém i výškovém uspořádání odpovídajícím kategorii komunikace. Na pravé chodníkové římse bude instalováno zábradlí, na levé římse zábradelní svodidlo a za římsami bude provedeno odláždění. Podél křídel bude provedeno zpevnění svahu odlážděním a odtokové skluzy. Na zábradelní svodidlo na levé římse bude na předpolích navazovat silniční svodidlo cca v délce stávajícího svodidla.



Součástí řešení objektu je provedení železobetonové opěrné zdi za levým křídlem na výtokové straně (za opěrou 2) v délce cca 7 m a provedení přeložky zatrubnění pravého silničního příkopu před mostem (před opěrou 1) v délce 12,5 m včetně nových žel.betonových čel.

Součástí objektu je úprava vedení f. Cetin dle požadavků správce sítě. Úprava trasy je navržena souběžně s konstrukcí mostu s dodržáním ochranného pásma sítě. Délka nové trasy je shodná s délkou stávající trasy. Není proto navržena přeložka sítě ve smyslu přerušení a opětovné napojení vedení. Zhotovitel bude kontaktovat f. Cetin z důvodu koordinace.

Z důvodu dodržení ochranných pásem dojde k drobné úpravě – posunu stávajícího oplocení na pozemku parc. č. 2997/24.

#### **b) Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody**

Stavba nemá speciální nároky na energetické zdroje. Předpokládá se využití mobilních zdrojů.

#### **c) Celková spotřeba vody**

Stavba nemá speciální nároky na vodní zdroje. Předpokládá se užití mobilního zdroje.

#### **d) Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem**

Celkové množství odpadu bude určeno na základě skutečného objemu získaného v průběhu stavby. Způsob nakládání s odpady je řešen v kap. B.8.

#### **e) Požadavky na kapacity veřejných sítí, komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě**

Připojení zařízení staveniště na kanalizaci se nepředpokládá vzhledem k použití mobilních WC. Napájení stavby elektřinou bude po dobu výstavby zajištěno dle aktuální možnosti buďto zřízením dočasné přípojky nízkého napětí realizované se souhlasem místního distributora nebo bude využit mobilní zdroj. Předpokládaný el. příkon pro zařízení staveniště a staveništní přípojku na mostě je uvažován cca 50 kW. Pro zařízení staveniště se jedná o kanceláře – cca 4 x 1,0kW, šatny - 4x 250W, vytápění a ohřev vody - 10kW. Pro staveništní přípojku se jedná o čerpadlo na vodu - 5kW, osvětlení - 4 x 250W, svářečský agregát - 10kW, elektrické ruční nástroje - 4x 1,5kW, a rezervu cca 10 kW. V případě zřízení dočasné přípojky bude nutné zajistit kontrolní měření odběru el. energie. Výše uvedená přípojka není součástí této projektové dokumentace a bude podrobně řešena v rámci projektové dokumentace zařízení staveniště zpracované zhotovitelem stavby.

Odběr plynu se neuvažuje.

Zřízení telefonní přípojky se nepředpokládá. Zhotovitel zajistí spojení pomocí vlastních GSM telefonů.

#### **B.2.4. Bezbariérové užívání stavby**

Komunikace je umístěna v intravilánu bez veřejných chodníků pro pěší.

Dle technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání pozemních komunikací a veřejného prostranství (vyhláška č. 398/2009 Sb., Příloha č. 2) musí být na úsecích s podélným



sklonem větším než 5% a delších než 200m zřízena odpočívadla o minimální délce 1.5m, s jednostranným příčným sklonem maximálně 2%, u mostů smí být až 2,5%.

Na komunikaci a mostě se nevyskytují části s podélným sklonem nad 5%. Výše uvedený požadavek je tedy splněn.

Pro osoby se zrakovým postižením je vodící linií spodní madlo mostního zábradlí.

#### **B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby**

Z hlediska provozu na pozemních komunikacích nedojde ke zhoršení bezpečnosti - rozhledových poměrů, ani jízdních parametrů převáděné komunikace. Po obou stranách mostu je navržen záchytný systém dle požadavků technických norem.

#### **B.2.6. Základní charakteristika objektů**

##### **a) Popis současného stavu**

Jedná se o jednopolový most, pravděpodobně plošně založený. Opěry masivní kamenné, zděné z nepravidelných kamenných kvádrů, které tvoří přímo úložný práh. Krátká křídla opěr z kamenného zdiva jsou šikmá ve tvaru svahu a půdorysně kolmá na most. Na vtokové straně křídla navazují na kamenné nábrežní zdi. Pod mostem koryto není zpevněno a značně zaneseno.

