




ev.č. 02/14
Květen 2014



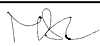

AKCE	II/365 LETOVICE, MOST EV.Č. 365-013
STUPEŇ PD	PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO ROZHODNUTÍ / PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

INVESTOR	JIHOMORAVSKÝ KRAJ Žerotínovo nám. 3/5, 601 82, Brno	 Jihomoravský kraj
SPRÁVCE	SUS JmK, příspěvková organizace kraje Žerotínovo nám. 3/5, 601 82, Brno	 SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC JIHOMORAVSKÉHO KRAJE
GENERÁLNÍ PROJEKTANT	LINK PROJEKT s. r. o. MAKOVSKÉHO NÁM. 2, 616 00 BRNO	 LINK PROJEKT Makovského nám. 2, 616 00 Brno

C 201

DSP/PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

ZODP. PROJEKTANT	ING. DAVID MLČÁK		 LINK PROJEKT Makovského nám. 2, 616 00 Brno
VYPRACOVAL	ING. DAVID MLČÁK		
KRESLIL			
KONTROLOVAL	ING. PETR ČIHÁK		
KRAJ: JIOMORAVSKÝ	MĚSTO: LETOVICE	DATUM	KVĚTEN 2014
NÁZEV AKCE	II/365 LETOVICE, MOST EV.Č. 365-013 NÁZEV OBJEKTU SO 201 - Most ev.č. 411-004	FORMÁT	-
		MĚŘÍTKO	-
		ÚČEL	DSP/PDPS
		ČÍS. ZAKÁZKY	14 014
		ARCHIVNÍ ČÍS.	
NÁZEV PŘÍLOHY	TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. PŘÍLOHY 01

II/365 Letovice, most 365-013

Stupeň projektu:

**Dokumentace pro stavební povolení / projekt pro provádění
stavby**

Objekt SO 201

Most 365-013

Technická zpráva



Obsah zprávy

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	4
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU PODLE ČSN 73 6200 A ČSN 73 6220	5
3. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ.....	6
3.1. NÁVAZNOST PROJEKTU NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI.....	6
3.2. ÚČEL MOSTU	6
3.3. POŽADAVKY NA ŘEŠENÍ MOSTU	6
3.4. PODKLADY A PRŮZKUMY	6
3.5. CHARAKTER PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE A PŘEMOŠŤOVANÝCH PŘEKÁŽEK	6
3.5.1. Převáděná komunikace	6
3.5.2. Přemostované překážky	7
3.6. ÚZEMNÍ PODMÍNKY	7
3.7. GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	7
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	8
4.1. POPIS KONSTRUKCE MOSTU	8
4.2. POŽADAVKY NA MATERIÁLY	8
4.2.1. Betonářská výztuž.....	8
4.2.2. Betony	8
4.2.3. Ocel	8
4.2.4. Izolace	9
4.2.5. Povrchové úpravy, nátěry	9
4.2.6. Živičné vrstvy.....	9
4.2.7. Násypy, zásypy a obsypy	9
4.3. ZEMNÍ PRÁCE	9
4.3.1. Skřývka ornice	9
4.3.2. Výkopy	9
4.3.3. Zásypy a obsypy	10
4.4. ZALOŽENÍ	10
4.5. SPODNÍ STAVBA	10
4.5.1. Krajní opěry	10
4.5.2. Požadavky na povrchovou úpravu betonových ploch spodní stavby	11
4.6. NOSNÁ KONSTRUKCE A JEJÍ SOUČÁSTI	11
4.6.1. Nosná konstrukce	11
4.6.2. Požadavky na povrchovou úpravu betonových ploch nosné konstrukce	12
4.6.3. Ložiska	12
4.6.4. Mostní závěry.....	12
4.7. MOSTNÍ SVRŠEK	13
4.7.1. Izolace	13
4.7.2. Vozovka.....	13
4.7.3. Římsy	14
4.8. MOSTNÍ VYBAVENÍ.....	14
4.8.1. Zábradlí	14
4.8.2. Odvodňovací soustava	14
4.8.3. Revizní schodiště	15
4.8.4. Tabule s letopočtem.....	15



