

# Stavební úpravy mostu ev. č. ZR-003, ul. Kovářova, Žďár nad Sázavou

---

## *B/ Souhrnná technická zpráva*

### *Obsah:*

B.1. Popis území stavby .....	5
a) Charakteristiky území a stavebního pozemku .....	5
b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací.....	5
c) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika .....	5
d) Výčet a závěr provedených průzkumů a měření.....	5
e) Ochrana území dle jiných právních předpisů.....	5
f) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	6
g) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry....	6
h) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....	6
i) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	6
j) Územně technické podmínky.....	6
k) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice .....	6
l) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí.....	7
m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo .....	7

AKCE	ČÍSLO ZAKÁZKY	STRANA
Stavební úpravy mostu ev. č. ZR-003, ul. Kovářova, Žďár nad Sázavou		2
B/ Souhrnná technická zpráva	STUPEŇ PDPS	

n) Požadavky na monitoring a sledování přetvoření.....	7
o) Možnost napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu .....	7
B.2. Celkový popis stavby.....	8
B.2.1 Celková koncepce řešení stavby .....	8
a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby.....	8
b) Účel užívání stavby .....	9
c) Trvalá nebo dočasná stavba.....	9
d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby .....	9
e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	9
f) Celkový popis koncepce řešení stavby.....	9
g) Ochrana stavby dle jiných právních předpisů .....	10
h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, .....	10
i) Základní předpoklady výstavby.....	10
j) Základní požadavky na předčasné užívání stavby.....	10
k) Orientační náklady stavby.....	10
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	10
a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení.....	10
b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.....	10
B.2.3 Celkové technické řešení.....	10
a) Popis celkové koncepce technického řešení po jednotlivých objektech .....	10
b) Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody.....	10
c) Celková spotřeba vody .....	10
d) Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem .....	11
e) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.....	11
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby .....	11
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	11
B.2.6 Základní charakteristika objektů .....	11
a) Popis současného stavu .....	11
b) Popis navrženého řešení .....	11
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	14
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	14
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana .....	14
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí .....	14

AKCE	ČÍSLO ZAKÁZKY	STRANA
Stavební úpravy mostu ev. č. ZR-003, ul. Kovářova, Žďár nad Sázavou		3
B/ Souhrnná technická zpráva	STUPEŇ PDPS	

B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	14
a)	Ochrana před pronikáním radonu z podloží .....	14
b)	Ochrana před bludnými proudy .....	14
c)	Ochrana před technickou seizmicitou .....	14
d)	Ochrana před hlukem .....	14
e)	Protipovodňová opatření .....	15
f)	Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod. ....	15
B.3.	Připojení na technickou infrastrukturu .....	15
B.4.	Dopravní řešení.....	15
a)	Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace .....	15
b)	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	15
c)	Doprava v klidu .....	15
d)	Pěší a cyklistické stezky .....	15
B.5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	15
a)	Terénní úpravy .....	15
b)	Použité vegetační prvky .....	15
c)	Biotechnická, protierozní opatření .....	15
B.6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	16
a)	Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda .....	16
b)	Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině .....	16
c)	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 .....	16
d)	Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivů záměru na životní prostředí, je-li podkladem .....	16
e)	V případě záměru spadajícího do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno.....	16
f)	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma .....	16
B.7.	Ochrana obyvatelstva .....	16
B.8.	Zásady organizace výstavby.....	16
B.8.1	Technická zpráva .....	16
a)	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění .....	16
b)	Odvodnění staveniště .....	16
c)	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu .....	17
d)	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky .....	18
e)	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin ....	18
f)	Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště.....	18

AKCE	ČÍSLO ZAKÁZKY	STRANA
Stavební úpravy mostu ev. č. ZR-003, ul. Kovářova, Žďár nad Sázavou		4
B/ Souhrnná technická zpráva	STUPEŇ PDPS	

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy .....	18
h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace ..	18
i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin .....	19
j) Ochrana životního prostředí při výstavbě.....	19
k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi .....	19
l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb .....	19
m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření .....	19
n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – řešení dopravy během výstavby, například přepravní a přístupové trasy, zvláštní užívání pozemní komunikace, uzavírky, objížďky a výluky; opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod. ....	20
o) Zařízení staveniště s vyznačením vjezdu.....	20
p) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny .....	20
B.8.2 Výkresy .....	20
a) Přehledná situace v měřítku 1:5000 nebo 1:10000 s vyznačením stavby, se zákresem širších vztahů v dotčeném území, obvody staveniště, účelových ploch přístupů na staveniště, napojovacích míst zdrojů a dopravních tras.....	20
b) Situace stavby na podkladu koordinační situace, kde se zohlední vzájemné vazby jednotlivých částí stavby (objektů) z hlediska provádění, umístění dočasných objektů (přístupové cesty a přemostění, montážní zařízení apod.), vazby na výrobní část zařízení staveniště a další údaje podle bodů technické zprávy.....	20
B.8.3 Harmonogram výstavby .....	20
B.8.4 Schéma stavebních postupů .....	20
B.8.5 Bilance zemních hmot.....	20
B.9. Celkové vodohospodářské řešení.....	20

## B.1. Popis území stavby

### a) Charakteristiky území a stavebního pozemku

Stavba se nachází na místní komunikaci na ulici Kovářova v intravilánu města Žďár nad Sázavou. Jedná se o stavební úpravy stávajícího mostu. Most je v současnosti využíván jako lávka pro pěší a je napojen na okolní komunikaci. Most převádí ulici Kovářova přes koryto řeky Sázavy.

Stavbou se nemění funkce komunikace ani mostu. Stavba je navržena na pozemcích sloužících v současnosti ke stejnému účelu.

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

Jedná se o stavební úpravy stávajícího mostu ve stejné poloze. Most bude doplněn služebními schodišti pro přístupnost krajních opěr. Nedojde ke změně v účelu užívání stavby mostu. Záměr je v souladu s ÚPD.

### c) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika

Jedná se o stavební úpravy stávajícího mostu. Nedojde ke změnám založení mostní konstrukce.

### d) Výčet a závěr provedených průzkumů a měření

Jedná se o stavební úpravy stávajícího stavu. Geotechnický, hydrogeologický, korozní, stavebně historický ani geotechnický průzkum materiálových nalezišť (zemníků) není nutný, nebyl požadován a nebyl proveden.

### e) Ochrana území dle jiných právních předpisů

Stavba je navržena na pozemcích sloužících v současnosti ke stejnému účelu. Stavba převádí komunikaci přes koryto řeky Sázavy. Parcely č. 1102/1, 2047, 2048/2, 2062/2, 2062/3, 2120, 2122, 2123, 2132/1, 2132/2, 7980/1, 7981 mají stanovený způsob ochrany nemovitosti rozsáhlé chráněné území (CHKO Žďárské vrchy). V místě stavby se nenachází žádné kulturní památky, památkové rezervace ani památkové zóny.

V místě stavby se nachází inženýrské sítě, pro která platí ustanovení předmětných norem a jsou dodrženy požadavky správců sítí.

Byl proveden průzkum stávajících inženýrských sítí v zájmovém prostoru. Dle sdělení správců se v zájmovém prostoru nacházejí tyto stávající IS:

#### 1/ Vodárenská akciová společnost, a. s., divize Žďár nad Sázavou

- vodovod TLT WKG DN200 (BLS), nebude dotčen, bude ochráněn, bude dočasně podepřen a následně uložen na nové konzoly kotvené do mostní římsy

#### 2/ GridServices, s. r. o.

- samonosný plynovod STL OC DN150, ocel, nebude dotčen, bude ochráněn, bude dočasně podepřen a následně uložen na nové konzoly kotvené do mostní římsy

#### 3/ SATT a. s.

- síť komunikačního vedení v ocelové chráničce Ø150, nebude dotčeno, bude ochráněno, bude dočasně podepřeno a následně uloženo na nové konzoly kotvené do mostní římsy

Stávající IS nebudou dotčeny. Po dobu stavebních prací budou IS v zájmovém prostoru ochráněny. Budou dočasně podepřeny a následně uloženy na nové konzoly kotvené do mostních říms (Platná vyjádření správců inženýrských sítí viz – Doklady).

V okolí mostu se dále nachází kanalizace a veřejné osvětlení. Poloha sítí ve výkresové části je vykreslena orientačně dle vyjádření správců IS a její poloha se může v terénu lišit.

**Před zahájením vlastních stavebních prací je nutné požádat všechny správce o vytýčení a zřetelné označení všech inženýrských sítí na místě.**

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

Most přemostňuje koryto řeky Sázavy. Stavba se nachází v záplavovém území řeky Sázavy. Stavba se nenavrhuje v poddolovaném území.

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

Vhledem k tomu, že se výrazně nemění směrové ani výškové vedení stávající komunikace, nemá stavba vliv na okolní stavby a pozemky. Dojde k plynulému napojení na stávající stav na začátku a konci úpravy komunikace.

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

Stávající mostní svršek bude odstraněn. Ponechávané konstrukce budou otryskány TVP (odstranění nesoudržných částí). Výztuž na spodní hraně hlavních trámů bude navíc očištěna pískováním křemičitým pískem pro dokonalé odstranění koroze. Všechny povrchy budou následně sanovány kotvenou nebo nekotvenou sanací. Rozsah a rozhraní typu sanace bude určeno po očištění. Během bourání nesmí dojít ke znečištění toku vybouraným materiálem či dalšími látkami nebezpečnými vodám. Pro frézování a bourání mostního svršku je nutno vzhledem k nízké zatížitelnosti a nejistotě vyztužení nadpodporového průřezu použít lehkou mechanizaci nebo mostní svršek odstranit ručně.

Vybouraný materiál bude likvidován v souladu s platnými zákony a předpisy o odpadech:

- beton bude podrcen a případně použit jako recyklát nebo bude uložen na skládku
- železný šrot (zábradlí, armatura) bude uložen na skládku
- běžné odpady a stavební suť budou uloženy na skládku

Ke kácení dřevin nedojde, stávající stromy v blízkosti staveniště budou po dobu stavby ochráněny bedněním.

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

Nová mostní konstrukce je navrhována na místě stávajícího mostu. K záboru zemědělského půdního fondu nedojde. Pozemky určené k plnění funkce lesa nebudou dotčeny.

**j) Územně technické podmínky**

Jedná se o stavební úpravu mostu ve stejné poloze. Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu nebude dotčeno. Most nepředstavuje žádnou překážku pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

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

Stavba se nachází v intravilánu a bude probíhat za úplné uzavírky. Příjezd ke staveništi bude umožněn po stávajících komunikacích z obou směrů (od ulice Dr. Drože i od ulice Libušínská). Průchod pěších a cyklistů bude umožněn po nedaleké lávce pro pěší případně po chodníku mostu na ulici Žižkova. Termín výstavby nebyl dosud určen. Předpokládaná doba výstavby je cca 2x 12 týdnů. Navrhovaná stavba tak, jak je koncipována nevyžaduje ani nevyvolává žádné související investice.

