


**Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv**

Číslo zakázky:	<b>192 18 00</b>	HIP:	<b>Ing. Jan Komanec</b>	 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel.: (+420) 244062215 fax: (+420) 244461038
		606606960, jkm@pontex.cz	<i>Komanec</i>	
Schválil:	<b>Ing. Václav HVÍZDAL</b>	Zodp. projektant:	<b>Ing. Michal CHŮRA</b>	
	<i>Hvizdal</i>	777598859, chura@pontex.cz	<i>Chura</i>	
Tech. kontrola:	<b>Ing. Jan VESELÝ</b>	Vypracoval:	<b>Ing. Michal CHŮRA</b>	
	<i>Vesely</i>			

Objednatel:	<b>Město Žďár nad Sázavou</b>	Obec:	<b>Žďár nad Sázavou</b>	Kraj:	<b>Vysočina</b>
Akce:	<b>LÁVKY L5 A L6 ŽĎÁR NAD SÁZAVOU</b>			Datum	Stupeň
				<b>02/2021</b>	<b>PDPS</b>
				Souprava	Č. přílohy
Část:					
Objekt:					
Příloha:	<b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				<b>B</b>



## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Obsah

<b>1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....</b>	<b>2</b>
<b>2. CELKOVÝ POPIS STAVBY.....</b>	<b>5</b>
2.1 CELKOVÁ KONCEPCE ŘEŠENÍ STAVBY .....	5
2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ .....	6
2.3 CELKOVÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	7
2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	9
2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	10
2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ .....	10
2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ .....	12
2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ.....	12
2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA .....	12
2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ .....	12
2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ .....	12
<b>3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....</b>	<b>13</b>
<b>4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>13</b>
<b>5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV .....</b>	<b>13</b>
<b>6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA .....</b>	<b>14</b>
<b>7. OCHRANA OBYVATELSTVA .....</b>	<b>15</b>
<b>8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY A BOURACÍCH PRACÍ (ZOV) .....</b>	<b>15</b>
8.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	15
8.2 VÝKRESY .....	21
8.3 HARMONOGRAM VÝSTAVBY .....	21
8.4 SCHÉMA STAVEBNÍCH POSTUPŮ .....	21
8.5 BILANCE ZEMNÍCH HMOT .....	21
<b>9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>21</b>

## 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Lávky se nachází v centru města Žďár nad Sázavou před Městským úřadem a převádí pěší dopravu přes řeku Sázavu. Lávka L5 Dr. Drože od městského úřadu k Domu kultury a lávka L5 Nábřeží od Žizkovy ulice k Nábřeží ulici pod Tvrz. Stavba se nachází pouze na pozemcích Města a Povodí Vltavy.

Stavba se nachází v zastavěném území, s ohledem na charakter stavby (rekonstrukce lávek) lze konstatovat soulad s charakterem území. Dosavadní využití a zastavěnost území – v prostoru stávajících lávek se v současném stavu nachází komunikace, veřejná zeleň a vodní plocha, jsou zde vedeny podzemní i nadzemní inženýrské sítě – kanalizace, vodovod, sítě elektronických komunikací, elektrické vedení nízkého napětí, veřejné osvětlení, horkovod. Zastavěnost, využití území se touto stavbou nemění.

### b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci.

Oprava lávek respektuje schválený územní plán města Žďár nad Sázavou z roku 2020 po vydání Změny č. 3, účinnost od 25. 2. 2020. Zasažené plochy jsou uvedeny jako DS - plochy dopravní infrastruktury - silniční; VV - plochy vodní a vodohospodářské a ZV - zeleň veřejná.

### c) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod

Skalní podloží tvoří v zájmovém území pararuly a migmatity moravského moldanubika, které jsou prostoupeny drobnými tělesy granitů (žul).

V blízkosti lávky L5 byla nad skalním podložím dokumentována cca 1 m mocná vrstva eluviálních zvětralin charakteru slídnatého písčitého jílu se zachovalou strukturou skalní horniny. Výše jsou uloženy kvartérní sedimenty aluviálního původu (náplavy) při bázi charakteru jemně i hrubě zrnitých písků a drobně i hrubě zrnitých štěrků a výše charakteru jílu tuhé konzistence. Svrchní část profilu tvoří v proměnlivé mocnosti hlinitopísčité navážky s příměsí antropogenního materiálu.

V blízkosti lávky L6 je skalní podloží tvořené navětralými pararulami. Ruly jsou zde překryty eluviálními zvětralinami charakteru uhlého hlinitého písku. Výše jsou uloženy kvartérní sedimenty aluviálního původu (náplavy) při bázi charakteru jemně i hrubě zrnitých písků a drobně i hrubě zrnitých štěrků a výše charakteru jílu a hlíny tuhé a měkké konzistence. Svrchní část profilu tvoří v proměnlivé mocnosti různorodé navážky.

Hladina podzemní vody je vázaná na kvartérní náplavy a lze ji předpokládat zhruba v úrovni povrchové vody v korytu Sázavy. Jedná se o pořiční vodu spojitou s povrchovou vodou v korytu. Další zvodnění je vázané na hlubší puklinové systémy ve skalním masivu.

### d) Výčet a závěry provedených průzkumů a měření - geotechnický průzkum, hydrogeologický průzkum, korozní průzkum, geotechnický průzkum materiálových nalezišť (zemníků), stavebně historický průzkum apod.

Bylo provedeno Inženýrskogeologické posouzení území (Ing. Marek Soukup, INGES s.r.o., 06/2020) na základě informací o geologické stavbě, které byly získány z archivních zpráv uložených v archivu České geologické služby (ČGS) - Geofondu a mapových podkladů. Konkrétně dvě sondy poblíž lávky L5 a tři sondy poblíž lávky L6.

Závěry IG posouzení jsou následující:

- Skalní podloží tvoří navětralé a zdravé pararuly. Lokálně je skalní podloží překryto eluviálními jílovitopísčitými a hlinitopísčitými zvětralinami. Kvartérní pokryv tvoří štěrkovité, písčito-hlinité a jílovité náplavy.

- V blízkosti lávky L5 bylo skalní podloží, které tvoří zdravé ruly, na levém břehu zastiženo v hloubce 8,4 m, tj. 554,99 m n.m., a na pravém břehu v hloubce 6,0 m, tj. v úrovni 555,26 m n.m.

- V blízkosti lávky L6 bylo na levém břehu skalní podloží tvořené navětralými pararulami zastiženo v hloubce od cca 3,5 m pod terénem. Na pravém břehu byla dokumentována v hloubce 4,0 m, tj. v úrovni 557,46 m n.m. zdravá rula.

- Opěry nových lávek lze založit na plošných základech se základovou spárou v úrovni kvartérních sedimentů. Plošné základy lze opřít o skalní podloží, resp. ukotvit do skalního podloží mikropilotami.

- Hladina podzemní vody je vázaná na kvartérní náplavy a lze ji předpokládat zhruba v úrovni povrchové vody v korytu Sázavy.

- Na základě chemických rozborů podzemní vody kvartérního kolektoru lze předpokládat, že podzemní voda vykazuje dle ČSN EN 206 střední agresivitu na beton (stupeň agresivity prostředí XA2). Dle ČSN 03 8372 podzemní voda vykazuje zvýšenou agresivitu na ocel (stupeň agresivity III.). Tento posudek byl vypracován na základě archivních geologických průzkumů a mapových podkladů. V průběhu realizace stavby doporučujeme provedení přejímky základové spáry geologem, popř. provádění geologického dozoru při realizaci předvrtů pro piloty.

Dále byl proveden Hydrotechnický výpočet (Ing. Milada Klimešová, M-Hydro, 04/2020).

