

PROJEKT:	LÁVKA PRO PĚŠÍ A CYKLISTY PŘES VLTAVU V LUŽCI NAD VLTAVOU	
STUPEŇ PROJEKTU:	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	
INVESTOR:	OBEC LUŽEC NAD VLTAVOU 1. Máje 176, 277 06 – Lužec nad Vltavou	
HLAVNÍ PROJEKTANT:	Ing. Petr Tej, Ph.D., Ing.arch. Marek Blank Nad Tratí 306/15, 160 00 Praha 6 – Dejvice, t: +420 775602006, e: marek.blank@seznam.cz	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing.arch. Marek Blank	
PROJEKČNÍ TÝM:	Ing. Petr Tej, Ph.D., Ing.arch. Marek Blank Doc.Ing. Lukáš Vráblík, Ph.D., Ing. Jan Mourek, Ing.arch. Alena Tejová	
ČÁST DOKUMENTACE:	C	STAVEBNÍ ČÁST TECHNICKÁ ZPRÁVA
VÝKRES:	C.1.1	
		DATUM: 09/2017
		MĚŘÍTKO: —

1. Identifikační údaje mostu	3
2. Základní údaje o mostě.....	4
3. Zdůvodnění mostu a jeho umístění	4
3.1. Návaznost projektu mostního objektu na DÚR	4
3.2. Charakter překážky a převáděné komunikace	4
3.2.1. Údaje o převáděné komunikaci	4
3.2.2. Údaje o křižující překážce.....	5
3.3. Územní podmínky.....	5
3.4. Geotechnické podmínky	5
3.4.1. Průzkumné práce.....	5
3.4.2. Založení objektu.....	5
4. Technické řešení mostu	6
4.1. Popis konstrukce mostu	6
4.1.1. Zemní práce	6
4.1.2. Zakládání.....	6
4.1.3. Spodní stavba	6
4.1.4. Nosná konstrukce.....	7
4.2. Vybavení mostu	7
4.2.1. Vozovka	8
4.2.2. Zábradlí	8
4.2.3. Odvodnění.....	8
4.2.4. Dopravní značení	8
4.2.5. Úpravy pod a kolem mostu	8
4.2.6. Ochrana zasypaných ploch betonu.....	9
4.2.7. Povrchové úpravy kovových částí.....	9
4.2.8. Betonářská výztuž	9
4.3. Statické a dynamické posouzení.....	9
4.4. Hydrotechnické posouzení	10
4.5. Povodňový a havarijný plán	10
Povodňový a havarijný plán je součástí průvodní zprávy.	10
4.6. Zvláštní zařízení na mostě	10
4.6.1. Chráničky	10
4.7. Stálé zařízení na mostě	10
4.8. Podmínky měření sedání.....	10
4.9. Zatěžovací zkoušky.....	10
5. Výstavba mostu.....	11

5.1.	Postup a technologie stavby	11
5.2.	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	11
5.3.	Související objekty	12
5.4.	Vztah k území	12
5.5.	Závěr	13

C.1.1. Technická zpráva

1. Identifikační údaje mostu

<i>Stavba</i>	Lávka pro pěší a cyklisty přes Vltavu v Lužci n. Vlt.
<i>Objekt č.</i>	201
<i>Název objektu</i>	Lávka přes Vltavu
<i>Katastrální území</i>	Lužec nad Vltavou, Bukol
<i>Kraj</i>	Středočeský kraj
<i>Objednatel dokumentace</i>	Obec Lužec nad Vltavou 1. Máje 176 27706 Lužec n. Vlt.
<i>Objednatel stavby</i>	Obec Lužec nad Vltavou 1. Máje 176 27706 Lužec n. Vlt.
<i>Uvažovaný správce mostu</i>	Obec Lužec nad Vltavou 1. Máje 176 27706 Lužec n. Vlt.
<i>Hlavní inženýr projektu</i>	Ing. MgA. Ing.arch.Petr Tej, Ph.D. Nedbalova 329 27706 Lužec n. Vlt.
<i>Odpovědný projektant objektu</i>	Ing. arch Marek Blank autorizovaný architekt, číslo autorizace 3955 Dolní Libchavy 279 561 16 Libchavy Doc. Ing. Lukáš Vráblík, Ph.D. autorizovaný inženýr, číslo autorizace 0010963 Jeseniova 1892/109 130 00 Praha 3
<i>Druh převáděné komunikace</i>	stezka pro pěší, cyklostezka
<i>Kategorie komunikace na mostě</i>	cyklotrasa 2,5m
<i>Druh přemostované překážky</i>	řeka Vltava
<i>Staničení křížení na řece Vltavě</i>	8,3 km
<i>Úhel křížení s řekou Vltavou</i>	83°