4.9.	ÚPRAVY POD A ZA MOSTEM.....	15
4.10.	ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY A BLUDNÉ PROUDY.....	15
4.11.	POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ MOSTU	15
4.11.1.	Vytyčení mostu	15
4.11.2.	Přesnost provádění.....	16
4.11.3.	Geodetická sledování.....	16
4.12.	POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY.....	16
5.	VÝSTAVBA MOSTU.....	16
5.1.	TECHNOLOGIE VÝSTAVBY, ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ BĚHEM VÝSTAVBY	16
5.2.	POSTUP VÝSTAVBY	16
5.3.	ZPEVNĚNÉ PLOCHY, PŘÍJEZD NA STAVENIŠTĚ	17
5.4.	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY.....	17
5.5.	VZTAH K ÚZEMÍ	17
5.6.	DOPRAVNÍ OPATŘENÍ, OMEZENÍ PROVOZU NA KOMUNIKACÍCH	17
6.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	18
6.1.	VYTYČOVACÍ ÚDAJE.....	18
6.2.	PROSTOROVÁ ÚPRAVA A GEOMETRIE MOSTU.....	18
6.3.	STATICKÝ A DYNAMICKÝ VÝPOČET	18
6.4.	HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET	18
7.	ZÁVĚR	18



1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	II/365 Letovice, most 365-013
Objekt číslo:	SO 201
Název mostu:	Most 365-013
Katastrální území:	Letovice
Město, obec:	Letovice
Kraj:	Jihomoravský kraj
Investor:	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno, IČ:70888337, DIČ:CZ70888337
Správce mostu:	Správou a údržbou silnic Jihomoravského kraje, příspěvkovou organizace kraje, Žerotínovo náměstí 3/5 601 82 Brno
Účel dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení (DSP) / projekt pro provádění stavby (PDPS)
Generální projektant:	Link projekt s.r.o. Makovského náměstí 2 616 00 Brno Ing. David Mlčák, tel.: 539 090 041 email: david.mlcak@linkprojekt.cz
Pozemní komunikace:	Silnice II/365
Křížení s potokem Křetínka (S - JTSK) :	X = -596958.720 Y = -1121126.533
Úhel křížení :	$\alpha = 56.72^\circ$
Staničení potoka Křetínka:	řkm xxxxx
Volná výška:	3,22 m



2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU PODLE ČSN 73 6200 A ČSN 73 6220

Charakteristika mostu: most na pozemní komunikaci přes potok, most o jednom poli, jednopodlažní, s horní mostovkou, nepohyblivý, trvalý, ve směrovém oblouku, šikmý, s individuální zatížitelností, masivní, z předpjatého betonu, deskový, otevřeně uspořádaný s omezenou volnou výškou

Délka přemostění:	16,48 m
Délka mostu:	35,20 m
Délka nosné konstrukce:	19,73 m
Rozpětí pole:	17,40 m
Šikmost mostu:	pravá 53.27g (OP1), 50.53g (OP2)
Volná šířka mostu:	13,40 m
Šířka mostu:	14,00 m
Výška mostu:	4,31 m
Stavební výška:	min. 1,04 m
Plocha nosné konstrukce:	263,80 m ²

Zaměřením a změnou délky nosné konstrukce a šířkového uspořádání došlo ke změně některých charakteristických rozměrů.



3. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1. Návaznost projektu na předchozí dokumentaci

Dokumentace nenavazuje na žádnou přechozí dokumentaci.

3.2. Účel mostu

Most převádí dopravu po silnici II/365 přes potok Křetinka v intravilánu města Letovice.

3.3. Požadavky na řešení mostu

Rekonstrukce mostu se týká výměny mostního svršku a sanace nosné konstrukce a spodní stavby. Nosná konstrukce mostu nebude výškově ani šířkově upravována. Volná šířka mostu bude zachována, stejně tak rezerva nad Q100.

3.4. Podklady a průzkumy

[1] Polohopisné a výškopisné zaměření terénu.

(Jan Weber Centrum, s.r.o. - geodetická kancelář, 2014)

[2] Digitalizovaná katastrální mapa území.

