


Investor: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5 IČ: 00066001 DIČ: CZ00066001	
--	--

D

PDPS

Zodp. projektant: Ing. David Mičák 	Kontroloval: Ing. Milan Sedlák 	Zhotovitel dokumentace: 
Vypracoval: Ing. David Mičák 		Na Návsí 18/4, Brno, 620 00 IČO: 089 27 677, DIČ: CZ089 27 677 email:midakon@midakon.cz
Investor: KSÚS p.o.		
Místo: Netřebice	Stupeň: PDPS	Datum: 05/2024
		Počet A4: - A4
Akce: II/330 Netřebice, most ev. č. 330-011 přes potok SO 201 - Most ev.č. 330-011		Měřítko: 1: - Číslo zakázky: 2327
Název: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. výkresu: D.1.2.1

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA	1
1. Identifikační údaje mostu	3
a) stavba a objekt číslo	3
b) název mostu	3
c) evidenční číslo mostu	3
d) katastrální území, obec, kraj	3
e) pozemní komunikace - návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo,	3
f) bod křížení,	3
g) staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy,	3
h) staničení přemostřované 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

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

a)	charakteristika mostu	4
b)	základní parametry 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	5
d)	geotechnické podmínky	5
4.	Technické řešení mostu.....	6
a)	popis stávajícího mostu, demolice	6
b)	popis nosné konstrukce mostu.....	7
c)	údaje o založení a spodní stavbě mostu	7
	Založení mostu	7
	Spodní stavba	7
	Přechodová oblast	8
d)	vybavení mostu	8
	Mostní svršek	8
	Vozovka na předpolích.....	9
	Římsy	9
	Svodidla.....	9
	Odvodnění	9
	Úpravy pod mostem	10
e)	statické a hydrotechnické posouzení	10
f)	cizí zařízení na mostě.....	10
g)	řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům.....	10
h)	požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring)	10
	Vytyčení mostu	10
	Přesnost provádění	11
	Sledování během výstavby a provozu	11
i)	požadované zatěžovací zkoušky	11
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.).	12
d)	požadavky na materiály	12
	Materiály pro zásypy a obsypy.....	12
	Betonářská výztuž	12
	Betony	13
	Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek.....	13
	Ostatní	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

1. Identifikační údaje mostu

a) stavba a objekt číslo

II/330 Netřebice, most ev. č. 330-011 přes potok , SO 201 – Most ev.č. 330-011

b) název mostu

Most přes Velenický potok před obcí Netřebice

c) *evidenční číslo mostu*

330-011

d) katastrální území, obec, kraj

KÚ Rašovice u Nymburka [739545], obec Netřebice, kraj Středočeský

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

Silnice II/330, návrhová kategorie S 6,5, volná šířka mezi obrubami 6,50 m

f) bod křížení,

$$Y = -690707.189, X = -1035770.137$$

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

Místní staničení:

opěra 1 – km 0,027 53

opěra 2 – km 0,035 70

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

Velenický potok, řkm 0,60

i) *úhel křížení - všech překážek,*

úhel křížení 61,186 g

j) volná výška - podjezdu, podchodu, plavební výška

Volná výška pod mostem:

3,22 m

2. Základní údaje o mostě

a) charakteristika mostu

Monolitický železobetonový, na pozemní komunikaci, přes potok, rámový, s jedním mostním otvorem, s neomezenou volnou výškou, jednopodlažní, nepohyblivý, trvalý, v přímé a s konstantním podélným sklonem, šikmý, směrově nerozdělený, s normovanou zatížitelností, masivní, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou

b) základní parametry mostu

Délka přemostění:	6,92 m (šikmá) 5,50 m (kolmá)
Délka mostu:	19,92 m
Délka nosné konstrukce:	8,68 m (šikmá) 6,90 m (kolmá)
Rozpětí:	7,99 m (šikmé) 6,20 m (kolmé)
Šikmost mostu:	pravá 61,186 g
Volná šířka mostu:	6,50 m
Šířka mezi zvýš. obrubami:	6,50 m
Šířka mostu:	8,10 m
Výška mostu nad terénem:	3,84 m (nad dnem překážky)
Stavební výška:	0,52 – 0,77 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	52,59 m ²
Zatížení mostu:	podle ČSN EN 1990, ČSN EN 1991
Bod křížení:	Y = -690707.189, X = -1035770.137

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 nenavazuje na předchozí dokumentaci. Most převádí silnici II/330 přes Velenický potok.

