

Investor:

Město Blansko

náměstí Svobody 32/3

678 01, Blansko

IČO: 00279943

DIČ: CZ00279943



MĚSTO
BLANSKO

D

PDPS

Zodp. projektant: Ing. Milan Sedlák 		Kontroloval: Ing. David Mičák 	Zhotovitel dokumentace: MIDAKON Na Návsí 18/4, Brno, 620 00 IČO: 089 27 677 email:midakon@midakon.cz	
Vypracoval: Ing. Milan Sedlák 				
Investor: Město Blansko				
Místo: Blansko	Stupeň: PDPS	Datum: 06/2021	Počet A4: A4	
Akce: BLANSKO, SO 201 - LÁVKA PŘES ŘEKU SVITAVU			Měřítko: 1:	Paré:
Objekt: SO 201 - LÁVKA PŘES ŘEKU SVITAVU			Číslo zakázky: 20 31	
Název: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. výkresu: D.1.2.1	

SO 201 – Lávka přes řeku Svitavu

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. Identifikační údaje lávky	3
<i>a) stavba a objekt číslo</i>	<i>3</i>
<i>b) název lávky</i>	<i>3</i>
<i>c) evidenční číslo lávky</i>	<i>3</i>
<i>d) katastrální území, obec, kraj</i>	<i>3</i>
<i>e) pozemní komunikace - návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo,</i>	<i>3</i>
<i>f) bod křížení,</i>	<i>3</i>
<i>g) staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy,</i>	<i>3</i>
<i>h) staničení přemostňované překážky - plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod.,</i>	<i>3</i>

D.1.2.1 – Technická zpráva

i) úhel křížení - všech překážek,	3
j) volná výška - podjezdu, podchodu, plavební výška.....	3
2. Základní údaje o lávce	4
a) charakteristika lávky	4
b) základní parametry lávky	4
3. Zdůvodnění stavby lávky a její umístění.....	4
a) návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky – podklady na jeho řešení,	4
b) charakter přemostňované překážky - převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.,.....	4
c) územní podmínky,	4
d) geotechnické podmínky	5
4. Technické řešení lávky	6
a) popis nosné konstrukce lávky	6
b) údaje o založení a spodní stavbě lávky	6
Založení lávky	6
Spodní stavba	7
Přechodová oblast	8
c) vybavení lávky	8
Mostní svršek	8
Římsy	9
Zábradlí	9
Ložiska	9
Dilatační závěry.....	9
Odvodnění lávky	9
Úpravy pod lávkou	9
d) statické a hydrotechnické posouzení	10
e) cizí zařízení na lávce	10
f) řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům	10
Vytyčení lávky	10
Přesnost provádění	11
Sledování během výstavby a provozu	11
h) požadované zatěžovací zkoušky	11
5. Výstavba lávky.....	11
a) postup a technologie stavby lávky, a specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby.....	11
b) související (dotčené) objekty stavby,.....	12
c) vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.).	12
d) požadavky na materiály	12
Materiály pro zásypy a obsypy	12
Betonářská výztuž	12
Ocel	13
Betony	13
6. Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů	13
7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	13
8. Závěr.....	14

D.1.2.1 – Technická zpráva

1. Identifikační údaje lávky**a) stavba a objekt číslo**

Blansko, SO 201 – Lávka přes řeku Svitavu

b) název lávky

Lávka přes řeku Svitavu

c) evidenční číslo lávky

-

d) katastrální území, obec, kraj

KÚ Blansko, kraj Jihomoravský

e) pozemní komunikace - návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo,

Komunikace/cyklostezka: volná šířka 3,00 m, směrově nerozdělená

f) bod křížení,

X = 593810.209 Y = 1141869.397

g) staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy,

Místní staničení: bez staničení

h) staničení přemostované překážky - plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod.,

Svitava, km 35,54

i) úhel křížení - všech překážek,

úhel křížení 99,3906g

j) volná výška - podjezdu, podchodu, plavební výška,

Volná výška pod lávkou: 0,731 m nad hladinou Q100 (274,325 m.n.m.)

