





Investor:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o. Kosovská 1122/16 586 01 Jihlava	
-----------	--	---

D

PDPS

Zodp. projektant: Ing. Milan Sedlák 	Kontroloval: Ing. David Mičák 	Zhotovitel dokumentace:  Na Návsí 18/4, Brno, 620 00 IČO: 089 27 677, DIČ: CZ089 27 677 email: midakon@midakon.cz	
Vypracoval: Ing. Milan Sedlák 			
Investor: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o.			
Místo: Mysliboř	Stupeň: PDPS	Datum: 11/2021	Počet A4: A4
Akce: III/02321 Mysliboř – most ev. č. 02321-1 Objekt: SO 201 MOST EV.Č. 02321-1		Měřítko: 1: Číslo zakázky: 21 15	Paré:
Název: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. výkresu: D.1.2.1	

SO 201 – MOST EV.Č. 02321-1

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. Identifikační údaje mostu	3
<i>a) stavba a objekt číslo</i>	<i>3</i>
<i>b) název mostu</i>	<i>3</i>
<i>c) evidenční číslo mostu</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>

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

h) staničení přemostované překážky - plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod.,	3
i) úhel křížení - všech překážek,	3
j) volná výška - podjezdu, podchodu, plavební výška.....	3
2. Základní údaje o mostě.....	4
a) charakteristika mostu	4
3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění.....	4
a) návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky – podklady na jeho řešení,	4
b) charakter přemostované překážky - převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.,.....	4
c) územní podmínky,	4
d) geotechnické podmínky	5
4. Technické řešení mostu.....	6
a) popis nosné konstrukce mostu.....	6
b) údaje o založení a spodní stavbě mostu	7
Založení mostu	7
Spodní stavba	7
Přechodová oblast	7
c) vybavení mostu	8
Mostní svršek	8
Římsy	9
Svodidla.....	9
Zábradlí	9
Odvodnění mostu	9
Úpravy pod mostem	9
d) statické a hydrotechnické posouzení	10
e) cizí zařízení na mostě	10
f) řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům	11
Vytyčení mostu	11
Přesnost provádění	11
Sledování během výstavby a provozu.....	12
h) požadované zatěžovací zkoušky	12
5. Výstavba mostu	12
a) postup a technologie stavby mostu, a specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby.....	12
b) související (dotčené) objekty stavby,.....	12
c) vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.).	13
V území dotčeném rekonstrukcí mostu nebyl zjištěn výskyt inženýrských sítí.....	13
d) požadavky na materiály	13
Materiály pro zásypy a obsypy.....	13
Betonářská výztuž	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	14

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

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

III/02321 Mysliboř – most ev. č. 02321-1 SO 201– Most ev.č. 02321-1

b) název mostu

Most ev. č. 02321-1

c) evidenční číslo mostu

ev.č. 02321-1

d) katastrální území, obec, kraj

KÚ Mysliboř

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

Komunikace: volná šířka 8,20m, směrově nerozdělená, šířka jízdního pruhu 3,85+4,35 m

f) bod křížení,

Y=679286.140 m, X=1149728.820 m

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

Místní staničení:	opěra 1 – km 0,007 450
	opěra 2 – km 0,011 350

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

potok Votavice, staničení neznámo

i) úhel křížení - všech překážek,

úhel křížení 100,0000g

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

Volná výška pod mostem: 0,820 m

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

2. Základní údaje o mostě**a) charakteristika mostu**

Monolitický železobetonový, na pozemní komunikaci, přes potok, rámový s náběhy, s jedním mostním otvorem, s neomezenou volnou výškou, jednopodlažní, nepohyblivý, trvalý, ve směrovém oblouku, s konstantním podélným sklonem, kolmý, směrově nerozdělený, s normovanou zatížitelností, masivní, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou

b) základní parametry mostu

Délka přemostění:	3,50 m
Délka mostu:	11,30 m
Délka nosné konstrukce:	4,30 m
Rozpětí:	3,90
Šikmost mostu:	kolmý
Volná šířka mostu:	8,20 m
Šířka mezi zvýš. obrubami:	8,20 m
Šířka mostu:	9,80 m
Výška mostu nad terénem:	2,55 m (nad dnem překážky)
Stavební výška:	0,49 – 0,64 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	41,1 m ²
Zatížení mostu:	podle ČSN EN 1990, ČSN EN 1991

3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění**a) návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky – podklady na jeho řešení,**

Projekt mostu navazuje na předchozí dokumentaci ve stupni DUSP.