Předmětem hydrotechnického posouzení je vliv opravy lávek pro pěší na odtokové poměry v souladu s normou ČSN 736201 Projektování mostních objektů. Posouzení zahrnuje porovnání dnešního stavu a stavu po opravě a to pro průtoky Q10, Q50, Q100. Návrhový průtok je dle této normy pro mostní objekty kategorie 3 průtok Q50 (NP) = 45,3 m<sup>3</sup>/s a kontrolní návrhový průtok Q 100 (KNP) = 52,6 m<sup>3</sup>/s. Na základě výpočtů nerovnoměrného ustáleného proudění lze konstatovat, že stávající lávka L5 je z hydrotechnického pohledu vyhovující. Lávka L6 provede průtoky bezpečně profilem, není však zachována volná výška nad NH. Nové lávky byly navrženy tak, aby došlo ke zlepšení hydraulických podmínek při průchodu povodňe profilem lávky. U lávek byly odstraněny střední podpěry. U dolní lávky došlo ke zvýšení úrovně mostovky tak, aby nad návrhovou hladinou byla zachována požadovaná volná výška 0,5 m. Hydrotechnickým výpočtem bylo prokázáno, že rekonstrukce lávek neovlivní negativně odtokové poměry. Oproti stávajícímu stavu dojde k mírnému snížení hladin (jednotky cm). Navrhované lávky vyhovují požadavkům dle normy ČSN 736201 a nezpůsobí zhoršení odtokových poměrů oproti současnému stavu.

- e) **Ochrana území podle jiných právních předpisů - památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, poddolované území, ochranná pásma vodních zdrojů a ochranná pásma vodních děl a prvků životního prostředí - soustava chráněných území Natura 2000, záplavové území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.**

Stavba se nenachází v památkové rezervaci ani v památkové zóně. Stavba se nachází v ochranných pásmech inženýrských sítí vedených na lávkách i pod lávkami. Lávky se nachází v záplavovém území řeky Sázavy.

- f) **Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Obě lávky se nachází v záplavovém území řeky Sázavy a jejich vliv řeší hydrotechnické výpočty v dokladové části dokumentace.

- g) **Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Vliv stavby na okolní stavby a pozemky se rekonstrukcí lávek nemění. Odtokové poměry se rekonstrukcílepší.

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

#### **Bourací práce**

V rámci stavby nových lávek bude provedena demolice obou stávajících lávek. Lávka L5 musí být zdemolována před započítáním stavby nové, tj. horkovod bude v letních měsících zaslepen a po vybudování nové lávky znovu propojen. Lávka L6 může být v provozu pro pěší i pro IS do doby než se vybuduje nová betonová lávka v posunuté poloze a po převedení provozu a IS na novou lávku může být stávající L6 zdemolována.

Na levém břehu nové lávky L6 je nutná demontáž stávající dřevěné sochy a její přemístění na určené místo.

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

V rámci výstavby lávek dojde ke kácení mimolesní zeleně pouze v nejnutnějším rozsahu. Povolení kácení podléhají dřeviny s obvodem kmene větším jak 80 cm. Tj. zde se jedná kácení stromu o průměru kmene (koruny) 0.6m (10m), který je přímo v ose nové lávky L6 na levém břehu řeky, o kácení dalších stromů v tomto místě bude rozhodnuto podle použité technologie montáže lávky po dohodě se zástupci města. Souvislé plochy keřů nad 40 m<sup>2</sup> se nevyskytují. Každopádně bude nutný minimálně výrazný prořez těchto stromů u schodiště z Tvrze a jejich ochrana (např. obedněním kmene) proti poškození během stavby.

Pro lávku L5 se kácení nepředpokládá (pouze prořez), ale nejbližší strom pod novým schodištěm na levém břehu bude vyžadovat ochranu při budování lávky.

Ochrana dřevin v blízkosti stavby bude provedena dle normy ČSN 83 9061.

Náhradní výsadba bude provedena dle požadavků Městského úřadu Žďár nad Sázavou, odbor životního prostředí.

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

V rámci výstavby nových opěr lávek bude vykopán terén do hloubky cca 1.5-2.5m v šířce 7-10 m (ve směru toku) a délce 4.5-6.5m (ve směru lávky).

Po provedení bude terén dotčený výkopy upraven do původního stavu a vybudovány nové násypy na předpolích lávek a provedeno těžké kamenné opevnění břehů pod lávkami a kolem opěr.

#### **Ozelenění nebo jiné úpravy nezastavěných ploch**

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

**i) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

**Zásah do ZPF a případné rekultivace**

Realizací stavby nedojde k výraznému zásahu do zemědělského půdního fondu. Dočasným záborem do 1 roku je dotčena pozemek parc. č. 1101 v rozsahu 11 m<sup>2</sup>.

**Zásah do pozemků určených k plnění funkce lesa**

Realizací stavby nedojde k žádnému zásahu do pozemků určených k plnění funkce lesa.

**j) Územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Nové lávky jsou napojeny na dopravní infrastrukturu (místní komunikace a chodníky) stejným způsobem jako lávky stávající. Lávka Dr. Drože se napojuje na levém břehu na stávající pěší stezky před domem Kultury a na pravém břehu na parkoviště u MÚ.

Lávka Nábřeží se svou novou polohou napojuje výrazně lépe na schodiště pod Tvrzí na levém břehu a na přechod pro chodce přes ulici Žižkova na pravém břehu, z tohoto důvodu byla zvolena její nová posunutá poloha o cca 20m po toku.

Obě lávky jsou projektovány s maximálním podélným sklonem 1:12 pro umožnění bezbariérového přístupu.

**k) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.**

Doba trvání stavby lávek se uvažuje na jednu stavební sezonu.

Musí být koordinováno provedení přeložek IS se stavbou nových lávek, zejména SO403 Přeložka kabelů SEK u lávky Nábřeží, která zahrnuje optické kabely více správců.

**l) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí**

**Parcely v k.ú. Město Žďár dotčené trvalým nebo dočasným záborem stavby**

Parcelní číslo	LV	Výměra (m <sup>2</sup> )	Způsob využití	Druh pozemku	Vlastnické právo
1099	1	1838	jiná plocha	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou
1100/1	1	604	ostatní komunikace	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou
1101	1	1164		zahrada	Město Žďár nad Sázavou
1102/1	8048	20424	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	vodní plocha	Česká republika, Povodí Vltavy
1103	1	5061	ostatní komunikace	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou
2062/2	1	3317	zeleň	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou
2062/4	1	690	ostatní komunikace	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou
50	1	3534	ostatní komunikace	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou

**m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Parcelní číslo	LV	Výměra (m <sup>2</sup> )	Způsob využití	Druh pozemku	Vlastnické právo
1099	1	1838	jiná plocha	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou
1100/1	1	604	ostatní komunikace	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou
1101	1	1164		zahrada	Město Žďár nad Sázavou
1102/1	8048	20424	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	vodní plocha	Česká republika, Povodí Vltavy
1103	1	5061	ostatní komunikace	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou
2062/2	1	3317	zeleň	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou
2062/4	1	690	ostatní komunikace	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou
50	1	3534	ostatní komunikace	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou

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

Trvalé měření sedání a průhybů se nepožaduje.

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

viz bod 1 j).

## 2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

### 2.1 Celková koncepce řešení stavby

- a) **Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí; údaje o dotčené komunikaci,**

Jedná se o opravu lávek demolicí stávajících a stavbou nových.

- b) **Účel užívání stavby**

Jedná se o veřejnou dopravní stavbu. Lávky převádí místní pěší dopravu přes řeku Sázavu a tuto dopravu oddělují od silniční dopravy na silnici I/19. Lávka Dr. Drože převádí pěší dopravu přes řeku Sázavu mezi Městským úřadem a domem kultury a Lávka nábřeží od Městského úřadu na pravém břehu směrem k Tvrzi.

- c) **Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou stavbu obou lávek.

- d) **Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných předpisů a norem**

Výjimky z technických podmínek vydány nebyly.

- e) **Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Požadavky dotčených orgánů státní správy (DOSS) budou zpracovány po obdržení jejich vyjádření. Zhotovitel musí tyto požadavky respektovat.

