
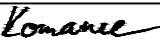
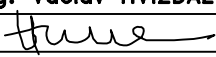




ŽĎÁR NAD SÁZAVOU

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Číslo zakázky:	192 18 00	HIP:	Ing. Jan Komanec	 Praha 4, Bezová 1658, 147 00 tel.: +420244062215; email: prijemni@pontex.cz
		606606960, jkm@pontex.cz		
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	Zodp. projektant:	Ing. Michal CHŮRA	
		777598859, chura@pontex.cz		
Tech. kontrola:	Ing. Jan VESELÝ	Vypracoval:	Ing. Michal CHŮRA	
				

Objednatel:	Město Žďár nad Sázavou	Obec:	Žďár nad Sázavou	Kraj:	Vysočina
Akce:	LÁVKY BRÁNSKÝ RYBNÍK A MOST TÁLSKÝ MLÝN ŽĎÁR NAD SÁZAVOU			Datum	Stupeň
				10/2021	PDPS
				Souprava	Č. přílohy
Část:	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA				B
Objekt:					
Příloha:					

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY	2
2. CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	8
2.1 CELKOVÁ KONCEPCE ŘEŠENÍ STAVBY	8
2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	10
2.3 CELKOVÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	10
2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	12
2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	13
2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	13
2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	15
2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ.....	15
2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	16
2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	16
2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	16
3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	16
4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	17
5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	17
6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	17
7. OCHRANA OBYVATELSTVA	18
8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY A BOURACÍCH PRACÍ (ZOV)	18
8.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	18
8.2 VÝKRESY	25
8.3 HARMONOGRAM VÝSTAVBY	25
8.4 SCHÉMA STAVEBNÍCH POSTUPŮ	25
8.5 BILANCE ZEMNÍCH HMOT	25
9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ.....	25

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 Bránský rybník se nachází v severní části města Žďár nad Sázavou pod Bránským rybníkem a každá přemostňuje jedno ze dvou ramen Sázavy, které takto odtékají z Bránského rybníka. Bránská lávka přemostňuje levé rameno a lávka Táferna rameno pravé. Lávky převádí pěší a cyklistickou komunikaci (Naučnou stezku Okolo Zelené hory, Cyklotrasu EV4) mezi cyklostezkou 5061 a ulicí Purkyňova (k Táferně). Lávka Táferna převádí červenou turistickou trasu KČT a Bránská lávka červenou místní trasu. Území pod rybníkem je rovinaté s využitím pro rekreaci. Lávka Táferna leží v nezastavěném území, lávka Bránská je v zastavěném území. Bránské lávky se nachází na pozemcích Města Žďár, Kinský Žďár a.s. a Povodí Vltavy s.p..

Most Tálský mlýn se nachází v severní části města Žďár nad Sázavou pod Pilskou nádrží a převádí místní obslužnou komunikaci přes řeku Sázavu. Most se nachází cca 60 m pod výustním objektem spodních výpustí a přelivu vodního díla Pilská nádrž. Území pod nádrží je zastavěné a využití je občanské vybavení, vodní plochy, veřejná prostranství a zeleň.

Jsou zde vedeny podzemní inženýrské sítě: plynovod, kanalizace, vodovod, sítě elektronických komunikací, elektrické vedení nízkého napětí, veřejné osvětlení.

Zde jsou výřezy ze schváleného Územního plánu Města Žďár nad Sázavou z roku 2021 po vydání Změny č. 4, účinnost od 15.4.2021. Zasažené plochy jsou uvedeny jako

RX - plochy pro rekreaci - se specifickým využitím

VV - plochy vodní a vodohospodářské

veřejná prostranství (bez kódu)

OM - občanské vybavení - komerční zařízení malá a střední

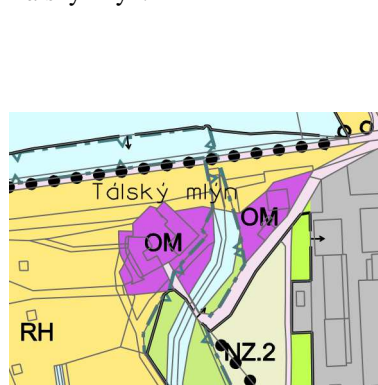
ZP - zeleň - přírodního charakteru

NZ.2 - plochy zemědělské - trvalé travní porosty

Bránský rybník:



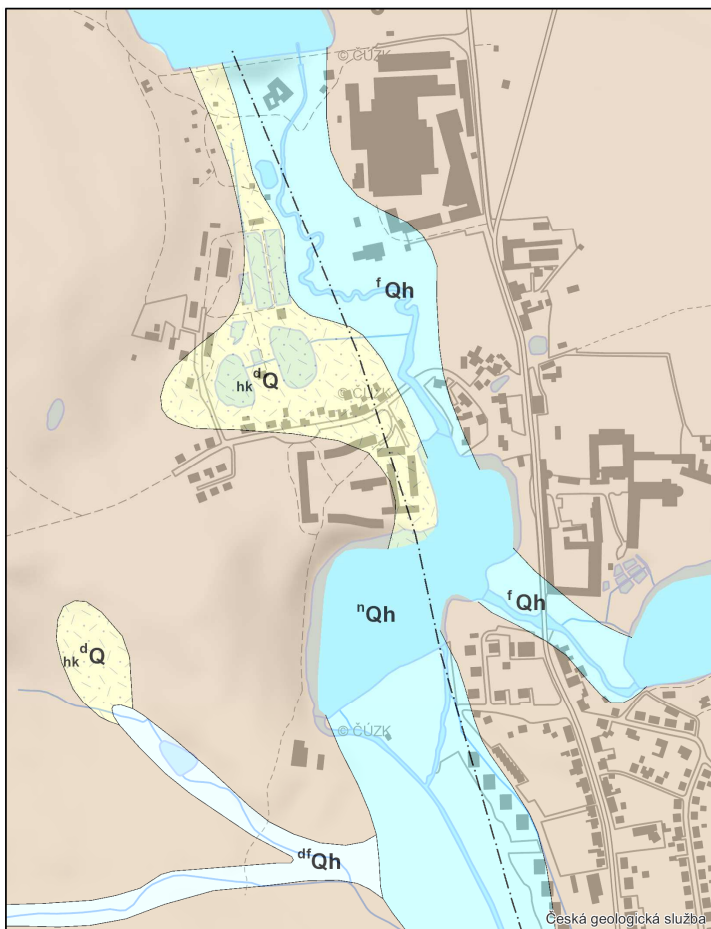
Tálský mlýn:



S ohledem na charakter stavby - rekonstrukce lávek a mostu lze konstatovat soulad s charakterem území - využití území se stavbou nemění.