### l) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Stavební úpravy mostu jsou realizovány na plochách sloužících v současnosti ke stejným účelům (nedochází k žádnému posunu trasy převáděné komunikace).

Stavba bude realizována na těchto pozemcích (viz. Záborový elaborát):

#### Katastrální území – Žďár nad Sázavou [795232]

parcela číslo	druh pozemku	Vlastník
1102/1	vodní plocha	Česká republika, Povodí Vltavy, s. p.
2047	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou
2048/2	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou
2062/2	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou
2062/3	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou
2120	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou
2122	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou
2123	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou
2132/1	vodní plocha	Česká republika, Povodí Vltavy, s. p.
2132/2	ostatní plocha	Město Žďár nad Sázavou
7980/1	ostatní plocha	Ing. Robert Trčka
7981	ostatní plocha	Ing. Robert Trčka

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

Stavbou se nemění stávající stav. Nedojde ke vzniku nových ochranných nebo bezpečnostních pásem.

### n) Požadavky na monitoring a sledování přetvoření

Jedná se o stavební úpravy stávajícího mostu. Pro sledování chování mostu budou využity body vytyčovací sítě.

**Sedání spodní stavby – neočekává se a nebude sledováno**

**Průhyb nosné konstrukce – obě pole ve vzdálenosti ~0,4.l (cca 4,2 m od líce opěry)**

**Časové uzly měření:**

- před vybouráním mostního svršku – nulté měření (stávající stav)
- po vybourání mostního svršku
- po betonáži spřažené spádové desky
- po provedení kompletního mostního svršku (porovnání průhybů původního a nového stavu)

Po vyhodnocení uvedených geodetických měření budou v případě nadměrných či neočekávaných poklesů či deformací, po dohodě investora s projektantem, specifikovány eventuální další požadavky na sledování objektu.

### o) Možnost napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Jedná se o stavební úpravu mostu ve stejné poloze. Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu nebude dotčeno. Dojde k plynulému napojení na stávající stav na začátku a konci úpravy komunikace.

## B.2. Celkový popis stavby

Po zhodnocení stávajícího stavebně-technického stavu mostu, bylo rozhodnuto o provedení stavebních úprav. Stávající mostní svršek bude odstraněn a proveden nově. Ponechávané konstrukce budou sanovány. Most bude i nadále sloužit pouze pro pěší a cyklistickou dopravu. Vjezd bude umožněn pouze zimní údržbě.

**PD řeší aktuální požadavek objednatele na zabezpečení bezvadného stavu mostu a na prodloužení jeho životnosti. V rámci rekonstrukce mostu nebude výrazně upravováno směrové ani výškové řešení a nebude prováděna úprava vodního toku.**

Dle požadavku objednatele je rozsah navrhované opravy omezen a dopady na okolí jsou minimální. Dispoziční ani výškové vedení silnice nebude výrazně upraveno. Stávající komunikace bude napojena na vozovku na mostě lokální opravou vozovky před a za mostem. Koryto řeky Sázavy nebude upravováno.

Stavbu lze hodnotit, s ohledem na územní podmínky (výskyt inženýrských sítí), jako poměrně komplikovanou.

**Upozornění: Na mostě jsou v současné době umístěny inženýrské sítě. Na návodní straně samonosný plynovod STL OC DN150. Na povodní straně vodovod TLT WKG DN200 s jištěným hrdlovým násuvným spojem (BLS) a chránička ocel Ø150, ve které je vedeno sdělovací vedení (optické a jiné kabely).**

**Stavba si nevyžádá žádné přeložky inženýrských sítí, tyto IS budou po dobu stavby provizorně podepřeny a následně uloženy na nové konzoly kotvené do mostních řím.**

Před zahájením vlastních stavebních prací je nutné požádat všechny případné správce o vytýčení a zřetelné označení všech inženýrských sítí na místě.

### B.2.1 Celková koncepce řešení stavby

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

Jedná se o stavební úpravu stávajícího mostu na místní komunikaci. Byl proveden diagnostický průzkum stávající mostní konstrukce (doc. Ing. Klusáček, CSc., srpen 2018). Účelem bylo zjištění stavu konstrukcí, diagnostikování vad a doporučení k jejich odstranění. Diagnostický průzkum je samostatnou součástí PD.

Závěr a doporučení diagnostického průzkumu:

Dne 26. 7. 2018 byl realizován diagnostický průzkum lávky ev. č. ZR-003 přes řeku Sázavu na ulici Kovářova ve Žďáru nad Sázavou. Závěry z průzkumu lze shrnout v těchto bodech:

- Charakteristická krychelná pevnost betonu nosné konstrukce v tlaku je 23,0 MPa, beton je dle klasifikace normy ČSN EN třídy C 20/25. Charakteristická krychelná pevnost betonu spodní stavby v tlaku je 18,4 MPa, beton je dle klasifikace normy ČSN EN třídy C 16/20
- Betonářská výztuž je (dle roku výstavby) hladká výztuž typu „Cb“ s návrhovou pevností max. 180 MPa
- Hlavní nosná výztuž trámů je  $\phi 30$  mm a je uložena ve dvou řadách – 1. řada 4 ks, 2. řada 2 ks. Betonová krycí vrstva cca 20 mm. Smyková výztuž trámů: 4-střížné třmínky  $\phi 8/300$
- Hlavní nosná výztuž příčníků je  $\phi 22$  mm a je uložena v jedné řadě – 2 ks. Betonová krycí vrstva cca 14 mm. Smyková výztuž příčníků: 2-střížné třmínky  $\phi 8/200$
- Mostovková ŽB deska je tloušťky 150 mm a je vyztužena hladkou betonářskou výztuží. Hlavní nosná výztuž  $\phi 10/75$ , rozdělovací výztuž  $\phi 8/150$ . Krycí betonová vrstva výztuže cca 20 mm. Celková mocnost mostovky včetně vozovkového souvrství je 280 mm.



Relativně vysoké pevnosti betonu nosné konstrukce a spodní stavby, nízká hloubka karbonatace betonu a poměrně mohutné vyztužení hl. trámu tvoří příznivé podmínky pro další provozování lávky cca 30-50 let, za předpokladu provedení nutných oprav v následujícím rozsahu:

- výměna hydroizolace a její nahrazení izolací celoplošnou (včetně říms) pro zamezení zatékání do nosné konstrukce, výluhům, korozi výztuže a následně odlučování krycích vrstev betonu;
- dobetonování kaveren opěr OP1 a OP2 pro zamezení podemílání spodní stavby;
- kotvená sanace povrchů nosné konstrukce pro zamezení koroze výztuže.

Na základě diagnostického průzkumu byl proveden výpočet zatížitelnosti pro průřez v poli, kde bylo ověřeno vyztužení. Následně byl ověřen nadpodporový průřez. Plocha výztuže nadpodporového průřezu byla uvažována tak, aby poměr odpovídal poměru působícího ohybového momentu a plochy výztuže s oblastí v poli. Vyztužení nadpodporového průřezu je nutno ověřit po odkrytí mostního svršku doplňkovým diagnostickým průzkumem.

## **b) Účel užívání stavby**

Stavba převádí místní komunikaci, která slouží pouze pro pěší a cyklistickou dopravu, přes řeku Sázavu. Celá stavba bude po svém dokončení předána správci (Město Žďár nad Sázavou) do užívání.

## **c) Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou stavbu.

## **d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Pro stavbu nejsou vydány.

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

Podmínky závazných stanovisek jsou zapracovány do jednotlivých textových a výkresových příloh. Závazná stanoviska viz. část Doklady

## **f) Celkový popis koncepce řešení stavby**

Dispoziční ani výškové vedení silnice nebude upraveno. Stávající silnice bude napojena na vozovku na mostě lokální opravou vozovky před a za mostem (v celkové délce 43 m). Koryto Sázavy nebude upravováno. V rámci úprav pod mostem budou nově zřízeny revizní lavičky kolem líců opěr z lomového kamene do betonu.

V rámci stavebních úprav bude provedena kompletní výměna mostního svršku. IS nebudou překládány, budou provizorně uloženy na dočasné ocelové nosníky a po provedení nových říms budou uloženy na nové konzoly s kotvením do říms na chemické kotvy. Nosná konstrukce bude očištěna až na horní povrch vč. izolace, následně bude opatřena spřaženou spádovou deskou a novou mostní izolací. Na mostě budou provedeny nové římsy, nová mostní vozovka a zábradlí normové výšky se svislou výplní.

Vjezd na most je v současnosti zakázán pro všechna vozidla. Most je, a i po stavebních úpravách bude využíván pouze jako lávka pro pěší a cyklisty.

Inženýrské sítě budou dočasně vymístěny a po provedení nového mostního svršku zpětně uloženy (na konzoly na chemické kotvy do nových mostních říms). Na návodní straně samonosný plynovod STL OC DN150. Na povodní straně vodovod TLT WKG DN200 s jištěným hrdlovým násuvným spojem (BLS) a chránička ocel Ø150, ve které je vedeno sdělovací vedení (optické a jiné kabely).

Koryto řeky Sázavy nebude směrově ani výškově upravováno. Prostor kolem líce opěr bude zpevněn lomovým kamenem do betonu celk. tl. min. 300 mm pro vytvoření revizního chodníku š. 0,75 m.

Kolem odláždění bude provedena kamenná rovinanina s urovnaným lícem jakožto přechod mezi původním dnem a odlážděním revizních laviček podél líců opěr. Provedené úpravy byly navrženy na základě geodetického zaměření stávajícího stavu a byly odsouhlaseny správcem toku. Před dokončením stavby bude provedeno pročištění koryta vodního toku a svahů od naplavenin a náletových dřevin (10 m pro a proti proudu od líce mostu). Původní PD se nedochovala, je zobrazen předpokládaný stav. Skutečný stav (zejména tvar a uspořádání spodní stavby) bude upřesněn v průběhu stavebních úprav.

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

Stavba není a nebude předmětem ochrany.

**h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí,**

Stavby se netýká – jedná se o mostní konstrukci.

**i) Základní předpoklady výstavby**

Termín výstavby nebyl dosud určen. Předpokládaná doba výstavby je cca 2x 12 týdnů. Stavební úpravy jsou navrženy ve dvou etapách. V 1. etapě budou na spodní stavbě provedeny práce na opěře 1, podpěře 2 a práce na nosné konstrukci v poli 1 s přesahem za podpěru 2. Po dokončení rozhodujících prací v 1. etapě (uložení IS na nové konzoly kotvené do nových mostních říms) budou provedeny práce ve stejném rozsahu na nosné konstrukci v poli 2 a na opěře 3.