Nosná konstrukce je tvořena trámovým roštem ze 7 podélných železobetonových trámů spřažených zmonolitňující deskou. Trámy jsou přímo uloženy na kamenných úložných prazích bez koncových příčníků. Mezilehlý prostor mezi trámy je vyplněn kamennou vyzdívkou.

Most je bez chodníků a pravděpodobně bez mostních závěrů.

Železobetonové římsy jsou pod úrovní nadvýšené vozovky. Na římsách jsou osazeny žel.betonové sloupky, na kterých je osazena svodidlová pásnice. Na pravé straně je mezi betonovými sloupky výplň z 2 ks ocelových trubek.

Na mostě jsou oboustranně osazené svislé dopravní značky omezující zatížitelnost a ev.č. mostu.

Současný stavební stav spodní stavby je na základě poslední hlavní mostní prohlídky ohodnocen stupněm V – špatný, nosná konstrukce je ohodnocena stupněm V – špatný.

Celková šířka živičného zpevnění je cca 5,4 m. Šířka mezi svodidly je cca 5,9 m. Celková šířka mostu je 6,5 m.

##### **b) Popis navrženého řešení**

1) Pozemní komunikace – organizace dopravy v průběhu stavebních prací

SO 181 – Přechodné dopravní značení

Tento stavební objekt řeší dopravní značení na objízdných trasách během výstavby mostu.

2) Mostní objekty a zdi

SO 201 - Most ev.č. 182-002

Most je navržen jako plošně založená uzavřená rámová konstrukce. Statické posouzení je provedeno podle platných ČSN EN a v souladu s dalšími resortními předpisy MD ČR (TKP, TP).

Navržené příčné uspořádání na mostě:

Římsy:            levá 0,8 m, pravá 2,3 m



Vozovka: 1x krajnice šířky 0,5 m, 2x vodící proužek 0,25 m, 2x dopravní pruh šířky 3 m  
Šířka vozovky mezi obrubníky je 7,00 m. Šířka mezi zábradlím je 9,00m. Příčný sklon povrchu komunikace je jednostraný 3,5%.

Charakteristika mostu: jednopolový, železobetonový uzavřený rám, plošně založený  
Délka mostu: 16,10 m  
Délka přemostění: 7,00 m kolmo, 7,329 m šikmo  
Délka nosné konstrukce: 8,60 m kolmo, 9,004 m šikmo  
Šikmost mostu: 80,86 g  
Volná šířka mostu: 7,00 m (mezi zvýšenými obrubami)  
Šířka chodníku: 1,50 m vpravo  
Šířka mostu 10,10 m  
Šířka nosné konstrukce: 9,60 m  
Stavební výška: 0,735 m

3) Odvodnění pozemní komunikace

Odvodnění komunikace na mostě bude zajištěno příčným a podélným sklonem povrchu a svedením do odtokových žlabů napojených na přechodové oblasti říms. Odvodnění izolace bude provedeno osazením 1 ks odvodňovací trubičky do úžlabí před opěrou 2 vlevo.

4) Tunely, podzemní stavby a galerie

Nejsou.

5) Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony

Nejsou.

6) Vybavení pozemní komunikace

a) Záchytná bezpečnostní zařízení

Most bude vybaven ocelovým mostním zábradlím se svislou výplní na vnějším okraji pravé chodníkové římsy. Levá římsa bude vybavena zábradelním svodidlem s úrovní zadržení H2 se svislou výplní. Most leží v intravilánu, rychlost je omezena na 50 km/hod.

b) Dopravní značky, dopravní zařízení, světelné signály, zařízení pro provozní informace a telematiku

Na komunikaci budou osazeny svislé dopravní značky zatížitelnosti a ev.č. mostu a provedeno vodorovné dopravní značení.

c) Veřejné osvětlení

Neřeší se.

d) Ochrany proti vniku volně žijících živočichů na komunikace a umožnění jejich migrace přes komunikace

Neřeší se.

e) Clony a sítě proti oslnění

Nejsou.

7) Objekty ostatních skupin objektů

Nejsou.