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

V zájmovém území tvoří skalní podloží ortoruly a migmatity moravského moldanubika, které jsou v širším okolí prostoupeny drobnými tělesy granitů. Skalní horniny nebyly vzájemné oblasti Tálského mlýna průzkumnými vrti provedenými do hloubek 8,50 m a 8,15 m zastíženy. Pro založení mostu TM se doporučuje uvažovat s hloubkou uložení navětralých rul cca 10 m pod povrchem terénu. Nad skalním podložím jsou uloženy eluviální zvětraliny rul charakteru slabě hlinitého písku. Písečné zeminy jsou ulehle, písčité frakce je hrubě zrnitá, ostrohranná. Mocnost eluviálních zvětralin, které byly archivním vrtem A2 zastíženy v úrovni 567,86 m n.m. a vrtem A3 v úrovni 568,8 m n.m., je větší než cca 3 m. Nad eluviálními zvětralinami jsou uloženy kvartérní jemnozrnné náplavy Sázavy charakteru jílovité a písčité hlíny. Konzistence zeminy je převážně měkká s přechody do tuhé i kašovité konzistence. Celková mocnost kvartérních sedimentů je cca 5-6 m. Svrchní část geologického profilu tvoří převážně navážky s proměnlivým podílem antropogenního materiálu (převážně úlomky cihel) a v menší míře také hlíny s humózní příměsí. Geologické poměry jsou pro obě zájmové oblasti znázorněny v geologické mapě. Hladina podzemní vody je vázaná na kvartérní náplavy i eluviální zvětraliny a lze ji předpokládat zhruba v úrovni povrchové vody v korytu Sázavy. V blízkosti toku se jedná o poříční vodu spojitou s povrchovou vodou v korytu. Nepropustnou bází kolektoru tvoří horniny skalního podloží. Další zvodnění je vázané na hlubší puklinové systémy ve skalním masivu. Agresivitu podzemní vody na beton vykazuje voda střední (XA2).



ZV: Horniny zakryté

KVARTÉRNÍ POKRYV; kvartér

kvartér denudačních oblastí

KENOZOIKUM; KVARTÉR

holocén

- ⁿQh sedimenty vodních nádrží, vodní plochy
- ^fQh fluviální hlinité písky až písčité štěrky
- ^{df}Qh deluviofluviální písčitohlinité sedimenty, místy s úlomky hornin

pleistocén–holocén

- ^dQ deluviální hliníto-kamenité až kamenítohlinité sedimenty
- ^{hk} deluviální hliníto-kamenité až kamenítohlinité sedimenty

PŘEDPLATFORMNÍ JEDNOTKY ČESKÉHO MASIVU; moldanubická oblast

(moldanubikum)

metamorfní jednotky v moldanubiku

NEOPROTEROZOIKUM–PALEOZOIKUM

nerozlišeno

- ⁿM_{mo} nebulitický biotitický a sillimanit-biotitický migmatit

c) 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 pro most Tálský mlýn (Ing. Marek Soukup, INGES s.r.o., 10/2020) 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 A2 a A3 poblíž mostu.

Závěry IG posouzení jsou následující:

- Skalní podloží tvořené navětralými rulami nebylo archivními vrty do hloubky cca 8,5 m zastiženo. Povrch skalního podloží lze uvažovat zhruba 10 m pod povrchem terénu.
- Ruly jsou překryty eluviálními zvětralinami ulehleho hlinitého písku. Mocnost eluviálních zvětralin je dle archivních vrtů větší než 3 m.
- Kvartérní pokryv o mocnosti cca 5-6 m tvoří jílovité a hlinitopísčité náplavy převážně měkké konzistence.
- Opěry mostní konstrukce doporučujeme založit na hlubinných základech - mikropilotách, popř. velkopřůměrových pilotách, vetnutých do eluviálních zvětralin, nebo do skalního podloží.
- Hladina podzemní vody je vázaná na kvartérní náplavy i eluviální zvětraliny a lze ji předpokládat zhruba v úrovni povrchové vody v korytu Sázavy.
- Při provádění výkopů pod hladinou podzemní vody bude vhodné svislé stěny stavebních jam zabezpečit štětovnicemi vetnutými do eluviálních zvětralin nebo do skalního podloží.
- 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 doporučujeme uvažovat s velmi vysokou agresivitou na ocel (stupeň agresivity IV.)

Dále byly provedeny **Hydrotechnické výpočty** (Ing. Milada Klimešová, M-Hydro, 01-04/2021).

Předmětem hydrotechnického posouzení je vliv opravy mostu a lávek 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 most **Tálský mlýn** kategorie 3 (obslužná komunikace) průtok Q50 (NP) = 24.6 m³/s a kontrolní návrhový průtok Q 100 (KNP) = 28.6 m³/s.

Na základě výpočtů ustáleného nerovnoměrného proudění lze konstatovat, že stávající most Tálský mlýn je z hlediska hydrotechnické kapacity nevyhovující, není zachována volná výška nad hladinou návrhového průtoku a kontrolního návrhového průtoku.

Nová konstrukce mostu je posunuta o 16,5 m proti proudu. Most byl navržen tak, aby došlo ke zlepšení hydraulických podmínek při průchodu povodním mostním profilem. Došlo ke zvýšení úrovně mostovky tak, aby se zajistila požadovaná volná výška 0.5m nad návrhovou hladinou. Hydrotechnickým výpočtem bylo prokázáno, že rekonstrukce mostu negativně neovlivní odtokové poměry. Navrhovaný most vyhovuje požadavkům dle normy ČSN 736201 a nepůsobí zhoršení odtokových poměrů oproti současnému stavu.

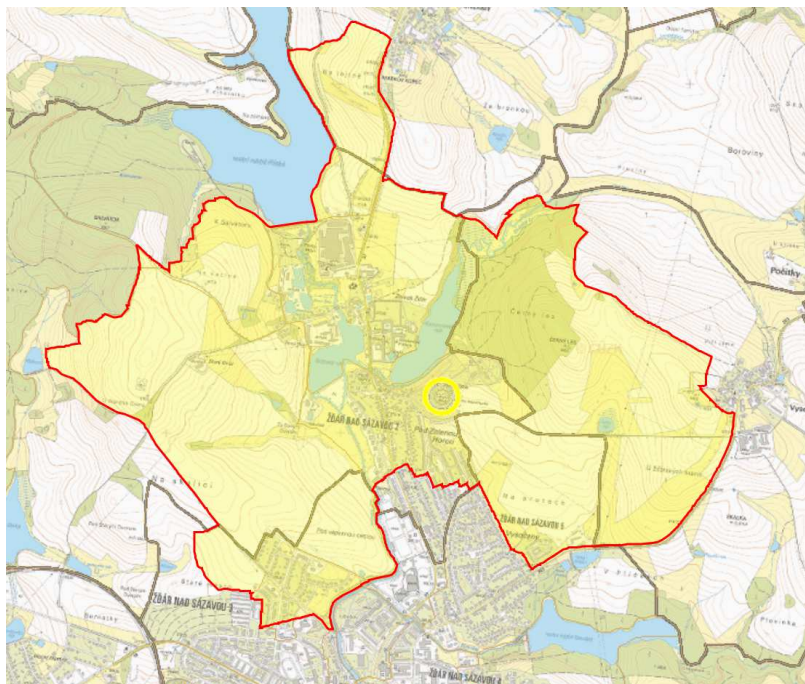
Výsledkem hydrotechnického posouzení dvou lávek přes Sázavu pod **Bránským rybníkem** je výpočet úrovní hladin a stanovení míry ovlivnění toku konstrukcí přemostění po jeho rekonstrukci. Výpočet byl proveden metodou ustáleného nerovnoměrného proudění, pro sadu průtoků Qn. Dimenze mostu byly posouzeny dle ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů. Návrhový průtok je dle této normy pro mostní objekty kategorie 3 průtok NP=Q50=40,0 m³/s a kontrolní návrhový průtok KNP = Q 100 = 46,5 m³/s . Po sestavení výpočetních tratí byl proveden výpočet úrovní hladin (ustálené nerovnoměrné proudění) pro dnešní stav a pro nový stav po opravě mostu. Na základě výpočtů nerovnoměrného ustáleného proudění lze konstatovat, že ani jeden z dnešních mostků z hlediska kapacity nevyhovuje, u mostu Táferna dochází k jeho přelévání, u mostku Bránská není zachována volná výška nad hladinou návrhového průtoku. Nová konstrukce mostu Táferna je navržena tak, aby došlo k mírnému zvýšení mostku a tudíž bylo umožněno používání mostku a c yklostezky do cca Q 5 a zároveň nebylo zvýšením mostku a včetně jeho nájezdů příliš navýšeno vzduší vody před mostem.