2. Základní údaje o mostě

<i>Charakteristika mostu</i>	Most na stezce pro pěší a cyklotrase, zavěšený most s dolní mostovkou, trvalý, kolmý, ve výškovém oblouku, s normovou zatížitelností. Zavěšená konstrukce o 2 polích, betonová zavěšená mostovka. Rozpětí jednotlivých polí, vztažená na osu převáděné komunikace, jsou 99,18 m + 31,9 m.
<i>Délka mostu</i>	131,08 m
<i>Délka nosné konstrukce</i>	130,67 m
<i>Rozpětí jednotlivých polí</i>	99,18 + 31,9 = 131,08 m
<i>Šikmost mostu</i>	-
<i>Šířka mezi zábradlími (svodidly)</i>	3,185 m
<i>Šířka průjezdního prostoru</i>	3,00 m
<i>Šířka průchozího prostoru</i>	3,00 m
<i>Šířka mostu</i>	9,00 m (v místě paty pylonu)
<i>Šířka nosné konstrukce</i>	4,50 m
<i>Výška mostu nad terénem</i>	min. 3,1 m
<i>Stavební výška</i>	0,3 m + 0,15 m předpokládaný max. průhyb
<i>Plocha nosné konstrukce</i>	4,50 x 130,67 = 588,02 m ²
<i>Plocha mostu</i>	4,50 x 130,67 = 588,02 m ²
<i>Zatížení mostu</i>	5 kN/m ² , vozidlo 3,5t
<i>Důležitá upozornění</i>	–

3. Zdůvodnění mostu a jeho umístění

3.1. Návaznost projektu mostního objektu na DÚR

Mostní objekt svým umístěním a koncepcí odpovídá dokumentaci pro územní rozhodnutí (DÚR).

3.2. Charakter překážky a převáděné komunikace

3.2.1. Údaje o převáděné komunikaci

<i>Šířkové uspořádání</i>	3,00 m
<i>Výška nivelety v místě křížení s řekou Vltavou</i>	169,200 m. n. m.bpv.
<i>Směrové poměry v místě mostu</i>	Komunikace se nachází v přímce v celé délce lávky. Příčný sklon komunikace na lávce je konstantní, střešovitý se sklonem 1% směrem k okrajům mostu.
<i>Výškové poměry v místě mostu</i>	Komunikace na lávce je celá ve výškovém zakružovacím oblouku o poloměru 777,5 m.

3.2.2. Údaje o křižující překážce

Lávka pro pěší a cyklisty převádí stezku pro pěší a cyklostezku přesřeku Vltavu mezi Lužcem nad Vltavou a Bukolí.

3.3. Územní podmínky

Řešené území zahrnuje jak zastavěné území na lužecké straně tak nezastavěné území na straně bukovské. Rozsah řešeného území je znázorněn na situačních výkresech. Dosavadní využití pozemků je: ostatní komunikace, manipulační plocha, neplodná půda, koryto vodního toku, trvalý travní porost. Podrobněji viz PŘÍLOHA 1 této zprávy.

Stavba se nachází v záplavovém území, nezbytnost této stavby dokládá vyjádření obce Lužec nad Vltavou, které je součástí dokladové části F.

Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby je podrobně uveden viz PŘÍLOHA 1 této zprávy.