2. Základní údaje o lávce

a) charakteristika lávky

Ocelová s železobetonovou mostovkou, na cyklostezce se smíšeným provozem, přes řeku, příhradová náběhovaná, s jedním mostním otvorem, s neomezenou volnou výškou, jednopodlažní, nepohyblivá, trvalá, v přímé a s proměnným podélným sklonem, kolmá, směrově nerozdělená, s normovanou zatížitelností, masivní, otevřeně uspořádaná, s neomezenou volnou výškou

b) základní parametry lávky

Délka přemostění:	35,92 m
Délka lávky:	37,35 m
Délka nosné konstrukce:	37,35 m
Rozpětí:	36,85 m
Šikmost lávky:	levá, 99,3906g
Volná šířka lávky:	3,00 m
Šířka lávky:	3,60 m
Výška lávky nad terénem:	5,67 m (nad dnem překážky)
Stavební výška:	1,75-3,95 m
Plocha nosné konstrukce lávky:	134,46 m ²
Zatížení lávky:	podle ČSN EN 1990, ČSN EN 1991
Bod křížení:	X = 593810.209 Y = 1141869.397

3. Zdůvodnění stavby lávky a její umístění

a) návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky – podklady na jeho řešení,

Projekt lávky navazuje na předchozí dokumentaci ve stupni DSP.

b) charakter přemostované překážky - převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.,

Překračovanou překážkou je řeka Svitava. Koryto v okolí mostu je přirozené, svahy jsou zatravněné ve sklonu cca 1:2. Šířka koryta je cca 7,5 m. Běžná výška vody v řece je 0,50 m.

c) územní podmínky,

Stavba se nachází v intravilánu města Blanska v prostoru mezi basebalovým stadionem přes řeku Svitavu a mezi stávajícími objekty zahradnictví a přilehlými zpevněnými plochami. Území je rovinaté s výjimkou koryta řeky Svitavy. Areál basebalového stadionu je oplocený ocelovým plotem. V prostoru stavby se nachází stávající cyklostezka šířky cca 3,25 m, která má zpevněný povrch z asfaltu. Dále směrem k řece jsou zatravněné plochy se stromovou alejí

D.1.2.1 – Technická zpráva

podél řeky Svitavy a cyklostezky. Na druhém (levém) břehu řeky Svitavy je alej nízkých keřů a dále zpevněné areálové plochy zahradnictví. Nachází se zde také dva výustní objekty kanalizace, která dříve sloužila pravděpodobně k odvedení povrchové vody z ploch zahradnictví, nicméně dnes již tyto kanalizace, stejně tak jako celý areál zahradnictví nejsou využívány a budou odstraněna v rámci stavby Obchodního centra Blansko, ulice Poříčí, která je v tomto prostoru projektována. Stavební pozemek se nachází na pozemcích vlastněných Městem Blanskem a Českou republikou.

d) geotechnické podmínky

Lokalita průzkumu je umístěna v severozápadní části města Blanska. Projektovaná lávka povede cyklostezku a pěší přes řeku Svitavu mezi sportovním areálem a zahradnictvím při ulici Poříčí. Cca 200 m západním směrem, hned za sportovním areálem prochází železniční trať. Na pravém břehu řeky v místě sond V-1 a V-2 je v současné době vedena cyklostezka a stromová alej, na levém břehu řeky je umístěn areál skleníků.

Terén je v dané lokalitě poměrně rovinný, jedná se o plochu aluviální nivu řeky Svitavy. Západním směrem za železniční trať se pak terén prudce zvedá, více členitý a svažité začíná být terén dále i východním směrem. Posuzovaná lokalita je navíc z části upravena navážkami, které v místě skleníků dosahují mocnosti až 2,5 m. Z hlediska geomorfologického členění ČR se jedná o okrsek Blanenský prolom, podcelek Adamovská vrchovina, které jsou součástí celku Dražanská vrchovina a oblasti Brněnská vrchovina.