Mostek Táferna provede Q 10, návrhový průtok Q 50 přetéká přes mostovku výškou cca 5 cm. Vzduší hladiny mostem neovlivní odtok od pravého bezpečnostního přelivu Bránského rybníka. Nová konstrukce mostku Bránská je navržena tak, aby došlo k bezpečnému provedení NP a KNP. NP i KNP jsou provedeny mostem bez zalití konstrukce, nad NP je dodržena volná výška 0,5 m. Most z hlediska provádění povodňových průtoků vyhovuje ustanovením normy.

Hydrotechnickým výpočtem bylo prokázáno, že rekonstrukce lávky Bránská negativně neovlivní odtokové poměry.

- d) **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 mostu i lávek se nachází v památkově chráněné zóně (Nárazníková zóna statku světového dědictví "Poutní kostel sv. Jana Nepomuckého na Zelené hoře" a Ochranné pásmo pro "Areál bývalého cisterciáckého kláštera a poutní kostel sv. Jana Nepomuckého na Zelené hoře ve Žďáře nad Sázavou").

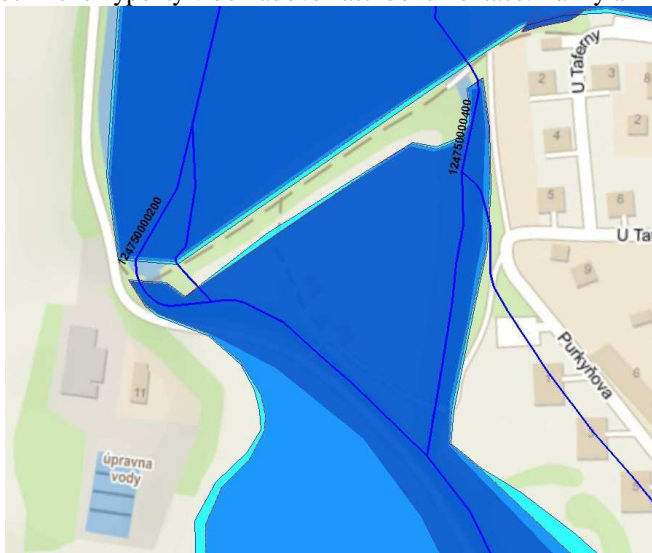


Zájmové území stavby se nachází v území Chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy.

Stavba mostu Tálský mlýn se nachází v ochranných pásmech inženýrských sítí vedených na mostě i kolem mostu. Lávky i most se nachází v záplavovém území řeky Sázavy.

e) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Lávky Bránský rybník i most Tálský mlýn se nachází v záplavovém území řeky Sázavy a jejich vliv řeší hydrotechnické výpočty v dokladové části dokumentace. Lávky ani most se nenachází v poddolovaném území.



f) 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 a mostu nemění. Odtokové poměry v řece i na převáděných komunikacích se rekonstrukcílepší.

g) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Bourací práce

V rámci stavby nových lávek a mostu bude provedena demolice obou stávajících lávek a mostu. Lávky Bránský rybník musí být zdemolovány před započítím stavby nových včetně základů. Most Tálský mlýn může být v provozu i pro inženýrské sítě do doby, než se vybuduje most nový v nové poloze a po převedení provozu a IS na nový most, může být

stávající zdemolován. Rozsah demolice spodní stavby stávajícího mostu Tálský mlýn se určí tak, aby ponechané části negativně neovlivňovaly odtokové poměry v řece.

Pro demolici slouží výkresy stávajícího stavu lávek a mostu s barevným vyznačením odstraňovaných částí a výkopů. Detailní popis demolice je současně s popisem stávajících lávek a mostu v Technických zprávách jednotlivých objektů.

Kácení mimolesní zeleně a náhradní výsadba

V rámci výstavby lávek a mostu dojde ke kácení mimolesní zeleně pouze v nejnútnejším rozsahu. Povolení kácení podléhají dřeviny s obvodem kmene větším jak 80 cm. Jedná se o kácení šesti stromů u mostu Tálský mlýn, které jsou přímo v nové trase komunikace na obou březích řeky a kácení tří stromů u lávek Bránský rybník, které jsou nejbližší novým lávkám a zasahují do výkopů nutných k provedení spodní stavby.

O kácení dalších stromů bude rozhodnuto podle použité technologie stavby lávek a mostu po dohodě se zástupci města. Souvislé plochy keřů nad 40 m² se nevyskytují. Další stromy v okolí lávek a mostu budou vyžadovat minimálně prořez a jejich ochranu (např. obedněním kmene) proti poškození během stavby.

Je provedeno ocenění stromů dle metodiky AOPK ČR ve verzi 2017 a jejich číslování je uvedeno na výkresech.

Ocenění stromů dle metodiky AOPK ČR ve verzi 2017									
	MOST TÁLSKÝ MLÝN						LÁVKY BRÁNSKÝ RYBNÍK		
strom číslo	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
Specifikace stromu									
Taxon:	Topol bílý	Jasan ztepilý	Borovice	Borovice	Borovice	Borovice	Olše	Olše	Střemcha obecná
	Populus alba	Fraxinus excelsior	Pinus sp.	Pinus sp.	Pinus sp.	Pinus sp.	Alnus sp.	Alnus sp.	Padus avium
Průměry kmenů:	110 cm	40 cm	30 cm	25 cm	35 cm	30 cm	40cm, 30cm	50 cm	30 cm
Průměry kmenů měřené na pařezu:									
Výška:	15 m	8 m	10 m	8 m	12 m	10 m	9 m	18 m	12 m
Výška nasazení koruny:	6 m	4 m	6 m	4 m	6 m	5 m	5 m	8 m	4 m
Průměr koruny:	12 m	6 m	5 m	5 m	6 m	6 m	3 m	6 m	5 m
Fyziologická vitalita:	výborná až mírně snižená	výborná až mírně snižená	výborná až mírně snižená	výborná až mírně snižená	výborná až mírně snižená	výborná až mírně snižená	výborná až mírně snižená	výborná až mírně snižená	výborná až mírně snižená
Zdravotní stav:	výborný až dobrý	výborný až dobrý	výborný až dobrý	výborný až dobrý	výborný až dobrý	výborný až dobrý	výborný až dobrý	výborný až dobrý	výborný až dobrý
Památný strom:	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Atraktivita umístění stromu:	méně významná	méně významná	nízká	nízká	nízká	nízká	nízká	nízká	nízká
Růstové podmínky:	neovlivněné	neovlivněné	neovlivněné	neovlivněné	neovlivněné	neovlivněné	dobré	dobré	dobré
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem:									
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem s extenzivním charakterem:									
Biologický význam stanoviště:	součást většího celku	součást většího celku	součást stromofadé	součást stromofadé	součást stromofadé	součást stromofadé	součást většího celku	součást většího celku	součást většího celku
Výpočet bodové hodnoty stromu									
Základní bodová hodnota:	127700	85800	58300	58300	70700	58300	90600	90600	90600
Zohlednění objemu koruny:	68980	30207	38867	38867	69481	58300	4148	41043	41043
Zohlednění zdravotního stavu a vitality:	68980	30207	38867	38867	69481	58300	4148	41043	41043
Zohlednění nevhodného řezu:	68980	30207	38867	38867	69481	58300	4148	41043	41043
Zohlednění polohového koeficientu:	20694	9062	3887	3887	6948	5830	830	8209	6286
Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:	0		0	0	0	0	0	0	0
Zohlednění stanoviště a významu taxonu:	0		0	0	0	0	0	0	0
Výsledná bodová hodnota:	20694	9062	3887	3887	6948	5830	830	8209	6286
Hodnota stromu v Kč pro rok 2021:	27 109 Kč	11 871 Kč	5 092 Kč	5 092 Kč	9 102 Kč	5 092 Kč	1 087 Kč	10 754 Kč	8 235 Kč