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

Překračovanou překážkou je Velenický potok v řkm 0,60. Koryto je v oblasti mostu situováno v přímé trase. Svahy koryta jsou v okolí mostu zatravněna či porostlé náletovými křovinami, svahy po mostem jsou zpevněny betonovými deskami. Běžná výška vody je 0,15 m. Celková šířka koryta je cca. 17 m.

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

c) územní podmínky

Stávající most ev. č. 330-011 převádí silnici II/330 ve liniovém km 25,47 přes Velenický potok. Most se nachází v extravilánu obce Netřebice cca 300 m východně směrem od obce. Terén je zde uměle vyvýšen náspem silnice. Původní terén je rovinatý. Nadmořská výška v místě mostu je 190 m n.m. V okolí mostu se nachází zemědělské pozemky. Za mostem po obou stranách a před mostem vpravo se nachází stromová alej, před mostem vpravo je sjezd na pole. Koryto potoka je bahnité, pod mostem zpevněné betonem, svahy jsou porostlé náletovými křovinami.

V území dotčeném rekonstrukcí mostu byl zjištěn výskyt inženýrských sítí. Souběžně se silnicí II/330 ve vzdálenosti cca 8 m je trasován optický kabel Cetin. Stavební pozemek se nachází na pozemcích vlastněných Středočeským krajem, Českou republikou v zastoupení Povodí Labe a soukromými osobami.

d) geotechnické podmínky

Geologicky se podloží mostu nachází v prostředí marinních zpevněných sedimentárních hornin jizerského souvrství české křídové pánve. Staří hornin je turon střední až turon svrchní. Horniny zde mají charakter rytmicky se střídajících poloh vápnito-písčitých prachovců, vápnitých pískovců a prachovitých slínovců. Cca 50 m východně od mostu prochází předpokládaný zlom o směru SZ – JV. Zlom vede paralelně s průběhem Velenického potoka, patrně tyto struktury souvisí.

Kvartérní holocenní pokryv je v dané oblasti tvořen zejména fluviálními sedimenty, a to jak pleistocenními fluviálními písčitými štěrky (spodní kolínská terasa), tak holocenními náplavami charakteru fluviálních hlinitých písků až písčitých štěrků. Lokálně pak splachovými hlínami, jíly a písky deluvio-fluviální geneze.

V průběhu terénních prací na zájmové parcele byly zastiženy následující geologické vrstvy:

- o Recent

Je tvořen vrstvou hlíny s patrným obsahem humózní složky, ornice (horizont A). Mocnost ornice je zde cca 0,6 m.

- o Kvartérní pokryv

Kvartérní pokryv je tvořen zejména písčitými jíly nahnědle černé barvy, při bázi šedohnědé barvy. Geneze zemin je deluvio-fluviální. Poloha se vyskytuje do hloubky kolem 2,0 m p.t.

- o Předkvartérní podklad

Předkvartérní podklad byl zastižen ve všech provedených sondách. Svrchu se jedná o eluviální slínovce, zcela rozložené na zeminy charakteru jílu. Hlouběji se vyskytovaly silně písčité slínovce s vložkami pevných vápnitých pískovců a ještě hlouběji převažovaly vápnité pískovce se střední pevností R3, hornina byla obtížně vrtatelná.

Průzkumná sonda J1:

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

J1		Jádrový vrt o průměru: 195 mm	Naražena h. p. v.: - m Ustálena h. p. v.: 2,95 m p.t.
Vrstva	Metráž	Popis	Zatřídění dle ČSN P 73 1001
(GT0)	0,00 m 0,60 m	Hlína s humózním podílem. Horizont A.	Hlína F5 ML O
(GT0)	0,60 m 1,20 m	Hlína černé barvy, s bílými vápnitými povlaky a četnými kořínky rostlin.	Hlína F5 ML O
(GT1)	1,20 m 2,10 m	Jíl písčité černé barvy, s hnědými proplástkami. Konzistence – pevná Geneze: deluviofluviální	Jíl písčité F4 CS
(GT2)	2,10 m 3,20 m	Eluvium slínovců charakteru jílu světle šedé barvy, na omak s vysokým podílem prachovité frakce. Konzistence – pevná Geneze: eluviální (křída)	Eluvium slínovců R6 F6 CL
(GT3a)	3,20 m 3,70 m	Zvětralý písčité slínovec, šedohnědé barvy. Pevnost je velmi nízká (R5). Geneze: sedimentární (křída)	R5
(GT3b)	3,70 m 4,90 m	Silně písčité slínovec tmavě šedé barvy. Pevnost horniny je nízká (R4). V úrovni 3,7 m, 4,4 m a 4,6 m se vyskytují do 150 mm mocné polohy se střední pevností R3. Geneze: sedimentární (křída)	R4
(GT4)	4,90 m 6,50 m	Vápnitý jemnozrnný pískovec. Pevnost je střední R3, horninu Geneze: sedimentární (křída)	R3
Sonda ukončena v hloubce 6,5 m.			