(Jan Weber Centrum, s.r.o. - geodetická kancelář, 2014)

[3] Stanovení hladiny Q100

(Povodí Moravy a.s., 2014)

[4] Základní diagnostický průzkum

(Jan Kryštof – Mostní vývoj, s.r.o., 2014)

[5] TKP staveb pozemních komunikací (MH ČR)

[6] Vzorové listy staveb pozemních komunikací VL 4 – mosty (MDS ČR, odbor pozemních komunikací, 2010)

a další (TP, ČSN.....)

3.5. Charakter převáděné komunikace a přemost'ovaných překážek

3.5.1. Převáděná komunikace

Převáděnou komunikací je silnice II/365.

Trasa komunikace v prostoru mostu je trasována v pravostranném oblouku o poloměru R=260 m.

Výškově dojde k minimální úpravě nivelety oproti stávajícímu stavu. Jedná se o vyrovnání stávajících nerovností. Podélný sklon klesá ve sklonu 0,51 % směrem na Křetín.



Příčný sklon na začátku a konci úpravy navazuje na projektovaný stav v rámci uvažované rekonstrukce silnice II/365, na mostě je navržen jednostranný pravostranný sklon 4,0%.

Šířkové uspořádání na mostě je následující:

Zpevněná krajnice	0,50 m
Vodící proužek	0,25 m
Jízdní pruh	3,50 m
Jízdní pruh	3,50 m
Vodící proužek	0,25 m
<u>Zpevněná krajnice</u>	<u>1,25 m</u>
Volná šířka mostu	9,25 m

3.5.2. Přemost'ované překážky

Přemost'ovanou překážkou je potok Křetínka. Šířka koryta v místě mostu je cca. 12,5 m. Hloubka vody v běžném stavu je cca. 0,3 m. Potok je v místě koryta směřován v pravostranném oblouku. Břehy koryta řeky jsou zatravněny, na březích jsou vzrostlé stromy a náletové křoviny.

Výškově je most umístěn tak, aby byly splněny požadavky ČSN 73 6201 pro mosty přes vodní překážky.

3.6. Územní podmínky

Most se nachází v intravilánu města Letovice na silnici II/365 v liniovém staničení 15,591 km. Dočasným zábořem stavby budou dotčeny inženýrské sítě a to metalický kabel ve vlastnictví Tefonica O2 vedený ve stávajícím stavu v chrániče v pravé římse. Tento kabel bude v průběhu stavby vyvěšen a následně uložen do nové chráničky do římsy. Dále bude dočasným zábořem dotčena dešťová kanalizace, vodovodní vedení a vzdušné vedení vysokého napětí.

3.7. Geotechnické podmínky

Vzhledem k charakteru rekonstrukce nebyly geotechnické podmínky zjišťovány.



4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

4.1. Popis konstrukce mostu

Most je jednopolový o rozpětí 17,4 m. Nosná konstrukce tvořená nosníky KA-67 délky 18,0 m je uložena pomocí na spodní stavbu přes lepenku. Spodní stavbu tvoří monolitický úložný práh, dřík, základ, závěrná zídka a přechodový klín. Most je založen plošně.

Mostní svršek tvoří konstrukce vozovky převáděné komunikace a železobetonové římsy.

4.2. Požadavky na materiály

4.2.1. Betonářská výztuž

Ve všech částech konstrukce mostu bude použita betonářská výztuž **B500B**. Tloušťka krycí vrstvy betonářské výztuže u jednotlivých povrchů betonu musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 206-1 a musí být stanovena dle ČSN EN 1992-1-1.

4.2.2. Betony

Pro jednotlivé konstrukční části mostů byly stanoveny třídy betonů a stupně vlivu prostředí (svp) dle ČSN EN 206-1:

• spodní stavba	C 30/37	svp XF2
• vyrovnávací deska	C 30/37	svp XF1
• monolitická římsa	C 30/37	svp XF4, XD3
• přechodový klín – mezerovitý beton	C 12/15	svp X0
• podkladní beton pod schodišťové stupně	C 25/30	svp XF2
• skluzy	C 30/37	svp XF4
• podkladní beton pod dlažbu	C 25/30	svp XF3

(dlažba spárována do hloubky min. 10 mm materiálem odolným svp XF1, v dosahu CHRL svp XF2)

4.2.3. Ocel

Zábradlí bude provedeno z oceli třídy **S 235**.



4.2.4. Izolace

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.