Náhradní výsadba je stanovena dle požadavků Odboru životního prostředí Městského úřadu Žďár nad Sázavou takto:

Tálský mlýn:

- 2 kusy Fagus sylvatica - velikost OK 16-18
- 2 kusy Quercus robur - velikost OK 16-18
- 2 kusy Ulmus glabra - velikost OK 16-18

Bránský rybník

- 2 kusy Alnus glutinosa ve velikosti – OK 16-18
- 1 kus Quercus palustris ve velikosti – OK 16-18

Parcely pro realizaci náhradní výsadby budou u obou lokalit stanoveny v rozhodnutí o povolení kácení dřevin s ohledem na konkrétní podmínky v okolí. Přesné určení místa náhradní výsadby bude provedeno na místě správcem zeleně s ohledem na vedení inženýrských sítí a podmínek v místě.

Ostatní stávající dřeviny v blízkosti stavby musí být ochráněny v souladu s platným Arboristickým standardem SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti a ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu

V rámci výstavby nových opěr lávek a mostu bude vykopán terén do hloubky cca 1-2m v šířce 7-10 m (ve směru toku) a délce 4-6m (ve směru mostu).

Po provedení lávek a mostu bude terén dotčený výkopy upraven do původního stavu, vybudovány násypy na předpolích a provedeno těžké kamenné opevnění břehů pod lávkami a kolem opěr (s urovnáním a vyklínováním).

Ozelenění nebo jiné úpravy nezastavěných ploch

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

h) 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. Pozemky ZPF s trvalým zábořem a dočasným zábořem do 1 roku jsou vypsány v tabulce záborů v kap. 1.

Zásah do pozemků určených k plnění funkce lesa

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

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

Bránské lávky jsou napojeny na dopravní infrastrukturu (stezky pro pěší a cyklostezky) stejným způsobem jako lávky stávající. Lávky převádí pěší a cyklistickou komunikaci (Naučnou stezku Okolo Zelené hory, Cyklotrasu EV4) mezi cyklostezkou 5061 a ulicí Purkyňova (k Táferně). Lávka Táferna převádí červenou turistickou trasu KČT a Bránská lávka červenou místní turistickou trasu.

Most Tálský mlýn převádí místní obslužnou komunikaci přes řeku Sázavu a tento způsob napojení zůstává zachován. Obě lávky i most jsou projektovány s maximálním podélným sklonem 1:12 pro umožnění bezbariérového přístupu.

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

Doba trvání stavby lávek a mostu se uvažuje na jednu stavební sezonu.

Musí být koordinováno provedení přeložek IS se stavbou mostu Tálský mlýn, IS zůstanou v provozu v průběhu stavby mostu na mostě stávajícím a po vybudování nového mostu se převedou přeložkami na nový most.

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

Parcely v k.ú. Zámek Žďár dotčené trvalým nebo dočasným zábořem stavby

Objekt	Parcelní číslo	LV	Výměra (m ²)	Zábor dočasný	Zábor trvalý	Způsob využití	Druh pozemku	Vlastnické právo	ZPF
Bránský rybník	733	601	11418	122	53		trvalý travní porost	KINSKÝ Žďár, a.s.	ZPF
	734	601	2771	127	82	koryto vodního toku	vodní plocha	KINSKÝ Žďár, a.s.	
	735/9	1	3500	256	71		trvalý travní porost	Město Žďár nad Sázavou	ZPF
	745/1	1057	8266	178	119	koryto vodního toku	vodní plocha	Povodí Vltavy, sp	
	746/1	601	36802				trvalý travní porost	KINSKÝ Žďár, a.s.	ZPF
	746/4	1	2395	116	37	ostatní komunikace	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou	
	749/1	601	3534				trvalý travní porost	KINSKÝ Žďár, a.s.	ZPF
	749/2	601	467				trvalý travní porost	KINSKÝ Žďár, a.s.	ZPF
	755/3	601	2672			ostatní komunikace	ostatní plocha	KINSKÝ Žďár, a.s.	
Tálský mlýn	251	1	318	213	90		trvalý travní porost	Město Žďár nad Sázavou	ZPF
	246/1	1	3804	350	7		trvalý travní porost	Město Žďár nad Sázavou	ZPF
	250/1	1	697				orná půda	Město Žďár nad Sázavou	ZPF
	252	1057	1038	318	164	koryto vodního toku	vodní plocha	Povodí Vltavy, sp	
	253/1	1	938	146	97	jiná plocha	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou	
	254	1	647	217	13		trvalý travní porost	Město Žďár nad Sázavou	ZPF
	255/2	1	719	203	8	ostatní komunikace	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou	
	256/1	1	513	38	16	ostatní komunikace	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou	
	260/3	1	3554	632	220	ostatní komunikace	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou	
	693/3	1057	1145	83		koryto vodního toku	vodní plocha	Povodí Vltavy, sp	
	694/6	601	252	37			trvalý travní porost	KINSKÝ Žďár, a.s.	ZPF
	694/7	1	5381	38			trvalý travní porost	Město Žďár nad Sázavou	ZPF
			celkem	3075	976				

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

m) Požadavky na monitorinky a sledování přetvoření

Trvalé měření sedání a průhybů se nepožaduje.

n) Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

viz bod 1 i).

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 výměnu lávek a mostu demolici stávajících a stavbou nových. Mostní list mostu Tálský mlýn uvádí zatížitelnost mostu následující: normální 24t a výhradní 24t dle výpočtu z roku 2001 (není k dispozici). Lávka Táferna je v Hlavní prohlíže z roku 2018 hodnocena takto: Spodní stavba - stavební stav VII-Havarijní; Nosná konstrukce - stavební stav V-Špatný. Použitelnost III - použitelný s výhradou.

b) Účel užívání stavby

Jedná se o veřejnou dopravní stavbu. Bránské lávky převádí místní pěší dopravu přes řeku Sázavu. Pěší stezka zajišťuje propojení mezi ulicí Purkyňova na levém břehu a cyklostezkou na pravém břehu. Most Tálský mlýn převádí místní obslužnou komunikaci - silniční, pěší i cyklistickou dopravu přes řeku Sázavu. Místní komunikace zajišťuje obslužnost JZ oblasti kolem Pílské nádrže, především Autokempink Pilák a Tálský mlýn.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu obou lávek a mostu.

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 nebyly vydány.

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

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

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 Bránská

Koncepce lávky vychází z návrhů architekta a normových požadavků na výšku nad hlavním tokem Sázavy. Průtočný profil řeky v místě mostu se oproti stávajícímu výrazně zvětší. Lávku tvoří příhradová konstrukce čtvercového průřezu s čtvercovými profily s taženými diagonálami z ocelových táhel. Šířkové uspořádání je obdobné stávající lávce, jež je dostatečné z hlediska kapacity. Založení lávky je hlubinné proti nebezpečí podemletí vodou a břehy opatřeny těžkým kamenným opevněním s urovnáním. Pochozí plocha mostovky z dubových fošen, barva ocelové konstrukce černá dle arch. návrhu, zábradlí výšky 1.1m. Úprava stezky je navržena v nejnutnějším rozsahu na předpolích lávek. Veřejné osvětlení se zde nenavrhuje.