3.4. Geotechnické podmínky

3.4.1. Průzkumné práce

Podkladem pro tento projekt byl předběžný geologický a hydrogeologický průzkum. Z výsledků průzkumu vyplývá, že lávka bude zakládána v prostředí říčních sedimentů. Umístění mostu se nachází v zátopové oblasti, a proto je zde riziko podemletí a promývání hrubozrnných základových půd při zvýšených průtocích Vltavy. V říčních sedimentech je i riziko nepravidelného výskytu čoček jemnozrnných materiálů s významně větší stlačitelností. Důsledkem je velmi pravděpodobné nerovnoměrné sedání plošných základů zejména menších rozměrů a malé hloubky založení. Výskyt čoček může vyvolat i extrémní velikosti sedání. Hranice skalního podkladu – slínovců – se pravděpodobně nachází zhruba v hloubce 12 m pod povrchem stávajícího terénu na obou březích Vltavy. Stav a hloubka zvětrání nejsou z dostupných dat zřejmé a bude vhodné je ověřit ve fázi dalšího průzkumu. Hlubinné založení lávky, které je v tomto případě vhodné, je proveditelné a nepředstavuje příliš vysoké náklady pro malou mocnost sedimentů. Předběžně lze uvažovat hloubku pat pilot do 20 m pod úroveň stávajícího terénu. Hlubinné základy budou prováděny pod hladinu pravděpodobně pomalu proudící podzemní vody, která vykazuje překročení přípustných hodnot agresivní složky $\text{CO}_2 > 5 \text{ mg/l}$ (dle staré ČSN). Podrobněji viz PŘÍLOHA 3 Průvodní a Souhrnné technické zprávy A, B.

Dalším podkladem bylo podrobné geodetické zaměření. Souřadnicové systémy: S-JTSK, Bpv. Použité přístroje: Totální stanice Trimble S6 HP, GNSS TrimbleGeo XR. Přesnost měření: $\sigma_{xyz} = 0,05 \text{ m}$. Dne 7. – 11. 11. 2014 bylo provedeno zaměření polohopisu a výškopisu pro projekt mostu v obci Lužec nad Vltavou dle předchozí rekognoskace terénu s projektanty a statiky. Předmětem měření byly zejména rohy budov a plotů pro usazení stavby. Dále byly zaměřeny stromy nad 20 cm v průměru, lampy, kanalizace, HUP, terénní stupně, hrany vozovky, rozhraní zpevněných a nezpevněných povrchů, výška hladiny Vltavy, hrany břehu atd. Pro výškopis byl zvolen rastr 5 – 10 m pro konstrukci vrstevnic. Měřická síť byla vybudována dočasně pomocí dřevěných kolíků a připojena do systému JTSK a Bpv dvakrát pomocí aparatury GNSS. Měření podrobných bodů výškopisu bylo provedeno polární prostorovou metodou pomocí totální stanice a z části také aparaturou GNSS. Byla zpracována účelová mapa zájmového území včetně vrstevnic s intervalem 1 m ve formátu dwg. Zaměření bude předáno investorovi na CD.

3.4.2. Založení objektu

S ohledem na typ konstrukce a na základě výsledků geotechnického průzkumu je navrženo založení opěr i pilířů jako hlubinné, na pilotách o průměru 900 mm, hloubky cca 20 m pod stávající terén. Paty pilot musí být opřeny o skalní podloží.

4. Technické řešení mostu

4.1. Popis konstrukce mostu

4.1.1. Zemní práce

Základy opěr jsou betonovány přímo na úrovni původního terénu. Stavební jáma pilíře bude pažena ocelovými stětovnicemi. Výkopový materiál se uskladní v prostoru staveniště a v případě vhodnosti se použije pro pozdější zásypy.

Stavební jáma musí být řádně odvodněna. V případě, že nelze odvodnit stavební jámu přímo na terén, umístí se v rozích stavební jámy jímky pro čerpání spodní vody. V případě provádění stavebních prací ve srážkově nepříznivém období je nutno počítat se zajištěním stavební jámy proti zvýšeným přítokům hrázkami a je nutné uvažovat intenzivní čerpání v případě zvýšené hladiny spodní vody.