Vlastnosti všech materiálů použitých pro izolační systém musí být v souladu s TKP. Izolační práce musí být prováděny pouze ve vhodných klimatických podmínkách, které budou uvedeny v příslušných technologických předpisech pro provádění zvolené skladby izolačního souvrství. Povrchová vrstva mostovky musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Před pokládkou izolace musí být povrch mostovky řádně očištěn.

4.2.5. Povrchové úpravy, nátěry

Povrchová úprava všech ocelových dílů zábradlí a ostatních konstrukčních prvků bude provedena dle TKP 19B pro stupeň korozní agresivity atmosféry C4 + K8 a životnost nátěru nad 30 let.

Postup provádění nátěrů musí být v souladu s TKP.

4.2.6. Živičné vrstvy

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry, uvedené v ČSN 73 6121. Postup prací musí být v souladu s TKP.

4.2.7. Násypy, zásypy a obsypy

Zeminy použité v přechodové oblasti a míry zhutnění jsou stanoveny na základě ČSN 73 6244 – příloha A.

4.3. Zemní práce

4.3.1. Skrývka ornice

V dotčeném prostoru stavby dojde k sejmutí humózní vrstvy v tl. 0,15 m. Ornice bude umístěna na meziskládku a následně použita.

4.3.2. Výkopy

Výkopové práce v rámci objektu SO 201 budou prováděny pouze při čištění koryta a svahových kuželů.



4.3.3. Zásypy a obsypy

Součástí objektu mostu jsou obsypy a zásypy krajních opěr a přechodové klíny za opěrami.

Dovozová vzdálenost pro materiál ochranného zásypu v přechodové oblasti se uvažuje do 20 km.

4.4. Založení

Vlivem uvažované rekonstrukce mostu nedojde ke změně jeho založení a ke změně zatěžovacích údajů působících na základovou spáru.

4.5. Spodní stavba

4.5.1. Krajiní opěry

Konstrukci monolitické, železobetonové opěry tvoří dřík s úložným prahem, závěrná zídka, křídla a přechodový betonový blok.

Součástí rekonstrukce mostu bude vybourání stávající závěrné zídky a přechodové desky. Závěrná zídka bude obnovena, namísto přechodové desky bude v přechodové oblasti vybudován klín z mezerovitěho betonu. V líci závěrných zídek bude provedena kapsa pro uložení podpovrchového závěru.

Přechodový betonový blok za rubem opěr se provede na celou šířku vozovky se sklonem horního povrchu 10% směrem od mostu.

Přechodová oblast za opěrami je součástí objektu mostu a bude provedena z cementového stejnozrného mezerovitěho betonu dle TKP PK, kap. 18 čl. 18.2.9.

Lícní plochy spodní stavby se stykem se vzduchem a částí křídel, které budou následně překryty svahovým kuzelem, budou sanovány. Dle provedených zkoušek v rámci diagnostiky mostu je pevnost betonu dřίκů opěr v tahu stanovena průměrnou hodnotou 0,52 MPa, úložných prahů 0,74 MPa. Ztráta pasivačních vlastností spodní stavby dosahuje hodnot až 30 mm. Tyto hodnoty nedovolují použít povrchovou sanaci bez použití kotvení ke stávajícímu podkladu.

Obnova povrchu spodní stavby bude provedena v souladu s TKP 31 a ČSN EN 1504-9 a -10 v následujícím rozsahu:

- odstranění povrchové vrstvy betonu v tl. 30 mm buď vysokotlakým vodním paprskem nebo mechanicky
- povrch bude zdrsňen tryskáním vodou s vysokým tlakem 18-60 MPa
- pokud se místy obnaží výztuž, tak se řádně očistí osekáním betonu a její povrch bude očištěn od koroze na stupeň SA 2½ (čistý kov) + opatření výztuže antikorozním nátěrem
- vlepení betonářské výztuže pr. 6mm do předem vyvrtaných otvorů pr. 10 mm v rastru 250x250mm na hloubku 100 mm, k níž se ukotví kari síť 4/100



- nanesení sanační hmoty určené k sanaci betonových konstrukcí a obsahující inhibitor výztuže v tl. 30 mm
- sjednocení sanovaného povrchu sjednocujícím nátěrem

4.5.2. Požadavky na povrchovou úpravu betonových ploch spodní stavby

Konstrukční prvek	Kategorie povrchové úpravy
Opěra - neviditelné plochy	Aa
Opěra - viditelné plochy	C1d

A ... nehoblovaná prkna na sraz

B ... hoblovaná prkna na polodrážku. Poloha případných vodorovných spár mezi prkny musí být konzultována s projektantem mostu.