Lávka Táferna

Zpracováno dle arch. vizualizací, které byly poskytnuty zadavatelem jako jeden z podkladů zadání projektu. Oproti arch. návrhu byly doplněny některé prvky zajišťující bezpečnost chodců a cyklistů a pro směřování slabozrakých a nevidomých. Návrh byl upraven aby byl projednatelný z hlediska příslušných předpisů. Zábradlí je prodlouženo na předpolí za hranici břehů a doplněno svislou výplní s vodící linií dole. Zábradlí je opatřeno vrátky pro vstup na postranní relaxační terasy. Délka zábradlí na předpolí navržena taková, aby bezpečně navedla všechny uživatele do prostoru lávky a ochránila je proti neúmyslnému vstupu na boční plochy. Vstup na boční plochy musí být vždy úmyslné přes branku nebo cíleným obejítím zábradlí.

Z hlediska toku zde nelze splnit výšku spodní úrovně nad stoletou vodou, ale tento odtok z výpusti Bránského rybníka není považován za hlavní tok Sázavy, tak zde požadavek normy nemusí být nutně splněn. Navržena je tedy výška spodku lávky alespoň nad Q10, při okrajové podmínce sklonu stezky 1:12 od cyklostezky. Zábradlí bude mít řídkou výplň, která bude snadno průtočná při vyšší hladině vody a budu minimalizovat riziko zachytávání plávej.

Most Tálský mlýn

Navržena nová trasa a niveleta komunikace splňující normy pro navrhování pozemních komunikací i úroveň nad stoletou vodou. Navrženo s rozšířením směrového oblouku na levém břehu pro pohodlný průjezd autobusu a vozidel s přívěsy. Komunikace je navržena jako jednopruhová obousměrná, návrhová rychlost je 30km/h, šířka mezi obrubami 5.5-7.2m. Obslužná místní komunikace je pro smíšený provoz vozidel i pěších a cyklistů bez chodníků s úzkými římsami. Trasa vyžaduje kácení zejména většího topolu na pravém břehu. Výhoda tohoto řešení je v zachování provozu stávajícího mostu s IS až do vybudování nového a odpadá nutnost provizorních přeložek IS.

Poloha stávajícího mostu vychází z historických souvislostí, kdy most směřoval od vrat mlýna přímo do města. Dnes je dopravní situace zcela odlišná. K městu vede pouze vyšlapaná pěšina a příjezdová komunikace se obrací ostře vlevo k parkovišti. Provoz navíc nemíří primárně do mlýna, ale za mlýn do kempu nebo na parkoviště před mlýnem.

Nová trasa mostu je proto nejvhodnějším řešením z hlediska průjezdnosti a bezpečnosti provozu především při průjezdu autobusů a nákladních vozidel. Dodržení stávající polohy mostu a její současné napojení na komunikaci a splnění požadavků platných norem by nebylo reálné. Nově navržená trasa je přirozenou reakcí na změnu dopravního připojení oblasti Tálského mlýna a kempu komunikací vedoucí od parkoviště.

Objekt obsahuje velké množství inženýrských sítí. Z titulu přeložek a průběhu stavby je návrh nové trasy velmi vhodný, protože umožňuje provedení stavby bez přerušení provozu, následné provedení přeložek a nakonec odstranění původní mostní konstrukce.

g) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů.

Na stávající lávky a most se nevztahuje památková ochrana, ale nacházejí se v památkové zóně, viz 1.d)

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.

Stavba nenárokuje elektrickou energii k provozu. Dešťová voda je odváděna pod most do řeky. Odpady lávky neprodukuje. Emise produkuje pouze motorová sdoprava na mostě Tálský mlýn.

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

Předpokládané zahájení výstavby je 03/2022, dokončení 12/2022, stavba může být členěna na tři etapy podle mostních objektů..

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 lávkách bude zahájen až po úplném dokončení stavby nových. Provoz na mostě Tálský mlýn bude zachován až do dokončení mostu v nové poloze a následně bude na tento převeden. S távající most Tálský mlýn bude zdemolován až po dokončení mostu nového.

k) Orientační náklady stavby

Jsou 20 mil. Kč.

2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Urbanismus města se stavbou nových lávek a mostu nemění.

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

Architektonické řešení je zřejmé z architektonických vizualizací.

Bránská lávka je tvarována jako ocelová příhradová konstrukce tvaru hranolu z uzavřených čtvercových profilů. říka a výška konstrukce je shodná 4m a délka dvojnásobná 8m. Příhradovou funkci zajišťují ocelová táhla vedná pod úhlem 45° od poloviny rozpětí k vnějším horním rohům konstrukce. Pochozí plocha je z dřevěných fošen a zábradlí s ocelovým madlem a výplní z nerez sítě.

Lávka Táferna je tvořena ocelovým nosným rámem 7x7m s pochozí plochou z dubových fošen a působí jako molo nad vodou s krajními prostory mimo hlavní průchozí část. Ocelové zábradlí je nad opěrami vybaveno vrátky pro přístup do těchto krajních relaxačních částí, jinak je zábradlí průběžné až na křídla opěr.

Barva ocelových částí (NK lávek a zábradlí mostu) je černá. Barva betonu spodní stavby lávek a NK mostu Tálský mlýn je přirozená barva betonu.

Most Tálský mlýn je betonová předpjatá rámová konstrukce prizmatického průřezu s ocelovým zábradlím z plochých profilů, které tvoří přímo svislou nosnou výplň.

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 - Bránská Lávka

Stávající betonová lávka z rámových prefabrikátů o světlosti pole 3m bude zdemolována a na jejím místě je navržena lávka nová, ocelová uložená na betonových opěrách založených na mikropilotách. Niveleta lávky je oproti stávající zvýšena o cca 0.5m, která stoupá od úrovně terénu od Lávky Táferna pod sklonem 8.3% až k opěře 1, dále klesá pod sklonem 1% v místě lávky a za OP2 opět klesá pod sklonem 8.3% na úroveň terénu směrem k ulici Purkyňova. Zakružovací oblouky nivelety jsou navrženy o poloměru 20m.

Jako konstrukční typ byl zvolen příhradový ocelový nosník s diagonálními táhly a horními příčlemi na koncích, který působí esteticky velice příznivě a jednoduše. Profily příhradových nosníků (horního i dolního pásu a svislic) jsou válcované čtvercové 200x200 a příčníky jsou profilu HEB.

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/m² a na přejezd obslužného vozidla do 3.5t.

SO 202 - Lávka Táferna

Stávající ocelová lávka ze štetovnic o rozpětí 6.5m bude nahrazena širokou lávkou z ocelového roštu uloženou na betonových opěrách založených na mikropilotách. Niveleta nové lávky a cesty je navržena pro bezbarierové užívání a stoupá od úrovně cyklostezky 8.3%, dále vlastní lávka stoupá pod sklonem 2% pro dosažení určité výšky nad vodou a pak směrem k lávce Bránské klesá pod sklonem 8.3% pro omezení délky násypů na předpolích. Výška NK je vzhledem k častějšímu zaplavení vodou zvolena co nejnižší 0.24m, a spodní úroveň je navržena nad Q10.

Nová lávka je navržena jako jedno pole o rozpětí 6.8m s hlavními nosníky HEB180, přičemž tuhost roštu v příčném směru a roznášení zatížení zajišťují příčníky IPN 180 a návodní a povodní hrana je bez hran tvořena profilem U180.

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/m² a na přejezd vozidla 3.5t.

