


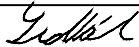

OBJEDNATEL:

KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC VYSOČINY, příspěvková organizace
Kosovská 1122/16
586 01 Jihlava

D

PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

ZODP. PROJEKTANT	ING. MILAN SEDLÁK		ING. MILAN SEDLÁK email: milansedlakk@seznam.cz tel: 777 989 895	
VYPRACOVAL	ING. MILAN SEDLÁK			
KONTROLOVAL	ING. MILAN SEDLÁK			
KRAJ: VYSOČINA	OBEC: BRUNKA		DATUM	09/2019
NÁZEV AKCE III/12934 BRUNKA, MOST EV.Č. 12934-1 SO 201 MOST ev.č.12934-1			FORMÁT	A4
			MĚŘÍTKO	-
			ČÍS. ZAKÁZKY	19002
			ÚČEL	PDPS
NÁZEV PŘÍLOHY TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. PŘÍLOHY
				D.1.2.1

SO 201 – MOST EV.Č. 12934-1

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**Obsah:**

1. Identifikační údaje mostu	4
a) stavba a objekt číslo	4
b) název mostu	4
c) evidenční číslo mostu	4
d) katastrální území, obec, kraj	4
e) pozemní komunikace - návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo,	4
f) bod křížení,	4
g) staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy,	4
h) staničení přemostované překážky - plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod.,	4
i) úhel křížení - všech překážek,	4
j) volná výška - podjezdu, podchodu, plavební výška	4
h) Investor stavebního objektu	4
2. Základní údaje o mostě	4
a) charakteristika mostu	4
b) základní parametry mostu	5
3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění	5
a) návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky – podklady na jeho řešení,	5
b) charakter přemostované překážky - převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.,	5
c) územní podmínky,	5
4. Technické řešení mostu	6
a) popis nosné konstrukce mostu	6
b) údaje o založení a spodní stavbě mostu, údaje o příslušenství mostu	7
Založení mostu	7
Spodní stavba	7
Přechodová oblast	8
Mostní svršek	8
Římsy	9
Zábradlí	9
Odvodnění mostu	10
Úpravy pod mostem	10
Dobetonávka chodníkových panelů	10
c) vybavení mostu	10
d) statické a hydrotechnické posouzení	10
e) cizí zařízení na mostě	10
f) řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům	10
g) požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring)	11
Vytyčení mostu	11
Přesnost provádění	11
Sledování během výstavby a provozu	12
h) požadované zatěžovací zkoušky	12
5. Výstavba mostu	12

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

<i>a) postup a technologie stavby mostu, a specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby.....</i>	12
<i>b) související (dotčené) objekty stavby,.....</i>	12
<i>c) vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.).</i>	13
<i>d) požadavky na materiály</i>	13
Materiály pro zásypy a obsypy.....	13
Betonářská výztuž	13
Betony	13
6. Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů	14
7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	14

1. Identifikační údaje mostu

a) stavba a objekt číslo

III/12394 Brunka, most ev.č. 12934-1, SO 201 – Most ev.č. 12934-1

b) název mostu

Most v obci Brunka

c) *evidenční číslo mostu*

ev.č. 12934-1

d) katastrální území, obec, kraj

KÚ Humpolec, kraj Vysočina

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

Komunikace: volná šířka 6,50 m, směrově nerozdělená, šířka jízdního pruhu 2x2,5m

f) bod křížení,

$$Y = 685035.054\text{m} \quad X = 1109376.828\text{m}$$

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

Místní staničení: opěra 1 – km 0,016 00
opěra 2 – km 0,021 80

h) staničení přemost'ované překážky - plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod.,

Rápotický potok, staničení neznámo

i) *úhel křížení - všech překážek,*

úhel křížení 100,00g

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

Volná výška pod mostem: 1,90 m

h) Investor stavebního objektu

Kraj Vysočina

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, v přímé a s konstantním podélným sklonem, kolmý, směrově nerozdělený, s normovanou zatížitelností, masivní, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou.