### B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Nejsou.



### **B.2.8. Zásady požární bezpečnostního řešení**

#### Koncepce požární bezpečnostního řešení stavby

Z hlediska kodexu norem požární bezpečnosti staveb je provedeno hodnocení stavby jako celku, v rozsahu odpovídajícím charakteru stavby a stupni dokumentace (dokumentace pro stavební povolení). V rámci stavby nejsou rekonstruovány ani nově budovány žádné pozemní stavební objekty (budovy). Hodnocení požární bezpečnosti dále vychází z ustanovení § 41 vyhlášky č. 221/2014 Sb. („Požárně bezpečnostní řešení“), vyhlášky 23/2008 Sb. „o obecných technických podmínkách požární ochrany staveb“ (ve znění pozdějších předpisů) a vyhlášky č. 268/2009 Sb. (vyhláška „O obecných požadavcích na stavbu“).

Z hlediska protipožární bezpečnosti stavba nezpůsobuje žádná omezení v době po uvedení do provozu. Po celou dobu stavby je nutno ve všech fázích výstavby ze strany zhotovitele zajistit možnost přístupu požárních vozidel k jednotlivým částem stavby.

#### Zabezpečení požární vody

Ve smyslu ČSN 73 0873 se zajištění požární vody pro objekty řešené v rámci stavby nepožaduje (nejedná se o pozemní objekty – budovy).

V prostoru stavby se nevyskytují rozvody požární vody a v rámci stavby nedochází k rušení stávajících venkovních odběrních míst požární vody (venkovní hydranty) v oblasti stávající zástavby.

#### Odstupové vzdálenosti

V rámci stavby nejsou budovány (ani rekonstruovány) žádné pozemní objekty ani skládky hořlavého materiálu. Požárně nebezpečný prostor se nestanovuje.

#### Hasební prostředky

V rámci stavby není navržen žádný pozemní stavební objekt ani zařízení, které by vyžadovalo instalaci stabilního nebo polostabilního hasicího zařízení (SHZ), zařízení pro odvod kouře a tepla při požáru (ZOKT), instalaci EPS a vybavení přenosnými hasicími přístroji.

#### Závěrečné hodnocení

Navrhovaná stavba splňuje požadavky požární bezpečnosti ve smyslu platných norem a předpisů požární bezpečnosti a norem navazujících. Stavbou není ohrožena požární bezpečnost stávajících objektů a technologických zařízení ani nevznikají nároky na vybavení zasahujících hasičských jednotek jinými druhy hasiv, než která jsou běžně používána ani nároky na vybavení těchto jednotek speciální mobilní technikou.

Návrh opatření na požární zabezpečení zařízení staveniště není předmětem této dokumentace a zajišťuje si je dodavatel stavby v rámci dokumentace zpracovávané pro zařízení staveniště.

### **B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana**

Neřeší se.

### **B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí**

Při provádění prací na staveništi je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.



### **B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Na mostě se nevyskytují žádné uzavřené prostory. Nehrozí tedy nebezpečí koncentrace radonu z geologického podloží stavby.

#### **b) Ochrana před bludnými proudy**

Rekonstrukcí mostu nedojde ke změně systému ochrany před účinky bludných proudů. V rámci řešení v dalších stupních budou navržena opatření omezující působení bludných proudů v souladu s doporučením příslušných platných předpisů.

#### **c) Ochrana před technickou seismicitou**

Komunikace a most se nenachází v seismické oblasti.

#### **d) Ochrana před hlukem**

Stavba nevyžaduje ochranu před negativními účinky hluku.

#### **e) Protipovodňová opatření**

Stavba se nenachází v zátopovém území.

#### **f) Ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Nejsou.

### **B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Zdroj užitné i pitné vody pro stavbu bude zajištěn z přistavených zásobníků, které budou součástí zařízení staveniště a budou dle potřeby doplňovány.

Napájení stavby elektřinou bude po dobu výstavby zajištěno dle aktuální možnosti buďto zřízením dočasné přípojky nízkého napětí realizované se souhlasem místního distributora nebo bude využit mobilní zdroj.

#### **b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Viz kapitola B.2.3.

### **B.4. Dopravní řešení**

#### **a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

Dopravní řešení v zájmové oblasti mostu zůstane ve stávajícím stavu nezměněno.



Komunikace je umístěna v intravilánu obce, na pravé římse bude zřízen chodník pro pěší, který bude plynule navazovat na stávající chodník za opěrou 2 v rozšířeném prostoru zálivu autobusové zastávky. Před opěrou 1 bude chodník zatažen do odbočné komunikace.

Bezbariérové užívání stavby – viz kapitola B.2.4.