C1 ... překližka. Všechny styčné spáry mezi jednotlivými dílci bednicí překližky na sebe musí vzájemně navazovat bez výškových či směrových odskoků.

a ... povrchové drobné vady - po odbednění odstranit drobné odštěpky, popř. upravit hladítkem

d ... povrch nevyžaduje další úpravu

4.6. Nosná konstrukce a její součásti

4.6.1. Nosná konstrukce

Nosná konstrukce mostu se skládá z 13-ti předem předepnutých nosníků KA-67 délky 18,0 m. Stávající vyrovnávací deska bude odstraněna a obnovena v tloušťce min. 60 mm. **Po vybourání stávající desky je nutné provést zaměření horního povrchu nosníků, následně bude projektantem provedeno ověření tloušťky spádového betonu.** Deska bude vyztužena kari sítí 6/150, kari síť bude spřažena s nosníky vlepanou betonářskou výztuží (vývrtky hloubky min 60 mm, lepeno tmelem) v rastru 450x450 mm. Poloha vývrtů bude upřesněna v realizační dokumentaci s ohledem na průběh podélného předpětí KA nosníků. Horní povrch nosné konstrukce bude v jednostranném sklonu 4,0 %, pod římsou na povodní straně bude vytvořen protispád 4,0 %. Dále budou odstraněny koncové příčníky, dojde k sanaci kotev antikoročním nátěrem a k obnovení příčníku.

Pevnost betonu nosné konstrukce v tlaku u krajních nejvíce namáhaných nosníků je dle zkoušek potvrzena jako C 30/37, pevnost v tahu 2,54 MPa, ztráta pasivačních schopností betonu nosníků je 1-3 mm. Dále byl provedeno ověření zainjektovatelnosti kabelových kanálků podélného předpětí. Bylo provedeno 5 sond do nosníků. Sonda do nosníku č. 7 objevila nazainjektovatelnost kabelového kanálku a povrchovou korozi předpínací výztuže, sonda do nosníku č. 12 zjistila zainjektovatelnost z 80-ti% a lehkou korozi bez oslabení výztuže. Ostatní sondy objevily 100% zainjektovatelnost kanálků a výztuž bez koroze. Krajní, nejvíce namáhané nosníky, jsou tedy bez koroze předpínací výztuže.



Obnova povrchu nosné konstrukce bude provedena v souladu s TKP 31 a ČSN EN 1504-9 a -10.

Bude provedeno očištění povrchu nosníků očištěno vodním paprskem nízkým tlakem max. 18 MPa, dále povrchová sanace sanační hmotou v tl. 10 mm a ochranný sjednocující nátěr. V případě, že sanační hmota neobsahuje inhibitor výztuž, bude tento nátěr proveden zvlášť.

Dále bude provedeno zjištění stavu zainjektovatelnosti kabelových kanálků. Do kotev budou provedeny vývrty a následně dojde pomocí kamery ke zjištění stavu zainjektovatelnosti kanálků. Doinjektování kabelových kanálků bude provedeno vakuovou nízkotlakou injektáží cementovou maltou.

V čele desky u horního povrchu je vytvořena kapsa pro osazení mostního závěru. Tvar kapsy kopíruje povrch desky. Pro betonáž příčnicku budu nutné vyzdít dutiny nosníků, toto bude sloužit jako ztracené bednění.

Do nosné konstrukce budou zabetonovány trubičky pro odvodnění izolace. Do podhledu nosníků budou vyvrtány otvory a následně vlepeny trubičky DN40 pro odvodnění dutin nosníku.