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

b) základní parametry mostu

Délka přemostění:	5,20 m
Délka mostu:	12,90 m
Délka nosné konstrukce:	6,40 m
Rozpětí:	5,80 m
Šikmost mostu:	kolmý
Volná šířka mostu:	7,50 m
Šířka mostu:	12,08 m
Výška mostu nad terénem:	2,20 m (nad dnem překážky)
Stavební výška:	0,55 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	77,13 m ²
Zatížení mostu:	podle ČSN EN 1990, ČSN EN 1991 a ČSN EN 1998

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 DSP.

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

Překračovanou překážkou je Rápotický potok. Koryto před mostem je zaneseno nánosy. Na vtoku je koryto uzavřeno zdí přilehlé budovy a kamennou zdí na straně druhé, m, na stropě jsou položeny betonové panely. Běžná výška vody v potoku je 0,1 m.

c) územní podmínky.

Stavba se nachází na komunikaci III/12934 v intravilánu obce Brunka. Stávající most ev. č. 12934-1 o jednom poli vybudovaný v roce 1910 převádí silnici III/12934 ve staničení km 2,569 přes Rápotický potok. Uprostřed obce u areálu firmy Riverich. Šířka silnice III/12934 před mostem je cca. 5,20 m. Dotčený úsek silnice je převážně rovinatý, vpravo se nachází plochy firmy Riverich určené převážně pro parkování, podél chodníku vlevo je budova patřící k areálu firmy Riverich. Podél domu se nachází chodník, který zasahuje i na most. Chodník je tvořen betonovými panely, které překrývají na straně blíže k Humpolci nátok do mostu, vedoucí z areálu firmy Riverich, za mostem tyto panely překrývají Rápotický potok. Obe tyto vodoteče tedy vedou podél budovy, z jedné strany jsou lemovány kamennou zdí, z druhé základy budovy. Oba ústí nakolmo na most. Potok za mostem je dále veden přes vyústní betonový objekt, jenž je tvořen dvojicí betonových rour DN 800. V okolí mostu jsou vedeny inženýrské sítě, jejichž ochranné pásmo bude stavbou dotčeno. Jedná se o podzemní vedení VO a NN. Stavební pozemek se nachází na pozemcích vlastněných Krajem Vysočina.

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dočasné zábory stavby budou i na pozemcích vlastněných státem Česká republika a firmou Riverich s.r.o.

d) geotechnické podmínky

Terén dané lokality je z širšího hlediska členitý a svažitý, v celkovém sklonu směrem k vodnímu toku, avšak samotný terén posuzované plochy je poměrně rovinný, jediné terénní nerovnosti vytváří násyp tělesa komunikace. Z hlediska geomorfologického členění ČR spadá daná oblast do okrsku Humpolecká kotlina a podcelku Humpolecká vrchovina, které jsou součástí celku Křemešnická vrchovina a oblasti Českomoravská vrchovina. Geologické podloží předkvartérního stáří je v posuzované oblasti tvořeno paleozoickými až proterozoickými horninami v podobě migmatitů. Dané podloží bylo zastiženo v případě sondy V-1 v hloubce 4,7 m pod stávajícím terénem v podobě zvětralého a navětralého skalního podloží. Z hlediska klasifikace dle Kvartérní pokryv je zde tvořen nesoudržnými zeminami v podobě zajílovaných písků a hlouběji slabě zajílovaných písčitých štěrků. Z hlediska klasifikace dle ČSN P 73 1005 se jedná o sedimenty třídy S5-SC a G3-G-F a dle ČSN EN ISO 14688 je označujeme jako cICSa a saGr. Konzistence výplně zajílovaného písku je stanovena jako měkká až tuhá. Index ulehlosti zvodnělého štěrku je stanoven jako ulehlý. Svrchní pokryvná vrstva je tvořena v místě sondy navážkou, která zasahovala do hloubky 2,7 m pod stávajícím terénem. Vrstva navážky se tedy bude pravděpodobně nacházet na celé posuzované ploše, avšak mocnost této vrstvy může být v rámci posuzované plochy proměnlivá. Ustálená hladina podzemní vody byla při provádění sondážních prací zachycena v nově provedené vrtané sondě s označením V-1 v hloubce 2,6 m pod stávajícím terénem. Tato voda bude mít přímou hydrogeologickou souvislost s přilehlým vodním tokem. V období vydatnějších srážek může tedy docházet ještě k mírnému nastoupání této hladiny. Tato voda tedy bude mít vliv na způsob založení, i na geotechnické vlastnosti základových půd v dosahu

aktivní zóny přetížení pod projektovaným objektem.