Zásypy za opěrami budou provedeny a řádně zhutněny tak, jak je uvedeno ve vzorových listech (VL4). Bezprostředně za opěrou bude použit materiál nenamrzavý a dále pak materiál vhodný do násypů. Hutnění bude provedeno po vrstvách maximální tloušťky 300 mm na $I_D=0,85$. Pro zásyp pilíře bude za stětovnicí vytvořen těžký kamenný zához (balvany min. 200 kg) s prolitím hubeným betonem. Čelo bude dlážděno lomovým kamenem osazeným do betonu.

4.1.2. Zakládání

Pravobřežní opěra na bukolské straně bude založena na 9 ks pilot Ø0,9 m vetknutých 1,5 až 2,0 m do skalního podloží. Levobřežní opěra na lužecké straně bude založena na 3 ks pilot Ø0,9 m vetknutých 1,5 až 2,0 m do skalního podloží. Pilíř bude založen na 11 ks pilot Ø0,9 m vetknutých 1,5 až 2,0 m do skalního podloží. Provádění vrtacích prací předpokládáme z úrovně základové spáry na podkladním betonu. Hloubka pilot se předpokládá 14 - 20 m. Hlubinné založení opěr je navrženo s ohledem na přenos vodorovných sil nosné konstrukce do podloží.

Bezprostředně po odkrytí základové spáry se provede vrstva podkladního betonu. Podkladní beton **C12/15-X0** s dočasnou funkcí bude o půdorysném rozměru minimálně o 0,20 m větším na každou stranu než je rozměr základu. Průměrná tloušťka podkladního betonu je uvažována 150 mm.

Po provedení bednění a výztuže základů budou základy vybetonovány z betonu **C30/37-XC2+XF3+XA1**.

4.1.3. Spodní stavba

Opěry

Krajní opěry jsou navrženy monolitické masivní ze železového betonu **C30/37-XC4+XD3+XF2+XA1**. Součástí lužecké opěry je i železobetonový úložný práh se závěrnou zídkou ze stejného betonu. Úložný práh je navrženy ve spádu 4% směrem k závěrné zídce. Opěra na bukolské straně je pevně spojena s nosnou konstrukcí úávky vetknutím a její tvar je tomu uzpůsoben. Součástí opěr jsou i rovnoběžná železobetonová křídla ze železového betonu **C30/37-XC4+XD3+XF2+XA1**, která mají základ společný s opěrou, zároveň jsou vetknuta do dříku opěr. Vnitřní prostor pravobřežní

opěry na bukolské straně je vyplněn výplňovým betonem pro zvýšení hmotnosti a odolnosti opěry proti vodorovným silám závěsů nosné konstrukce.

Pilíř

Betonový pilíř má obdelníkový tvar půdorysných rozměrů 9 m x 2 m, hloubky 3 m. Pilíř je navržen ze železového betonu **C30/37-XC4+XD3+ XF2+XA1**. Na betonovém základu jsou uloženy stojky ocelového A pylonu, který podporuje závěsy nosné konstrukce. Stojky pylonu jsou čtvercového profilu 600 x 600 mm z oceli **S355 NL**. Kotvení pylonu do železobetonového základu je navrženo pro každou stojku 12-ti kotevními šrouby M24.

Betonspodní stavby:

Podkladníbeton	C12/15-X0
Piloty	C25/30- XC2+XF3+XA1
Základyopěr	C30/37-XC2+ XF3+XA1
Základypilířů	C30/37-XC2+ XF3+XA1
Opěry, křídla, úložnéprahy	C30/37-XC4+XD3+ XF2+XA1
Pilíře	C30/37-XC2+XF3+XA1

4.1.4. Nosná konstrukce

Lávka je navržena jako zavěšená konstrukce s betonovou prefabrikovanou mostovkou, s ocelovými závěsy a s jedním ocelovým A pylonem na bukolské straně.