Geologické podloží nejstarších jednotek je na posuzované lokalitě tvořeno horninami z období neoproterozoika. Konkrétně se jedná o biotitické až amfibol biotitické granodiority až granodioritové a dioritové porfyrity. Dané skalní podloží však našimi sondami nebylo zachyceno, bylo ověřeno pouze v archivní sondě S178, která je však umístěna dále od posuzované plochy jižním směrem. Provedenými hlubšími sondami byly ověřeny mladší sedimentární horniny v podobě silně zvětralých písčitých jílovců třídy R5 dle ČSN 73 1005. Tyto zpevněné polohy se střídají s nezpevněnými polohami písčitých jílu třídy F4-CS, resp. saCl dle ČSN EN ISO 14688. Konzistence těchto sedimentů byla hodnocena převážně jako pevná, pouze v některých místech, zejména ve svrchních vrstvách je konzistence zhoršena až na tuhou. Jílové podloží je překryto kvartérními nesoudržnými šterkovými až písčitými materiály. Z hlediska klasifikace se jedná o třídy G3-G-F, G5-GC, S3-S-F, S4-SM a S5-SC, resp. saGr, saclGr, grSa, grsiSa a grclSa. Jedná se o smíšené fluviální sedimenty, kde se zařazení odvíjí od procentuálního zastoupení jednotlivých frakcí. Konzistence zemin se pohybuje od měkké až tuhé po pevnou, zpravidla ve svrchních polohách je konzistence lepší a s hloubkou se zhoršuje.

V sondě V-1 byla mezi nesoudržnými zeminami zachycena vrstva jílovitoprachové hlíny třídy F6-CI, resp. siCl. Tato vrstva má však pouze zanedbatelnou mocnost.

V sondách V-1 a V-2 byla zastižena pouze zanedbatelná mocnost svrchní nehomogenní navážky. Naopak v sondě V-3 byla zastižena mocnější vrstva navážky, která zasahovala až do úrovně 2,5 m pod stávajícím terénem.

Vzhledem k tomu, že se jedná o bývalý areál zahradnictví, může zde být mocnost navážek značně proměnlivá. Ustálená hladina podzemní vody byla změřena ve všech sondách v přibližně stejné úrovni, v hloubce 3,1 m až 3,5 m pod terénem. Jedná se o souvislý horizont podzemní vody, který bude mít přímou hydrogeologickou souvislost s hladinou vody v řece Svitavě. Úroveň hladiny podzemní vody bude kolísat v závislosti na četnosti srážek a ročním období. Přesto je nutné počítat s tím, že podzemní voda bude mít

D.1.2.1 – Technická zpráva

vliv minimálně na geotechnické parametry základových půd, ale v případě hlouběji zapuštěných základových konstrukcí i na samotné základy.

Ze vzorku vody, který byl odebrán ze sondy V-2, bylo zjištěno, že z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206-1 vykazuje podzemní voda slabě agresivní chemické prostředí vůči stavebním materiálům třídy XA1, a to z důvodu nepatrně zvýšených hodnot agresivního CO₂. V daném případě však postačí primární ochrana betonových konstrukcí, které by mohly přijít do styku s podzemní vodou.

4. Technické řešení lávky

a) popis nosné konstrukce lávky

Lávka je navržena jako ocelová příhradová náběhovaná konstrukce s železobetonovou mostovkou, tvořenou prefabrikovanými filigrány položenými na ocelových příčnicích, které budou poté spřaženy pomocí monolitické železobetonové desky. Tloušťka prefabrikovaných filigránů (a tím i monolitické desky) může být v rámci RDS upravena na základě konkrétního dodavatele těchto prefabrikovaných prvků a výrobního postupu konkrétního zhotovitele stavby. Při případném snížení tloušťky filigránů a uložení spodní nosné výztuže do monolitické desky je nutno provést statický přepočet profilu výztuže v rámci RDS dle těchto výrobních úprav.

Nosná konstrukce příhrady je tvořena ocelovými profily spodního a horního pásu, systémem diagonál a svislic v místě ukončení konstrukce a dále příčníky spojující spodní pás příhrady se spřahovacími trny v místě spřažení s monolitickou železobetonovou konstrukcí.