Ze vzorku vody ze sondy bylo zjištěno, že z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206-1 vykazuje tato voda neagresivní chemické prostředí. 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.. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovým monolitickým rámem. Mostovka má ve střední třetině výšku 0,35 m, krajní třetiny jsou tvořeny náběhy s výškou ve vetknutí 0,55 m. Šířka nosné konstrukce je 12,10 m. Most je jednopolový, jeho rozpětí je 5,80 m. Založení mostu je hlubinné na mikropilotách.

Nosnou konstrukci mostu tvoří železobetonový monolitický rám s proměnnou výškou příčle s příčnými konzolami. Tloušťka konzol i desky pod vozovkou je v příčném směru proměnná. Geometrie nosné konstrukce odpovídá prostorovému a výškovému vedení převáděné komunikace. Půdorysně leží v přímé. Podélný spád je konstantní. Šířka nosné konstrukce je 12,08 m.

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Horní i dolní povrch nosné konstrukce sleduje střešovitý příčný sklon převáděné komunikace v hodnotě 2,5 %. V místě konzol je sklon 2,0 %. Úžlabí je umístěné 250 mm od budoucí hrany římsy na obou stranách vozovky.

V nosné konstrukci budou osazeny 2 mostní odvodňovače 300/500 mm.

Pro veškeré betonářské práce a pro provádění výztuže platí TKP PK, kap. 18 a příslušné normy, na které se tyto TKP odvolávají, zejména ČSN EN 13670. Pro nosnou konstrukci je dle TKP PK, kap. 1 stanovena třídy přesnosti 9.

Horní povrch desky musí svojí kvalitou rovinatostí odpovídat požadavkům v ČSN 73 6242.

Pro omezení vzniku trhlin je třeba zajistit řádné ošetřování betonu. To spočívá v zakrytí celého horního povrchu geotextilií a udržování této geotextilie ve vlhkém stavu po dobu 5 dnů.

b) údaje o založení a spodní stavbě mostu, údaje o příslušenství mostu

Založení mostu

Pro zakládání opěr a křídel bude využita pažená stavební jáma, která byla provedena pro odstranění stávajícího mostu. Na dně základové jámy bude proveden podkladní beton tl. 150 mm, který bude sloužit jako pilotážní plošina. 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 voda odčerpávána.

Mikropiloty budou vrtány do hloubky 6,0 m s délkou kořene 4,0 m. Profil trubky je navržen 89/16 mm, průměr vrtu 200 mm. Vrtání mikropilot bude realizované přes naváděcí otvory v šablonách pro vrtání. Vrtky budou pažené ocelovými výpažnicemi. Vrt bude před osazením trubky vyplněný cementovou zálivkou. Cementovou zálivkou musí být vyplněná i trubka mikropiloty. Předpokládá se injektáž nejméně ve dvou etapách. Injektážní směs a zálivka bude na bázi cementové směsi odolnosti XA1. Trubky ocelových mikropilot budou osazeny tlakovými hlavicemi rozměru 0,25 x 0,25 m z plechu tl. 20 mm v části před opěrou a tahovými hlavicemi v části základu za rubem opěry. Tyto hlavice budou vodivě propojeny s armokošem základu.