Pylon

Stojky pylonu jsou čtvercového profilu 600 x 600 mm, tloušťka stěny 10 mm z oceli **S355 J2+N**. Kotvení pylonu do železobetonového pilíře je navrženo pro každou stojku 12-ti kotevními šrouby M24 přes patní plech tl. 20 mm. Díly pylonu jsou svařované, polohu a provedení svarů určí autoři architektonického řešení.

Mostovka

Mostovka je tvořena prefabrikovanými panely z betonu UHPC – ultra-high performance concrete. Panely budou vyráběny v rozměrech 4,5 x 5,65 m. Panel má podélné, ploché nosníky výšky 300 mm a šířky 750 mm s otvory pro provlečení přepínacích lan mostovky. Střední část panelu je tvořena deskou tl. cca 80 mm. Panely budou letmo zavěšovány z pylonu a nakonec sepnuty předpínacími lany.

Závěsy

Závěsy lávky jsou navrženy z oceli min. pevnosti 1860 MPa s mezí kluzu min. 1500 MPa a σ_{01} 1640 MPa. Hlavní nosné závěsy jsou kotveny na pylon přes čepový spoj. V místech styku s mostovkou jsou závěsy uchyceny na patní plech mezi dva sousední prefabrikované panely. Na konci lávky na Bukolské straně je hlavní závěs zakotven do masivní opěry. Styčnickové plechy závěsů budou z oceli S355 J2+N.

Ložiska

Na levobřežní opěře na lužecké straně je mostovka uložena na dvě podélně posuvná kotvená ložiska. Mostovka je s pravobřežní bukolskou opěrou spojena pevně - vetknutím.

4.2. Vybavení mostu

4.2.1. Vozovka

Pochozí povrch mostu je opatřen třívrstvou stříkanou izolací s protiskluzovou úpravou.

4.2.2. Zábradlí

Na lávce a na křídlech opěr je navrženo ocelové zábradlí výšky 1,30m, které je tvořeno ocelovými sloupky a madlem.

4.2.3. Odvodnění

Povrch mostovky umožňuje přímý odtok dešťové vody do vodoteče a na terén pod lávku ocelovými odvodňovacími trubkami v mostovce po cca 3,0m.

4.2.4. Dopravní značení

Na lávce budou umístěny dopravní značky upravující pravidla provozu v místě a to následujícím způsobem. Na levém břehu za vjezdem na soukromý pozemek bude ve směru na Bukol umístěna dvojice dopravních značek ve složení:

- C9a – Stezka pro chodce a cyklisty
- E13 – Text „Mimo vozidel IZS do 3,5t“

Ve směru Lužec bude umístěna jedna značka:

- C9b – Konec stezky pro chodce a cyklisty

Na bukolské straně před rampu bude ve směru Lužec osazena dvojice značek ve složení:

- C9a – Stezka pro chodce a cyklisty
- E13 – Text „Mimo vozidel IZS do 3,5t“

Ve směru Bukol bude umístěna jedna značka:

- C9b – Konec stezky pro chodce a cyklisty

Dopravní značení bude v místě ukončení stezky pro pěší doplněno o varovný pás šířky 400mm z profilované dlažby pro osoby se sníženou schopností orientace a zároveň demontovatelné sloupky pro zabránění vjezdu vozidel (mimo IZS) na obou březích koryta.

V místě napojení na ulici Prvního máje bude na cyklotrase umístěna dopravní značka:

- P4 – Dej přednost v jízdě

V místě napojení cyklotrasy bude na ulici Prvního máje osazeno dopravní značení:

- P2 – Hlavní pozemní komunikace
- 2x A19 – Cyklisté

V místě napojení cyklotrasy na silnici III/10151 bude umístěno dopravní značení:

- 2x A19 – Cyklisté
- 2x Z1g – Směrový červený sloupek

Na vtokové a výtokové straně mostu budou dále umístěny plavební značky označující omezení podjezdné výšky a polohy průplavného profilu:

- A10a – Zákaz plavby mimo vyznačený prostor
- A10b – Zákaz plavby mimo vyznačený prostor
- C2 – Průjezdni výška je omezena

Dopravní značení bude osazeno ve shodě s TP 65.