Lávka bude mít 2 monolitické opěry a bude na ni navazovat železobetonová konstrukce přístupového chodníku. Šířka nosné konstrukce je 3,60 m. Lávka je jednopolová, její rozpětí je 36,85 m. Založení lávky je hlubinné na velkopřůměrových pilotách.

Vzhledem k blízkosti nosné konstrukce u opěry 2 k nově vybudované areálové pozemní komunikaci v rámci stavby OC Blansko ulice Poříčí, musí být v rámci této komunikace navrženo takové řešení, aby byl znemožněn náraz vozidel do ocelové konstrukce lávky. Toho lze docílit například vybudováním ocelových ochranných sloupků výšky cca 1,2 m založených na betonovém základě, nebo úpravou trasy pozemní komunikace a vybudováním výstražného značení v prostoru kolem lávky.

b) údaje o založení a spodní stavbě lávky

Založení lávky

Pro zakládání opěr a konstrukce přístupového chodníku a schodiště bude provedena stavební jáma se sklony svahů 1:1. Výkopy lávky musí být provedeny i v části kde se nachází stávající cyklostezka, proto dojde k odstranění vozovkových vrstev po celé délce výkopu pro přístupový chodník a schodiště po celé šířce vozovky (aby po dokončení mohla být na celé oblasti položena nová jednotná vrstva vozovky bez podélných spár). Na dně základové jámy bude proveden podkladní beton. Výkopy stavebních jam budou zabezpečeny proti možnému přítoku povrchové a podzemní vody. Budou mít po obvodě odvodňovací rýhy, které budou zaústěné do skruží v nejnižších místech jámy, ze které bude případná voda odčerpávána.

Na základě výsledků a doporučení inženýrsko-geologického průzkumu je založení krajních opěr navrženo jako hlubinné. Předpokládá se založení na velkopřůměrových vrtaných

D.1.2.1 – Technická zpráva

pilotách Ø 750 mm pod opěrami. Počet pilot pod jednotlivými opěrami je přizpůsoben jejich zatížení. Hlavy pilot budou vetknuty do základů opěr a pilířů.

Konstrukce přístupového chodníku bude založena plošně na zhutněném podloží.

Při vrtání pilot musí být přítomen zodpovědný geolog, který posoudí, zda podloží a zejména jeho kvalita odpovídá předpokladům projektové dokumentace. V případě, že nebudou zastiženy předpokládané zeminy v uvažovaných hloubkách, musí být kontaktován projektant a provést operativní úpravu založení. U opěry 2 je uvažováno hluché vrtání délky cca 2,0 m.

Na všech pilotách budou provedeny zkoušky integrity metodou Pit. Zkoušky budou v souladu s TKP (kap. 16. a 18.)

Hutnění zpětných zásypů základů a obsypů se bude provádět dle TKP, nejmenší míra zhutnění musí odpovídat požadavkům v TKP 4 – Zemní práce v souladu s normami ČSN 73 6133 a ČSN 73 6244. Předpokládá se použití materiálu vytěženého z výkopů.

Spodní stavba

Spodní stavba je tvořena železobetonovými opěrami. Opěry mají odlišnou výšku, vzhledem k nově upravovanému terénu před lícem opěry 2 v rámci stavby Obchodního centra Blansko, ulice Poříčí. Opěry jsou tvořeny závěrnou zídkou, dříkem a základy, které jsou vetknuté přímo do pilot. Opěra 1 navazuje na přístupový chodník a schodiště, opěra 2 navazuje na objekt opěrné zdi, která je součástí stavby Obchodního centra Blansko, ulice Poříčí.

Konstrukce přístupového chodníku a schodiště je tvořena železobetonovou konstrukcí tvaru U, která je vyplněna hutněným zásypem (předpokládá se využití materiálu vytěženého z výkopů). Spodní část je tvořena monolitickou základovou deskou uloženou na zhutněný terén, který musí při statické zkoušce vykazovat minimální hodnotu $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$ a poměr modulů $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$. Stěny jsou navrženy z bednicích tvarovek barvy tmavě šedé typické tl. 200 mm, pouze v místech kde má zeď větší výšku než 2,0 m je spodní část o výšce 1,0 m navržena z tvarovek tl. 250 mm. V horní části je pochozí vrstva tvořená monolitickým betonem, pod kterým je vrstva šterkodrtě fr. 0-32 mm. Horní povrch betonové plochy bude opatřen přímo pochozí epoxidovou izolací. Na horním povrchu stěn, bude vyhotovena monolitická římsa.