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

Základové bloky mají obdélníkový půdorys. Horní povrch základů je ve sklonu 4 %. Opěry výšky cca 1,10 mají obdélníkový průřez s tloušťkou dříku 0,6 m. Šikmá křídla mají tloušťku dříku 0,50 m. V horní části křídel budou vybudovány konzoly, které budou půdorysně i výškově navazovat na stávající konstrukci chodníku podél budovy průmyslového areálu (od které však budou odděleny dilatační spárou). V prostoru kolem křídel dojde k rozebrání stávajících ochranných kamenných zdí v minimálním rozsahu, aby mohly být zrealizovány monolitické železobetonové konstrukce křídel. Křídla budou z boční strany opatřena nátěry proti zemní vlhkosti 1xAlp+2x pružný nátěr (stěrková izolace). Po zhotovení izolace na křídlech bude znovu vybudována kamenná zeď do původní podoby.

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Prostor za rubem stávající opěry a prostor za křídly je odvodněn děrovanou drenážní trubicí 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 opěře bude na trvalým způsobem (např. otiskem do betonu) vyznačen letopočet přestavby, výška písmen 175 mm.

V opěrách budou osazeny měřičské značky po dle ČSN ISO 4463-2 pro měření deformací během výstavby a provozu mostu. 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 zemínou budou opatřeny nátěry proti zemní vlhkosti 1xAlp+2xNa do výšky cca 200 mm pod terénem a na rubu opěr a dřívků 1xAlp + NAIP rovněž s ochranou geotextilií s ochranou geotextilií (2x300 g/m²). Pracovní spáry budou z rubové strany upraveny 1xAlp+2x pružný nátěr (štěrková izolace). 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 3% směrem k této drenáži v podélném směru mostu. Následuje uložení HDPE těsnicí fólie s dvojitou ochrannou vrstvou z šterkopísku tl. 0,15 m. Ochranný zásyp za rubem opěr se provede ze šterkodrtě fr. 0-32, nebo z jiného nesoudržného materiálu typu GW, GP, SW, SP s podílem jemnozrné zeminy do 5%. Zásyp za opěrou 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. Nad přechodovou oblastí bude vyhotoven přechodový klín z betonu C8/10.

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 7,50 m. Mezi vozovkou a římsou jsou asfaltové těsnicí zálivky z modifikovaného asfaltu. V úžlabí nosné konstrukce jsou oboustranné pásy z drenážního polymerního betonu šířky 150 mm. Drenážní polymerní beton bude proveden v rozšířeném tvaru kolem mostních odvodňovačů.

V litém asfaltu nad opěrami v ose podpovrchového dilatačního závěru budou pracovní spáry, v krytu bude provedena řezaná spára 50/15 mm vyplněná asfaltovou těsnicí zálivkou.

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVASložení vozovky na mostě:

ACO 11 S PMB 25/55-65	40 mm
PS-EP (C 60 BP 5) 0,20 kg/m ²	TP 102
ACL 16 S PMB 25/55-65	60 mm
PS-EP (C 60 BP 5) 0,20 kg/m ²	TP 102
MA 11 IV	35 mm
Celoplošná izolace NAIP na pečetící vrstvě	5 mm
CELKEM konstrukce vozovky vč. izolace	140 mm

Složení vozovky mimo most:

ACO 11 S PMB 25/55-65	40 mm
PS-EKM 0,25 kg/m ²	TP 102
ACL 16 S PMB 25/55-65	60 mm
PS-EKM 0,25 kg/m ²	TP 102
ACP 16 S	50 mm
PI SE 1,00 kg/m ²	
Štěrkodrt' ŠDA 0/32	200 mm
Štěrkodrt' ŠDA 0/32	200 mm
CELKEM konstrukce vozovky vč. izolace	550 mm

Římsy

Na obou stranách nosné konstrukce a navazujících křídel budou provedeny monolitické římsy. Římsa u průmyslového areálu bude mít šířku 1,98 m a římsa u parkoviště šířku 2,60 m. Římsy jsou monolitické železobetonové. Výška obruby je navržena 150 mm ve sklonu 5:1. Římsa u průmyslového areálu bude rozdělena na dva pracovní celky. Betonáž jednotlivých navazujících pracovních celků bude provedena střídavě, minimální stáří vybetonovaného úseku před betonáží úseku sousedního činí 2 dny. Výztuž prochází přes pracovní spáru a do vzdálenosti 50 mm od spáry je na obou stranách opatřena protikorozní úpravou (epoxidovým nátěrem). Spára je zatěsněna trvale pružným tmelem.