4.2.5. Úpravy pod a kolem mostu

Na lužické rampě bude upraven břeh koryta řeky Vltavy těžkou kamennou rovinou o hmotnosti kamene min. 200kg. Ostatní povrchy na lužické straně budou vyztuženy proti působení

eroze geomatracemi a ozeleněny.

Pro zásyp pilíře bude za štětovnicí vytvořen těžký kamenný zához (balvany min. 200 kg) s prolitím hubeným betonem. Čelo bude dlážděno lomovým kamenem osazeným do betonu.

Na bukolské rampě bude zpevnění proti působení eroze provedeno těžkým kamenným záhozem pod úroveň povrchu rampy – minimální hmotnost kamene 300 kg a její povrch bude opatřen geomatrací a ozeleněn.

4.2.6. Ochrana zasypaných ploch betonu

Všechny zasypané plochy železobetonových konstrukcí budou izolovány 1x nátěrem penetračním a 2x nátěrem asfaltovým (1x N_{pea} 2x N_{NA}) a 1 vrstvou geotextilie. Na rubové ploše opěr bude izolace chráněna geotextilií ve dvou vrstvách.

4.2.7. Povrchové úpravy kovových částí

Povrchová úprava všech kovových konstrukcí je navržena dle TP84 pro stupeň korozní agresivity C₃, střední podle ČSN ISO 9223, s životností nátěru VV, velmi vysoká – životnost vyšší než 15 let.

Barevný odstín vrchního nátěru ocelových částí mostu je v souladu se stavebním povolením navržen jako neutrální šedá. Konečný návrh určí autoři architektonického řešení.

Příprava povrchu

Otryskání povrchu ostrohranným abrazivem, drsnost BN9a–RUGOTEST, stupeň čistoty minimálně Sa2¹/₂ dle ČSN ISO 8501-1.

Pro ložiska a dilatační závěry

Kombinovaný povlak

- Žárový nástřik slitinovým povlakem Zn85Al15 minimální tloušťky 100 μm
- Epoxidový nátěr 694.12, NDFT 150 μm,
- Polyuretanový nátěr 694..., NDFT 150 μm.

Pro doplňkové konstrukce

Kombinovaný povlak

- Žárový nástřik slitinovým povlakem Zn85Al15, minimální tloušťky 100 μm, nebo žárové zinkování dle ISO 1416, minimální tloušťky 70 μm
- Epoxidový nátěr 694.12, NDFT 150 μm,
- Polyuretanový nátěr 694..., NDFT 80 μm.

4.2.8. Betonářská výztuž

Výztuž všech železobetonových částí objektu bude z oceli **B500B**.

	minimální krytí	Jmenovité krytí
Základy	50 mm	60 mm
Pilíře, opěry a křídla	45 mm	55 mm

4.3. Statické a dynamické posouzení

Nosná konstrukce mostu byla staticky prověřena jak v podélném, tak v příčném směru.

Výpočet byl proveden na prutovém prostorovém modelu programem SciaEngineer a systém výstavby byl prověřen v programu MIDAS. Samostatně byla posouzena spodní stavba a zakládání. Byla provedena dynamická analýza konstrukce, výpočty vlastních frekvencí a tvarů, výpočty odezvy konstrukce na zatížení chodce a návrh polohy a parametrů tlumičů kmitání. Předpokládá se použití 2ks tlumičů s kmitající hmotou 420kg a celkovou hmotností 620kg. Konečný návrh tlumičů musí být proveden až po provedení dynamické zkoušky konstrukce, která ověří skutečný útlum konstrukce a ten bude zpracován zpětně do dynamických výpočtů.

Souhrn výsledků statického a dynamického výpočtu je uveden v části C.1.12 Stavebně konstrukční řešení.