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

Překračovanou překážkou je potok, který na návodní straně mostu přímo vytéká z přilehlé vodní nádrže. Koryto za mostem je neupravené přirozené zatravněné. Sklon koryta v této části toku je cca 1:1,5 a koryto je značně zanesené naplaveninami. Běžná výška vody v potoku je cca 0,15 m.

c) územní podmínky,

Stavba se nachází na komunikaci III/02321 v intravilánu obce Mysliboř. Stávající most ev. č. 02321-1 o jednom poli v provozním staničení km 3,144 převádí silnici přes potok Votavice. Most je součástí hráze návesního rybníka/nádrže. Šířka silnice III/02321 na mostě je

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

cca 8,6 m. Na pravé straně silnice se nachází před mostem rodinný dům a dále zatravněné rovinné plochy s mobiliářem a koryto potoka Votavice, které je přirozené, zatravněné. Na straně levé je hráz rybníka/nádrže, která je tvořena nábrežními betonovými stěnami. V místě výtoku rybníka se nachází betonové konstrukce výpustě rybníka a regulační zdi rybníka (betonový přeliv). Na pravé římse mostu je uložena ocelová lávka, která slouží jako revizní lávka výše popsaným konstrukcím výpustě. Voda z rybníka odtéká pomocí odtokové roury DN 400, která je umístěna pod zpevněným korytem mostu a vyústěna až v prostoru za mostem. V území dotčeném rekonstrukcí mostu nebyl zjištěn výskyt inženýrských sítí. Stavební pozemek se nachází na pozemcích vlastněných Krajem Vysočina a obce Mysliboř.

d) geotechnické podmínky

Lokalita průzkumu je situována východně od centra obce Mysliboř v katastrálním území Mysliboř v okrese Jihlava. Projektovaný most s ev. č. 02321-1 převádí místní komunikaci přes vodní tok řeky Votavice a k němu přilehlou vodní nádrž. Samotná komunikace spojuje obce Telč a Mysliboř.

V těsné blízkosti se na západě rozprostírá vodní nádrž v obci Mysliboř, ze které směrem na východ odtéká vodní tok řeky Votavice. Z širšího okolí se zde nachází také rodinné domy se zahrádkami, obecní úřad, potraviny, železniční stanice a nezastavěné zemědělské plochy.

Terén řešené plochy i širšího okolí je velmi členitý a poměrně svažité, v celkovém sklonu směrem k východu až jihovýchodu, tedy směrem proudění řeky Votavice. Samotná plocha je do jisté míry modifikována terénními úpravami v podobě nehomogenní navážky. Z pohledu členění se jedná o protáhlou aluviální nivu řeky Votavice. Z hlediska geomorfologického členění ČR spadá daná oblast do podcelku Dačická kotlina a celku Křižanovská vrchovina, které jsou součástí oblasti Českomoravská vrchovina. Geologické podloží předkvartérního stáří na posuzované lokalitě i v jejím širším okolí spadá do moldanubika Českého masivu a je tvořeno metamorfity – migmatity proterozoického až paleozoického stáří. Migmatit je vysoce metamorfovaná hornina charakteristická střídáním tmavých a světlých partií. Původní hornina, ze které se migmatit vytvořil, byla proterozoického spodnopaleozoického původu. Při variském vrásnění docházelo k rozsáhlé dekompresi pohřbených hornin v zemské kůře a k jejich natavení. Vzniklá tavenina měla granitové složení a částečně unikla a vytvořila rozsáhlá plutonická tělesa v moldanubiku. Zbytkový materiál se přeměnil v migmatit. Dané skalní podloží bylo zastiženo v případě nově provedené sondy v hloubce 10,7 m pod stávajícím terénem. V této hloubce se jedná o zcela zvětralé skalní podloží.