Prostor za rubem opěr a prostor v konstrukci přístupového chodníku je odvodněn děrovanou drenážní trubkou HDPE DN 150 mm uloženou na podkladní beton ve sklonu min. 3% s vyústěním před opěry lávky, respektive před konstrukci přístupového chodníku. Trubka je obetonovaná drenážním betonem MCB-8 a je pod ní zatažená těsnicí fólie.

Na opěře bude trvalým způsobem (např. otiskem do betonu) vyznačen letopočet výstavby.

V opěrách budou osazeny měřičské značky po dle ČSN ISO 4463-2 pro měření deformací během výstavby a provozu lávky. Značky budou z nerezové oceli vhodné do prostředí s CHRL (ocel jakosti 1.4404 nebo 1.4571 dle ČSN EN 10027-2).

Všechny části spodní stavby na styku se zeminou budou opatřeny izolací proti zemní vlhkosti 1xAlp+NAIP do výšky cca 200 mm pod terénem s ochranou geotextilií (600 g/m²) s výjimkou základů v lici opěr, které budou opatřeny nátěry proti zemní vlhkosti 1xAlp+2xALN. Pracovní spáry opěr budou z rubu a pod zemí upraveny 1xAlp+NAIP vč. ochrany geotextilií. Veškeré nátěry použité na betonovou konstrukci musí vykazovat dobrou přilnavost k betonu a musí být prostupné pro vodní páry.

D.1.2.1 – Technická zpráva**Přechodová oblast**

Zeminy použité v přechodové oblasti u opěry 2 a míry zhutnění jsou stanoveny na základě ČSN 73 6244 – příloha A. Zásyp do úrovně drenáže se provede zeminou vhodnou do násypu, hutněnou na 95% PS, resp. na $I_d = 0,75$ podle druhu použité zeminy (předpokládá se použití materiálu vytěženého z výkopu), ve sklonu 10% směrem k této drenáži v podélném směru lávky. Následuje uložení HDPE těsnící fólie s dvojitou ochrannou vrstvou z štěrkopísku tl. 0,10 m. Ochranný zásyp za rubem obou opěr se provede ze štěrkodrtě fr. 0-32, nebo z jiného nesoudržného materiálu typu GW, GP, SW, SP s podílem jemnozrnné zeminy do 5%. Zásyp za opěrou 2, který se nachází pod navrhovanou pozemní komunikací se provede ze zeminy velmi vhodné do násypu. Ochranný zásyp a zásyp za opěrou se budou hutnit po vrstvách max. tloušťky 300 mm na 100% PS, resp. na $I_d = 0,85$ (0,90). Kontrola míry zhutnění se provádí v předepsaných zkušebních profilech a podle požadavků ČSN 73 6244. Horní vrstvy násypu pod komunikací a samotná vozovka jsou již částí projektu Obchodní centrum Blansko.

c) vybavení lávky**Mostní svršek**

Izolace nosné konstrukce bude stěrková přímo pochozí epoxidová, plněná křemičitým pískem dle TP 211 s protiskluzovou úpravou, barvy RAL 7032.

Celoplošná izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242. Povrch betonu musí být před položením izolace řádně očištěn. Beton mostovky musí vykazovat pevnost v tahu povrchových vrstev minimálně 1,5 N/mm². Povrch betonu nesmí obsahovat vylouhované cementové mléko, žádné nepřitmelené součásti, musí být bez trhlin větších než 0,2 mm. Povrch betonové mostovky musí vykazovat jemně drsnou, nikoliv hladkou makrotexturu. Izolace bude přetažena i na svislé části přilehlých ocelových nosných prvků na lávce a dále na svislé části říms na přístupovém chodníku na lávku.