4.4. Hydrotechnické posouzení

Hydrotechnické posouzení je součástí dokladové části F této dokumentace.

4.5. Povodňový a havarijní plán

Povodňový a havarijní plán je součástí průvodní zprávy.

4.6. Zvláštní zařízení na mostě

4.6.1. Chráničky

Kabelové vedení veřejného osvětlení bude natažené do konstrukce zábradlí. Pásky LED se umístí po celé délce pod zábradlí po obou stranách lávky. Pásky LED ve venkovním provedení v krytí IP68 je nutné nainstalovat do hliníkových profilů s polykarbonátovým krytem. Osvětlení komunikace na mostě je předmětem SO 401– Veřejné osvětlení.

4.7. Stálé zařízení na mostě

Most počítá s použitím tlumiče kmitání, který bude osazen na základě výsledků předepsané dynamické zkoušky.

4.8. Podmínky měření sedání

Pro výstavbu mostního objektu a pro případné dlouhodobé sledování konstrukce mostu se předpokládá zřízení minimálně 2 pevných stabilizovaných bodů.

Pro sledování konstrukce mostu během výstavby a pro dlouhodobé sledování konstrukce budou na obě krajní opěry a na pilíř osazeny nivelační značky. Na krajních opěrách bude osazena vždy dvojice těchto značek, na pilíři jedna značka.

První měření bude provedeno po kompletním dokončení spodní stavby. Druhé měření bude provedeno před montáží nosné konstrukce. Třetí měření bude provedeno po montáži nosné konstrukce. Čtvrté měření bude provedeno bezprostředně po dokončení mostu, včetně příslušenství. Páté, kontrolní měření bude provedeno nejpozději jeden měsíc po předchozím měření. Měření bude provedeno také v rámci první hlavní prohlídky.

Délka intervalu pro případné další sledování konstrukce bude projektem stanovena na základě výsledků předchozích vstupních měření.

4.9. Zatěžovací zkoušky

Po úplném dokončení mostního objektu se předpokládá provedení statické zatěžovací zkoušky mostního objektu dle ČSN 73 6209– „Zatěžovací zkoušky mostů“.

Výsledky zatěžovací zkoušky budou, spolu s protokolem o provedené první hlavní mostní

prohlídce, sloužit jako podklad ke kolaudaci mostního objektu.

Vzhledem k typu konstrukce je na mostě požadováno provedení dynamické zkoušky k ověření vlastních tvarů a frekvencí a určení skutečného útlumu konstrukce.

5. Výstavba mostu

5.1. Postup a technologie stavby

Jednotlivé části spodní stavby mostu, jednotlivé podpěry, lze budovat samostatně, nezávisle na ostatních.

V souladu se závěry podrobného geotechnického průzkumu je požadována při odkrytí každé základové spáry přítomnost geologa a projektanta, aby mohly být ověřeny předpoklady zahrnuté do statického výpočtu. Bezprostředně poté je nutné provést ochranu základové spáry podkladním betonem, aby nedošlo k jejímu porušení.

Předpokládaný postup výstavby:

1. Příprava staveniště, zřízení přístupových cest, odhumusování; beranění štětovnicové jímky;
2. Realizace pilotového založení ze stávajícího terénu s pilotovacími plošinami - zhutněná vrstva šterkodrtě cca 300 mm, piloty vrtány ze šablon (hluché vrtání), betonáž pilot;
3. Odkopání na základovou spáru pro realizaci základů u hluchého vrtání, realizace podkladního betonu, betonáž základů opěr a pylonu;
4. Výstavba krajních opěr až po úroveň pro uložení konstrukce;
5. Výstavba pylonu - sestavení jednotlivých montážních dílů pylonu na stavbě; vztyčení pylonu do finální polohy, dočasná fixace;
6. Výstavba skruže pro montáž nosné konstrukce mostu - prostor těsně před pylonem, prostor mezi pylonem a krajní opěrou O3, prostor před krajní opěrou O1;
7. Příprava bednění pro monolitické části konstrukce;
8. Montáž prefabrikátů na skruži a betonáž monolitických částí konstrukce, osazení ložisek;
9. Osazení a aktivace závěsů pro části nosné konstrukce na skruži;
10. Letmá montáž segmentů od pylonu směrem k opěře O1 s vyvážováním na závěsy, spojení montážními tyčemi;
11. Po dokončení montáže segmentů předpětí kabely vedenými v segmentech;
12. Rektifikace závěsů na požadované síly;
13. Izolace mostovky, osazení zábradlí, zřízení sítí na mostě (osvětlení), osazení mostního závěru;
14. Úpravy kolem mostu a pod mostem;
15. Statická a dynamická zatěžovací zkouška mostu.