**b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Příjezd na stavbu je možný po stávajících komunikacích II/182.

**c) doprava v klidu**

Neřeší se.

**d) pěší a cyklistické stezky**

Na pravé římse bude zřízen chodník pro pěší šířky 1,5 m, navazující na stávající chodník za opěrou 2.

**B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

**a) Terénní úpravy**

Terén dotčený stavbou bude upraven do původního stavu.

**b) Použité vegetační prvky**

Zatravněné plochy budou ozeleněny (ohumusování + osetí).

**c) Biotechnická, protierozní opatření**

Nejsou.

**B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

**a) Vliv na životní prostředí**

Ovzduší

Stavba neprodukuje žádné zvýšené množství škodlivých zplodin do ovzduší.

Hluk

Stavba se nachází v intravilánu obce. V blízkosti stavby se nachází obytná zástavba. Zhotovitel bude volit stavební stroje tak, aby během stavby nebyl produkován nadměrný hluk.

Voda

Způsob odvodnění komunikace je při její rekonstrukci zachován stávající. Odvodnění komunikace na mostě bude zajištěno příčným a podélným sklonem povrchu a svedením do odtokových žlabů napojených na přechodové oblasti říms.

Odpady

V průběhu stavby bude dodavatel stavby nakládat se závadnými látkami ve větším rozsahu v rámci stavebních činností. Současně bude zacházení s těmito látkami spojeno se zvýšeným nebezpečím pro povrchové vody a podzemní vody. Dodavatel stavby je dle zákona č. 254/2001



Sb. povinen učinit odpovídající opatření, aby jím používané závadné látky nevníkly do povrchových nebo podzemních vod.

Dodavatel stavby – uživatel závadných látek je v případě havarijního úniku povinen postupovat dle schváleného plánu opatření pro případ havárie.

Při výstavbě mostu bude řešeno nakládání s odpady původcem odpadu v souladu se zákonem 106/2005 Sb. O odpadech. Po dobu výstavby bude původce odpadu ve smyslu zákona dodavatel stavby (dosud neurčen), po uvedení stavby do provozu bude za původce odpadu považována Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o., která je a bude správcem mostu.

Původce odpadu je povinen odpady zařazovat dle katalogu odpadů (dle zákona 541/2020 sb a vyhlášky č. 8/2021 Sb.) a odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, je povinen zajistit zneškodnění odpadů (recyklace, kompostování apod.) před jejich odstraněním (uložením na skládku, spálení aj.). Dále je původce odpadů povinen odpad třídit a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Během výstavby i po uvedení do provozu je povinen vést evidenci o množství odpadů a způsobu nakládání s tímto odpadem. Způsob evidence je stanoven zákonem 541/2020 Sb. Pro nakládání s nebezpečným odpadem je nutný souhlas příslušného, který musí být vydán před zahájením stavebních prací. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě.

Z hlediska zatížení životního prostředí opravou mostu lze odpady z výstavby považovat za dočasné a nakládání s těmito odpady bude řešeno během výstavby.

Po dokončení stavby bude docházet k trvalému vzniku odpadů z provozu. Při užívání mostu obecně dojde pouze k produkci komunálního odpadu uživateli mostu (pěší). Jeho množství je nevýznamné.

#### **b) Vliv na přírodu a krajinu**

V zájmovém území stavby ani v bezprostřední blízkosti se nenacházejí zvláště chráněná území, stavba nezasahuje ani do jejich ochranných pásem.

#### **c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Opravou mostu nedojde k negativnímu vlivu na soustavu chráněných území natura 2000. Lokality NATURA 2000 (evropsky významné lokality a ptačí oblasti) se v blízkosti stavby nevyskytují.

#### **d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí**

Nejsou.

#### **e) Základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení**

Nejsou.

#### **f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma**

Nejsou.



## **B.7. Ochrana obyvatelstva**

Opravou mostu nedojde k negativnímu ovlivnění zdraví obyvatel ani životního prostředí.

## **B.8. Zásady organizace výstavby**

### **B.8.1. Technická zpráva**

#### **a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Na staveništi nebude umístěna žádná výrobní zhotovitele (betonárna, obalovna, ohýbárna). Všechny stavební hmoty a díly budou přivezeny z externích výroben. V místě stavby není k dispozici žádný stávající objekt vhodný pro využití jako zařízení staveniště. Předpokládá se proto použití mobilních buněk jako zázemí pro šatny pracovníků, kanceláře vedení stavby apod.