V rámci splnění podmínek technické infrastruktury firmy Cetin bylo upraveno kamenné opevnění kolem opěry 2 objektu SO201.

Požadavek Povodí Vltavy na odstranění středního pilíře lávky Nábřeží včetně základu je zohledněn v následujícím stupni dokumentace PDPS.

- f) **Celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby - návrhová rychlost, provozní staničení, šířkové uspořádání, intenzity dopravy, technologie a zařízení, nová ochranná pásma a chráněná území apod.**

Lávka	Dr. Drože L5	Nábřeží L6
Charakteristika mostu:	trvalý, nepohyblivý, příhradový, otevřeně uspořádaný, ocelová konstrukce, opěry masivní, plošné založení posílené mikropilotami	trvalý, nepohyblivý, trémový, betonový předpjatý, opěry masivní, plošné založení posílené mikropilotami
Délka přemostění:	29.4m	24.4m
Délka mostu:	36.4m	32.6m
Délka nosné konstrukce:	30.2m	25.35m
Rozpětí polí:	30.0m	25.0m
Šikmost mostu:	100 g	100 g
Volná šířka mostu:	3.0m	3.66m
Šířka chodníku:	3.0m	3.66m
Šířka mostu:	3.4m	4.00m
Výška mostu:	max. 3.7m nad normální hladinou Sázavy	max. 2.5m nad normální hladinou Sázavy
Stavební výška:	2.2m	0.85m
Plocha nosné konstrukce:	3.4*30.2=102.7m <sup>2</sup>	4*25.35=101.4m <sup>2</sup>
Zatížení mostu:	dle ČSN EN 1991-2 Část 2: Zatížení mostů dopravou kap. 5 Zatížení chodníků, cyklistických stezek a lávek pro chodce	



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

Na stávající lávky se nevztahuje památková ochrana.

**h) Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.**

Spotřeba elektrické energie stavby se týká pouze provozu veřejného osvětlení a vzhledem k použití led pásků bude velice nízká. Dešťová voda je odváděna pod most do řeky. Odpady lávky neprodukuje.

**i) Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Předpokládané zahájení výstavby je 03/2021, dokončení 12/2021, stavba může být členěna na dvě etapy SO201 Lávka L5 a SO202 Lávka L6.

**j) Základní požadavky na předčasné užívání staveb, prozatímní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho trvání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby - údaje o postupném předávání částí stavby do užívání, které budou samostatně uváděny do zkušebního provozu**

Provoz na opravovaném mostě bude zahájen až po úplném dokončení stavby jako jeden celek (pouze provoz pěších se předpokládá zachovat i v průběhu stavby).

**k) Orientační náklady stavby**

Odhadované náklady stavby činí 15-20 miliónů Kč bez DPH.

## **2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

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

Urbanismus města se stavbou nových lávek nemění.

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

*Řeka Sázava dala městu Žďár nad Sázavou část svého jména. Sázava (německy Sasau) pramení severozápadně od Šindelného vrchu v nadmořské výšce 757m jako Stružný potok. Ten napájí rybník velké Dářko 7 km severně od Žďáru. Od výtoku z velkého Dářka je již říčka nazývána Sázavou. Po 225,9 km se Sázava vlévá u Davle do Vltavy. Ta se vlévá u Mělníka do Labe a odtéká do Severního moře.*

*Město, řeka a park. Řeka dlouho tvořila jednu z přirozených hranic historického Žďáru. Pravý břeh byl zastavěn až při překotném růstu města v 2. polovině 20. století. Dnes je okolí řeky přirozenou zelenou páteří města.*

*Žďárské Mosty a lávky: Hlavní dopravní tepnou, která překračuje řeku, je silnice 1. třídy I/19 v ulici Žižkova. Silniční kostru města doplňují další silniční mosty v ulicích Strojírenská a Husova.*

*Lávka **Bedřicha Drože** je novostavba v místě současné lávky, která je za hranicí životnosti. Nová lávka je na rozdíl od současné bezbariérová. Lávka spojuje břehy Sázavy v místě parkoviště před městským úřadem a kulturním domem. Konstrukce lávky je současně využita pro vedení horkovodu. Lávka je navržena jako kolmá trámová. Tvoří ji jedno mostní pole o rozpětí 30 m. Šířka lávky je 3,4 m. Směrově je vedena v přímé linii, výškově překonává rozdíl 1,8 m mezi břehy za pomoci oblouku o poloměru zakřivení 350 m a s maximálním sklonem 8,3 %. v předpolí lávky jsou její součástí pobytové schody.*

*Nosným prvkem konstrukce z ocelových profilů. Příhradové nosníky plní také funkci zábradlí s horní hranou minimálně 1,1 m nad horní hranicí chodcové vrstvy. Konstrukce mostovky je tvořena ocelovými příčnicemi vsazenými mezi příhradové nosníky. Výplň mostovky je z perforovaných ocelových roštů, které umožní odvodnění lávky. Mostní pole lávky jsou nesené masivními železobetonovými monolitickými opěrami se zaústěním potrubí inženýrských sítí.*

*Lávka **Nábřeží** je novostavba půdorysně posunutá vůči současné lávce určené k demolici. Nová poloha je určena tak, aby lépe navazovala na přilehlé trasy a přechod před Žižkovu ulici. Lávka je pokračováním cesty z města od tvrze a spojuje ulici Nábřeží s ulicí Žižkova. Nová lávka je vůči původní přesunuta, tak aby plynule navazovala na přechod přes ulici Žižkova. Lávka je navržena jako kolmá trámová, tvořena jedním mostním polem o rozpětí 25 m. Směrově i výškově je vedena v přímé linii. Její šířka je 4 m.*

*Základním nosným prvkem je mostovka tvořená předpjatým železobetonovým nosníkem. Výška průřezu je 0,85 m, šířka 4 m. Nosník je vylehčen průběžnými mezerami s možností vedení inženýrských sítí. Odvodnění je realizováno příčným střešovitým spádem 1,5 %. Voda bude spádem svedena do úžlabí v ose mostovky a pomocí žlabu v úžlabí a perforace vypuštěna přímo do řeky. Na okrajích nosné konstrukce je osazeno zábradlí výšky 1,1 m. Madlo je tvořeno ocelovým U profilem 170\*60 mm a sloupky jsou z nerezové oceli o průměru 25 mm s roztečí 105 mm. Hlavní pole lávky je vynášeno opěrami z masivní, monolitické železobetonové konstrukce.*



## 2.3 Celkové technické řešení

- a) **Popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech včetně údajů o statických výpočtech prokazujících, že stavba je navržena tak, aby návrhové zatížení na ni působící nemělo za následek poškození stavby nebo její části nebo nepřípustné přetvoření**

### SO 201 - Lávka L5 Dr. Drože

Stávající ocelová lávka z plnostěnných nosníků o třech polích rozpětí 8+24.2+4m bude zdemolována i se spodní stavbou a na jejím místě je navržena lávka nová, též ocelová uložená na betonových opěrách založených na mikropilotách. Stávající niveleta lávky se schodištěm bude nahrazena plynulou niveletou pro bezbarierové užívání, která stoupá od úrovně terénu z ulice Dr. Drože pod sklonem 8.3%, následuje vypuklý výškový zakružovací oblouk 350m a dále stoupá pod sklonem 1.5% až na úroveň stezky před domem kultury. Výška NK je vzhledem k niveletě zvolena tak, aby byl u opěry 1 pod mostovkou prostor pro vedení horkovodu, a u opěry 2, aby byla výška konstrukce min 1.1m nad povrchem mostovky, jelikož konstrukce zároveň tvoří zábradlí a horní hrana pásu je tedy v průměrné výšce 1.5-1.1m nad pochozím povrchem mostovky.