S rostoucí hloubkou však skalní hornina nabývá celistvosti a kompaktnosti, a jedná se tak směrem do podloží o silně a mírně zvětralé skalní podloží. Z hlediska klasifikace dle ČSN P 73 1005 se jedná v případě zcela zvětralého skalního podloží o třídu R5, v případě silně zvětralého skalního podloží o třídu R4 a u mírně zvětralého skalního podloží o třídu R3. Daný skalní podklad přechází v místě sondy V-1 směrem do nadloží v eluvium, resp. nepřemístěnou zvětralínu plynule přecházející do matečné horniny v podloží mající charakter rostlé základové půdy, v tomto případě zajiřovaného písku až drobného štěrku. Z hlediska klasifikace dle ČSN P 73 1005 se jedná o třídu R6 charakteru S5-SC a dle ČSN EN ISO 14688 bychom jej označili jako fgrclSa. Konzistence výplně byla stanovena jako pevná.

Skalní podloží společně s eluviem je v místě nově provedené sondy překryto vrstvou fluviálních nesoudržných sedimentů. Tyto sedimenty se ukládají ze převládajícího vlivu povodňových procesů a nově provedenou sondou byly zastiženy již v hloubce 1,2 m pod stávajícím terénem. Jedná se o zajiřované písky s proměnlivým podílem drobné štěrkové frakce.

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dle klasifikace ČSN P 73 1005 se jedná o třídu S5-SC a dle ČSN EN ISO 14688 je označujeme jako cIFSa a fgrelSa. Konzistence výplně těchto nesoudržných říčních sedimentů byla ovlivněna podzemní vodou, tudíž byla stanovena od měkké po tuhou až pevnou. Svrchní pokryvná vrstva je na řešené ploše tvořena nehomogenní středně ulehlou navázkou mocnosti 1,2 m. Dá se předpokládat, že se tato vrstva navázky bude nacházet na celé posuzované ploše, avšak její mocnost, popř. i charakter mohou být proměnlivé. Jelikož se však jedná o nehomogenní navážku, je nutné konstatovat, že se jedná o materiál nevhodný pro zakládání. S ohledem na hloubku založení projektovaného mostu by však neměla mít tato navážka vliv na způsob založení, neboť bude odstraněna ještě před zahájením stavebních prací.

Hladina podzemní vody byla zastižena při provádění vrtných prací v hloubce 3,7 m pod stávajícím terénem a následně došlo k jejímu nastoupání a ustálení v hloubce 1,4 m pod okolním terénem. Tato voda bude mít přímou hydrogeologickou souvislost s přilehlým vodním tokem řeky Votavice a s přilehlou vodní nádrží a bude korespondovat s hladinou vody tohoto toku. Je nutné počítat s tím, že tato voda bude mít vliv nejen na způsob založení a na geotechnické parametry základových půd v dosahu aktivní zóny přetížení pod projektovaným objektem, ale v této hloubce je nutné počítat s jejím vlivem i na samotné základové konstrukce. Dále je také nutné zmínit, že vrtné práce na lokalitě byly prováděny v dlouhodoběji vlhčím období, tudíž bude hloubka této ustálené hladiny podzemní vody odpovídat spíše maximálním hodnotám – v danou dobu se jedná o větší zásoby povrchových a podpovrchových vod z důvodů tání sněhové pokrývky a vydatnějších srážek, které jsou záležitostí spíše sezónní.