**j) Základní požadavky na předčasné užívání stavby**

Nejsou.

**k) Orientační náklady stavby**

5 000 000 Kč bez DPH.

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

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

Nedochází ke změně prostorového řešení.

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

Nedochází ke změně tvarového řešení. Budou použity běžné materiály pro stavby a opravy mostů (železobeton, kámen, ocel) v přirozených odstínech. Stavební úpravy zlepšují stav odstraněním současných závad (trhliny v betonu, odhalená výztuž, skvrny od zatékání).

## **B.2.3 Celkové technické řešení**

**a) Popis celkové koncepce technického řešení po jednotlivých objektech**

Stavba není členěna na jednotlivé stavební objekty. Účelem stavby je odstranit stávající závady a prodloužit životnost mostu. Statickým výpočtem bylo prokázáno, že most může i nadále sloužit jako lávka pro pěší a cyklisty s umožněním vjezdu lehké techniky pro zimní údržbu.

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

Stavby se netýká – jedná se o mostní konstrukci.

**c) Celková spotřeba vody**

Stavby se netýká – jedná se o mostní konstrukci.

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

Stavba po svém dokončení nebude produkovat žádné opady ani emise. Vyzískaný materiál (např. bourání, výkopy atd.) bude uložen na skládky k tomu určené.

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

Stavby se netýká – jedná se o mostní konstrukci.

**B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Stavba nepředstavuje žádnou překážku pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

**B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Je zajištěna odstraněním závad stávající stavby. Celá stavba je navržena v souladu s platnými ČSN a s dalšími obecně závaznými právními předpisy. Záchytná bezpečnostní zařízení byla navržena v souladu s platnými normami.

**B.2.6 Základní charakteristika objektů**

Stavba není členěna na jednotlivé stavební objekty.

**a) Popis současného stavu**

Stávající most převádí místní komunikaci na ulici Kovářova (mezi ulicemi Dr. Drože a Libušínská) přes řeku Sázavu (správce Povodí Vltavy, s. p.). Komunikace slouží místní dopravě a je určena pro pěší a cyklistickou dopravu. Most se nachází v intravilánu a spadá pod katastrální území Město Žďár.

Stáří původního mostu není známo, odhaduje se na cca 90 let. V archivu správce ani Státních okresních archivech se nepodařilo původní dokumentaci dohledat.

Stávající most je tvořen ŽB trémovou nosnou konstrukcí na masivní spodní stavbě. Opěry jsou masivní z prostého nebo železobetonu. Střední podpěra je masivní buď kamenná nebo z prostého nebo železobetonu obloženého kamenným zdívem. Světlost polí je šikmo 2x 11,4 m. Šířka mostu mezi obrubami je cca 3,2 m, šířka mostu je 4,5 m. Most je vybaven mostním zábradlím a jsou po něm vedeny inženýrské sítě. Na návodní straně samonosný plynovod STL OC DN150. Na povodní straně vodovod TLT WKG DN200 s jištěným hrdlovým násuvným spojem (BLS) a chránička ocel Ø150, ve které je vedeno sdělovací vedení (optické a jiné kabely).

**b) Popis navrženého řešení**

Most bude uzavřen a doprava (pěší a cyklistická) bude převedena po obchozí a objízdné trase. Stavební úpravy jsou navrženy po polovinách. V 1. etapě budou provedeny práce v poli 1 a na OP1 a P2. V 2. etapě práce v poli 2 a na OP3. Inženýrské sítě na stávajících římsách budou dočasně podepřeny provizorními konstrukcemi. Stávající mostní svršek bude kompletně odstraněn a proveden nově. Ponechávané konstrukce budou sanovány. Na stávající NK bude provedena nová spřažená spádová deska (kvalitní podklad pro mostní izolaci). Bude obnoven mostní svršek. Na nové konzoly kotvené do mostních říms budou zpětně uloženy inženýrské sítě. Závěrem bude osazeno zábradlí normové výšky, budou provedena služební schodiště a provedeno odláždění svahů.

Dle požadavku objednatele je rozsah navrhované opravy omezen a dopady na okolí jsou minimální. Dispoziční ani výškové vedení silnice nebude výrazně upraveno. Stávající komunikace bude napojena na vozovku na mostě lokální opravou vozovky před a za mostem. Koryto řeky Sázavy nebude

upravováno. Most bude i nadále sloužit pouze pro pěší a cyklistickou dopravu. Vjezd bude umožněn pouze zimní údržbě.

### **B.2.6.b.1 Pozemní komunikace**

#### **B.2.6.b.1.a Výčet a označení jednotlivých pozemních komunikací stavby**

Most převádí místní komunikaci na ul. Kovářova.

#### **B.2.6.b.1.b Základní charakteristiky**

Stávající převáděná komunikace slouží pěší a cyklistické dopravě s občasným průjezdem lehké techniky pro zajištění údržby. Mostní konstrukce se nachází v přímé. Směrové vedení nebude měněno. Niveleta na mostě bude mírně upravena pro zajištění minimálních tloušťek spádové desky. Šířka stávající zpevněné vozovky mezi zvýšenými obrubami je cca 3,20 m. Příčný spád 0 %, podélný 0,5-0,75 % od střední podpěry ke krajním opěrám.

Vzhledem k oboustrannému omezení inženýrskými sítěmi a nemožnosti rozšíření bude nově šířka mostu mezi zvýšenými obrubami 3,0 m s bezpečnostními odstupy k zábradlí oboustranně 0,25 m. Vedení komunikace bude z požadavku na omezení délky úpravy zachováno. Vozovka plynule naváže na stav před a za mostem. Nová niveleta bude směrově i výškově plynule napojena na stávající stav na začátku a konci úpravy. Vozovka na mostě bude mít nově příčný střešovitý sklon 2 % a podélný 0,5 % ke krajním opěrám. Zemní těleso bude upravováno v nezbytném rozsahu pro plynulé napojení mostu na okolní komunikace. Vzhledem k malému objemu kubatur zemních prací se předpokládá odvoz vytěžených zemin na skládku.

### **B.2.6.b.2 Mostní objekty a zdi**

#### **B.2.6.b.2.a Výčet objektů a zdí**

Stavba není členěna na jednotlivé stavební objekty.

#### **B.2.6.b.2.b Základní charakteristiky mostu ev. č. ZR-003**

Stávající most byl postaven kolem roku 1930 a od této doby neprošel větší opravou. Nosná konstrukce je v poměrně dobrém technickém stavu. Větší opravu vyžaduje mostní svršek (je nutná úplná výměna mostní izolace), a také spodní stavba, kdy je zejména opěra 3 výrazněji podemletá ve svých rozích.

Charakteristika mostu:

Jedná se o ŽB trámovou konstrukci o dvou polích. Spodní stavba je masivní, uložení přímé. Nosná konstrukce je konstantní šířky a je v přímé. Niveleta silnice má tvar střechy se zaoblením lomu nivelety uprostřed rozpětí.

- délka nosné konstrukce:	24,95 m (šíkmo)
- osová vzdálenost podpor (rozpětí):	2x 12,25 m (šíkmo)
- světlost přemostění:	2x ~11,4 m (šíkmo)
- šikmost:	pravá 68,9 g (v bodě křížení)
- šířka nosné konstrukce:	3,83 m
- šířka vozovky mezi zvýšenými obrubami:	3,00 m
- šířka říms po obou stranách:	2 x 0,75 m
- šířka mostu celkem:	4,50 m
- výška mostu nade dnem koryta (v ose mostu):	3,56 m
- volná výška nade dnem koryta (u podpěry 2):	2,52 m

Most bude po obou okrajích opatřen ocelovým zábradlím normové výšky 1,30 m se svislou výplní.

**Druhy konstrukcí a jejich zdůvodnění:**

Stávající konstrukce budou ponechány. Dojde k výměně mostního svršku. Na očištěnou nosnou konstrukci bude provedena nová spádová spřažená deska jako kvalitní podklad pro novou mostní izolaci. Na nové monolitické římsy budou upevněny konzoly pro uložení inženýrských sítí. Vozovka je tvořena ochranou izolace a obrusnou vrstvou.

**Po dohodě s investorem byl určen tento rozsah komplexní přestavby mostu:**

- vytýčení stávajících inženýrských sítí, příprava staveniště
- mýcení náletových dřevin a křovin, sečení trávy na ploše dočasného záboru
- osazení dopravního značení, uzavření mostu pro dopravu
- frézování AB vrstev vozovky, odstranění konstrukčních vozovkových vrstev na obou předmostích v místě budoucí stavební jámy, otevření stavební jámy
- zřízení zemní hrázky kolem líce OP1
- dočasné podepření IS na provizorních nosnících a podpěrách
- kompletní vybourání mostního svršku v poli 1, bourání závěrné zídky OP1, vrchní části křídel až po úroveň úložného prahu
- provedení spádového betonu vč. spřažení s NK, sanace koncového příčnicku při OP1
- armování, bednění a betonáž nové ZZ a vrchní části křídel na OP1
- sanace OP1 a podhledu NK v poli 1
- montáž mostního závěru na OP1
- provedení celoplošné mostní izolace, izolace rubu OP1 a provedení přechodové oblasti za OP1
- armování, bednění a betonáž mostních říms v poli 1
- zřízení definitivních konzol a uložení IS v poli 1
- stejný rozsah úprav a sanací pro pole 2 a sanace OP3
- dokončení přechodových oblastí, betonáž přechodových klínů
- položení obrubníků a vozovkových vrstev
- opatření spodní stavby a podhledu NK sjednocujícím nátěrem
- provedení odláždění a zřízení služebních schodišť
- dosypání svahů, terénní úpravy a dokončovací práce
- montáž zábradlí, odstranění dočasného dopravního značení
- obnovení provozu na mostě

V době technologických přestávek (zrání betonu spřažené desky, říms atd.) je možno provádět práce nezávislé na těchto procesech (očištění a sanace spodní stavby, terénní práce atd.).

***B.2.6.b.3 Odvodnění pozemní komunikace***

Je zajištěno podélným a příčným spádem komunikace. Na mostech nejsou navrženy mostní odvodňovače.

***B.2.6.b.4 Tunely, podzemní stavby a galerie***

Stavby se netýká – jedná se o mostní konstrukci.

***B.2.6.b.5 Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony***

Nejsou součástí stavby.