Nová lávka je navržena jako jedno pole o rozpětí 30m, přičemž potrubí horkovodu je vedeno pod mostovkou v úrovni spodního pásu nosníku, a je upevněno pomocí třmenů k příčnicím.

Jako konstrukční typ byl vzhledem k výškově proměnné poloze mezilehlé mostovky zvolen Vierendeelův příhradový ocelový nosník, který působí esteticky velice příznivě a jednoduše. Profily příhradových nosníků (horního i dolního pásu a svislic) byly zvoleny válcované čtvercové typu SHS 200x200 a příčníky jsou profilu I s náběhy. Toto řešení umožňuje tuhé připojení příčnic k masivnějším svislicím nosníku v různé výšce. Pobytové schody a rampa na předpolí OP1 je ze stejných materiálů a obdobných konstrukcí jako na lávce a naopak na předpolí za OP2 je betonová opěra s vytaženými křídly tvořícími zábradlí a na pravé straně betonové schody pro pohodlný přístup k řece.

Statické posouzení je provedeno podle ČSN EN 1991-2 ed. 2: Zatížení mostů dopravou kap. 5 Zatížení chodníků, cyklistických stezek a lávek pro chodce, na zatížení 5kN/m<sup>2</sup> a na přejezd vozidla 3.5t.

### SO 202 - Lávka L6 Nábřeží

Stávající ocelová lávka z plnostěnných nosníků o dvou polích rozpětí 12.8+12.6m bude cca o 20m ve směru toku nahrazena lávkou z předpjatého betonu uloženou na betonových opěrách založených na mikropilotách. Po převedení pěšího provozu a IS na novou lávku bude tato zdemolována a na jejím předpolích odstraněny zpevněné chodníky a terén upraven do podoby okolního.

Niveleta nové lávky a cesty je navržena pro bezbarierové užívání a stoupá rampou od úrovně chodníku z ulice Žižkova pod sklonem 3.36%, dále vlastní lávka klesá pod sklonem 0.5% a pak směrem k ulici Nábřeží klesá pod sklonem 8.3%. Výška NK je vzhledem k hladině Q50 zvolena tak, aby byl spodní povrch NK u opěry 2 min. 0.5m nad hladinou Q50, tak jak požadují předpisy.

Nová lávka je navržena jako jedno pole o rozpětí 25m, přičemž potrubí kanalizace a sdělovacích sítí je vedeno pod mostovkou v krajních mezerách mezi trámy, je k trámům upevněno a prochází koncovými příčnicemi. Prefabrikovaná konstrukce je uvažována jako předem předpjatá a je podélně dělená na dva identické trámy, mezi nimiž je mezeru vhodná k odvodnění mostovky. Toto je výhodné z hlediska hmotnosti prefabrikátů pro dopravu a montáž na stavbě. Každý prefabrikát je tvořen třemi trámy šířky 0.16m a výšky 0.85m a spojenými deskou tl. 80mm. Zábradlí je tvořeno jednotlivými ocelovými sloupky tvořícími rovnou výplň, na které je osazeno ocelové madlo profilu U.

Statické posouzení je provedeno podle ČSN EN 1991-2 ed. 2: Zatížení mostů dopravou kap. 5 Zatížení chodníků, cyklistických stezek a lávek pro chodce, na zatížení 5kN/m<sup>2</sup> a na přejezd vozidla 3.5t.

### SO 301 - Přeložka kanalizace - Nábřeží

Tlaková kanalizace DN90 IPE je v současnosti vedena od čerpací stanice Na Tvrzi na levém břehu přes stávající lávku Nábřeží na její povodní straně na ocelových konzolách upevněných k NK a pak pod terénem směrem k šachtě Š25 na pravém břehu, kde vyústí do ŽB stoky DN800/1200. Přeložka této kanalizace je navržena od ČS směrem na JZ k levému křídlu OP2 nové lávky, které obchází a dále prochází závěrnou zdí a příčnicí na návodní straně lávky cca v polovině výšky NK a v místě OP1 přechází na pravou stranu cesty a zde se bez šachty napojuje na přerušené stávající potrubí, které se od tohoto místa k demolované stávající lávce ponechá pod terénem.

### SO 401 - Veřejné osvětlení - Dr. Drože

Předmětem je instalace LED svítidel v párové soustavě a tedy do obou madel zábradlí v celé délce lávky. Tím bude vytvořena soustava osvětlující pochozí plochu lávky. Rovněž bude instalován nový napájecí rozvaděč, v kterém budou osazeny napájecí zdroje LED svítidel včetně jejich regulace. Napájení bude provedeno z nejbližšího světelného místa – stožár č. 1355. Součástí prací objektu bude zřízení kabelové sítě, jakož i provedení výchozí revize elektrického zřízení, geodetického zaměření i zhotovení polohopisného plánu nového zařízení.

#### **SO 402 - Veřejné osvětlení - Nábřeží**

Předmětem objektu je instalace LED svítidel v párové soustavě a tedy do obou madel zábradlí v celé délce lávky. Rovněž bude instalován nový napájecí rozvaděč, v které budou osazeny napájecí zdroje LED svítidel včetně jejich regulace. Napájení nového VO bude provedeno z nejbližšího stožáru VO č. P44. Objekt rovněž řeší demontáž stávajícího osvětlení na lávce, které je tvořeno dvojicí stožárů a průběžným kabelovým vedením. Bude rovněž provedena přeložka napájecího kabelu.

#### **SO 403 - Přeložka telekom. kabelů - Nábřeží**

Na stávající lávce v ulici Nábřeží je vedena optická trasa čtyřech telekomunikačních operátorů – netbox (SMART Comp. A.s.), První telefonní společnost, T-Mobile a PODA. S ohledem na demolici lávky se navrhuje přeložení optické trasy na novou konstrukci lávky. Instalované optické kabely budou odpojeny v nejbližším bodu (spojka, nebo ODF) a opětovně zafouknout do nové trasy. Přeložkou se trasa optotrubek zkrátí přibližně o 4 m.

#### **SO 501 - Přeložka horkovodu - Dr. Drože**

Rekonstrukce horkovodu bude vedena dle situačního výkresu a v hloubce dna uložení dle podélného profilu. Rekonstrukce horkovodu v dimenzi DN 250 se napojí na stávající potrubí DN 250 vedle parkoviště pod Městským úřadem na ulici Dr. Drože. Za napojením se umístí armatury odpouštění v nejnižším bodě rekonstrukce. Následuje 55° lomem L1, kde potrubí obchází rušenou šachtu ve stávající lávce. Za tímto lomem se umístí Z-kompensátor Z1 s 90° lomy a horkovod se dostane do požadované pozice umístění mimo základy pod novou lávkou přes řeku Sázavu. Zde bude potrubí uloženo na kluzných a kyvných závěsech pod kovovou konstrukcí lávky. Na přechody mezi zemním vedením a nadzemním vedením budou použity objímkové spojky k tomuto účelu určené. V mostní konstrukci bude toto předizolované potrubí opatřeno krytem ze spirálově zavínutého pozinkovaného plechu. Rekonstrukce horkovodního potrubí bude ukončena za lávkou u domu kultury pod chodníkem, napojením na stávající předizolované potrubí v dimenzi DN 250.

Pod mostní konstrukcí bude v plastové chrániče veden stávající optický kabelový rozvod společnosti SATT, a.s. Tato chránička bude uložena mezi potrubím horkovodu v kovové chrániče připevněné k mostní konstrukci.

Rekonstrukce obou inženýrských sítí je vedena pod obslužnou komunikací, v travním pásu, nad řekou a v chodníku. Narušený terén bude zhutněn, upraven a ozeleněn.

Řešení tepelných sítí odpovídá vyhlášce č. 151/2001 Ministerstva průmyslu a obchodu ze dne 12. dubna 2001, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie.

Rekonstruované vedení obou inženýrských sítí bude křížit ostatní inženýrské sítě. Tyto sítě budou vedeny v dostatečné vzdálenosti dle prostorové normy ČSN 736005 nebo dle vyjádření požadavků správců inženýrských sítí.