4.6.2. Požadavky na povrchovou úpravu betonových ploch nosné konstrukce

Konstrukční prvek	Kategorie povrchové úpravy
Nosná konstrukce - viditelné plochy	C1d
A ... nehoblovaná prkna na sraz	
C ... překližka. Všechny styčné spáry mezi jednotlivými dílci bednicí překližky na sebe musí vzájemně navazovat bez výškových či směrových odskoků.	
a ... povrchové drobné vady - po odbednění odstranit drobné odštěpky, popř. upravit hladítkem	
d ... povrch nevyžaduje další úpravu	

4.6.3. Ložiska

Nosná konstrukce je na spodní stavbu uložena přes lepenku. Součástí rekonstrukce není úprava uložení nosné konstrukce.

4.6.4. Mostní závěry

Na krajních opěrách mostu jsou navrženy mostní závěry, které musí být schopny vyrovnávat podélné a příčné délkové změny od všech silových a klimatických účinků. Na obou stranách mostu bude podpovrchový mostní závěr, který bude umožňovat dilataci nosné konstrukce ± 10 mm. Závěry jsou šikmé a budou provedeny jako elektroizolační.



4.7. Mostní svršek

4.7.1. Izolace

Na nosné konstrukci (vyrovnávací desce tl. min 60 mm) bude provedena celoplošná izolace z natavovaných asfaltových pásů tloušťky 5 mm pokládaná na pečetící vrstvu. Ochrana izolace pod vozovkou bude z MA 11 IV tl. 35 mm. Pod římsami se provede ochrana izolace izolačním pásem s hliníkovou vložkou a hrubým posypem tl. 5 mm.

Rub krajních opěr bude izolován asfaltovými pásy s ochranou dvěma vrstvami geotextilie min. 500g/m².

Horní povrch přechodového betonového bloku a ostatní betonové povrchy na styku se zemínou budou opatřeny izolačními nátěry proti zemní vlhkosti do úrovně 200 mm pod upravený terén 1x asfaltový lak penetrační + 2 x nátěr asfaltový (1x Alp + 2x Na).

4.7.2. Vozovka

Skladba vozovkových vrstev na mostě:

<u>obrusná vrstva</u>	ACO 11 + mod asfaltový beton střednězrnný modif	tl. 40 mm
	<u>spojovací postřík mod. 0,30 kg/m² PS EKM</u>	
<u>ložná vrstva</u>	ACL 16 + mod asfaltový beton střednězrnný modif	tl. 50 mm
	<u>spojovací postřík mod. 0,30 kg/m² PS EKM</u>	
<u>ochranná vrstva</u>	MA 11 IV litý asfalt	tl. 35 mm
<u>celoplošná izolace</u>	asfaltové izolační pásy	tl. 5 mm
<u>pečetící vrstva</u>	
Celková tloušťka souvrství vozovky na mostě		tl. 130 mm

Skladba vozovkových vrstev na předpolích mostu:

<u>obrusná vrstva</u>	ACO 11 + mod asfaltový beton střednězrnný modif	tl. 40 mm
	<u>spojovací postřík mod. 0,30 kg/m² PS EKM</u>	
<u>ložná vrstva</u>	ACL 16 + mod asfaltový beton střednězrnný modif	tl. 50 mm
	<u>infiltrační postřík 0,50 kg/m² PI SE</u>	
	MZK mechanicky zpevněné kamenivo	tl. 160 mm
Celková tloušťka souvrství na předpolí mostu		tl. 250 mm

Napojení na stávající stav bude provedeno zazubením vozovkových vrstev.

Podél pravého křídla opěry 2 (ve směru na Letovice) bude proveden 5-ti řádek z žulových kostek do betonu C 16/20 (budou použity stávající kostky podél říms) pro zlepšení odtokových poměrů na mostě.



Krajnice bude vyznačena plastovým vodorovným dopravním značením šířky 0,25 m.

4.7.3. Římsy

Mostní římsy jsou navrženy celomonolitické železobetonové, kotvené do nosné konstrukce pomocí kotev do vyvrtaných otvorů. Horní povrch římsy je vyspádován ve sklonu 4 % směrem do vozovky a bude opatřen příčnou striáží.

Římsy jsou konstantní šířky 2,60 m vlevo resp. 2,15 m vpravo s okapním nosem výšky 0,65 m. Výška odrazného obrubníku římsy je 0,15 m. Pracovní spáry říms budou v taktu 6,0 m, spáry budou vyplněny trvale pružným tmelem. Římsa bude opatřena ochranným nátěrem proti CHRL. Do říms bude ve vzdálenosti 300mm od obrubníkové hrany umístěn bobtnavý pásek. V místě dilatačních závěrů u okapního nosu bude provedena kapsa pro osazení měděné okapničky. Půdorysná šířka kapsy bude 300mm (v podélném směru mostu). Okapnička bude kotvena nastřelením pouze a to pouze jednostranně.