Zábradlí mezi střední a bočními částmi lávky není skutečným zábradlím ve smyslu ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů, protože neodděluje 2 různé výškové úrovně s nebezpečím pádu. Jedná se o konstrukci oddělující prostor lávky a relaxační prostor, která bude nahoře lemována madlem výšky 1.1m. Bariéra bude znemožňovat snadné překonání malými dětmi a neúmyslný průchod brankou. Provedení branky musí znemožňovat otevření branky malými dětmi a na brance bude umístěna tabulka s textem s upozorněním, že uživatel vstupuje na nezabezpečenou plochu s rizikem pádu do vody. Dále informující o tom, že plošina není určena pro děti bez dozoru rodičů atd.

Zadavatel si musí být vědom skutečnosti, že takové řešení je velmi neobvyklé z hlediska mostních konstrukcí a boční plochy s rizikem pádu přinášejí jistá bezpečnostní rizika. Je proto třeba zabránit neúmyslnému vstupu a zajistit plnou informovanost vstupujících osob o těchto rizicích.

SO 203 - Most Tálský mlýn

Stávající trasa komunikace je pro dnešní dopravu a pro splnění bezpečného návrhu komunikace nevhodná. Dnešní most je vodorovný a je tvořen monolitickou ŽB deskou tl. 0.45-0.6m o světlosti 9.9m s opěrami založenými na beraněných žb pilotách. Nově navrhovaná trasa má podobnou šikmost jako stávající ovšem otočenou opačným směrem. Vede od průsečíku s trasou pokračující komunikací do kempu na pravém břehu šikmo pod úhlem 74g přes Sázavu na břeh levý kde uhýbá směrovým obloukem o poloměru 22m doleva a napojuje se na stávající komunikaci vedoucí od parkoviště vedle hráze Pilské nádrže. Šířka mezi obrubami je na mostě navržena 5.5m, volná šířka mezi zábradlím je 6.5m v místě směrového oblouku je rozšíření o 0.75m na každou stranu na celkových 7.0m. Niveleta stoupá od plochy před mlýnem konstantně pod sklonem 8.3% až k místu napojení na stávající komunikaci na pravém břehu. Zakružovací oblouky jsou pro napojení R=150 a 200m. Příčný sklon na začátku úpravy nulový podle stávajícího stavu, dále na začátku mostu střešovitý 2.5%, který se klopí na levostranný 2.5% na konci mostu a takto prochází obloukem a na konci oblouku se klopí na pravostanný 0.7% do stávajícího stavu.

Most je navržen jako předpjatý monolitický rám v příčném řezu s krátkými konzolami pro umístění sítí nad úroveň spodku NK. Římsy s odraznými obrubami výšky 150mm jsou úzké 0.65m a zakotvené do NK pomocí betonářské výztuže z boku. V římsách jsou chráničky pro IS a VO. Zábradlí je tvořeno jednotlivými ocelovými sloupky tvořícími přímo výplň.

Statické posouzení je provedeno podle ČSN EN 1991-2 ed. 2: Zatížení mostů dopravou jako zatížení LM1 pro skupinu PK 2.

SO 301 - Přeložka kanalizace

Tlaková kanalizace DN100 PVC je v současnosti vedena od septiku na pravém břehu přes stávající most na jeho povodní straně v ocelové trubce 250mm na ocelových konzolách upevněných k NK a pak pod terénem směrem k šachtě Š2722 na pravém břehu, kde vyústí do stoky DN250 PVC. Přeložka této kanalizace je navržena od septiku na SZ k pravému křídlu OP1 nového mostu lávky, které obchází a dále prochází stojkou rámu na povodní straně mostu pod konzolou aby byl spodek trubky nad úrovní spodku NK a v místě za pravým křídlem OP2 směřuje přímo k šachtě Š 2724. Napojení do šachty 2724 bude do dna ve směru toku. Dno šachty bude obloženo čedičem, poklop litinový + dvojrádek ze žul. kostek. Šachtu bude kompletně obnovena (provedena znovu).

Přeložené vedení bude křížit ostatní inženýrské sítě. Tyto sítě budou vedeny v dostatečné vzdálenosti dle prostorové normy ČSN 736005 nebo dle vyjádření požadavků správců inženýrských sítí. Délka přeložky je cca 75m.

SO 401 - Veřejné osvětlení

Stávající VO u mostu Tálský mlýn tvoří dva stožáry na pravém břehu před mlýnem, které osvětlují plochu parkoviště a prostor před mlýnem. Předmětem objektu je pouze posun severního stožáru o cca 4m do nové polohy a zároveň výměna obou stožárů za vyšší 5m vysoké s kruhovým světlem pro lepší osvětlení prostoru před Tálským mlýnem.

Napájení bude provedeno jižnějšího od stožáru (u septiku) a vedeno kolem nové části komunikace a pod komunikací v chráničce k severnímu stožáru. Součástí prací objektu bude zřízení kabelové sítě, jakož i provedení výchozí revize elektrického zřízení, geodetického zaměření i zhotovení polohopisného plánu nového zařízení. Pro budoucí možnost osvětlení levého břehu je do levé římsy umístěna chránička 75mm.

SO 402 - Přeložka Cetin

Na stávajícím mostě TM je vedena metalická trasa Cetin podél komunikace od parkoviště u Pilské nádrže a dále na návodní straně stávajícího mostu v ocelové chráničce 50mm na konzolách upevněných z boku NK a dále do objektu mlýna a do kempu. Vedení bude přeloženo na levou stranu nového mostu do chráničky v římsě a tím jeho trasa zkrácena.

Délka přeložky je cca 46m.

SO 402 - Přeložka E.On NN

Na stávajícím mostě TM je vedena trasa NN E.On podél řeky na pravém břehu od trafostanice k pravému (povodnímu) okraji stávajícího mostu a přes most v ocelové chrániče 100mm na ocelových konzolách upevněných k NK. Dále se trasa stáčí podél komunikace a přechází louku kolmo k cyklostezce u Tokozu. Nově bude trasa od trafostanice protažena až k OP1 nového mostu a v chrániče v pravé římse přejde most a za OP2 se vrátí nejkratší trasou zpět ke stávající. Zde je vhodné zřídit společný výkop s přeložkou kanalizace SO 301. Délka přeložky je cca 53m.

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

SO 501 - Přeložka plynovodu

Na stávajícím mostě TM je vedena trasa STL plynovodu DN50 podél komunikace od parkoviště u Pílské nádrže a dále na návodní straně stávajícího mostu v ocelové chrániče 60mm na konzolách upevněných z boku NK a dále do objektu Tálského mlýna. Přeložka STL plynovodu bude vedena dle situačního výkresu na levé straně nového mostu pod konzolou mostu a tím jeho trasa zkrácena.

Délka přeložky plynovodu STL – 44m

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 SO 401.

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

nejsou

2.4 Bezbariérové užívání stavby

Obě lávky i most 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.

a) Požadavky na stavby pozemních komunikací

Navržené lávky a most umožňují samostatný, bezpečný, snadný a plynulý pohyb osobám s omezenou schopností pohybu nebo orientace a jejich mýjení 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. Lávky mají povrch z dubových fošen s mezerami 15mm.

Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace

- Přirozené vodicí line jsou u lávek tvořeny spodními příčlemi zábradlí a zvýšenými křídly za opěrami a dále obrubami u cyklostezky lávky Táferna. U mostu TM je linie tvořena odrazným obrubníkem.

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. U mostu Tálský mlýn dojde úpravou trasy a šířky k výraznému zvýšení bezpečnosti silničního provozu. Po obou stranách lávek je navržen záchytný systém dle požadavků technických norem.