Vhodným technologickým postupem musí být zajištěna celistvost izolace, její nepropustnost, dobrá odolnost proti mechanickému namáhání a přilnavost k nosné konstrukci. Musí být zajištěno její dokonalé odvodnění a vyloučeno stékání vody po nosné konstrukci.

Složení vozovky na chodníku:

Epoxidová přímo pochozí izolace	5 mm
Beton vyztužený KARI sítí	100 mm
Štěrkodrt' ŠDA 0/32	200 mm
CELKEM konstrukce vozovky vč. izolace	305 mm

Stavba si vyžádá výkopy v místě stávající vozovky cyklostezky. Vozovkové vrstvy cyklostezky budou v celé délce odebrány a po vyhotovení stavby budou nahrazeny novými dle stávající skladby:

ACO 11+	40 mm
PS EKM	0,25 kg/m ²
ACL 16+	50 mm
PI, SE	1,0 kg/m ²

D.1.2.1 – Technická zpráva

Štěrkodrt' ŠDA 0/16	200 mm
Štěrkodrt' ŠDA 0/32	200 mm
CELKEM konstrukce vozovky	490 mm

Římsy

Na horním povrchu stěn přístupového chodníku ze štípaných bednicích tvarovek, budou vyhotovena monolitické římsy, které budou natřeny ochranným nátěrem se stejnou barvou jako je finální nátěr na nosné konstrukci lávky – RAL 9016.

Zábradlí

Na okraji lávky a konstrukce přístupového chodníku budou osazena ocelová zábradlí s výškou horního madla 1,30 m a spodního madla 0,9 m s výplní nerezovými sítěmi s oky o rozměrech nejvýše 40x40 mm do výšky madla v úrovni 900 mm od horního povrchu mostovky. Zábradlí bude tvořeno trubkovými profily a na ocelové konstrukci připevněno k nosným prvkům a na přístupovém chodníku bude dodatečně kotveno přes patní plechy pomocí vlepených kotev. Výplň bude na lávce uchycena k pomocným podélným vodorovným prutům přivařeným ke konzolkám vodorovných madel ve výšce 130 mm a 900 mm. Na přístupovém chodníku budou tyto pomocné vodorovné pruty navařeny mezi svislé sloupky zábradlí.

Ložiska

Na lávce budou použita elastomerová ložiska. Na opěře 1 se bude jednat o dvojici pevných ložisek a na opěře 2 o dvojici podélně posuvných ložisek. Požadavky na ložiska jsou podrobně popsány ve statickém výpočtu v kapitole 3.10.2 Požadavky na elastomerová ložiska

Dilatační závěry

Na obou opěrách budou umístěny kobercové mostní závěry. Maximální dilatační pohyb u opěře 2 je ± 31 mm.

Závěry budou ukotveny do NK a závěrných zídek, ve kterých bude před osazením vyhotoveno vybrání pro mostní závěr dle konkrétního vybraného typu během realizace.

Odvodnění lávky

Odvodnění vozovky je zajištěno podélným a příčným spádem. Příčný sklon vozovky na lávce je dostředný 1,0 %. Podélný sklon na lávce je proměnný se spádem směrem k opěře 1. V betonové mostovce lávky budou zabudovány lávkové odvodňovače s odtokem vody volným pádem do prostoru pod lávkou.

Úpravy pod lávkou

Úprava pod lávkou v prostoru kolem opěře 1 v horní části svahu koryta řeky Svitavy bude tvořena kamenem do betonu tl. 350 mm s půdorysným přesahem cca 0,5 m v příčném směru lávky. Úprava před lícem opěře 2 je rovněž navržena kamenem do betonu tl. 350 mm.

D.1.2.1 – Technická zpráva

Návrh úpravy terénu pod lávkou v prostoru opěry 2 je součástí projektové dokumentace stavby Obchodní centrum Blansko, ulice Poříčí.

d) statické a hydrotechnické posouzení

Pro lávku byl vypracován statický posudek – je přílohou projektové dokumentace.