#### **b) Odvodnění staveniště**

Odvodnění staveniště bude zajištěno volným odtokem vody v případě zpevněného povrchu ploch nebo volným vsakováním v případě ploch zeleně.

#### **c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Viz kapitola B.4.b.

#### **d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Stavba se nachází v intravilánu obce. V blízkosti stavby se nachází obytná zástavba. Zhotovitel bude volit stavební stroje tak, aby během stavby nebyl produkován nadměrný hluk. Po dokončení stavby nedojde ke změně úrovně hluku od dopravy.

#### **e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Pozemky dotčené stavbou budou uvedeny do původního stavu.

#### **f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Obvod staveniště je daný rozsahem stavby, který je zakreslen v koordinační situaci. Pozemky dotčené stavbou jsou uvedeny v Průvodní zprávě, Příloha 1.

Zařízení staveniště je součástí dočasného záboru na uzavřené komunikaci. Navrhované plochy pro zařízení staveniště slouží pro umístění mobilních buněk a dočasnou skládku materiálu nebo suti a mechanismů stavby.

#### **g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Nejsou.

#### **h) Maximální produkováná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**



## **Obecné informace**

Během stavební činnosti při demolici stávajícího mostu a částečně i při výstavbě nového mostu vznikne množství odpadového materiálu. V souvislosti se vzrůstajícím významem ochrany životního prostředí je nutné se vzniklým odpadem nakládat dle těchto předpisů:

[1] zákon č. 541/2020 Sb., Zákon o odpadech o změně některých dalších zákonů

## **Nároky na likvidaci odpadů**

Dle zákona č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon) v souladu se zákonem č.541/2001 jsou v této zprávě uvedeny nároky na likvidaci odpadů.

## **Základní pojmy**

*Odpad* je každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit a přísluší do některé ze skupin odpadů.

*Nebezpečným odpadem* se rozumí odpad, uvedený v seznamu nebezpečných odpadů a jakýkoliv jiný odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze č2 dle [1].

*Odpadové hospodářství* je činnost, zaměřená na předcházení vzniku odpadů, nakládání s odpady a následnou péči o místo, kde jsou odpady trvale uloženy, a kontrola těchto činností.

*Nakládáním s odpady* se rozumí jejich shromažďování, soustředování, sběr, výkup, třídění, přeprava a doprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování.

*Shromažďováním odpadů* se rozumí krátkodobé soustředování odpadů do shromažďovacích prostředků v místě jejich vzniku před dalším nakládáním s odpady.

*Výkup odpadů* je sběr odpadů právníčkou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání kupovány za sjednanou cenu.

*Oprávněná osoba* je každá osoba, která je oprávněna k nakládání s odpady podle tohoto zákona nebo podle zvláštních předpisů.

## **Nakládání s odpady**

Původce nebo oprávněná osoba jsou pro účely nakládání s odpadem odpad povinni zařadit podle katalogu odpadů [2]. V případech, kdy nelze odpad jednoznačně zařadit podle Katalogu odpadů, zařadí odpad ministerstvo na návrh příslušného okresního úřadu.

Každý má ve své působnosti povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti; odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity případně odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a který je v souladu s [1]. Každý je povinen nakládat s odpady a zbavovat se jich pouze způsobem stanoveným v [1]. Každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí podle [1] oprávněna. V případě, že osoba toto oprávnění neprokáže, nesmí jí být odpad předán.

Původce odpadů má zejména následující povinnosti:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií
- zajistit přednostní využití odpadů
- ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů
- shromažďovat odpady tříděné podle jednotlivých druhů a kategorií
- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem



Odpady lze spalovat, jen jsou-li splněny podmínky stanovené právními předpisy o ochraně ovzduší a hospodaření s energií.

Veřejnou správu v oblasti odpadového hospodářství vykonávají:

- ministerstvo
- inspekce
- orgány ochrany veřejného zdraví
- kraje
- obce

### **Přehled předpokládaných druhů odpadů:**

Kovy, asfaltové směsi, izolace, beton a zemina

Třídění odpadů dle [1]:

Kategorie odpadu dle § 6	O	obyčejný odpad
	N	nebezpečný odpad
Skupiny odpadů dle přílohy č.1	Q1-Q16	
	Q1	Zůstatky z výroby a spotřeby dále jinak nespecifikované
	Q15	Znečištěné materiály, látky nebo výrobky, které vznikly při sanaci půdy
Seznam nebezpečných vlastností odpadů dle přílohy č.2 [1]	H1-H14	
	H7	karcinogenost
	H13	Schopnost uvolňovat nebezpečné látky do životního prostředí při odstraňování
	H14	Ekotoxická
Způsoby využívání odpadů dle přílohy č.3 [1]	R1-R13	
	R5	Recyklace/znovuzískání ostatních anorganických materiálů
Způsoby odstraňování odpadů dle přílohy č.4 [1]	D1-D15	
	D5	Ukládání do speciálně technicky provedených skládek
Seznam složek, které podle tohoto zákona činí odpad nebezpečným	C1-C51	

### **Přehled předpokládaných odpadů**

Katalogové číslo odpadu:

- první dvojčíslí označuje skupinu odpadů
- druhé dvojčíslí označuje podskupinu odpadů
- třetí dvojčíslí označuje druh odpadu zařazeného do příslušné skupiny (podskupiny) odpadů

katalogové číslo	popis	nebezpečnost
17 00	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY	
17 01 00	BETON, CIHLY, TAŠKY A KERAMIKA	



17 01 01	beton	O
17 01 02	cihly	O
17 01 03	tašky a keramické výrobky	O
17 01 06	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02	DŘEVO, SKLO, PLASTY	
17 02 01	dřevo	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plasty	O
17 02 04	sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N
17 03	ASFALTOVÉ SMĚSI, DEHET A VÝROBKÝ Z DEHTU	
17 03 01	asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 03 03	uhelný dehet a výrobky z dehtu	N
17 04	KOVY (VČETNĚ JEJICH SLITIN)	
17 04 01	měď, bronz, mosaz	O
17 04 02	hliník	O
17 04 03	olovo	O
17 04 04	zinek	O
17 04 05	železo a ocel	O
17 04 10	kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	N
17 05	ZEMINA (VČ. VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST), KAMENÍ A VYTĚŽENÁ HLUŠINA	
17 05 03	zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 05 05	vytěžená hlušina obsahující nebezpečné látky	N
17 05 06	vytěžená hlušina neuvedené pod číslem 17 05 05	O
17 05 07	štěrky z železničního svršku obsahující nebezpečné látky	N
17 05 08	štěrky z železničního svršku neuvedené pod číslem 17 05 07	O
17 06	IZOLAČNÍ MATERIÁLY A STAVEBNÍ MATERIÁLY S OBSAHEM AZBESTU	
17 06 01	izolační materiál s obsahem azbestu	N
17 06 03	jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N
17 06 04	izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 06 05	stavební materiály obsahující azbest	N
17 08	STAVEBNÍ MATERIÁL NA BÁZI SÁDRY	



17 08 01	stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami	N
17 08 02	stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O
17 09	JINÉ STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY	
17 09 01	stavební a demoliční odpady obsahující rtuť	N
17 09 02	stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnící materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB)	N
17 09 03	jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O

Případné další odpady je možno dohledat v katalogu odpadů.

### **Pro odpady zde uvedené se předpokládá, že:**

- 1) využitelný materiál (odfrézovaná živice apod.) bude nabídnut zhotoviteli stavby k odprodeji,
- 2) odpady charakteru "O" vyjma odpadu druhu 17 03 a 17 06 budou opět využity nebo odvezeny na skládku, lokalita evidovaných skládek v regionu Plzeňského kraje, dovozdové vzdálenosti – viz dále,
- 3) ostatní odpady kategorie „N“ budou podle své povahy nebezpečnosti zlikvidovány dle pokynů a po dohodě s odborem ochrany prostředí Městského úřadu města Stod na evidovaných skládkách kraje,
- 4) komunální odpad zhotovitelů bude vyvezen na skládku komunálního odpadu. Při stavebních pracích se mohou vyskytnout ještě další zde neuvedené odpady, které souvisí s technologií zhotovení stavby vybraným zhotovitelem prací. Ve smlouvě investora a zhotovitele na dodávku stavebních prací musí být zakotvena povinnost zhotovitele likvidovat odpady, vznikající jeho činností.

Zhotovitel díla musí během stavebních prací zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby příp. kontejneru, vyvést na příslušnou skládku nebo do spalovny. O vzniklých odpadech musí zhotovitel stavby vést evidenci, aby bylo možno při kolaudaci provést vyhodnocení.

Zhotovitel stavby vypracuje program odpadového hospodářství, který předloží k odsouhlasení investorovi akce.