***B.2.6.b.6 Vybavení pozemní komunikace*****B.2.6.b.6.a Záchytná bezpečnostní zařízení**

Na mostní zábradlí normové výšky 1,30 m naváže vlevo za mostem zábradlí stejného typu pro zajištění jednotného vzhledu.

#### B.2.6.b.6.b Dopravní značky, dopravní zařízení, světelné signály, zařízení pro provozní informace a telematiku

Most bude osazen tabulkami s názvem vodoteče „Sázava“ a s evidenčním číslem mostu „ZR-003“, dále bude osazen značkou „B1 – Zákaz vjezdu všech vozidel v obou směrech.“ s dodatkovou tabulkou „E13 – Mimo cyklistů.“

#### B.2.6.b.6.c Veřejné osvětlení

V řešeném úseku se nenachází.

#### B.2.6.b.6.d Ochrany proti vniku volně žijících živočichů na komunikace a umožnění jejich migrace přes komunikace

Nebudou umísťovány.

#### B.2.6.b.6.e Clony a sítě proti oslnění

Nebudou umísťovány.

#### **B.2.6.b.7 Objekty ostatních skupin**

Nejsou součástí stavby.

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

Stavba neobsahuje technická a technologická zařízení. Stavba převádí inženýrské sítě. Současný stav nebude měněn. Dojde k dočasnému vymístění a zpětnému uložení inženýrských sítí.

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

Mostní objekty jsou navrženy jako nehořlavá ŽB konstrukce. Vyjádření HZS je v dokladové části projektu.

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

Provozem tohoto druhu stavby nedochází ke spotřebě energií.

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

Pro mostní stavby nejsou stanoveny požadavky na hygienické parametry jako větrání, vytápění, osvětlení apod. Vyjádření Krajské hygienické stanice je v dokladové části projektu.

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

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

Stavby se netýká.

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

Stavby se netýká.

#### **c) Ochrana před technickou seizmicitou**

Netýká se dané lokality.

#### **d) Ochrana před hlukem**

Stavby se netýká.

**e) Protipovodňová opatření**

Nedochází ke změně průtočného profilu.

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

Stavby se netýká.

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

Stavba nebude připojována na síť technické infrastruktury.

Po dobu stavebních prací budou stávající IS v zájmovém prostoru ochráněny. (Platná vyjádření správců inženýrských sítí viz. Doklady).

**B.4. Dopravní řešení****a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

Stavbou nedojde ke změně stávajícího stavu. Komunikace bude i nadále převádět ulici Kovářova přes most. Most nepředstavuje žádnou překážku pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

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

Stavbou nedojde ke změně stávajícího stavu. Dojde k plynulému napojení na okolní komunikace na začátku a konci úpravy.

**c) Doprava v klidu**

Stavby se netýká.

**d) Pěší a cyklistické stezky**

Stavbou nedojde ke změně stávajícího stavu. Okolní stezky pro pěší a cyklisty budou plynule napojeny na komunikaci na mostě.

**B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav****a) Terénní úpravy**

Plochy dotčené stavbou, svahové kužely, násypové těleso a neodlážděné svahy koryta v místě stávajícího mostu budou vysvahovány, ohumusovány a osety travním semenem.

**b) Použité vegetační prvky**

Travní semeno.

**c) Biotechnická, protierozní opatření**

Jedná se úpravy navazujících úseků mostu. Dotčené plochy budou zpětně ohumusovány a osety travním semenem.

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

### a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba nemá negativní vliv na krajinu, zdraví a životní prostředí. Nedochozí ke změně stávajícího stavu. Jedná se o stavební úpravy stávajícího mostu.

Po dokončení stavby bude odstraněna bodová dopravní závada (špatný stavebně-technický stav). Realizací stavebních úprav mostu se nezmění funkční zatížení životního prostředí. Odpady vzniklé v průběhu stavby budou uloženy na skládky k tomu určené.

### b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Ke kácení dřevin nedojde, stávající stromy v blízkosti staveniště budou po dobu stavby ochráněny bedněním. V místě stavby se nenachází památné stromy. Stavbou nedojde ke změně ekologických funkcí a vazeb v krajině.

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

Stavba se nenachází v prostoru chráněných území Natura 2000.

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

Pro tuto stavbu nebylo prováděno zjišťovací řízení ani zpracována EIA.

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

Stavby se netýká – jedná se o mostní konstrukci.

### f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba negeneruje potřebu nových ochranných pásem.

## B.7. Ochrana obyvatelstva

V této oblasti nejsou na most kladeny žádné požadavky.

## B.8. Zásady organizace výstavby

### B.8.1 Technická zpráva

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

Jedná se o stavbu malého rozsahu. Požadavky na ZS, zdroje surovin a energií nebudou ze strany zhotovitele vznášeny (zhotovitel si zajistí ZS dle svých možností a potřeb).

#### b) Odvodnění staveniště

Bude zajištěno terénními úpravami. Dno stavebních jam je nutno udržovat v suchu (případnou prosáklou vodu je nutno odčerpávat).



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

Příjezd ke staveništi bude umožněn po stávajících komunikacích z obou směrů (od ulice Dr. Drože i od ulice Libušínská).

Před zahájením vlastní výstavby je nutné vytýčit „na místě“ veškeré inženýrské sítě (zajistí na požádání stavby jejich správci). Pro zařízení staveniště jsou navrženy pozemky stávající komunikace před a za mostem. Je navrženo provizorní podepření inženýrských sítí vedoucích po mostě. Níže uvedené postupy a zajištění ochrany platí pro obě etapy stavebních úprav.

#### ***B.8.1.c.1 Opatření na vodovodu TLT WKG DN200 (BLS)***

Na mostě je v současné době veden vodovod TLT WKG DN200 s jištěným hrdlovým spojem (BLS), správce Vodárenská akciová společnost, a. s., divize Žďár nad Sázavou. Stavební úpravy mostu jsou navrženy po polovinách. Je navrženo dočasné podepření stávajícího vodovodu na provizorní konzoly a zpětné uložení na nové mostní římsy. Ochranná opatření, která ve spolupráci se správcem sítě byla stanovena v rozsahu:

- odstávka vodovodu (požadavek bude upřesněn před zahájením stavby)
- provizorní podepření nosníky 2xIPN260 a uložení na provizorní konzoly, obnovení provozu
- provedení stavebních úprav mostu
- odstávka vodovodu (požadavek bude upřesněn před zahájením stavby)
- zpětné uložení na nové konzoly kotvené do mostních říms
- obnovení provozu

Provizorní podepření bude provedeno způsobem uvedeným v grafických přílohách tohoto elaborátu.

Nejsou navrženy a nepředpokládají se zásahy do vlastního vodovodního potrubí (např. oddělení, rozpojení). Pokud k nim přesto v průběhu stavby dojde je nutno zajistit, aby související činnosti prováděli pracovníci správce vodovodu.

Provizorní podepření bylo probráno se zástupcem dodavatele firmy Duktus Ing. Krejčím. Souhlasné stanovisko k návrhu je přiloženo níže.

#### ***B.8.1.c.2 Opatření na STL plynovodu OC DN150***

Na mostě je v současné době veden samonosný páteřní plynovod STL OC DN150 (správce GridServices, s.r.o.). Stavební úpravy mostu jsou navrženy po polovinách. Je navrženo dočasné podepření stávajícího plynovodu na provizorní konzoly a zpětné uložení na nové mostní římsy. Ochranná opatření, která ve spolupráci se správcem sítě byla stanovena v rozsahu:

- odstávka plynovodu (požadavek bude upřesněn před zahájením stavby)
- provizorní podepření nosníky 2xIPN260 a uložení na provizorní konzoly, obnovení provozu
- provedení stavebních úprav mostu
- odstávka plynovodu (požadavek bude upřesněn před zahájením stavby)
- zpětné uložení na nové konzoly kotvené do mostních říms
- obnovení provozu
- provedení tlakové zkoušky, detekce plynu, revize atp.

Provizorní podepření bude provedeno obdobným způsobem jako v přílohách uvedené podepření vodovodu. Definitivní uložení na nové římsy bude provedeno tak, aby umožňovalo dilatační pohyby v podélném směru (např. uložení na teflonové pásy).

Nejsou navrženy a nepředpokládají se zásahy do vlastního plynovodního potrubí (např. oddělení a zpětné navaření). Pokud k nim přesto v průběhu stavby dojde je nutno zajistit, aby související činnosti prováděli pracovníci správce plynovodu.

### **B.8.1.c.3 Opatření na sdělovacích vedeních**

Na povodní straně pod vodovodem je umístěno sdělovací vedení v ocelové chráničce (správce SATT a. s.). Ocelová chránička je uložena na konzoly kotvené do římsy mostu, vystřídane vždy samostatně a na společné konzole s vodovodem. Sdělovací vedení bude dočasně umístěno na provizorní konzoly společně s vodovodem.

Ochranná opatření, která ve spolupráci se správcem sítě byla stanovena v rozsahu:

- provizorní podepření nosníky I a uložení na provizorní konzoly
- provedení stavebních úprav mostu
- zpětné uložení na nové konzoly kotvené do mostních říms (společně s vodovodem)
- ověření funkčnosti bude probíhat v průběhu a po provedení oprav, revize atp.

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

Stavba bude prováděna na pozemcích sloužících v současnosti k témuž účelu. Vlastní výstavba bude prováděna na ploše navrženého dočasného záboru. Ten bude po hranici obvodu staveniště vytýčen.

Po dokončení stavby bude dle dohody s jednotlivými vlastníky proveden případný výkup dotčených pozemků na základě Geometrického plánu.

Přestavba mostů zajistí odstranění stávající dopravní závady. Stavba se nedotkne dalších zařízení a jiných staveb.

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

Vjezdu a vstupu na staveniště bude zabráněno hrazením. V rámci bezpečnostních zařízení a opatření zajistí stavba zřetelné vyznačení staveniště (a to i v noci a za snížené viditelnosti).

Z důvodu bezpečnosti a plynulosti silničního provozu je nutné, aby stavba po celou dobu výstavby dbala na ochranu přilehlých komunikací před znečištěním. Zhotovitel musí omezovat prašnost, znečištěné vozovky a jejich okolí musí pravidelně čistit.

Obvod staveniště bude opatřen výstražnými cedulemi („Vstup na staveniště zakázán“). Po dobu výstavby bude vyznačena uzavírka komunikace.

Uložení vybouraného materiálu bude zajištěno zhotovitelem. Vybouraný materiál bude uložen na skládky. Pro skládky stavebního materiálu se předpokládá využití plochy uzavřené vozovky po obou stranách mostu.

Staveništní dočasná skládka musí být zhotovitelem zajištěna tak, aby byly dodrženy požadavky veškerých zákonů, vyhlášek apod.