V projektu ve stupni DÚR bylo vypracováno hydrotechnické posouzení průtoků řeky Svitavy a stanovení výšky hladin stoleté vody v této oblasti.

e) cizí zařízení na lávce

Na lávce nebude cizí zařízení.

f) řešení protikorozní ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Protikorozní ochrana lávky bude provedena dle TKP 19 část B pro stupeň korozní agresivity C4 a životnost nad 30 let.

Specifikace nátěrového systému I A:

- předúprava povrchu - otryskání na stupeň přípravy povrchu Sa 3, drsnost dle Rugotest No. 3-stupeň BN 10a
- žárový nástřik – metalizace (např. slitinou Zn85Al15 Zinakor) – NDFT 80 µm
- uzavírací penetrační epoxidový nátěr
- mezivrstva - epoxid dvoukomponentní – NDFT 160 µm
- vrchní nátěr - alifatický polyuretan RAL 9016 – NDFT 80 µm

Předpokládá se, že okolí lávky lze zařadit do **3. stupně dle TP 124 - Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací-MDS- OPK- prosinec 1999**. Proto je nutno provést opatření pasivní ochrany dle TP 124.

Přednostně je třeba uplatnit

- **primární ochranu** opatření dle ČSN EN 206 (např. krytí výztuže betonem, nevodivé distanční vložky, vhodný druh cementu, kameniva, záměsové vody, přísad...)

- **sekundární ochranu** – dá se předpokládat, že do jisté míry budou tuto funkci plnit asfaltové nátěry proti zemní vlhkosti

- **konstrukční opatření** se provedou dle TP 124 článek 5.3.

g) požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring)**Vytyčení lávky**

Zhotovitel je povinen provést zaměření skutečného stavu konstrukcí, včetně porovnání tohoto měření se zadávací dokumentací.

Schéma pro vytýčení lávky je zpracováno v souřadném systému JTSK. Výškově jsou kóty vztaženy k systému Balt po vyrovnání.

Přesnost vytýčení musí odpovídat normám:

D.1.2.1 – Technická zpráva

- ČSN 73 0420-1 – Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0420-2 – Přesnost vytyčování staveb – Část 2: Vytyčovací odchylky
- ČSN 73 0212-4/2002 Geometrická přesnost ve výstavbě, Kontrola přesnosti - část 4: Liniové stavební objekty

Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN a TKP :

ČSN 73 0210-1/1992 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění.

Část 1: Přesnost osazení.

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

Část 1: Přesnost monolitických betonových konstrukcí

ČSN 73 2401/2006 Provádění a kontrola konstrukcí z předpjatého betonu

ČSN 73 6242/2010 Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací

TKP 1 Příloha 9 – Přesnost vytyčování a geometrická přesnost

TKP 16 odstavec 16.6

TKP 18 Příloha 10 – Geometrické tolerance

TKP 19A

TKP 19B

Sledování během výstavby a provozu

Pro sledování konstrukce lávky během výstavby a pro dlouhodobé sledování konstrukce budou na obě krajní opěry a do středu nosné konstrukce osazeny vždy dvě nivelační značky.

Měření se bude provádět jednak v rozhodujících momentech výstavby (realizace spodní stavby, realizace nosné konstrukce, realizace zásypů za opěrami apod.), a jednak v provozu lávky v intervalech určených geotechnikem či projektantem na základě vyhodnocení předchozích měření po ukončení výstavby.

Dlouhodobé sledování lávky bude provedeno v intervalech stanovených správcem lávky.

h) požadované zatěžovací zkoušky

Vzhledem k velikosti lávky a typu nosné konstrukce lávky se zatěžovací zkouška nepožaduje. Dojde-li během výstavby lávky k neočekávaným událostem, které mohou ovlivnit únosnost, nebo použitelnost lávky, rozhodne o provedení zatěžovací zkoušky investor stavby.

5. Výstavba lávky**a) postup a technologie stavby lávky, a specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby**

Výstavby lávky bude probíhat ve dvou etapách. V první etapě bude vystavěna kompletně opěra 2 a ve druhé etapě budou vyhotoveny všechny ostatní konstrukce. Druhá etapa bude probíhat za úplné uzavírky provozu na stávající cyklostezce se smíšeným provozem.