### **Skladování**

Odpadový materiál charakteru "N" musí být shromažďován odděleně do zvlášť k tomu určených nádob z nepropustných materiálů, chráněných proti dešti.

### **Skládka odpadu**

Znovupoužitelné materiály (tj. odfrézovaná živice vozovka) budou nabídnuty zhotoviteli stavby k odprodeji.

Obyčejný i nebezpečný odpad bude odvážen na skládku:

Skládka Lazce



Skupina: S-NO (nebezpečný odpad), S-OO (ostatní odpad)

LAZCE-GIS spol. s r. o.

Lazce 15, 346 01 Horšovský Týn

Vzdálenost od stavby: 28 km

Skládka Černošín

Skupina: S-NO (nebezpečný odpad), S-OO (ostatní odpad)

Ekodepon, s.r.o.

Lažany 36, Černošín, 349 01 Stříbro

Vzdálenost od stavby: 37 km

Skládky pro ostatní druhy materiálů budou určeny stavbou před zahájením prací.

#### **i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

<u>Zemní práce</u>	<u>m3</u>
--------------------	-----------

Hloubení a odkopávky	450
----------------------	-----

Uložení sypaniny	80
------------------	----

Předpokládá se objem cca 8 m3 svrchní kulturní vrstvy, která bude deponována odděleně a při zásypech použita na vrchní překrytí a osetí.

Hodnoty jsou odhadnuty. Budou upřesněny na základě soupisu prací v následujícím stupni dokumentace.

#### **j) Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Opravou mostu nedojde k negativnímu ovlivnění zdraví obyvatel ani životního prostředí.

#### **k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Při realizaci stavby musí být dodržovány veškeré zákonné a podzákoné právní a ostatní předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci a protipožární ochranu, aktuálně platné v době provádění prací.

#### **Vzhledem k rozsahu stavby, typu konstrukce a technologii musí investor stavby:**

- zajistit vypracování a případné aktualizace plánu BOZP
- určit koordinátora BOZP pro realizaci stavby
- doručit oznámení o zahájení prací na Oblastní inspektorát práce
- předání informací o rizicích a zvýšeném požárním nebezpečí vznikajícím při zvolených technologických postupech
- zajištění součinnosti při vyhodnocování možných rizik
- uplatňování přijatých (organizačních, technologických apod.) opatření

Před zahájením prací je nutné prověřit, zda pro konkrétní pracoviště nejsou nutná zvláštní bezpečnostní opatření, školení, případně zda není třeba zajistit další specifické podmínky (např. při práci v ochranném pásmu třetí strany).

O všech agendách a sjednaných podmínkách týkajících se BOZP a PO musí být vedena příslušná dokumentace.



### **Vybrané právní a ostatní předpisy:**

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- zákon č. 133/1985 Sb., zákon o požární ochraně
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- 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. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

### **l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Nejsou.

### **m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Dopravní opatření během stavby řeší SO 181 - Přejíždě dopravní značení.

### **n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - řešení dopravy během výstavby (přepravní a přístupové trasy, zvláštní užívání pozemní komunikace, uzavírky, objízdky, výluky), opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.**

Rekonstrukce mostu bude prováděna s úplným uzavřením provozu na převáděné komunikaci II/182. Veškerá silniční doprava bude převedena na objízdnou trasu. Podrobný popis objízdny trasy a průběh omezení provozu pod mostem je řešen v samostatném objektu SO 181 - Přejíždě dopravní značení.

V průběhu výstavby mostu není uvažováno se zřízením provizorní lávky pro pěší. Bude využita stávající lávka na vtokové straně mostu. Po celou dobu výstavby mostu bude zachován průchod pro pěší v šířce 1,5 m s využitím této lávky. Lávka je opatřena ocelovým zábradlím, na předpolích lávky bude provedeno provizorní zábradlí.

### **o) Zařízení staveniště s vyznačením vjezdu**

Projekt zařízení staveniště není součástí této projektové dokumentace, zde je pouze řešeno jeho budoucí umístění a možnost napojení na inž. síť. Pro zřízení zařízení staveniště včetně přípojek inženýrských sítí bude zpracován zhotovitelem stavby samostatný projekt, který bude podrobně řešit jeho rozsah, vybavení a napojení na inž. síť a na jehož základě bude projednáno s úřady příslušné obce umístění zařízení staveniště jako dočasné stavby.



Zhotovitel stavby před započítím stavby a zřízením zařízení staveniště dále požádá příslušný odbor Městského úřadu Stod o povolení zvláštního užívání plochy zeleně nebo komunikace za účelem umístění zařízení staveniště nebo plochy pro staveniště.