Ze vzorku vody odebraného ze sondy V-1 bylo zjištěno, že z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206-1 vykazuje tato voda neagresivní chemické prostředí, neboť žádný z uvedených parametrů nedosahuje limitních hodnot charakteristických pro třídu XA1. V daném případě tedy postačí primární ochrana betonových konstrukcí, které by mohly přijít do styku s podzemní vodou.

4. Technické řešení mostu

a) popis nosné konstrukce mostu

Nový most je navržen jako železobetonová rámová konstrukce. Most zůstává v podobném šířkovém uspořádání jako most stávající. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovým uzavřeným monolitickým rámem. Mostovka má ve středu maximální výšku 0,35 m, krajní konce jsou tvořeny náběhy s výškou ve vetknutí cca 0,50 m. Most bude mít 2 železobetonová samostatně založená křídla na návodní straně (tato křídla budou mít funkci těsnící stěny proti vodě z přilehlé nádrže) a 2 zavěšená monolitická křídla na povodní straně mostu. Šířka nosné konstrukce je 9,55 m. Most je jednopolový, jeho rozpětí je 3,90 m. Založení mostu je plošné na polštáři ze ŠD tl. 500 mm.

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

*b) údaje o založení a spodní stavbě mostu***Založení mostu**

Pro zakládání opěr bude využita stavební jáma, která byla provedena pro odstranění stávajícího mostu. Stavební jáma bude otevřená, svahy jsou navrženy se sklonem 1:1.

Stavba předpokládá provést demolici stávajícího mostu, založení a spodní stavbu mostu nového za situace, že bude dočasně vypuštěna přilehlá vodní nádrž.

Založení mostu je plošné na ŠD polštáři tl. 500 mm frakce 0-63, který bude hutněný po vrstvách o mocnosti maximálně 250 mm. Tento polštář bude proveden na zhutněném podloží, na kterém bude umístěna geotextilie, aby se šterkodrt' při hutnění nevmačkávala do zhutněného podloží. Pro polštář ze ŠD musí být splněna podmínka hutnění na horním povrchu $E_{def,2} = 80$ MPa (doporučuji provést kontrolu $E_{def,2} = 50$ MPa ve výšce polštáře 0,25 m). Při přebírání základové spáry objektu je nutné, aby základové poměry zkontroloval geotechnický dozor přímo na staveništi.

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 zaústěny do skruží v nejnižších místech jámy, ze které bude voda odčerpávána.

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.

Spodní stavba

Vzhledem k charakteru konstrukce (uzavřený rám) je spodní stavba částí nosné konstrukce. Mostní konstrukce má na všech 4 stranách monolitická křídla -2 železobetonová samostatně založená křídla na návodní straně a 2 zavěšená monolitická křídla na povodní straně. Křídla na návodní straně budou mít funkci těsnicí stěny proti vodě z přilehlé nádrže. Jejich založení bude pod úrovní výkopu pro výměnu podloží ze ŠD, aby byla zajištěna vodotěsnost i pod mostem. Prostor za rubem opěry je odvodněn děrovanou drenážní trubkou HDPE DN 150mm uloženou v příčném směru mostu na podkladní beton ve sklonu min. 3% s vyústěním před opěry mostu. Trubka je obetonovaná drenážním betonem MCB-8 a je pod ní zatažená těsnicí fólie.

Na křídle bude trvalým způsobem (např. otiskem do betonu) vyznačen letopočet přestavby.

Všechny části spodní stavby na styku se zemínou budou opatřeny nátěry proti zemní vlhkosti 1xAlp+2xALN do výšky cca 200 mm pod terénem a na rubu opěr 1xAlp + NAIP s ochranou geotextilií (600 g/m²). Pracovní spáry opěr budou z líce 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.