Spára ve vozovce podél říms bude vyplněna trvale pružným tmelem s předtěsněním.

4.8. Mostní vybavení

4.8.1. Zábradlí

Na mostě je na obou stranách navrženo ocelové zábradlí výšky 1,10 m se svislou výplní tvořené otevřenými profily. Zábradlí bude kotveno do říms dodatečně pomocí lepených kotev přes patní plechy do dodatečně vyvrtaných otvorů. Provedení a povrchová úprava zábradlí bude v souladu s TKP. Barva horního nátěru bude RAL 5002 KH 14.

4.8.2. Odvodňovací soustava

Odvodnění mostu je zajištěno podélným a příčným spádem převáděné komunikace. Voda odtékající podél říms bude svedena do mostních odvodňovačů, za mostem bude voda směřována pomocí skluzu do koryta potoka. V příloze 201_06_Detaily_304.3 je zakreslen pouze orientační mostní odvodňovač. Použitý mostní odvodňovač bude atypický s nízkým talířem a s průměrem odvodňovací trubky max DN 70. Toto je nutné z důvodu umístění odvodňovače do spáry mezi předepnuté KA nosníky. O typu odvodňovače bude rozhodnuto v rámci realizace po vyměření obrubníkové hrany římsy a po zaměření spáry mezi nosníky, do které bude odvodňovač umístěn. V případě, že nebude možné použít mostní odvodňovač, bude použit obrubníkový takový, aby splňoval dané požadavky. V soupisu prací je uveden atypický mostní odvodňovač s odtokem DN 70.

Odvodnění za rubem opěr zajišťuje drenáž ϕ 160 mm uložená na podkladním betonu, která je vyvedena na zpevnění pod mostem skrz vývrt přes křídlo. Na horním konci bude drenáž zaslepena zátkou.

Odvodnění izolace v úžlabí bude provedeno pomocí perforovaného hliníkového profilu s přesahem 1,0 m za rub opěry 2.



4.8.3. Revizní schodiště

U opěry 1 na levé straně bude zřízeno revizní schodiště šířky 1250 mm, sestavené ze stávající žulových obrub stupňů uložených do podkladního betonu, ohraničené po obou stranách betonovými obrubníky 0,10 m.

Schodiště bude vedeno podél křídla opěry a bude umožňovat přístup pod most z krajnice komunikace na mostě.

4.8.4. Tabule s letopočtem

Bude provedeno na římse vlysem do betonu.

4.9. Úpravy pod a za mostem

Zpevnění za křídly a podél křídel opěr bude provedeno z kamene do betonu lemovaných betonovou obrubou tl. 100 mm. Celková tloušťka zpevnění bude 350 mm tzn 250 mm kámen, 100 mm beton. Hranice úprav kolem křídel pod mostem je dána půdorysným průmětem vnějšího obrysu říms zvětšeným o 0,5 m.

Zpevnění svahu pod mostem bude vytvořeno kamennou rovinaninou s vyrovnáním horního povrchu o velikosti kamene do 200 kg. Tato rovinanina bude opřena do patky z kamenného záhozu o velikosti kamene >200 kg hloubky 1,0 m a šířky 0,80 m, svahy patky budou ve svahu 1:1.

4.10. Řešení protikorozi ochrany a bludné proudy

Korozi průzkum nebyl proveden. Na základě charakteru okolního prostředí se pro most předpokládá stupeň základních ochranných opatření 3 podle TP 124 Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací.

4.11. Požadované podmínky a měření mostu

4.11.1. Vytyčení mostu

Souřadnice základních bodů jsou uvedeny v souřadnicovém systému S-JTSK, nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Bpv. Přesnost vytyčení bude v souladu s platnými ČSN a TKP.



4.11.2. Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN, TKP a souvisejících předpisů. Podrobněji bude specifikováno v dalším stupni projektové dokumentace.