Zhotovitel stavby ručí za zabezpečení svého majetku na staveništi. Plochy staveniště zlikviduje a upraví zhotovitel před předáním stavby odběrateli.

#### **p) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Podmínky pro zásah do ochranných pásem inženýrských sítí a komunikací stanovují jednotliví správci v rámci vyjádření ke stavebnímu povolení.

Obecně lze uvést, že je v předstihu požadováno oznámení zahájení stavební činnosti, vytyčení přesné polohy podzemní inženýrské sítě zpravidla zástupcem správce sítě a dodržování dohodnutých podmínek. Dodržování podmínek je zpravidla namátkově kontrolováno ze strany investora a správce sítě.

Předpokládané zahájení výstavby je **04/2022**, dokončení **12/2022**.

Provádění veškerých prací musí odpovídat TKP staveb pozemních komunikací a příslušným normám a předpisům.

Odhad harmonogramu výstavby je uveden v kap. B.8.3.

Podrobný harmonogram zpracuje zhotovitel stavby v závislosti na použitých technologiích a počtu pracovníků a předá ho investorovi.

Nakládání s odpady je řešeno v samostatné kapitole této zprávy "Možnosti nakládání s odpady z výstavby".

Při rekonstrukci mostu bude zhotovitel postupovat dle zpracované a objednatelům odsouhlasené dodavatelské dokumentace stavby (RDS). Zhotovitel před zahájením prací předloží objednateli ke schválení havarijní a povodňový plán stavby.

Rekonstrukce mostu započne kompletní demolicí celého stávajícího mostu, bude následovat založení mostu, výstavba stěn rámu, křídel a horní desky.

Rekonstrukce mostu zahrnuje dále demolici nábrežní zdi za opěrou 2 opevňující koryto potoka a výstavbu nové opěrné zdi a také přeložku zatrubnění odvodňovacího příkopu vpravo před opěrou 1 včetně výstavby čel a skluzu.

Dále se provede mostní svršek, který zahrnuje provedení izolace mostovky, římsy a osazení zádržných prvků (zábradlí, svodidla). Budou provedeny vozovky na mostě a navazující částí na předpolích mostu.

Budou následovat zemní práce v přilehlých částech mostu a budou provedeny úpravy pod mostem a v navazujících částech koryta potoka.

Rekonstrukce mostu bude prováděna za úplné výluky provozu na převáděné komunikaci II/182 v místě mostu. Veškerá silniční doprava bude převedena na objízdnou trasu – viz SO 181.

Průchod pro chodce bude zachován po celou dobu výstavby přes stávající lávku na návodní straně mostu.

#### **B.8.2. Výkresy**

Jednotlivé situace jsou zakresleny v části C - Situační výkresy.

#### **B.8.3. Harmonogram výstavby**



Přesný harmonogram výstavby bude vypracován v rámci RDS.

Předběžný odhad harmonogramu výstavby:

1. Příprava území + demolice stávajícího mostu 6 týdnů	03-04/2023
2. Výstavba základové desky a stěn rámu 8 týdnů	04-06/2023
3. Výstavba horní desky rámu 5 týdnů	06-07/2023
4. Mostní příslušenství + dokončení mostu 6 týdnů	07-09/2023
6. Dokončovací práce 4 týdny	10-11/2023

#### **B.8.4. Schéma stavebních postupů**

Jedná se o jednoduchou stavbu z hlediska stavebních postupů. Stavba obsahuje objekt nového rámového mostu. Stručný postup výstavby je popsán v odst. B.8.1.p).

#### **B.8.5. Bilance zemních hmot**

Viz kapitola B.8.1.i).

### **B.9. Celkové vodohospodářské řešení**

Neobsazeno.

### **B.10. Plán kontrolních prohlídek stavby**

V průběhu stavby bude uskutečněno min. 5 kontrolních prohlídek stavby v těchto stavebních etapách:

- 1) Po geodetickém vytyčení stavby
- 2) Po ukončení demolice starého mostu
- 3) Po ukončení výstavby rámové konstrukce
- 4) Po provedení izolace konstrukce
- 5) Po dokončení rekonstrukce přilehlého úseku komunikace

### **B.11. Odhad stavebních nákladů**

Předpokládaný rozsah stavebních nákladů – viz kontrolní rozpočet stavby.

Praha, 06/2022

Ing. Jan Komanec