Přechodová oblast

Zeminy použité v přechodové oblasti a míry zhutnění jsou stanoveny na základě ČSN 73 6244 – příloha A. Zásyp do úrovně drenáže se provede zemínou vhodnou do násypu, hutněnou na 95% PS, resp. na $I_d = 0,75$ (0,80) podle druhu použité zeminy, ve sklonu 10% směrem k této drenáži v podélném směru mostu. Tento zásyp musí být proveden z homogenní nepropustné

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

zeminy. Kontrola míry zhutnění se provádí v předepsaných zkušebních profilech a podle požadavků ČSN 73 6244 Následuje uložení HDPE těsnicí fólie s dvojitou ochrannou vrstvou z šterkopísku tl. 0,10 m. Nad ochranou vrstvou ze šterkopísku bude provedena přechodová oblast z betonu C8/10, nad touto přechodovou oblastí bude vyhotoven přechodový klín z betonu C8/10, který bude mnít v horní části vybrání na tloušťku vrstvy vozovky (tak by se nemusela u této vrstvy v místě styku s nosnou konstrukcí mostu zmenšovat její tloušťka).

c) vybavení mostu**Mostní svršek**

Izolace nosné konstrukce je celoplošná NAIP na pečetící vrstvě. Celoplošná izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242. Povrch betonu musí být před položením izolace řádně očištěn a povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa.

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

Vozovka je šířky 8,20 m. Mezi vozovkou a římsou jsou asfaltové těsnicí zálivky z modifikovaného asfaltu. V úžlabí nosné konstrukce je pás z drenážního polymerního betonu šířky 150 mm. V krytu bude provedena řezaná spára 40/15 mm vyplněná asfaltovou těsnicí zálivkou.

Složení vozovky na mostě:

ACO 11+ 50/70	40 mm
PS-E (C50 B5)	0,30 kg/m ²
ACL 16+ 50/70	60 mm
PS-E (C50 B5)	0,30 kg/m ²
MA 11 IV	35 mm
Celoplošná izolace NAIP na pečetící vrstvu	5 mm
CELKEM konstrukce vozovky vč. izolace	140 mm

Složení vozovky mimo most:

ACO 11+ 50/70	40 mm
PS-E (C50 B5)	0,30 kg/m ²
ACL 16+ 50/70	60 mm
PS-E (C50 B5)	0,30 kg/m ²
ACP 16+ 50/70	50 mm
PI, A C50 BP5	1,0 kg/m ²
Šterkodrt' ŠD _A 0/32	150 mm
Šterkodrt' ŠD _A 0/32	150 mm
CELKEM konstrukce vozovky vč. izolace	450 mm

Únosnost na plání je předepsána $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$. Po odstranění stávajících vozovkových vrstev bude $E_{\text{def},2}$ ověřen. Pokud nebude dosaženo požadované únosnosti pláně, bude o výsledku obeznámen projektant a následně bude provedena případná výměna podloží ŠD_A 0/32 v tl. 300

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

mm. Napojení nové vozovky na vozovku stávající bude provedeno na koncích úseků odfrézováním původních vrstev vozovky a jejich náhradou vrstvami novými.

Únosnost na první vrstvě ŠDA 0/32 v tl. 150 mm je požadována 60 MPa a únosnost na horním povrchu drhé vrstvy ŠDA 0/32 v tl. 150 mm je požadována 90 MPa.

Římsy

Na obou stranách nosné konstrukce a navazujících křídel budou provedeny monolitické římsy šířky 800 mm. Na mostě není navržen chodník, protože by neměl návaznost na chodníky mimo most. Římsy jsou monolitické železobetonové. Výška obruby je navržená 150 mm ve sklonu 5:1. Římsy jsou kotveny do vývrtů v NK. Vývrty budou prováděny jádrovým vrtákem před provedením první vrstvy izolace. Průměr lepených kotev bude 24 mm. Podložka kotvy musí být osazena do asfaltové modifikované zálivkové hmoty. Pro vlepování kotev použije zhotovitel mostu lepidlo, které má pro tento účel schválené investorem. V závislosti na použitém typu lepidla se zhotoví vývrty příslušného průměru a délky, přičemž max. délka vývrtu je 250 mm. Při vrtání nesmí dojít k provrtání NK skrz a vždy musí zůstat mezi dnem vývrtu a dolním lícem NK minimálně 50 mm betonu. Podélná spára mezi vozovkou a římsou bude utěsněna zálivkou š. 10 mm s předtěsněním.