Zemní práce budou provedeny dle ČSN 736620. Hloubka výkopu se bude pohybovat od 1.00 m výše. Dno rýhy bude opatřeno pískovým ložem nebo upraveno tak, aby se potrubí neopíralo o kameny a jiné předměty, které by mohly deformovat stěnu trubky. Nad potrubím bude proveden obsyp nejprve pískem bez ostrých zrn, následně prosátou zeminou a dále zásyp zeminou do původního terénu. Narušené zpevněné a nezpevněné povrchy spolu s pracovním pruhem podél celé trasy výkopu, se po ukončení prací uvede do původního stavu.

Nad obsypem potrubí bude položena signalizační folie zelené barvy. Před zásypem rýhy bude provedeno geodetické zaměření polohy potrubí v systému MICROSTATION.

Vzhledem ke specifickým podmínkám (omezená přístupnost potrubí, možná součinnost výkopových prací s ostatními správci inženýrských sítí, požadavek minimálního narušení dopravní obslužnosti celé lokality, atd.) je pro rekonstrukci horkovodního potrubí zvoleno předizolované potrubí, které má konstrukci s plášťovou trubicí z plastické hmoty a spirálově zavínutého pozinkovaného plechu pro ekologicky čisté centralizované zásobování teplem s vysokou kvalitou. Pro výměnu optického kabelového rozvodu za nový optický kabelový rozvod bude použita chránička z plastu, která bude umístěna v ocelové chrániče připevněné k mostní konstrukci.

Délka rekonstrukce horkovodu – 56 m

Délka rekonstrukce optického kabelového rozvodu – 40 m

#### **b) Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody, podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima**

Energie pro provoz stavby jsou nárokovány pouze na provoz veřejného osvětlení.

#### **c) Celková spotřeba vody**

Nespecifikováno, stavba nenárokuje spotřebu vody.

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

Celkové množství odpadu při opravě bude určeno na základě skutečného objemu získaného v průběhu stavby. Připojení zařízení staveniště na kanalizaci se nepředpokládá vzhledem k použití mobilních WC. Způsob nakládání s odpady při výstavbě je řešen v kap. 8.

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

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

**2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Obě lávky jsou navrženy pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace podle vyhl. č. 398/2009 Sb o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérového užívání stavby.

Pobytové schody u lávky L5 na pravém břehu a schodiště k řece na levém břehu pohyb těchto osob neumožňují.

a) **Požadavky na stavby pozemních komunikací**

Navržené chodníky, přechody a ostatní pochozí plochy umožňují samostatný, bezpečný, snadný a plynulý pohyb osobám s omezenou schopností pohybu nebo orientace a jejich míjení s ostatními chodci.

Výkopy a staveniště musí být zabezpečeny tak, aby nebyly ohroženy osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace ani jiné osoby.

b) **Obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb**

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

- Navržené výškové rozdíly pochozích ploch nejsou vyšší než 20 mm.
- Navržený povrch pochozích ploch je rovný, pevný a upravený proti skluzu. Lávka L5 má pochozí rošty s protiskluzovou úpravou ocelových pásků, Lávka L6 má povrch z pochozí izolace s protiskluzovým vsypem.
- Pokud se pro pochozí plochu použije rošt, musí mít velikost mezery ve směru chůze nejvýše 15 mm. Tento požadavek vyhlášky 398/2008 Sb. považujeme v případě použití navrženého hustého lisovaného roštu s roztečemi pásků 22x11, nosnými příčnými pásky profilu 40x5 po 22mm (mezera 17mm), nenosnými pásky profilu 10x2 po 11mm (mezera 9mm) za neopodstatněný, protože hustota nenosných podélných pásků je spolu s příčnými natolik vysoká, že pro pohyb vozíků i pomocí berlí není omezující. Navrhujeme provedení takovéto zkoušky pohybu v průběhu stavby na vzorku konkrétního roštu vybraného výrobce za přítomnosti zástupců objednatele, konzultanta pro bezbariérové prostředí, zhotovitele a projektanta.

Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace

- Přirozené vodící line jsou u lávky L5 tvořeny vodícími plechy výšky 60mm na okraji pochozí roštů, zvýšeným pravým křídlem na opěře 1 a zvýšenými křídly ve tvaru zábradlí na opěře 2 a dále zvýšené obruby lemující chodník. U Lávky L6 jsou přirozené linie tvořeny zvýšenými obrubami na předpolích.
- Umělé vodící linie jsou u lávky L6 tvořeny jako hmatný vodící pás se třemi podélnými drážkami 30x5mm z bílého plastu u zábradlí. V místě pobytoých schodů lávky L5 musí být umístěn varovný pás s funkcí umělé vodící linie šířky 400mm od konce mostu po začátek zámkové dlažby chodníku.
- Signální pásy z hmatné zámkové dlažby šířky 800mm jsou navrženy na pravém břehu lávky L6 Nábřeží mezi stávajícím chodníkem a pěší komunikací, kterou lávka převádí. Dále je zde prodloužení stávajícího signálního pásu v ose přechodu přes ulici Žižkova a na křižení těchto signálních pásů je plocha nehmatná.
- Varovné pásy šířky 400mm jsou u lávky L5 navrženy na předpolí opěry 1 mezi chodníkem ze zámkové dlažby a ulicí Dr. Drože a mezi křižovatkou pěších komunikací, v provedení z hmatné červené zámkové dlažby. Dále u Domu Kultury a betonovými schody k řece na pravé straně opěry 2, v provedení z hmatného plastu na asfaltovém povrchu. U lávky L6 je varovný šířky 400mm pás mezi chodníkem ze žulové kostky a ulicí Nábřeží a ten je ještě opatřen hladkým pásem šířky 250mm z hladké žulové dlažby pro zajištění hmatového kontrastu mezi varovným pásem z hmatné betonové kostky a hrubou dlažební kostkou.

Schodiště a vyrovnávací stupně

- Bezbariérově se řeší hlavní a přiměřeně úniková a ostatní schodiště.
- Výška schodišťového nebo vyrovnávacího stupně nesmí být větší než 160 mm - je navržena 160mm.
- Stupnice a podstupnice musí být k sobě kolmé - jsou.

c) **Technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání pozemních komunikací a veřejného prostranství**

- Komunikace pro chodce musí mít celkovou šířku nejméně 1500 mm, včetně bezpečnostních odstupů - splněno
- Výškové rozdíly na komunikacích pro chodce nesmí být vyšší než 20 mm - splněno.
- Komunikace pro chodce smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:12 (8,33 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %), u mostních objektů nejvýše v poměru 1:40 (2,5 %) - splněno.
- Na úsecích s podélným sklonem větším než 1:20 (5,0%) a delších než 200m, musí být zřízena odpočívadla o délce nejméně 1500mm - úseky nejsou delší než 200m.

## 2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Z hlediska provozu na pozemních komunikacích nedojde ke zhoršení bezpečnosti, ani jiných parametrů převáděných komunikací. Po obou stranách lávek je navržen zachytý systém dle požadavků technických norem.