4.11.3. Geodetická sledování

Vzhledem k charakteru rekonstrukce nebude prováděno.

4.12. Požadované zatěžovací zkoušky

Vzhledem k charakteru rekonstrukce nebude prováděno.

5. VÝSTAVBA MOSTU

5.1. Technologie výstavby, zvláštní opatření během výstavby

Nosná konstrukce je tvořena prefa nosníky, spodní stavba je železobetonová monolitická betonovaná na místě.

5.2. Postup výstavby

Pro výstavbu mostu se předpokládá následující postup:

- Vyznačení staveniště a zřízení provizorního dopravního značení pro I. etapu
- Příprava území, sejmutí ornice, odstranění náletové zeleně
- I. etapa rekonstrukce:
 - Odstranění vozovky na mostě a na předpolích mostu
 - Vybourání říms, spádového betonu závěrných zídek a přechodové desky
 - Sanace povrchů spodní stavby a nosné konstrukce, dodatečná injektáž kanálků předpětí
 - Obnova spádového betonu, závěrných zídek
 - Přechodový klín
 - Osazení závěrů
 - Římsy, zábradlí
 - Vozovka



- Přehození dopravního značení na druhý pruh, zprovoznění rekonstruovaného jízdního pruhu
- II. etapa rekonstrukce: - dtto I. etapa
- Vodorovné dopravní značení
- Dláždění zpevnění terénu
- Ohumusování, osetí travou
- Obnova okolí do původního stavu
- Zrušení provizorního značení, uvedení do provozu

5.3. Zpevněné plochy, příjezd na staveniště

Příjezd na staveniště bude umožněn po stávající silniční síti. Pro příjezd na stavbu budou mít vozidla povolení s označením povolení k vjezdu na staveniště.

5.4. Související objekty stavby

SO 901 - DIO

5.5. Vztah k území

Staveniště se nenachází v ochranném pásu lesa. Záborem není dotčen pozemek s ochranou ZPF či PUPFL.

Stavbou je dotčeno podzemní vedení sdělovacího kabelu ve vlastnictví Telefonica O2 a podzemní nefunkční vodovodní ocelové vedení DN 150.

Sdělovací kabel je v současném stavu uložen v chráničce v mostní římse. Během rekonstrukce bude toto vedení vyjmuto z chráničky a vyvěšeno. V novém stavu bude uloženo do půlené chráničky v nové monolitické římse v původní trase.

Vodovodní vedení křížuje silnici II/365 v předpolí mostu 365-013 u opěry 2. Během bourání přechodové desky bude postupováno s ohledem na toto vedení uložení v zemi min. 1,0 m. Během rekonstrukce bude vedení chráněno proti poškození.

Staveniště lávky leží mimo ochranná pásma vodních zdrojů, je umístěno v záplavovém území vodního toku.

Výskyt archeologických nálezů v souvislosti s výstavbou se nepředpokládá.

5.6. Dopravní opatření, omezení provozu na komunikacích

Výstavba mostu bude prováděna za částečné uzavírky silnice II/365. Doprava bude vždy v jednom pruhu, bude řízena světelnou signalizací.



6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

6.1. Vytyčovací údaje

Základní body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Bpv.

6.2. Prostorová úprava a geometrie mostu

Poloha spodní stavby, tvar a prostorové umístění nosné konstrukce nebude změněno oproti stavu před rekonstrukcí.

6.3. Statický a dynamický výpočet

Zatížitelnost dle ML je následující:

- $V_n = 30 \text{ t}$
- $V_e = 60 \text{ t}$
- $V_r = 170 \text{ t}$

Po provedení přepočtu zatížitelnosti dle současných platných norem je zatížitelnost následující:

- $V_n = 31 \text{ t (V – EN 31 R)}$
- $V_e = 52 \text{ t (V – EN 52 R)}$
- $V_r = 135 \text{ t (V – EN 135 R)}$

6.4. Hydrotechnický výpočet

Hladina Q100 byla stanovena správcem potoka Křetínka Povodím Moravy a.s.

7. ZÁVĚR

Zpracovaná dokumentace byla projednána a odsouhlasena s dotčenými orgány a organizacemi.

Upozornění !!!

Tato dokumentace neslouží pro realizaci stavby

V Brně, květen 2014

Ing. David Mlčák