Svodidla

Na okraji levé římsy budou osazena ocelová zábradelní svodidla s úrovní zadržení H2 se svislou výplní.

Zábradlí

Na okraji pravé římsy budou osazena ocelová zábradlí se svislou výplní.

Odvodnění mostu

Odvodnění vozovky je zajištěno podélným a příčným spádem. Příčný sklon vozovky na mostě je jednostranný 2,0%. Odvodnění mostu bude provedeno pomocí příčného a podélného spádu do odvodňovače osazeného do nosné konstrukce mostu na pravém okraji vozovky s volným pádem vody do potoka pod mostem a dále v rámci opevnění za pravým křídlem u opěry 2, kde bude proveden v rámci opevnění žlábek v kameni do betonu, s vyústěním do koryta potoka Votavice.

Odvodnění izolace bude zajištěno proužkem z drenážního betonu šířky 150 mm v úžlabí nosné konstrukce.

Úpravy pod mostem

Terén a koryto pod mostem bude zpevněno kamenem do betonu s hlubokou spárou. Ve zpevnění pod mostem budou vytvořeny po obou stranách bermy, které budou ve výšce cca 20 cm nad hladinou běžného průtoku potoka pod mostem. Bermy budou plynule napojené na okolní terén, aby mohli drobní živočichové bezpečně projít celým prostorem pod mostem a poté jej i bezpečně opustit. Celé zpevněné koryto pod mostem musí být provedeno plynule bez výškových přechodů, aby byla zachována možnost migrace vodních živočichů pod mostní

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

konstrukcí. Pokud to bude během výstavby potřeba tak dojde k provizornímu zatrubnění potoka pomocí roury DN 800. Stávající nábrežní zdi rybníka na návodní straně mostu zůstanou zachovány. Budou na nich provedeny pouze lokální opravy - přespárování a případné utěsnění prostor mezi kameny. Prostor mezi novým těsnícím křídlem a stávající nábrežní zdí bude zasypan ztuhlou těsnicí jílovitou zeminou. Dále je navržena sanace betonových povrchů konstrukce přepadu rybníka - boční a spodní části budou sanovány. Přesný rozsah sanace bude stanoven po provedení pasportizace před započítáním výstavby po vypuštění přilehlého rybníka. Obnova povrchu bude provedena v souladu s TKP 31 a ČSN EN 1504-9 a -10 v následujícím rozsahu:

- odstranění povrchové vrstvy původní sanační malty betonu buď vysokotlakým vodním paprskem nebo mechanicky
- povrch bude zdrsněn 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
- nanesení sanační hmoty určené k sanaci betonových konstrukcí a obsahující inhibitor výztuže v tl. 10 mm

Po nanesení sanačních hmot dojde ke sjednocení viditelného sanovaného povrchu sjednocujícím nátěrem. Sanační hmoty musí být vodoodpudivé se schopností zachycování solí, porézní, prodyšné.

Konstrukce přepadu nevykazuje výrazné vady, jedná se pouze o udržovací práce, které se provedou zejména kvůli skutečnosti, že bude vypuštěna nádrž a bude tudíž dobrý přístup k plochám konstrukce přepadu.

d) statické a hydrotechnické posouzení

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

Pro most bylo vypracováno hydrotechnické posouzení – je přílohou souhrnné technické zprávy.

e) cizí zařízení na mostě

Na mostě nebude cizí zařízení. V současném stavu je na pravé římse uložena konstrukce ocelové lávky, která je součástí konstrukce přepadu rybníka. Tato železobetonová konstrukce rybníka zůstane zachována ve stávajícím stavu, stejně tak jako okolní nábrežní stěny. Lávka bude v rámci přestavby mostu upravena tak, aby nadále nebyla uložena na mostní konstrukci a byla vyústěna před opěrou 1. Na stávající nosnou ocelovou konstrukci budou navařeny nové ocelové profily zábradlí a umístěn kompozitový rošt. Lávka bude opatřena uzamykatelnou brankou. Mezi konstrukcí ocelové lávky a římsou mostu bude dilatační spára šířky 20 mm. Lávka bude demontována před samotnou demolicí mostu, odvezena do dílny na uvedené úpravy a poté zpětně osazena do stávající polohy.