D.1.2.1 – Technická zpráva

Pro etapu 1. výstavby lávky se předpokládá následující postup:

- Vyznačení staveniště
- Výkopy
- Vrtání pilot
- Betonáž základu
- Betonáž opěry 2
- Přechodová oblast

Pro etapu 2. výstavby lávky se předpokládá následující postup:

- Vyznačení staveniště
- Výkopy, včetně odstranění stávající vozovky na cyklostezce
- Vrtání pilot
- Betonáž opěry 1 a přístupového chodníku
- Montáž ocelové konstrukce a prefabrikovaných filigránů
- Betonáž monolitické mostovkové desky
- Přechodová oblast
- Příslušenství lávky a chodníku- zábradlí
- Úpravy pod lávkou, schodiště
- Pokládka nové vozovky cyklostezky
- Ohumusování, osetí travou

Stavba bude prováděna za plného vyloučení provozu na komunikaci.

b) související (dotčené) objekty stavby,

SO 401 – Osvětlení lávky přes řeku Svitavu

Stavba Obchodní centrum Blansko, ulice Poříčí

c) vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.).

Nachází se zde také dva výustní objekty kanalizace, která dříve sloužila pravděpodobně k odvedení povrchové vody z ploch zahradnictví, nicméně dnes již tyto kanalizace, stejně tak jako celý areál zahradnictví nejsou využívány a budou odstraněna v rámci stavby Obchodního centra Blansko, ulice Poříčí, která je v tomto prostoru projektována.

d) požadavky na materiály**Materiály pro zásypy a obsypy**

Pro zásypy stavebních jam bude použit materiál vhodný pro zásypy a pro zásypy v přechodových oblastech bude použit materiál v souladu s ČSN 73 6244 Přechody mostů pozemních komunikací.

Betonářská výztuž

Ve všech částech konstrukce lávky bude použita betonářská výztuž B 500B. Krycí vrstva betonu u jednotlivých povrchů musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni vlivu prostředí

D.1.2.1 – Technická zpráva

dle ČSN EN 1992-1-1, EN 1992-2 a TKP 18. Veškerá výztuž vystupující z pracovních spár, která nebude zabetonovaná do 8 týdnů, se ochrání po zabetonování v celé délce protikorozním nátěrem.

Ocel

Bude použita konstrukční ocel S355J2+N, třída provedení EXC3.
Ocelové spráhovací trny - S235J2G3+C450.

Betony

Pro jednotlivé konstrukční části lávky byly stanoveny třídy betonů a stupně vlivu prostředí (svp) (dle ČSN EN 206):

• piloty	C 30/37 – XC2, XA1
• základy	C 30/37 – XC2, XA1
• opěry	C 30/37 – XF2, XC4, XD1
• filigrány	C 30/37 – XF2, XC4, XD1
• monolitická deska	C 30/37 – XF4, XC4, XD3
• římsy	C 35/45 – XF4, XC4, XD3
• podkladní a výplňový beton	C 12/15n
• podkladní beton (pro kámen do betonu)	C 25/30n- XF3

(spárování stěrkou odolnou XF2 nebo XF4)

6. Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

Bylo provedeno základní statické posouzení nosné konstrukce a spodní stavby v rozhodujících průřezích, návrh založení lávky a posouzení bezpečnosti konstrukce proti ztrátě stability.

7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Stavba splňuje podmínky vyplývající z vyhlášky 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v platném znění a souvisejících předpisů. Více viz kapitola 2.4 v příloze B. Souhrnné technické zprávě.

8. Závěr

Upozornění!!!

Tato dokumentace neslouží pro realizaci stavby.

Zhotovitel stavby je povinen vypracovat realizační dokumentaci stavby (RDS včetně podrobného statického výpočtu a stanovení nadvýšení konstrukce), která dořeší detailně projekt stavby v závislosti na technologii zhotovitele.



V Brně červen 2021

Vypracoval: Ing. Milan Sedlák