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 záhlvkové hmoty. Pro vlepení 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 160 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 záhlvkou š. 10 mm s předtěsněním.

Zábradlí.

Na okraji římsy směrem k parkovišti je navrženo ocelové zábradlí se svislou výplní. Výška madla nad přilehlým povrchem je 1,10 m. Zábradelní sloupky jsou typicky vzájemně vzdáleny 2,0 m a jsou přišroubované přes ocelovou stojinu k patní desce, která je zakotvena do římsy. Zábradlí pokračuje mimo most až ke stávajícímu oplocení z betonových sloupků.

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Odvodnění mostu

Odvodnění vozovky je zajištěno podélným a příčným spádem. Příčný sklon vozovky na mostě je střešovitý 2,5%. Povrchová voda z vozovky je svedena do mostních odvodňovačů 300/500 mm. Z odvodňovačů bude voda svedena volným pádem do prostoru pod mostem. Odvodnění izolace bude zajištěno proužkem z drenážního betonu šířky 150 mm v úžlabí nosné konstrukce.

Úpravy pod mostem

Pod mostem bude provedeno zpevnění kamenem do betonu o celkové tl. 350 mm – tl. 200 mm kámen, tl. 150 mm beton.

Dobetonávka chodníkových panelů

Po zhotovení izolace na křídlech bude znovu vybudována kamenná zeď do původní podoby, včetně zhotovení monolitické dobetonávky místo původních odstraněných chodníkových panelů, uložených na ocelové profily do kapes ve zdivu objektu firmy Riverich s.r.o.. Dobetonávka bude tloušťky 150 mm z betonu C35/45 XF4, XC4, XD3 a bude opatřena výztuží při obou površích. Na jedné straně bude uložena na stávající, případně nově vybudovanou část kamenné zdi, na straně druhé musí být kotvena do kapes na stávajícím objektu firmy Riverich s.r.o., stejně jako tomu bylo v případě původních panelů. Detaily kotvení budou vypracovány v rámci RDS zhotovitele po zjištění přesné polohy odstraněných panelů a umístění panelů nových. Rovněž tak musí být provedena kontrola a případná úprava kapes ve zdivu na stávajícím objektu firmy Riverich s.r.o.

c) vybavení mostu

Na mostě nebude osazen záchytný systém ani další mostní vybavení.

d) statické a hydrotechnické posouzení

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

Pro most bylo vypracováno hydrotechnické posouzení – je přílohou této zprávy.

e) cizí zařízení na mostě

Na mostě nebude cizí zařízení

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

Protikoroze ochrana zábradlí bude provedeny 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 zaslého filmu 70 µm, minimální tloušťka 60 µm
- základní nátěr epoxidový, nominální tloušťka zaslého filmu 120 µm, minimální tloušťka 100 µm

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

- vrchní nátěr polyuretanový, nominální tloušťka zaschlého filmu 80 µm, minimální tloušťka 50 µm

Betonářská výztuž bude vodivě propojena a vyvedena na povrch, pro kontrolní měření.

*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:

a) Mikropiloty	- směrově (v hlavě mikropiloty)±70 mm
	- výškově±20 mm
	- svislost vrtu.....± 1,0 %
a) Základy	- směrově±30 mm
	- výškově±15 mm
b) Opěry	- směrově±20 mm
	- výškově (úložný práh, závěrná zídka).....±15 mm

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

	- výškově (bloky pod ložiska).....	± 5 mm
c) NK	- směrově	±10 mm
	- výškově.....	±10 mm

Sledování během výstavby a provozu

Pro sledování konstrukce mostu během výstavby a pro dlouhodobé sledování konstrukce budou na obě krajní opěry osazeny dvě nivelační značky. Další nivelační značky budou osazeny na nosné konstrukci. Dvojice značek budou umístěny v osách uložení nad opěrami a ve středu pole. Další značky budou na římsách (u opěr a ve středu pole).