## 2.6 Základní charakteristika objektů

### a) Popis současného stavu

Lávka	Dr. Drože L5	Nábřeží L6
Charakteristika mostu:	trvalý, nepohyblivý, plnostěnný, ocelový, ortotropní mostovka opěry masivní, plošné založení	trvalý, nepohyblivý, plnostěnný, ocelová konstrukce, opěry masivní, plošné založení
Délka přemostění:	35.8m	24.7m
Délka mostu:	42.0m	27.1m
Délka nosné konstrukce:	37.3m	26.5m
Rozpětí polí:	8.2+24.4+4.0m	12.8+12.6m
Šikmost mostu:	100 g	100 g
Volná šířka mostu/chodníku:	2.09m	2.11m
Šířka mostu:	2.23m	2.99m
Výška mostu:	3.34m	2.55m
Stavební výška:	1.08m	0.73m
Plocha nosné konstrukce:	37.3*2.1=78m <sup>2</sup>	26.5*2.11=56m <sup>2</sup>
Zatížitelnost mostu:	0.41 t/m <sup>3</sup> dle ML	0.43 t/m <sup>3</sup> dle ML

#### SO201 Lávka L5 Dr. Drože

Hlavní nosnou konstrukci lávky tvoří dva ocelové svařené nosníky, výška nosníku 1.03m, dolní pásnice je z P20×200, stěna je tl. 10 mm. Staticky se jedná o prostý a spojitý nosník. V 1. poli je prostý nosník s teoretickým rozpětím pole 8.03 m. Ve 2. a 3. pole je spojitý nosník s teoretickým rozpětím poli 24,23+4,0 m. V úrovni dolní pásnice jsou příčníky pro inženýrské sítě z I100 a 2xU100. Mostovkou je ocelová ortotropní. Plech mostovky je v příčném směru ztužen válcovanými profily Z I100 a 2xU100 po 1m, v podélném směru je mostovka ztužena U100 (2x) a pásovou ocelí PO 50×5 (3x). Ložiska jsou ocelová, pevně uložena na krajních podpěrách, posuvné uložení je na mezilehlých podpěrách. Lávka má podpovrchové mostní závěry v místě podpěry 2. Podpěry jsou betonové, zábradlí se svislou výplní výšky 1.25m.

Převáděné IS jsou dvě potrubí horkovodu a ocelová chránička sdělovacího kabelu.

#### SO202 Lávka L6 Nábřeží

Lávka je dle ML z roku 1963 a opravována byla v roce 1998. Hlavní nosnou konstrukci tvoří 2 ks ocelových nosníků IPE 600, nosníky jsou propojeny 6 kolmými ocelovými příčníky U240 a 4 ztužidly z L 100x100x10. Staticky se jedná o dvě prostá pole s teoretickým rozpětím polí cca 12,20 m + 12,70 m. Délka nosníků je 12,85 m a 13,30 m. Mostovku tvoří prefabrikované betonové desky PZD rozměru 0,29x2,09 m tl. 90 mm, překryté vyrovnávací betonovou mazaninou z betonu B20. Ložiska tvoří ocelové desky, pevně uloženy na mezilehlé podpěře, posuvné uložení na krajních podpěrách. Funkci povrchového mostního závěru plní ocelový U100 profil. Podpěry jsou z kamenného zdiva a betonu, vozovku tvoří lité asfalt a zábradlí je ocelové s vodorovnou výplní výšky 1.08m. Na povodní straně je potrubí kanalizace, na podpěrách jsou sloupy veřejného osvětlení.

### b) Popis navrženého řešení

#### 1) Pozemní komunikace

##### a) Výčet a označení jednotlivých pozemních komunikací stavby

Převáděné komunikace: místní komunikace pro pěší ve městě Žďár nad Sázavou od Městského úřadu k domu kultury a od Žižkovy ulice k Nábřeží ulici pod Tvrz.

##### b) Základní charakteristiky příslušných pozemních komunikací

Zpevněné komunikace pro pěší šířky 3.0m a 3.66m s nebezpečnými krajnicemi šířky 0.6m a zemním tělesem se sklony svahů 1:1.5-1:2. Trasy komunikací jsou v přímé, na přilehlé chodníky navazují s poloměrem zaoblení 3.0m.

## 2) Mostní objekty a zdi

### a) Výčet objektů a zdí

- SO 201 - Lávka L5 Dr. Drože
- SO 202 - Lávka L6 Nábřeží

### b) Základní charakteristiky jednotlivých objektů, zejména - základní údaje rozpětí, délky, šířky, průjezdné a průchozí prostory

Lávka	SO201 Dr. Drože L5	SO202 Nábřeží L6
Charakteristika mostu:	trvalý, nepohyblivý, příhradový, otevřeně uspořádaný, ocelová konstrukce, opěry masivní, plošné založení posílené mikropilotami	trvalý, nepohyblivý, trámový, betonový předpjatý, opěry masivní, plošné založení posílené mikropilotami
Délka přemostění:	29.4m	24.4m
Délka mostu:	36.4m	32.6m
Délka nosné konstrukce:	30.2m	25.35m
Rozpětí polí:	30.0m	25.0m
Šikmost mostu:	100 g	100 g
Volná šířka mostu:	3.0m	3.66m
Šířka chodníku:	3.0m	3.66m
Šířka mostu:	3.4m	4.00m
Výška mostu:	max. 3.7m nad normální hladinou Sázavy	max. 2.5m nad normální hladinou Sázavy
Stavební výška:	2.2m	0.85m
Plocha nosné konstrukce:	3.4*30.2=102.7m <sup>2</sup>	4*25.35=101.4m <sup>2</sup>
Zatížení mostu:	dle ČSN EN 1991-2 Část 2: Zatížení mostů dopravou kap. 5 Zatížení chodníků, cyklistických stezek a lávek pro chodce	

## 3) Odvodnění pozemní komunikace

Způsob odvodnění komunikace na lávce L5 je pomocí pororoštů přímo pod most a na lávce L6 příčným sklonem 1.5% a podélným sklonem 0.5% do žlabu mezi nosníky a do řeky.

Komunikace na předpolích je odvodněna pomocí podélného sklonu do přilehlé vozovky, stejně jako okolní chodníky a do přilehlého terénu.

## 4) Tunely, podzemní stavby a galerie

Nejsou.

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

Na levé straně k předpolí lávky L5 u opěry 1 přiléhají ocelové pobytové schody, které jsou součástí konstrukce rampy a na pravé straně vedle opěry 2 jsou naopak betonové schody pro přístup pod most k řece.

## 6) Vybavení pozemní komunikace

### a) Záchytná bezpečnostní zařízení

Lávka L5 je vybavena výplní z ocelových sítí mezi prvky příhradového nosníku, který tvoří zábradlí o výšce 1.1-1.5m nad pochozím povrchem; před op1 je na pravé straně ocelové zábradlí se stejnou sítí a za op2 pokračují vytažená křídla jako zábradlí v délce 3m.

Lávka L6 je vybavena ocelovým zábradlím výšky 1.1m tvořeným svislými sloupky z kulatiny průměru 25mm (a 130mm) a ocelovým madlem tvaru U.

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

Nejsou.

### c) Veřejné osvětlení

Je osazeno u obou lávek (u SO201 podél horního pasu vazníku a u SO202 madlech) po obou stranách na celou délku lávek a je řešeno jako LED pásy v hliníkovém profilu.

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

Není.

### e) Opatření proti oslnění

Nejsou.



## 7) Objekty ostatních skupin objektů

### a) Výčet objektů

- SO 301 - Přeložka kanalizace - Nábřeží
- SO 401 - Veřejné osvětlení - Dr. Drože
- SO 402 - Veřejné osvětlení - Nábřeží
- SO 403 - Přeložka telekom. kabelů - Nábřeží
- SO 501 - Přeložka horkovodu - Dr. Drože

## 2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Nejsou.

## 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.

## 2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Tepelná ochrana potrubí je zřízena v rámci vedení horkovodu SO501 a v rámci přeložky tlakové kanalizace SO301.

Úspora energie pro veřejné osvětlení lávek je zajištěna použitím led pásek s nízkou spotřebou elektrické energie.

## 2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí

Vzhledem k charakteru stavby nejsou.

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.

## 2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

### a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

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

### b) Ochrana před bludnými proudy

Vzhledem k charakteru lávek a okolního prostředí nebyl korozní průzkum zpracován, ale obě konstrukce budou ložisky a mezerami od spodní stavby nevodivě odděleny.

**c) Ochrana před technickou seizmicitou**

Most se nenachází v seismické oblasti.

**d) Ochrana před hlukem**

Stavba nevyžaduje ochranu před negativními účinky hluku.