2.6 Základní charakteristika objektů

a) Popis současného stavu

Objekt	Bránská Lávka	Lávka Táferna	Most Tálský mlýn
Charakteristika mostu:	trvalý, nepohyblivý, rámový, prefabrikovaný, plošné založení	trvalý, nepohyblivý, plnostěnný, ocelová konstrukce, opěry ocelové, plošné založení	trvalý, nepohyblivý, betonová žb konstrukce, opěry masivní, založení na pilotách.
Délka přemostění:	3.0m	6.1m	9.95m
Délka mostu:	6.8m	7.0m	13.7m
Délka nosné konstrukce:	3.6m	7.0m	11.0m
Rozpětí polí:	3.0m	6.56m	9.95m
Šikmost mostu:	100 g	100 g	74 a 79 g
Volná šířka mostu:	3.86m	2.7m	3.82m
Šířka mostu:	4.02m	3.05m	4.0m
Výška mostu:	1.7m	1.1m	2.6m
Stavební výška:	0.47m	0.23m	0.6m
Plocha nosné konstrukce:	14.5m ²	21.3m ²	44.0m ²
Zatížitelnost mostu:	neznámá	5 kN/m ² dle HMP	24t dle ML

SO201 Bránská Lávka

Hlavní nosnou konstrukci lávky tvoří čtyři prefabrikované rámy šířky 4x1m (předpokládá se že jsou dole uzavřené, to není ověřeno), horní příčle rámu 0.25m s náběhy a světlost 3.0m. Mostovku a pochozí plochu tvoří dřevěný rošt z hranolů a příčných pochozích fošen, která je uložena na vyrovnávací vrstvě z betonu. Zábradlí je z dřevěných hranolů. Jsou zde betonová křídla na předpolích. Demolice bude provedena kompletní i se spodní příčlí, pokud je přítomna, to bude ověřeno při začátku stavby.

SO202 Lávka Táferna

Hlavní nosnou konstrukci tvoří 3 ks ocelových štetovnic uložených na každém břehu na jednu příčnou otočenou štetovnici na kamenných kvádrech a balvanech. Mostovku tvoří dřevěné fošny příčně uložené na štetovnicích, zábradlí je z dřevěných hranolů. Opěra 2 je viditelně podemletá vodou a výrazně pokleslá a nakloněná. Doporučení HMP z roku 2019 je most uzavřít pro veřejnou dopravu.

SO203 Most Tálský mlýn

Most je dle ML z padesátých let. Most je v podélném i příčném směru vodorovný a je tvořen monolitickou ŽB deskou tl. 0.45-0.6m o světlosti 9.9m s opěrami založenými na beraněných žb pilotách. Uložení na opěrách je prosté. Vozovka je z AB. Zábradlí je ocelové upevněné z boku NK, dále jsou k bokům NK upevněné konzoly pro IS na obou stranách.

b) Popis navrženého řešení

1) Pozemní komunikace

a) Výčet a označení jednotlivých pozemních komunikací stavby

Bránské lávky převádí pěší a cyklistickou komunikaci (Naučnou stezku Okolo Zelené hory, Cyklotrasu EV4) mezi cyklostezkou 5061 a ulicí Purkyňova (k Táferně). Lávka Táferna převádí červenou turistickou trasu KČT a Bránská lávka červenou místní trasu.

Most Tálský mlýn převádí místní obslužnou komunikaci přes řeku Sázavu od parkoviště u Pilské nádrže k Tálskému mlýnu a do kempu. Komunikace je jednopruhová obousměrná.

b) Základní charakteristiky příslušných pozemních komunikací

Málo zpevněná komunikace (stezka) pro pěší šířky 1.5-2m. Trasa stezky je na lávkách přímá a napojení tvořeno směrovými oblouky.

Místní komunikace u Tálského mlýna vede od průsečíku s trasou pokračující komunikace do kempu na pravém břehu šikmo pod úhlem 74g přes Sázavu na břeh levý kde uhýbá směrovým obloukem o poloměru 22m doleva a napojuje se na stávající komunikaci vedoucí od parkoviště vedle hráze Pílské nádrže. Šířka mezi obrubami je na mostě navržena 5.5m, volná šířka mezi zábradlím je 6.5m v místě směrového oblouku je rozšíření o 0.75m na každou stranu na celkových 7.0m. Niveleta stoupá od plochy před mlýnem konstantně pod sklonem 8.3% až k místu napojení na stávající komunikaci na pravém břehu.

2) Mostní objekty a zdi**a) Výčet objektů a zdí**

- SO 201 - Lávka Bránská
- SO 202 - Lávka Táferna
- SO 203 - Most Tálský mlýn

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

Objekt	Lávka Bránská	Lávka Táferna	Most Tálský mlýn
Charakteristika mostu:	trvalý, nepohyblivý, otevřeně uspořádaný, ocelová příhradová konstrukce, opěry masivní, založení hlubinné na mikropilotách.	trvalý, nepohyblivý, trémový, otevřeně uspořádaný, ocelová konstrukce, opěry masivní, založení hlubinné na mikropilotách.	trvalý, nepohyblivý, otevřeně uspořádaný, betonová předpjatá konstrukce, opěry masivní, založení hlubinné na mikropilotách.
Délka přemostění:	7.6m	6.4m	11.0m
Délka mostu:	11.6m	10.9m	17.0m
Délka nosné konstrukce:	8.2m	7.0m	12.09m
Rozpětí polí:	8.0m	6.8m	11.0m
Šikmost mostu:	100 g	100 g	74g
Volná šířka mostu:	3.6m	2.8m	6.5-7.2m
Šířka chodníku:	3.6m	2.8m	-
Šířka mostu:	4.0m	7.0m	6.8-7.5m
Výška mostu:	max. 2.0m nad normální hladinou Sázavy	max. 1.4m nad normální hladinou Sázavy	max. 3.6 nad normální hladinou Sázavy
Stavební výška:	4.0m	0.24m	0.55m
Plocha nosné konstrukce:	4*8.2=32.8m ²	7*7=49m ²	(6.4+7.1)/2*12.1=81.6m ²
Zatížení mostu:	ČSN EN 1991-2/2015 Část 2: Zatížení mostů dopravou kap. 5 Zatížení chodníků, cyklistických stezek a lávek pro chodce		ČSN EN 1991-2/2015, LM1, skupina PK 2

3) Odvodnění pozemní komunikace

Způsob odvodnění komunikace na lávkách zůstává zachován pomocí fošen s mezerami přímo pod lávky a Bránská lávka navíc příčným i podélným sklonem 1% a lávka Táferna podélným sklonem 2% a příčným sklonem 1%.

Stežka na předpolích lávek je odvodněna pomocí podélného sklonu do přilehlého terénu, stejně jako okolní stezky a je navržena konstrukce z mlátu, která zajišťuje odvodnění povrchu svojí konstrukcí.

Místní komunikace Tálský mlýn je odvodněna především dostatečným podélným sklonem do uličních vpustí před mlýnem a navíc za mostem vlevo pomocí jednostranného sklonu k obrubě a sluzu z kamenné dlažby pod most do řeky. Svah za mostem vlevo je odvodněn pomocí vsakovacího trativodu vyvedeného drenáží do řeky spolu s drenáží za opěrou.

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**

Lávka Bránská je vybavena zábradlím s výplní z ocelových sítí výšky 1.1m nad pochozím povrchem

Lávka Táferská je vybavena ocelovým zábradlím z plochých profilů výšky 1.1m tvořeným svislými sloupky spodní příčlí a výplní (a 200mm) a plochým madlem.