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

Pro účely staveniště není nutný trvalý zábor pozemků. Pro rozvinutí ZS bude využita plocha stávající komunikace na obou předmostích.

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

Most v současnosti slouží (a dále i bude) pouze jako lávka pro pěší a cyklisty. Bezbariérová obchozí trasa je navržena po chodníku mostu ev. č. 19-075 na ulici Žižkova. Most je od stavby vzdálen cca 350 m.

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

Množství odpadů bude určeno po zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby (PDPS) a bude uvedeno v soupise prací.

Veškeré odpady ze stavby budou likvidovány v souladu se Zák.185/2001 Sb. v platném znění a na něj navazujícími prováděcími předpisy.

S veškerými odpady, které budou vznikat demoliční a stavební činností (beton, ocel, kámen, stavební suť, izolace atd.), musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech, včetně předpisů vydaných k jeho provedení. Vybouraný materiál bude předán oprávněné osobě k využití nebo likvidaci. Odfrézované živice lze nabídnout zhotoviteli k dalšímu použití (v této fázi se předpokládá uložení na skládku).

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

Při stavbě budou provedeny zemní práce v minimálním rozsahu. Pro obsypy bude použita zemina nová, požadovaných parametrů. Nevhodná zemina bude odvezena a uložena na skládce. Zařazení zemin z hlediska vhodnosti pro násypová tělesa a o jejich případném zpětném použití rozhodne osoba způsobilá v oboru inženýrské geologie.

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

Je nutno zajistit ochranu vzrostlé zeleně, vodního toku a jeho okolí, před nepříznivými účinky výstavby. Po celou dobu výstavby je nutné dbát na ochranu půdy a zejména toku před znečištěním ropnými produkty, či jinými chemikáliemi. Zhotovitel stavby zodpovídá za případné škody na životním prostředí. V blízkosti vodního toku je zakázáno zřizovat skládky stavebního odpadu, či skladovat odplavitelný stavební materiál. Veškerý stavební materiál je nutné skladovat na plochách určených investorem.

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

Byl vypracován plán BOZP. Slouží pouze pro projekční přípravu stavby a vydání Stavebního povolení. Zhotovitel stavby musí zajistit vypracování plánu BOZP pro stavbu dle konkrétních podmínek a svých technologií.

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

Stavbou nedojde k dotčení bezbariérového užívání jiných staveb.

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

Bylo dohodnuto, že rekonstrukce mostu bude prováděna za úplného vyloučení silničního provozu. Pěší a cyklistická doprava bude regulována přechodným dopravním značením na stanovených trasách. Průchod pěších a cyklistů bude umožněn níže po toku po stávajících mostních konstrukcích. Předpokládaná doba uzavírky (po dobu rozhodujících stavebních prací) je cca 2x12 týdnů.

Zhotovitel stavby je povinen před zahájením stavby zajistit vydání stanovení přechodné úpravy dopravního značení a rozhodnutí o povolení uzavírky za předchozího souhlasu DI Policie ČR. Příslušným úřadem k vydání stanovení a povolení uzavírky je Odbor dopravy Města Žďár nad Sázavou.

Dále je povinen zajistit osazení dopravních značek a dbát o úplnost a funkčnost přechodného dopravního značení po celou dobu výstavby. Umístění přechodného DZ dle TP66 (Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích) a TP65 (Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích). Stávající DZ v rozporu s přechodným DZ bude zakryto. Termín realizace v současnosti není znám.

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

Speciální podmínky nejsou stanoveny. Obchozí a objízdná trasa je navržena po chodníku mostu ev. č. 19-075 na ulici Žižkova. Most je od stavby vzdálen cca 350 m.

- o) Zařízení staveniště s vyznačením vjezdu**

Je zodpovědností zhotovitele stavby. Na mostě je zákaz vjezdu pro všechny vozidla. Vzhledem k úplné uzavírce komunikace a charakteru staveniště není nutné vjezd na staveniště specificky vyznačovat.

- p) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Výstavba je navržena ve dvou rozhodujících etapách. Stavební úpravy mostu budou prováděny po polovinách. Dílčím termínem je tedy rozhraní etap, předpokládá se doba 12 týdnů pro každou etapu.

## B.8.2 Výkresy

- a) Přehledná situace v měřítku 1:5000 nebo 1:10000 s vyznačením stavby, se zákresem širších vztahů v dotčeném území, obvody staveniště, účelových ploch přístupů na staveniště, napojovacích míst zdrojů a dopravních tras**

Je přílohou této zprávy. Situace je pro větší přehlednost v měřítku 1:2500.

- b) Situace stavby na podkladu koordinační situace, kde se zohlední vzájemné vazby jednotlivých částí stavby (objektů) z hlediska provádění, umístění dočasných objektů (přístupové cesty a přemostění, montážní zařízení apod.), vazby na výrobní část zařízení staveniště a další údaje podle bodů technické zprávy**

Vzhledem k rozsahu stavby je uvedeno na výkrese „Koordinační situační výkres“ ve výkresové části dokumentace.

## B.8.3 Harmonogram výstavby

Je uveden v technické zprávě.

## B.8.4 Schéma stavebních postupů

Je přílohou této zprávy.

## B.8.5 Balance zemních hmot

Při stavbě budou provedeny zemní práce v minimálním rozsahu. Pro obsypy bude použita zemina nová, požadovaných parametrů. Nevhodná zemina bude odvezena a uložena na skládce. Zařazení zemin z hlediska vhodnosti pro násypová tělesa a o jejich případném zpětném použití rozhodne osoba způsobilá v oboru inženýrské geologie.

## B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Nedochází ke změně oproti stávajícímu stavu.

## B/ Souhrnná technická zpráva

### Dodatek č.1:

#### B.1. Nakládání s odpady

Koncepce odpadového hospodářství stavby je zpracována na základě platné legislativy v odpadovém hospodářství a jejím cílem je stanovit základní principy nakládání s odpady vznikajícími při předmětné stavbě, a to jak v přímých souvislostech s hlavním stavenišťem, tak i při činnostech, které se stavbou souvisejí.

Druhy vznikajících odpadů, jejichž vznik souvisí jednak přímo s prováděnými stavebními činnostmi a jednak s doprovodnými a servisními aktivitami prováděnými v souvislosti s hlavní stavbou jsou uvedeny a pokud bylo možné, jsou v příslušných komentářích uvedena i množství vznikajících odpadů.

##### B.1.1 Vznik odpadů

###### Odpady vznikající na staveništi

V rámci komplexu činností, které budou prováděny a které lze v rámci stavby předpokládat, bude vznikat škála odpadů, jejichž druhy jsou uvedeny v následující tabulce. V průběhu výstavby lze v prostoru hlavního staveniště s vysokou pravděpodobností očekávat vznik následujících druhů odpadů:

Druh	Název	
030105	Piliny, hobliny, odřezky, dřevěná deska, dřevotřísková deska, dřevěná dýha neuvedené pod číslem 030104	O
150101	Papírový a nebo lepenkový obal	O
150102	Plastový obal	O
150103	Dřevěný obal	O
150104	Kovový obal	O
150106	Směs obalových materiálů	O
150202	Sorbent, upotřebená čisticí tkanina, filtrační materiál, ochranná tkanina	N
170101	Beton	O
170107	Směs betonu, cihel, tašek	O
170201	Dřevo	O
170301	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
170405	Železo a ocel	O
170504	Zemina a kamení	O
170603	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N
170904	Směsné stavební a demoliční odpady (podkladní vrstvy vozovky)	O

Legenda:

N – NEBEZPEČNÝ ODPAD

O – OSTATNÍ ODPAD

Činnosti, při kterých budou vznikat odpady na místě výstavby uvedených částí komunikací, lze charakterizovat takto:

- skladování materiálu pro stavbu
- příprava různých komponentů pro stavbu
- běžná údržba stavebních mechanismů
- nátěry konstrukcí
- odfrézování krytu komunikace
- zemní práce a bourání stávajících konstrukcí
- případné přeložky stávajících inženýrských sítí
- stavba nových konstrukcí
- pokládání jednotlivých vrstev komunikací
- případné řešení havarijních situací (např. únik PHM z dopravních prostředků a stavebních mechanismů)

### B.1.2 Nakládání s odpady

Nakládání s odpady vznikajícími na místě stavby a v prostorech stavebních dvorů se bude řídit příslušnými ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a ustanoveními vyhlášek MŽP č. 381/2001 Sb. a 383/2001 Sb.

Veškeré odpady budou tříděny a předány osobám oprávněným k nakládání s nimi. Smlouvy s konkrétními osobami, které budou zajišťovat využití, nebo zneškodnění uvedených druhů odpadů budou uzavřeny firmami provádějícími stavbu. Množství odpadů, které budou při stavbě vznikat nebylo možné v době zpracování koncepce odpadového hospodářství přesněji specifikovat.

V průběhu bourání vozovek vznikne odpad směsný stavební nebo demoliční. Tento druh odpadu bude nutno uložit na skládce příslušné skupiny, případně jej využít (pokud to jeho mechanické a chemické vlastnosti umožní) na dobudování násypů. Spolu se vznikem odpadu stavebního je nutno předpokládat i vznik odpadu ze sejmutého živičného povrchu z demolic vozovek. Tyto druhy odpadů budou dle konkrétní situace recyklovány.

### B.1.3 Evidence odpadů

Průběžná evidence odpadů vznikajících v průběhu výstavby bude vedena způsobem a v rozsahu stanoveném Vyhláškou MŽP ČR č. 383/2001 Sb.

Formuláře, na kterých bude evidence vedena, budou uloženy u pracovníka stavby odpovědného za nakládání s odpady.

Hlášení o roční produkci a nakládání s odpady se předává podle ustanovení § 22 odst.1 a 3 vyhl. MŽP č. 383/2001 Sb. Místně příslušnému obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností prostřednictvím systému ISPOP.

Evidenční listy odpadů, příp. výsledky veškerých laboratorních rozborů odpadů a výsledky všech případných kontrol budou archivovány tak, aby mohly sloužit orgánům státní správy v oblasti odpadového hospodářství, hygienickým a vodohospodářským a inspekčním orgánům jako podkladový materiál.

## B.2. Odpady vznikající při bourání částí stávajícího mostu

Stavebním úpravám bude předcházet frézování silnice v délce 43,0 m. Po provizorním uložení IS na dočasné nosníky a podpěry bude provedeno odstranění mostního svršku až po horní povrch NK. Ubourány budou i vrchní části krajních opěr a křídel. Pro frézování a bourání mostního svršku je nutno vzhledem k nízké zatížitelnosti a nejistotě vyztužení nadpodporového průřezu použít lehkou mechanizaci nebo mostní svršek odstranit ručně.