**e) Protipovodňová opatření**

Stavba se nachází v zátopovém území řeky Sázavy, výška lávek nad hladinami návrhového průtoku dle ČSN 736201 je splněna, viz příloha Hydrotechnické posouzení.

**f) Ochrana před sesuvy půdy**

Stavba se nenachází v oblasti svahových nestabilit.

**g) Ochrana před vlivy poddolování**

Stavba se nenachází v poddolované oblasti.

**h) Ostatní negativní vlivy**

Nejsou.

### **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.

Veřejné osvětlení lávek bude připojeno na stávající VO.

**b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Nejsou.

### **4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

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

Lávky převádí pěší dopravu přes řeku Sázavu v centru města Žďár nad Sázavou. Lávka L5 Dr. Drože od městského úřadu k Domu kultury a lávka L5 Nábřeží od Žizkovy ulice k Nábřeží ulici pod Tvrz.

Obě lávky jsou navrženy pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace a maximální sklony nepřekračují povolené hodnoty. Nové schody u lávky L5 pohyb těchto osob neumožní.

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

Lávky jsou napojeny na dopravní infrastrukturu (místní komunikace a chodníky) stejným způsobem jako lávky stávající. Lávka Dr. Drože se napojuje na levém břehu na stávající pěší stezky před domem Kultury a na pravém břehu na parkoviště u MÚ.

Lávka Nábřeží se svou novou polohou napojuje výrazně lépe na schodiště pod Tvrzí na levém břehu a na přechod pro chodce přes ulici Žizkova na pravém břehu.

**c) Doprava v klidu**

Neřeší se.

**d) Pěší a cyklistické stezky**

viz bod b)

### **5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

**a) Terénní úpravy**

Na předpolích obou lávek vznikají na předpolích malé násypy výšky 0.8-1.3m se sklonem svahů 1:15 a 1:2.



Břehy Sázavy jsou kolem opěr upraveny těžkým kamenným opevněním kolem opěr od konce křídel až ke dnu řeky v šířce 1.0-2.0 m od okraje lávek.

**b) Použité vegetační prvky,**

Zatravněné plochy budou ozeleněny (ohumusování + osetí).

**c) Biotechnická, protierozní opatření**

Břehy Sázavy jsou kolem opěr upraveny těžkým kamenným opevněním kolem opěr od konce křídel až ke dnu řeky v šířce 1.0-2.0 m od okraje lávek.

## **6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

**a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

**Ovzduší**

Stavba neprodukuje žádné množství škodlivých zplodin do ovzduší.

**Hluk**

Hluk vzniká pouze z pěší dopravy na mostě, hluková studie nebyla vypracována a nepočítá se s řešením hluku v okolí mostu.

**Voda**

Odvodnění lávek a přilehlých stezek viz 2.6 b) 3).

**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 nevnikly 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 lávek 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 považováno Město Žďár, které je a bude správcem lávek.

Původce odpadu je povinen odpady zařazovat dle katalogu odpadů (vyhláška č. 503/2004 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 vyhláškou MŽP č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpadem. Pro nakládání s nebezpečným odpadem je nutný souhlas příslušného úřadu (zákon č. 106/2005 Sb. O odpadech), který musí být vydán před zahájením stavebních prací. Náležitosti pro tento souhlas určuje rovněž vyhláška č.383/2001 Sb. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě.

Z hlediska zatížení životního prostředí opravou uvedeného 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 pěšího provozu. Při užívání mostu obecně dojde pouze k produkci komunálního odpadu uživateli mostu (pěší). Jeho množství je nevýznamné.

**b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.**

Zájmovém území stavby se nachází v území Chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy. Z hlediska ochrany přírody nedojde ke změně vlivu na životní prostředí. Ochrana dřevin v blízkosti stavby bude provedena dle normy ČSN 83 9061, viz bod 1 h).

**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 ptáčí oblasti) se v blízkosti stavby (do 2km) nevyskytují. V širším okolí vyskytující se evropsky významné lokality Louky u Černého lesa, Žďár nad Sázavou – garáže, Dívka, Babínský rybník, Staviště nebudou ovlivněny.

**d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Nejsou.

- e) **V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Nejsou.

- f) **Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Nejsou.

## 7. OCHRANA OBYVATELSTVA

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

## 8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY A BOURACÍCH PRACÍ (ZOV)

### 8.1 Technická zpráva

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

Na staveništi nebude umístěna žádná výrobní zhotovitel (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.

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, svářecí 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.

- b) **Odvodnění staveniště**

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

Hloubka základové spáry je u lávky Nábřeží přibližně v úrovni zaměřené hladiny v řece, není tedy vyloučena nutnost čerpání vody z výkopů pro opěry a případné zřízení hrázek (např. z pytlů s pískem) pro ochránění výkopu.

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

Přístup na staveniště je především po silnici I/19 Žižkova a po místních komunikacích Dr. Drože a Nábřeží.

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 výstavby lávek bude použito připojení pomocí mobilní sítě GSM.

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

- d) **Vliv provádění a odstraňování stavby na okolní stavby a pozemky**

Stavba se nachází v intravilánu. V blízkosti stavby se nachází obytná zástavba. Zhotovitel bude volit stavební stroje a postupy tak, aby během stavby nebyl produkován nadměrný hluk. Zejména při demolici lávek je třeba počítat se hlukem. Po dokončení stavby nedojde ke změně úrovně hluku od dopravy.

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

viz bod 1 h). Není nutné demolovat jiné objekty než stávající lávky.

- f) **Maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště**

Obvod staveniště je daný rozsahem stavby, který je zakreslen v koordinační situaci. Trvalým ani dočasným záberem stavby nedojde k zásahu do jiných pozemků, než na kterých se lávky v současné době nachází

Navrhované plochy pro zařízení staveniště slouží pro umístění mobilních buněk a dočasnou skládku materiálu nebo sutí a mechanismů stavby a jsou umístěny v dočasném záberu stavby na ploše parcel 1099 a 1103 (Vlastník město Žďár).

Předpokládaná velikost plochy pro ZS je cca 88+100 m<sup>2</sup>. Uvedené plochy pro zařízení staveniště a přístup k nim je zobrazen v koordinační situaci.

**g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Nejsou.

**h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při bourání a výstavbě, jejich likvidace**

**Obecné informace**

Během stavební činnosti při demolici stávajícího příslušenství mostu a částečně i při výstavbě nového příslušenství 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. 185/2001 Sb., Zákon o odpadech o změně některých dalších zákonů

[2] vyhláška 381/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)

[3] vyhláška 383/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady

[4] vyhláška 384/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí o nakládání s polychlorovanými bifenylly, polychlorovanými terfenylly, monometyltetrachlordifenylnmetanem, monometyldichlordifenylnmetanem, monometyldibromdifenylnmetanem a veškerými směsmi obsahujícími kteroukoliv z těchto látek v koncentraci větší než 50 mg/kg (o nakládání s PCB)

**Nároky na likvidaci odpadů:**

Dle zákona č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon) v souladu se zákonem č.185/2001 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 právnickou 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. Zatřídění živice bude z hlediska druhu odpadu provedeno již do PDPS.