Most Tálský mlýn je vybaven především odraznými obrubami ze žuly výšky 150mm a mostním zábradlím z ocelových plochých profilů, které je dotažené až na konec křídel.

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

Nejsou.

c) **Veřejné osvětlení**

- SO 401 - Veřejné osvětlení

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
- SO 401 - Veřejné osvětlení
- SO 402 - Přeložka Cetin
- SO 403 - Přeložka E.On NN
- SO 501 - Přeložka plynovodu

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

Neřeší se

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

b) Ochrana před bludnými proudy

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

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 i mostu nad hladinami návrhového průtoku dle ČSN 736201 je splněna, viz přílohy 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 u mostu TM 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 pod Bránským rybníkem. Most převádí pěší, cyklistickou a automobilovou dopravu přes řeku Sázavu od parkoviště u Pílské nádrže k Tálskému mlýnu a do kempu. Obě lávky i most jsou navrženy pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace a maximální sklon nepřekračují povolené hodnoty.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Lávky i most jsou napojeny na dopravní infrastrukturu (místní komunikace a stezky) stejným způsobem jako lávky a most stávající.

c) Doprava v klidu

Parkování před Tálským mlýnem zůstává stávající na místním parkovišti.

d) Pěší a cyklistické stezky

viz bod b)

5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Na předpolích lávek a mostu vznikají na předpolích malé násypy výšky 0.5-1.0m se sklonem svahů 1:1.5 a 1:2.

Břehy Sázavy jsou kolem opěr upraveny těžkým kamenným opevněním kolem opěr od konce křídel až ke dnu řeky v šířce 1.0-1.5 m od okraje objektů.

b) Použité vegetační prvky,

Zatravněné plochy budou ozeleněny (ohumusování + osetí).

c) Biotechnická, protierozní opatření

Břehy Sázavy jsou kolem opěr objektů upraveny těžkým kamenným opevněním kolem opěr od konce křídel až ke dnu řeky v šířce 1.0-1.5 m od okraje lávek a mostu.

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, pouze automobilová doprava na mostě Tálský mlýn.

Hluk

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

Voda

Odvodnění 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 určen), 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.

Zájmové 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 a v souladu s platným Arboristickým standardem SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti, viz bod 1 g).

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. 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 a mostu 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 elektrinou 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 lávek 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 pod Bránským rybníkem je především ulicí Purkyňova. Přístup na staveniště mostu TM je po převáděné místní komunikaci, stávající most zůstane v provozu i pro stavbu.

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 zábory pro staveniště

Obvod staveniště je daný rozsahem stavby, který je zakreslen v koordinační situaci. Trvalým ani dočasným záborem 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 suti a mechanismů stavby a jsou umístěny v dočasném záboru stavby na ploše parcel 1099 a 1103 (Vlastník město Žďár). Předpokládáná velikost plochy pro ZS je cca 88+100 m². 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. 106/2005 Sb., Zákon o odpadech o změně některých dalších zákonů

[2] zákon č. 541/2020 Sb., Zákon o odpadech

Nároky na likvidaci odpadů:

Dle zákona č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon) v souladu se zákonem č. 106/2005 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 č. 2 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 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 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	

	C25	Azbesty (prach a vlákna)

Přehled předpokládaných odpadů

Katalogové číslo odpadu:

- prvé 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		
17 01 01	beton	O	60 m3
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	10 m3
17 02	DŘEVO, SKLO, PLASTY		
17 02 01	dřevo	O	5 m3
17 02 02	sklo	O	
17 02 03	plasty	O	20 kg
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	0.3 m3
17 03 02	asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	66 m3
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	15 t
17 04 10	kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	N	0.2 t
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	50 m3
17 05 05	vytěžená hlušina obsahující nebezpečné látky	N	
17 05 06	vytěžená hlušina neuvedené pod číslem 17 05 05	O	
17 05 07	štěr z železničního svršku obsahující nebezpečné látky	N	
17 05 08	štěr z železničního svršku neuvedený 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 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, dovozní 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.

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

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

Není předmětem opravy lávek a mostu, 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 odstraňování lávek a mostu 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 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 zaslání 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 lávek Bránský rybník bude komunikace pro pěší uzavřena a ti musí použít jinou cestu. Most Tálský mlýn bude staven při zachování provozu na stávající komunikaci a stávající most bude zdemolován až po zprovoznění nového, na který bude převeden provoz.

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.

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 započítáním 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.

Předpokládána doba výstavby lávek a mostu 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 objednatelem odsouhlasené dodavatelské dokumentace stavby (RDS). Zhotovitel před zahájením prací předloží objednateli ke schválení havarijný a povodňový plán stavby.

Obě lávky i most mohou být stavěny nezávisle, ale stávající most TM bude demolován až po výstavbě nového.

Demolice a stavba Bránské lávky SO201

- Kácení stromů a odstranění pařezů
- Odstranění zábradlí a dřevěné mostovky
- Výkopové práce na předpolích, za opěrami rámu
- Oddělení jednotlivých prefabrikátů (pokud jsou spojeny)
- Vyzdvihnutí prefabrikátů jeřábem (každý cca 6.5t)
- Demolice prefabrikátů na předpolí pokud nebudou znovu využity
- Vrtání a injektáž mikropilot z úrovně terénu.
- Betonáž podkladního betonu a armování nových opěr
- Betonáž nových opěr včetně křídel a ZZ
- Osazení ložisek
- Montáž ocelové konstrukce jeřábem z předpolí
- Montáž dřevěné mostovky z fošen
- Zřízení konstrukce cest z mlatu
- Úpravy předpolí, dokončovací práce kolem opěr

Demolice a stavba lávky Táferna SO202

- Kácení stromů a odstranění pařezů
- Odstranění zábradlí a dřevěné mostovky
- Výkopové práce na předpolích
- Oddělení nosných štětovnic od úložných štětovnic (jsou svařeny)
- Snesení ocelových štětovnic jeřábem
- Vrtání a injektáž mikropilot z úrovně terénu
- Výkopové práce a betonáž podkladního betonu
- Armování opěr a betonáž opěr včetně křídel a ZZ
- Osazení ložisek
- Montáž ocelového nosného roštu jeřábem.
- Montáž dřevěné mostovky a zábradlí
- Komunikace na předpolí, dokončovací práce kolem opěr

Stavba mostu Tálský mlýn SO203

- Kácení stromů a odstranění pařezů
- Výkopové práce na předpolích pro vytvoření plošin pro vrtačku MP
- Vrtání a injektáž mikropilot z úrovně terénu
- Výkopové práce a betonáž podkladního betonu
- Zřízení skruže a bednění pro monolitickou NK (musí co nejméně zasahovat do koryta)
- Armování nosné konstrukce i s opěrami a křídly
- Betonáž NK a opěr včetně křídel
- Bednění, armování a betonáž opěrné zdi napravo za OP1 vlevo.
- Předpínání NK a dobetonávka kotev předpětí
- Izolace NK a rubu opěr
- Drenáže za opěrami a násypy přechodové oblasti
- Bednění a betonáž říms.
- Zřízení vozovek na předpolích
- Montáž zábradlí a dopravní značení

Demolice stávajícího mostu Tálský mlýn SO203

- Dokončení přeložek IS na nový most
- Odstranění vozovky z AB
- Odstranění zábradlí, trubek IS a konzol pro IS
- Odřezání a odstranění zábradlí a konzol
- Demolice nosné konstrukce a opěr mostu pomocí bouracích kladiv a nůžek na beton po úroveň svahů koryta

- Frézování a odtěžení stávajících vozovek na předpolích
- Ohumusování a osev ploch po odstraněných vozovkách

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, 10/2021

Ing. Michal Chůra