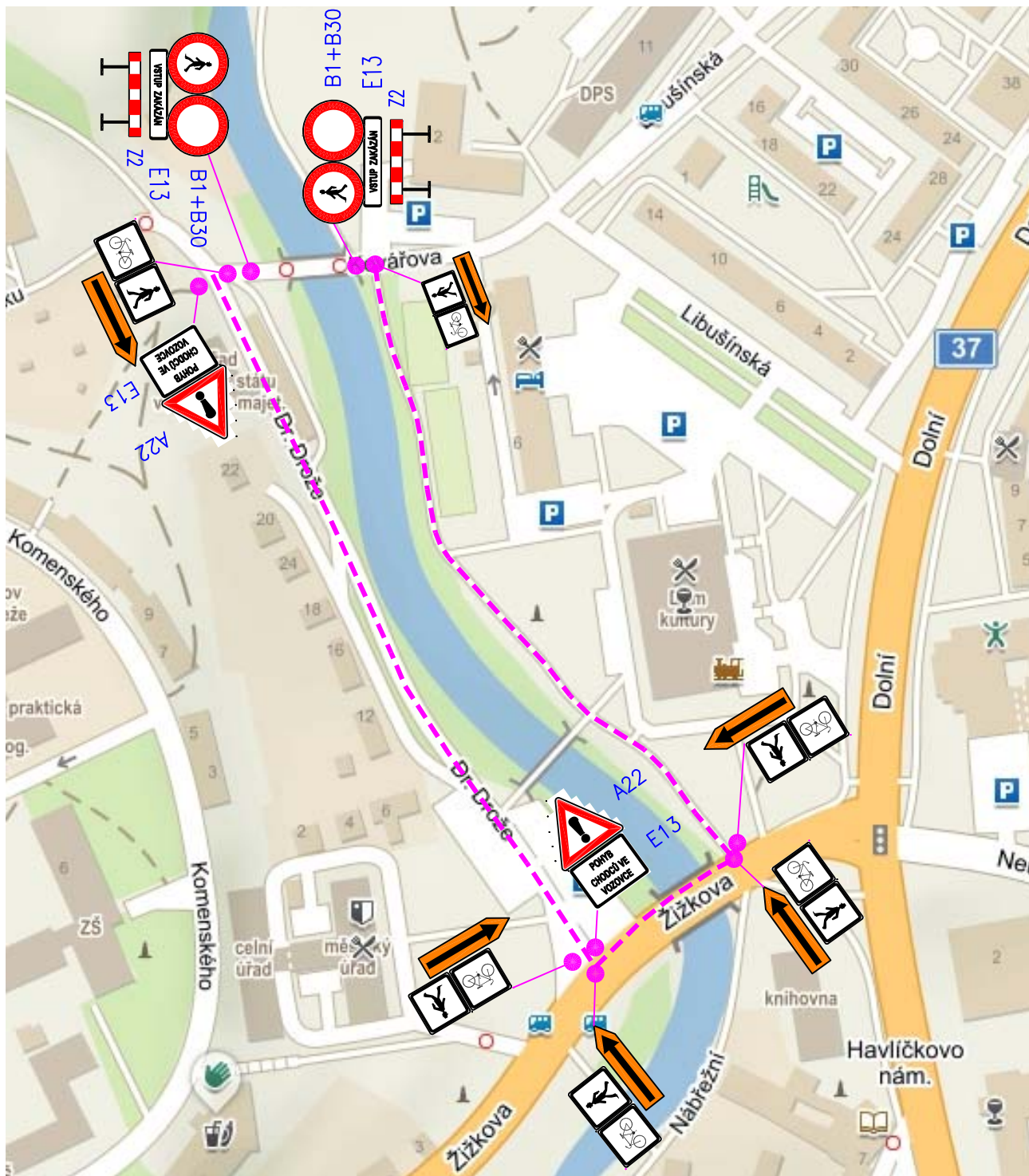
Níže uvedené tonáže odpadů vzniklých při bourání se mohou na stavbě lišit. Původní projektová dokumentace se nedochovala, a tak se jedná o předpokládaný stav.

Druh	Název	Množství / hmotnost
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 (frézování krytu)	26,2 m <sup>3</sup> x 2,5 t/m <sup>3</sup> = 65,4 t
170405	Železo a ocel (odstranění stávajícího zábradlí, dilatační závěry)	
	zábradlí	67,1 m x 0,03 t/m <sup>3</sup> = 2,0 t
	mostní závěry	9,2 m x 0,05 t/m <sup>3</sup> = 0,46 t
170101	Beton (vybourání spádové desky, vrchních částí opěr a křídel)	18,7 m <sup>3</sup> x 2,5 t/m <sup>3</sup> = 46,8 t
170904	Směsné stavební a demoliční odpady (odstranění podkladu vozovek)	17,5 m <sup>3</sup> x 2,5 t/m <sup>3</sup> = 43,8 t
170504	Zemina a kamení (odkopání opěr, hloubení jam pro přístupová schodiště)	101,3 m <sup>3</sup> x 1,9 t/m <sup>3</sup> = 192,5 t
170603	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky (stávající izolace)	98,7 m <sup>2</sup> x 0,005 m x 2,0 t/m <sup>3</sup> = 0,99 t

**Žádný z těchto materiálů nebude použit pro budování nového mostu.** Veškeré odpady ze stavby budou likvidovány v souladu s platnými zákony a předpisy, odpady budou předány pouze oprávněné osobě k jejich využití, popř. budou uloženy na místní skládky k tomu určené.

Brno, říjen 2018

Ing. František Pokorný



----- Náhradní trasa pro pěší a cyklisty, délka 700 m

Termín uzavírky: Upřesní zhotovitel při projednání na příslušném správním silničním úřadu.

Most ev. č. ZR-003 na ulici Kovářova bude uzavřen z důvodu stavebních úprav. Stavba bude prováděna za úplného vyloučení pěšího a cyklistického provozu. O povolení úplné uzavírky a o stanovení přechodného dopravního značení (včetně vyznačení náhradních tras) požádá vybraný zhotovitel stavby (v zastoupení stavebníka) nejméně 30 dnů před zahájením prací.

Poznámka:

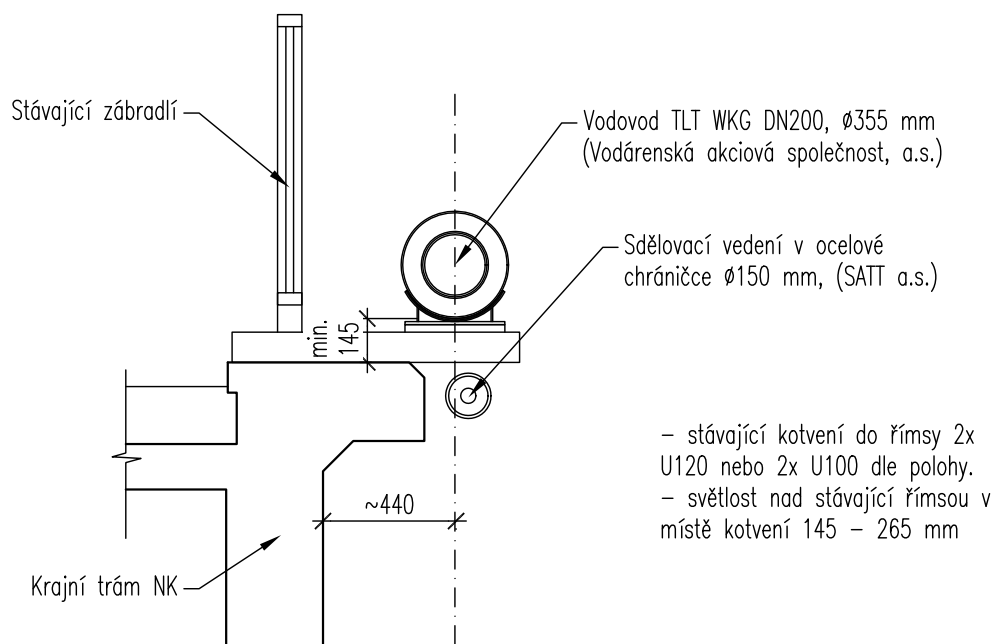
Umístění přechodného DZ dle TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích. Stávající DZ v rozporu se značením bude zakryto.

## Stavební úpravy mostu ev.č. ZR-003, ul. Kovářova, Žďár nad Sázavou

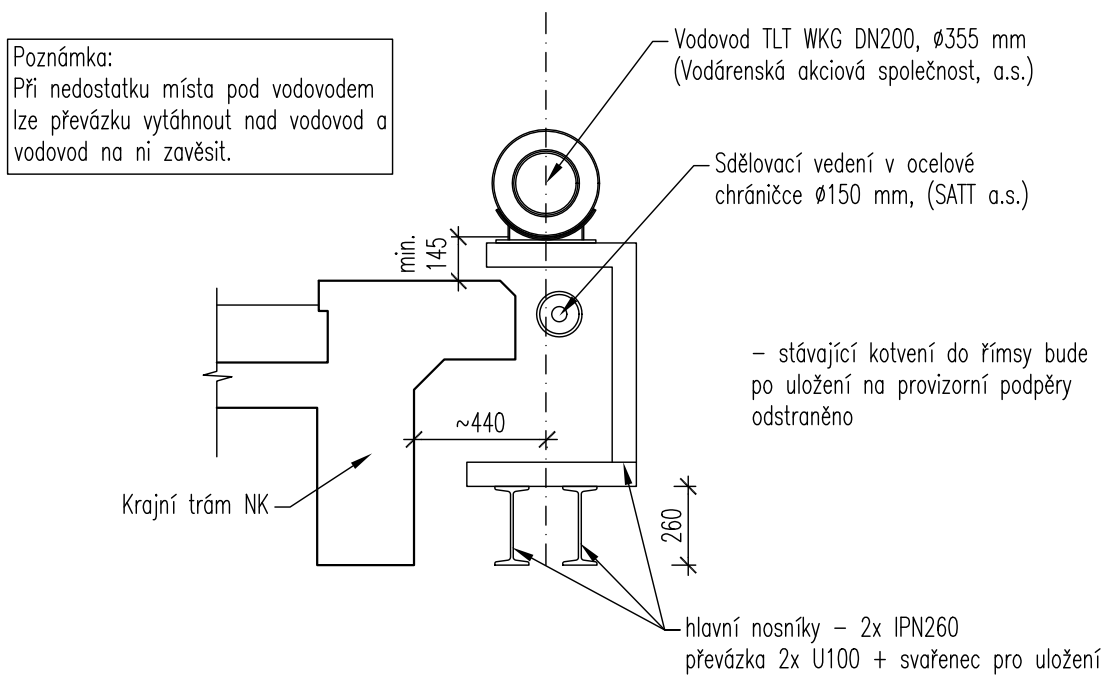
PDPS	srpen 2018	Přehledná situace+obchozí trasa	M 1:2500
------	------------	---------------------------------	----------