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

**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 výrob a spotřeby dále jinak nespécifikované
	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	Ekotoxicita
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	
	C25	Azbesty (prach a vlákna)

### 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	množství
17 00	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY		
17 01 00	BETON, CIHLY, TAŠKY A KERAMIKA		
<b>17 01 01</b>	<b>beton</b>	<b>O</b>	<b>100m3</b>
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	
<b>17 01 07</b>	<b>směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06</b>	<b>O</b>	<b>100m3</b>
17 02	DŘEVO, SKLO, PLASTY		
17 02 01	dřevo	O	
17 02 02	sklo	O	

<b>17 02 03</b>	<b>plasty</b>	<b>O</b>	<b>1t</b>
17 02 04	sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N	
17 03	<b>ASFALTOVÉ SMĚSI, DEHET A VÝROBKY Z DEHTU</b>		
<b>17 03 01</b>	<b>asfaltové směsi obsahující dehet</b>	<b>N</b>	<b>31t</b>
17 03 02	asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	
17 03 03	uhelný dehet a výrobky z dehtu	N	
17 04	<b>KOVY (VČETNĚ JEJICH SLITIN)</b>		
17 04 01	měď, bronz, mosaz	O	
17 04 02	hliník	O	
17 04 03	olovo	O	
17 04 04	zinek	O	
<b>17 04 05</b>	<b>železo a ocel</b>	<b>O</b>	<b>52t</b>
<b>17 04 10</b>	<b>kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky</b>	<b>N</b>	
17 05	<b>ZEMINA (VČ. VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST), KAMENÍ A VYTĚŽENÁ HLUŠINA</b>		
17 05 03	zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	
<b>17 05 04</b>	<b>zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03</b>	<b>O</b>	<b>170m3</b>
17 05 05	vytěžená hlušina obsahující nebezpečné látky	N	
17 05 06	vytěžená hlušina neuvedené pod číslem 17 05 05	O	
17 05 07	šterk z železničního svršku obsahující nebezpečné látky	N	
17 05 08	šterk z železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07	O	
17 06	<b>IZOLAČNÍ MATERIÁLY A STAVEBNÍ MATERIÁLY S OBSAHEM AZBESTU</b>		
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	<b>STAVEBNÍ MATERIÁL NA BÁZI SÁDRY</b>		
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	<b>JINÉ STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY</b>		
17 09 01	stavební a demoliční odpady obsahující rtuť	N	
17 09 02	stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnicí 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 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, dovozdové vzdálenosti – viz dále,
- 3) Ostatní odpady kategorie „N“ budou podle své povahy nebezpečnosti zlikvidovány dle pokynů a po dohodě s odborem komunálních služeb Města.
- 4) Komunální odpad zhotovitelů bude vyvezen na skládku komunálního odpadu.
- 5) Vybourané asfaltové směsi jsou vzhledem k malému množství a stáří považovány za nebezpečný odpad dle vyhlášky č. 130/2019 sb. (ZAS v třídě T4), pokud zhotovitel neprokáže zkouškami jinak.

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 stavby.

#### **Skladování**

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

#### **Skládka odpadu**

Obyčejný i nebezpečný odpad bude odvážen na skládky:

- Sběrný dvůr AVE Žďár nad Sázavou, Jihlavská 2208/22, Žďár nad Sázavou 591 01 (vzdálenost 2.5km)

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

Není předmětem opravy lávek, zemní práce budou provedeny pouze v minimálním potřebném rozsahu při demolici, pro výstavbu nových opěr a násypů na předpolích.

#### **j) Ochrana životního prostředí při odstraňování stavby a výstavbě**

Průběhem ostraňování lávek a výstavbě nových nedojde k negativnímu ovlivnění zdraví obyvatel ani životního prostředí (zejména řeky Sázavy).

#### **k) Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

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

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

- zajistit vypracování a případné aktualizace plánu BOZP,
- určit koordinátora BOZP pro realizaci stavby a,
- doručit oznámení o zahájení prací na Oblastní inspektorát práce.

#### **Mezi základní povinnosti zhotovitele vůči investorovi a koordinátorovi patří především:**

- 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 nářadí,
- 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.
- SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis
- SŽDC D7/2 Organizování výlukových činností
- SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy

- SŽDC Ob1 Vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, státní organizace
- SŽDC Ob14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace

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

Nejsou.

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

Během stavby lávky L5 Dr. Drože bude komunikace pro pěší uzavřena a ti musí použít chodník na silničním mostě na ulici Žižkova. Lávka L6 Nábřeží bude stavěna při zachování provozu na stávající lávce a ta bude zdemolována až po zprovoznění lávky nové, na kterou bude převeden pěší provoz.

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

viz předchozí bod.

#### **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 příslušných obcí umístění zařízení staveniště jako dočasné stavby.

Zhotovitel stavby před započatím stavby a zřízením zařízení staveniště dále požádá příslušný odbor 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 objednateli.

#### **p) Postup výstavby a demolice, 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.

Předpokládaná doba výstavby lávek na celou stavební sezonu.

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

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.

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

Obě lávky mohou být stavěny nezávisle, ale stávající lávka L6 bude demolována až po výstavbě nové.

#### **Demolice a stavba lávky SO201 L5 Dr. Drože**

- Výkopové práce na předpolích, kolem opěr a pilířů a dočasné zaslepení horkovodu
- Vybourání povrchu mostovky z LA (asfalt nesmí padat do řeky)
- Odstranění zábradlí a schodiště u OP1
- Oddělení polí stávající konstrukce na pilíři 2, případně 3 i s trubkami horkovodu
- Snesení stávající OK po oddělených polích jeřábem z pravého břehu i s trubkami horkovodu (hmotnost OK bez zábradlí celkem cca 18t s horkovodem; nutno ještě upřesnit, dle konkrétního postupu)
- Rozřezání snesené ocelové konstrukce na břehu a odvoz do šrotu.
- Demolice stávající spodní stavby (části OP1 se mohou ponechat pro ochranu výkopu) i se základy.
- Vrtání mikropilot z úrovně terénu a přes ponechanou část základu stávajícího pilíře 2.
- Betonáž podkladního betonu a armování nových opěr
- Betonáž nových opěr včetně křídel a ZZ
- Osazení ložisek
- Montáž ocelové konstrukce jeřábem z předpolí (z ulice Dr. Drože)
- Montáž trubek horkovodu a sítí
- Úpravy předpolí, montáž schodů a rampy, dokončovací práce kolem opěr
- Montáž veřejného osvětlení



### **Stavba lávky SO202 L6 Nábřeží**

- Výkopové práce na levém břehu, zrušení a zaslepení horkovodu.
- Vrtání mikropilot z úrovně terénu
- Výkopové práce a betonáž podkladního betonu
- Armování opěr a betonáž opěr včetně křídel a ZZ
- Osazení ložisek
- Montáž prefabrikovaných UHPC nosníků jeřábem z předpolí na pravém břehu
- Montáž zábradlí, mříže odvodnění.
- Montáž trubek pro IS a výkopy pro IS
- Přeložky IS ze stávající lávky na novou
- Komunikace na předpolí, dokončovací práce kolem opěr
- Montáž veřejného osvětlení

### **Demolice stávající lávky L6 Nábřeží**

- Odstranění stožárů VO a IS
- Odstranění betonového povrchu mostu tl. 40mm (beton nesmí padat do řeky)
- Odřezání a odstranění zábradlí a konzol
- Odstranění trubek kanalizace a inženýrských sítí
- Oddělení a demontáž prefabrikovaných desek PZD
- Případné příčné oddělení polí na pilíři
- Snesení jednotlivých polí ocelové konstrukce jeřábem z pravého břehu na předpolí (hmotnost celé OK bez zábradlí a trubek cca 10t; nutno ještě upřesnit, dle konkrétního postupu).
- Rozdělení snesené OK břehu pro odvoz do šrotu.
- Demolice stávajících opěr po úroveň terénu
- Demolice středního pilíře v řece i se základem (požadavek Povodí)
- Zásyp jámy po odstraněném základu pilíře v řece lomovým kamenem
- Odstranění stávajících chodníků na předpolích
- Ohumusování a osev ploch po odstraněných chodnících

## **8.2 Výkresy**

viz. Koordinační situační výkresy - viz příloha C3 a C4.

## **8.3 Harmonogram výstavby**

Harmonogram výstavby bude vypracován v rámci RDS.

## **8.4 Schéma stavebních postupů**

Vzhledem k charakteru stavby není zpracováno.

## **8.5 Bilance zemních hmot**

Není

# **9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

Neobsazeno

Praha, 02/2021

Ing. Michal Chůra