5.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Pro výstavbu mostu se nepředpokládá použití žádné zvláštní technologie. Z toho tedy neplynou žádné specifické požadavky ani na přístupy, ani na přívody elektrické energie a ani na skladovací, montážní a pomocné plochy a konstrukce.

Pro přístup k opěrám a pilířům bude využito stávajících cest.

5.3. Související objekty

SO 101 Nájezdová rampa Lužec

Stavební objekt SO 201 Lávka přes Vltavu je na lužecké straně napojen na stávající dopravní infrastrukturu objektem SO 101 Nájezdová rampa Lužec. Nájezdová rampa je zemní těleso, které zasypává stávající cestu k přívozu a vytváří nájezd na lávku v podélném sklonu 0,5 % a před mostem ve sklonu 8%. Příčný sklon je jednostranný 2,0 %. Půdorysně se její hrany napojují na hrany stávajících svahů. Zároveň je zachován sjezd na pozemek p.č. st. 31/1, který bude plynule napojen na tuto rampu.

Zemní práce

Násypy budou řádně zhutněny. Bezprostředně za opěrou bude použit materiál nenamrzavý a dále pak materiál vhodný do násypů. Hutnění bude provedeno po vrstvách maximální tloušťky 300 mm na $I_D=0,85$. Svahy nájezdových ramp jsou zpevněny geotextilií a ozeleněny. Sklony svahů nájezdových ramp jsou 25°.

Odvodnění

Součástí vozovky je podélné odvodnění pomocí kompozitních tvarovek ve spádu směrem k lužecké návsi. Podélné odvodnění je napojeno po 10 metrech shora do podélného odvodňovače, který odvádí vodu z návsi do prostoru pod mostem, odtud samospádem po povrchu do Vltavy. Odvodňovač je DN 400, délky cca 80 m.

Povrch

Skladbu vozovky tvoří ACO 11 tl. 50 mm, R-MAT tl. 50 mm a ŠDB tl. 200 mm.
CELKEM 300 mm.

SO 102 Nájezdová rampa Bukol

Stavební objekt SO 201 Lávka přes Vltavu je na bukolské straně objektem SO 102 (nájezdová rampa Bukol) na stávající šterkovou cestu k přívozu, která je v majetku obce Vojkovice (pozemek p.č. 836, druh pozemku ostatní plocha, způsob využití neplodná půda).

Povrch

Skladbu vozovky tvoří ACO 11 tl. 50 mm, R-MAT tl. 50 mm a ŠDB tl. 200 mm.
CELKEM 300 mm.

SO 401 Veřejné osvětlení na mostě

Viz samostatná část dokumentace C.2 Veřejné osvětlení

SO 501 Přeložka vodovodního řadu

Viz samostatná část dokumentace C.3 Přeložka vodovodního řadu

5.4. Vztah k území

Před zahájením stavebních prací je nutné vytyčit všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby a provést koordinaci ostatních objektů, komunikací a sítí jdoucích přes mostní objekt.

5.5. Závěr

Dokumentace pro stavební povolení neslouží k realizaci mostu. Realizaci mostu je nutné provádět podle RDS.

V Praze, září 2017

Ing. MgA. Ing. arch. Petr Tej, Ph.D.
Ing. arch. Marek Blank
Ing. Jan Mourek