## 1.) stávající stav



## 2.) dočasné podepření



**Stavební úpravy mostu ev.č. ZR-003,  
ul. Kovářova, Žďár nad Sázavou**

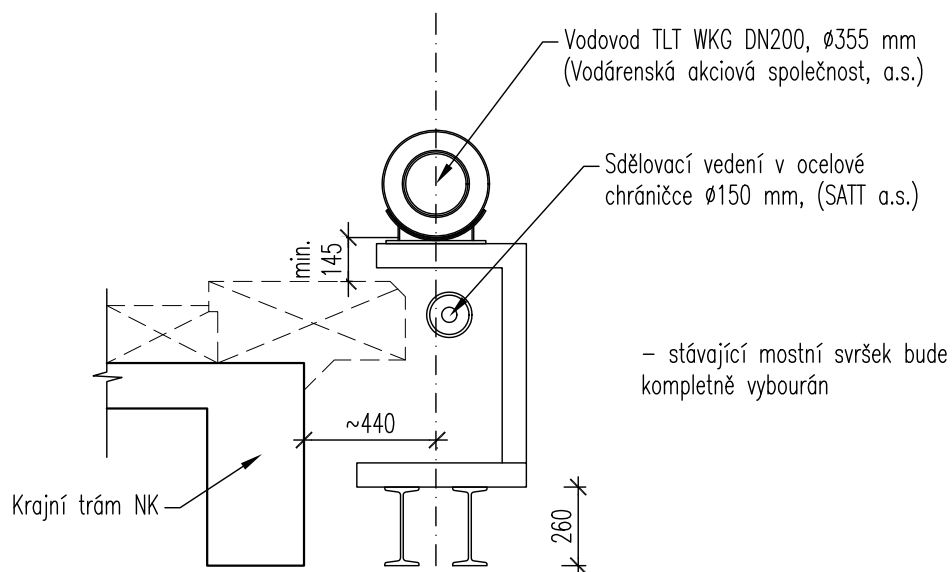
PDPS

srpen 2018

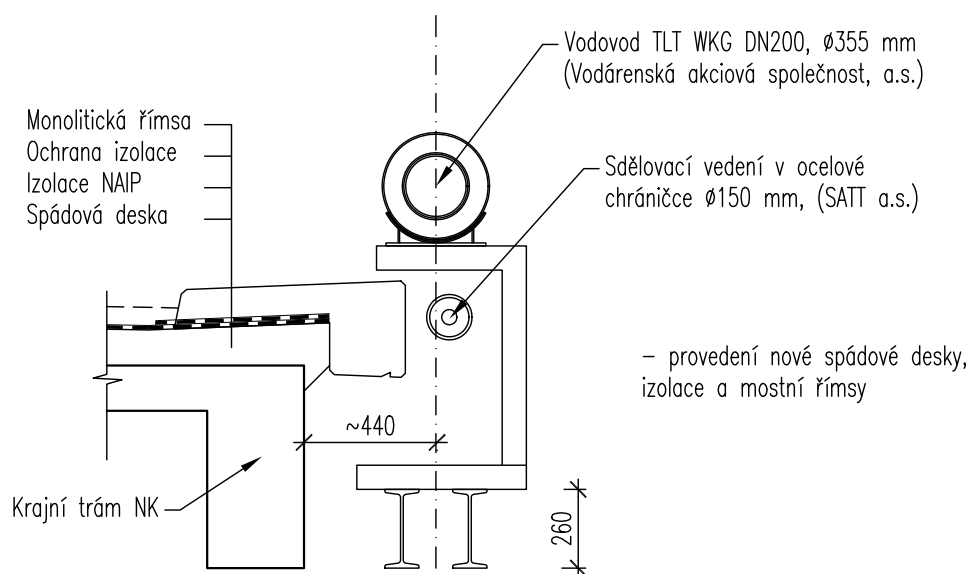
Schéma stavebních postupů

M 1:25

### 3.) vybourání mostního svršku



### 4.) provedení spádové desky, izolace a římsy



**Stavební úpravy mostu ev.č. ZR-003,  
ul. Kovářova, Žďár nad Sázavou**

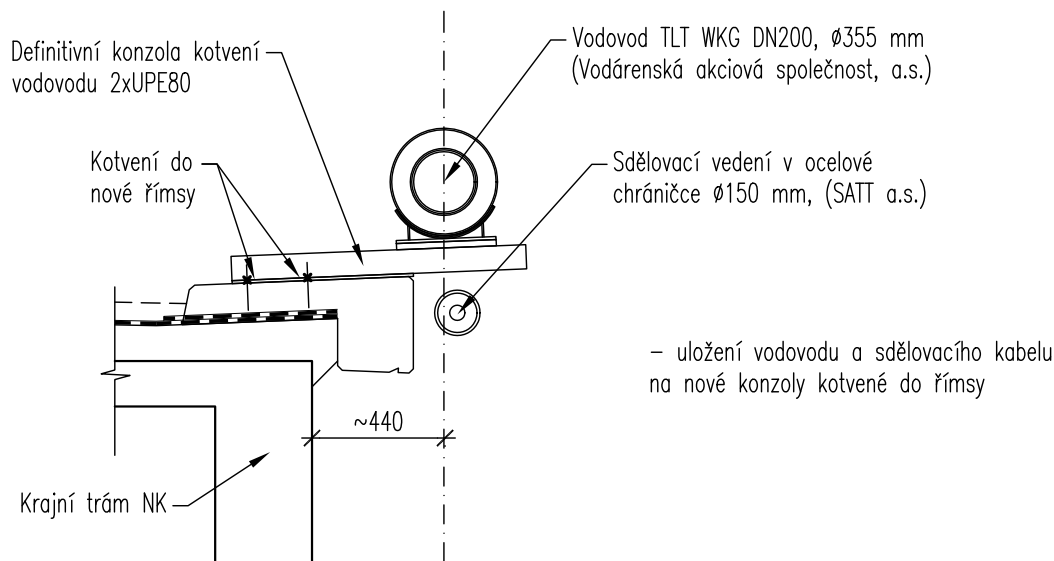
PDPS

srpen 2018

Schéma stavebních postupů

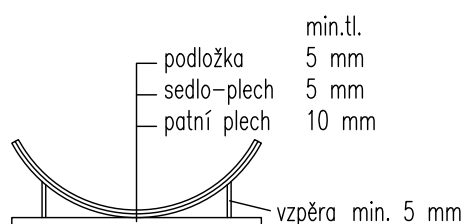
M 1:25

## 5.) zpětné kotvení do nové římsy



- průhyb při podepření 2x IPN260 od tíhy TLT WKG DN200 plné vody je 13,5 mm (13,1 mm)
- teoretický mezní průhyb (při úhlovém přetvoření 4°) je 174,0 mm
- uvažované zatížení – vodovod: TLT WKG DN200 – 300 kg/6m kus → 50kg/mb → 0,5 kN/mb  
voda  $3,142 \cdot 0,2^2 \cdot 0,2/4 \cdot 1000 = 32 \text{ kg/mb} \rightarrow 0,32 \text{ kN/mb}$   
celkem 0,82 kN/mb v charakteristické hodnotě
- uvažované zatížení – sdělovací vedení: předpoklad TR Ø152,4/6 mm → 21,0 kg/m, vč. kabelů uvažováno 0,3 kN/mb
- provizorní podepření bude provedeno vedle stávajících konzol na sedlo
- sedlo bude tvaru půlkruhu s patní deskou a vzpěrami, do sedla bude vložena vhodná podložka tl. min. 5 mm
- poloha trouby bude zajištěna stahovací páskou z pozinkované oceli
- po provedení nového mostního svršku bude vodovod uložen na nové konzoly v původních polohách, ty budou provedeny z dvojice profilů UPE80 na patní desce kotvené do římsy na chemické kotvy s vysokou únosností
- na konzolu bude uloženo sedlo tvaru půlkruhu s patní deskou, vzpěrami a podložkou (stejně uložení jako v současnosti)
- výšková poloha sedla bude upravena vložením plechů potřebné tloušťky tak, aby nedošlo k výškovým ani spádovým změnám na potrubí oproti současnosti
- poloha trouby na definitivní konzole bude zajištěna stahovací páskou z pozinkované oceli