Pod mostem se v současném stavu nachází odtoková trouba DN 400 z přepadu rybníka. Tato roura bude ukončena před mostem, tak aby voda z ní tekla přímo do vydlážděného koryta pod mostem, a ne pod tímto korytem jako je tomu ve stávajícím stavu.

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

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

Protikoroze ochrana zábradlí bude provedena dle TKP 19 část B pro stupeň koroze agresivity C4 a životnost nad 15 let např. ve skladbě:

- očištění povrchu min. na Sa 2 ½ (ponoření do roztoku kyseliny a opláchnutí ve skalici)
- žárové zinkování ponorem v lázni dle ISO 1461, nominální tloušťka zasklzeého filmu 70 µm, minimální tloušťka 60 µm
- základní nátěr epoxidový, nominální tloušťka zasklzeého filmu 120 µm, minimální tloušťka 100 µm
- vrchní nátěr polyuretanový, nominální tloušťka zasklzeého filmu 80 µm, minimální tloušťka 50 µm

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

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

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

Přesnost vytýčení musí odpovídat normám:

- 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

Při provádění mostu je nutno dodržet následující požadované mezní odchylky:

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Opěry	- směrově	±20 mm
	- výškově (úložný práh, závěrná zídka)	±15 mm
	- výškově (bloky pod ložiska)	± 5 mm
b) NK	- směrově	±10 mm
	- výškově	±10 mm

Sledování během výstavby a provozu

Pro sledování konstrukce mostu během výstavby a pro dlouhodobé sledování konstrukce budou osazeny na římse 2 nivelační značky.

Měření se bude provádět jednak v rozhodujících momentech výstavby (po dokončení říms), a jednak v provozu mostu v intervalech určených geotechnikem či projektantem na základě vyhodnocení předchozích měření po ukončení výstavby.

Dlouhodobé sledování mostu bude provedeno po dohodě se stanovených správcem mostu.

h) požadované zatěžovací zkoušky

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

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

Pro výstavbu mostu se předpokládá následující postup:

- Vyznačení staveniště
- Odstranění stávajícího mostu
- Výkopy
- Zhotovení polštářů ze ŠD
- Betonáž spodní stavby
- Betonáž nosné konstrukce
- Přechodová oblast
- Příslušenství mostu – vozovky, římsy, svodidla, zábradlí
- Úpravy pod mostem, obslužné schodiště
- Ohumusování, osetí travou

Stavba bude prováděna za plného vyloučení provozu na komunikaci III/02321.

b) související (dotčené) objekty stavby,

- SO 001 - Demolice stávajícího mostu ev.č. 02321-1
- SO 181 – DIO

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

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

V území dotčeném rekonstrukcí mostu nebyl zjištěn výskyt inženýrských sítí.

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 současně s požadavky na homogenní nepropustnou zeminu, protože se jedná o hráz vodní nádrže.

Betonářská výztuž

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

Betony

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

• opěry	C 30/37 – XF2, XC4, XD1
• nosná konstrukce	C 30/37 – XF2, XC4, XD1
• podkladní a výplňový beton	C 8/10n
• římsy	C35/45 – XF4, XC4, XD3
• podkladní beton (pro kámen do betonu)	C 20/25n- XF3
• těsnící křídlo	C 30/37 – XA2, XF4

(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 mostu a posouzení bezpečnosti konstrukce proti ztrátě stability.

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

Most nebude nijak omezovat pohyb osob s omezenou schopností pohybu či orientace.

V Brně, listopad 2021


Vypracoval: Ing. Milan Sedlák