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

Dlouhodobé sledování mostu bude provedeno v intervalech 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 vozovky
- Odstranění stávajícího mostu
- Výkopy
- Betonáž základů a spodní stavby
- Přechodová oblast
- Betonáž nosné konstrukce
- Příslušenství mostu – vozovky, římsy
- Úpravy pod mostem

b) související (dotčené) objekty stavby,

- SO 001 - Demolice stávajícího mostu ev.č. 12934-1
- SO 181 – DIO
- SO 901 – Zpevnění plochy podél komunikace

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

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

V okolí mostu se nachází následující inženýrské sítě:

- vedení VO – Humpolec
- vedení NN – E.ON

Před započítáním stavebních prací musí být obě sítě řádně vytýčeny a musí být dodrženo jejich ochranné pásmo. Je nutné postupovat v souladu s podmínkami správců inženýrských sítí a ostatních správců nebo vlastníků dotčených organizací nebo fyzických osob. Oznamit zahájení realizace opravy mostu dotčeným organizacím písemně s minimálně s týdenním předstihem (pokud ve vyjádření není stanovena jiná lhůta). V případě že by bylo na stavbě zjištěna jiná poloha výše uvedených inženýrských sítí nebo došlo k jejich obnažení, budou tyto kabely po dobu výstavby chráněny dle požadavků správce.

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 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):

- | | |
|---|--------------------------------|
| • základy | C 30/37 – XF2, XC4, XD1 |
| • 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 |

(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 průřezech, návrh založení mostu a posouzení bezpečnosti konstrukce proti ztrátě stability. Bylo proveden hydrotechnický výpočet výšky hladiny Q100 Rápotockého potoka v prostoru pod mostem.

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

Vzhledem k umístění mostu na okraji obce se nepředpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu či orientace.



V Brně, září 2019

Vypracoval: Ing. Milan Sedlák

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**Příloha č. 1 Hydrotechnický výpočet****HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET ROVNOMĚRNÉHO PROUDĚNÍ
V NESYMETRICKÉM LICHOBĚŽNÍKOVÉM KORYTĚ**POUŽITÉ VZORCE :

profil :

Hydraulický poloměr R [m]	$R = S/O$ [m]	Střední rychlost v [m/s]	$v = C \cdot \sqrt{R \cdot I}$
---------------------------	---------------	--------------------------	--------------------------------

Rychlostní součinitel C (dle Pavlovského)	$C = 1/n \cdot R^x$	Objemový průtok [m ³ /s]	$Q = S \cdot v$
--	---------------------	-------------------------------------	-----------------

CHARAKTER TOKU :

Stupeň drsnosti	n	0,026
Sklon čáry	I	1,00 ‰

dlažba z lomového kameneTVAR KORYTA :**KYNETA**

Šířka kynety	b_1	5,20 m
Sklon svahu kynety 1 : m_1	m_1	0
Hloubka kynety	h_1	1,10 m

BERMA

		levá	pravá
Šířka bermy	b_2	0,00	0,00 m
Sklon svahu bermy 1 : m_2	m_2	0	0
Výška hladiny nad bermou	h_2	0,00	0,00 m

Stoletý průtok kynetou	Q_{100}	18,2 m ³ /s
------------------------	-----------	------------------------

Stoletý průtok bermou	Q_{100}	0,00	0,00 m ³ /s
-----------------------	-----------	------	------------------------

VÝSLEDKY :

Plocha profilu	S_1	5,72 m ²
Omočený obvod	O_1	7,40 m
Hydraulický poloměr	R_1	0,773 m
Rychlostní souč. C	C_1	36,16
Střední rychlost	v	3,18 m/s

VÝSLEDKY :

Plocha profilu	S_2	0,00	0,00 m ²
Omočený obvod	O_2	0,00	0,00 m
Hydraulický poloměr	R_2	0,000	0,000 m
Rychlostní souč. C	C_2	0,00	0,00
Střední rychlost	v	0,00	0,00 m/s

Výška hladiny celkem	h	1,10 m
----------------------	---	--------

Stoletý průtok profilem	Q_{100}	18,2 m ³ /s
-------------------------	-----------	------------------------

SCHEMATICKÝ PŘÍČNÝ ŘEZ :