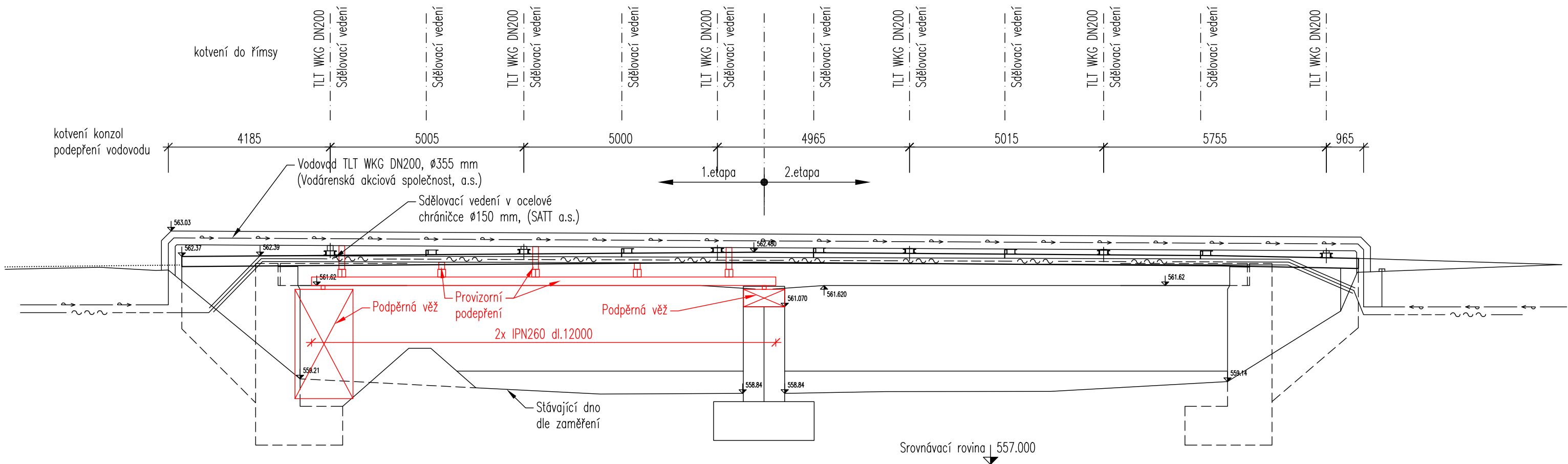
## Schéma sedla 1:10



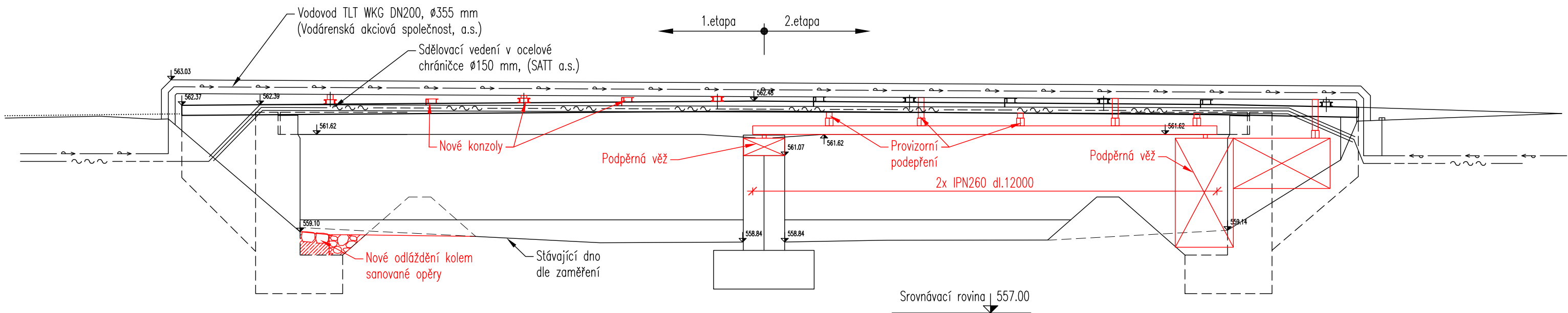
**Stavební úpravy mostu ev.č. ZR-003,  
ul. Kovářova, Žďár nad Sázavou**

PDPS	srpen 2018	Schéma stavebních postupů	M 1:25
------	------------	---------------------------	--------

1.etapa – provedení stavebních úprav pole 1



2.etapa – provedení stavebních úprav pole 2



Stavební úpravy mostu ev.č. ZR-003, ul. Kovářova, Žďár nad Sázavou			
PDPS	srpen 2018	Schéma stavebních postupů – pohled	M 1:100

# 1. etapa – provedení stavebních úprav pole 1

–průhyb při podepření 2x IPN260 od tíhy TLT WKG DN200 plné vody je 13,5 mm (13,1 mm)

–teoretický mezní průhyb (při úhlovém přetvoření 4°) je 174,0 mm

–uvažované zatížení – vodovod: TLT WKG DN200 – 300 kg/6m kus → 50kg/mb → 0,5 kN/mb

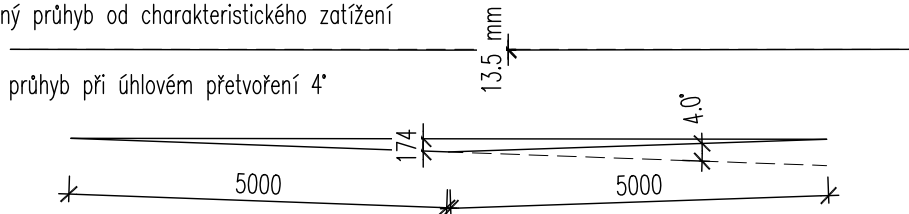
voda  $3,142 \cdot 0,2^2 \cdot 0,2 / 4 \cdot 1000 = 32 \text{ kg/mb} \rightarrow 0,32 \text{ kN/mb}$

celkem 0,82 kN/mb v charakteristické hodnotě

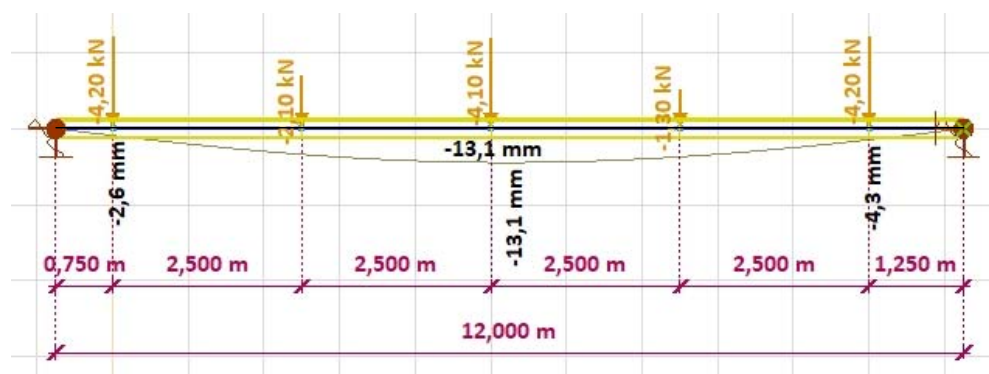
–uvažované zatížení – sdělovací vedení: předpoklad TR Ø152,4/6 mm → 21,0 kg/m, vč. kabelů uvažováno 0,3 kN/mb

–skutečný průhyb od charakteristického zatížení

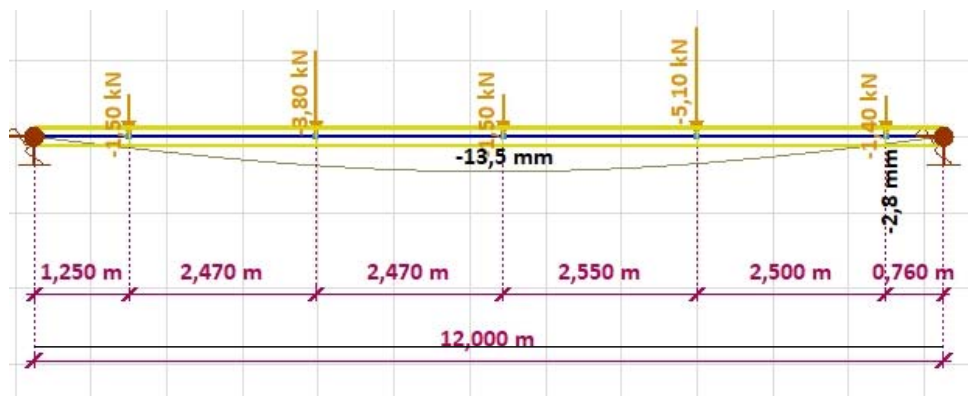
–mezní průhyb při úhlovém přetvoření 4°



–výstup z programu AxisVM



# 2. etapa – provedení stavebních úprav pole 2



## STL plynovod na návodní straně

–uvažované zatížení – plynovod: předpoklad TR Ø152,4/6 mm → 21,0 kg/m, na stranu bezpečnou uvažováno 0,3 kN/mb

–průhyb při podepření 2x IPN260 od tíhy TR Ø152,4/6 mm je 3,3 mm (3,6 mm)

–dočasné podepření bude provedeno obdobným způsobem jak je uvedeno na schemech pro vodovod a sdělovací vedení

**Stavební úpravy mostu ev.č. ZR-003,  
ul. Kovářova, Žďár nad Sázavou**

PDPS

srpen 2018

Provizorní podepření IS – výpočet

M 1:100

Předmět **RE: Stavební úpravy mostu ev. č. ZR-003, ul. Kovářova, Žďár nad Sázavou**  
Odesílatel Petr Krejčí <Petr.Krejci@duktus.cz>  
Adresát Mostní projekce s.r.o. <pokorny@mostniprojekce.cz>  
Datum 2018-05-22 14:44



Dobrý den pane inženýre,

Váš návrh se mi jeví jako dostatečný. Způsob uložení potrubí doporučuji provést ve stejném duchu jako je stávající. Dodržet vzdálenosti podpěr a také jejich šíři. Potrubí v každém spoji umožňuje úhlový odklon 4° a to za plné funkce vodovodu. Hrdla jsou pak chráněna před případným průhybem. Může však dojít k lehké deformaci překryvného plechu přes hrdla. Tento lze jednoduchým a levným způsobem nahradit a opravit, nicméně se nemyslím, že při povoleném průhybu by vznikalo nějak velké namáhání překryvného plechu u spojů.

Ad1) jedná se o náš systém WKG DN 200 spoj BLS.

Ad2) hmotnost trouby odpovídá. Celá zateplená trouba má 300 kg plus voda.

Děkuji

S pozdravem,

Ing. Krejčí Petr

Technické oddělení – Technical department

Duktus litinové systémy s.r.o - člen skupiny vonRoll infratec

Růžová 1386  
252 19 Rudná

Tel: (+420) 602 613 013  
Fax: (+420) 311 624 243  
E-mail: [petr.krejci@duktus.cz](mailto:petr.krejci@duktus.cz)

Tento e-mail nelze bez dalšího považovat za nabídku ani za přijetí nabídky. Týká-li se tato e-mailová zpráva jednání o smlouvě či objednávce, bere její adresát na vědomí, že ve společnosti Duktus litinové systémy s.r.o. podléhá uzavírání smluv stanoveným interním pravidlům a uzavření smlouvy je tak důvodně možné očekávat až po příslušném interním schválení smlouvy jednatelem společnosti. Přijetí návrhu na uzavření smlouvy (nabídky) s dodatkem nebo odchylkou se vylučuje.

-----Original Message-----

From: Mostní projekce s.r.o. <[pokorny@mostniprojekce.cz](mailto:pokorny@mostniprojekce.cz)>

Sent: Friday, May 18, 2018 2:15 PM

To: Petr Krejčí <[Petr.Krejci@duktus.cz](mailto:Petr.Krejci@duktus.cz)>

Subject: Stavební úpravy mostu ev. č. ZR-003, ul. Kovářova, Žďár nad Sázavou

Dobrý den pane inženýre,

v návaznosti na náš telefonát posílám návrh provizorního podepření stávajícího vodovodu. Prosím o shlednutí a sdělení zda lze takto realizovat. Uvítám jakékoliv připomínky a náměty.

Dále bych Vás chtěl požádat o:

- 1.) kontrolu ve vaší databázi zda se jedná skutečně o systém WKG s jištěným hrdlovým spojem BLS, dle oměření (průměr cca 350 mm) by to měl být on
- 2.) kontrolu uvažovaného zatížení: trouba 300 kg/6m -> 0,5 kN/m + náplň vodou -> 0,32 kN/m, celkem 0,82 kN/m

Předem děkuji za spolupráci.

--

S přáním hezkého dne

Ing. František Pokorný  
+420 776 583 906

Mostní projekce s.r.o.  
IČ 06754449, DIČ 06754449