Podzemní voda je na lokalitě vázána zejména na přípovrchovou zónu horninového podloží (pískovce, prachovce a slínovce). Jedná se o průlino – puklinovou zvodně s volnou hladinou. V hloubkách víc než 100 m pak lze očekávat výskyt napjaté zvodně vázané na perucko-korycanské pískovce, typicky se zvýšenou mineralizací. Převažující směr proudění podzemní vody je k severozápadu. Trvalé výskyty podzemní vody jsou (na základě geologické a morfologické situace a z údajů provedených sond) očekávány od úrovně 2,9 m pod stávajícím terénem. Hladina podzemní vody je na pozemku souvislá. Podzemní voda je typu Ca – HCO₃ s celkovou mineralizací 968 mg/l. Voda je neutrální (pH 7). Na betonové konstrukce je slabě agresivní – stupeň agresivity XA1 – sírany (dle normy ČSN EN 206+A2). Vzhledem k vysoké konduktivitě (135 mS/m), obsahu síranů a chloridů je stupeň agresivity na kovové potrubí velmi vysoký IV (norma ČSN 03 8375). Dle pH je agresivita na kovové konstrukce velmi nízká I.

4. Technické řešení mostu

a) popis stávajícího mostu, demolice

Stávající most ev. č. 330-011 převádí silnici II/330 ve staničení km 26,47 přes Velenický potok. Jedná se o jednopolevý most s rozpětím 7,84 m s pravou šikmostí. Železobetonovou monolitickou trámovou nosnou konstrukcí a betonovými opěrami. Délka přemostění mostu je 6,95 m. Křídla jsou betonová monolitická souběžná s vozovkou. Vozovka na mostě je živičná, Chodníky na mostě nejsou. Zádržný systém tvoří ocelové trubkové zábradlí. Svahy koryt apod mostem jsou zpevněny monolitickým betonem, dno je bahnité. Komunikace se v dotčeném úseku se nachází v přímé. Uprostřed mostu se nachází vrchol oblouku, podélný sklon tedy klesá na obě strany mostu. Příčný sklon je proměnný, jednostranný 0,5 %.

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Most bude kompletně zdemolován. Během demolice musí být zakázán pohyb veškerých osob vč pracovníků stavby pod mostem či v jeho blízkém okolí. Zhotovitel před započatím bourání musí zpracovat Technologický postup bourání, který musí být schválen projektantem a TDI. Postup demolice mostu:

- Vyznačení staveniště
- Odfrézování vozovky na mostě a předpolích
- Odstranění zábradlí
- Vyhotovení výkopu
- Demolice nosné konstrukce a opěr

b) popis nosné konstrukce mostu

Nosná konstrukce je tvořena železobetonovým monolitickým rámem. Mostovka má uprostřed výšku cca 0,48 m, v úžlabí 0,40 m. Krajní konce jsou tvořeny náběhy s výškou ve vetknutí 0,73-0,65 m. Šířka nosné konstrukce je 7,60 m. Most je jednopolový, jeho rozpětí je 8,18 m. Sklon nosné konstrukce je střešovitý 2,5 % s vytvořením protispádu 4,0 % pod římsami. Podélný sklon nosné konstrukce kopíruje niveletu a je konstantní 0,50 % směrem k opěře 2. Do nosné konstrukce budou umístěny talíře odvodňovače.

c) údaje o založení a spodní stavbě mostu

Založení mostu

Založení mostu je plošné na betonových základech. Pro zakládání opěr bude využita stavební jáma, která byla provedena pro odstranění stávajícího mostu. Dno základové spáry bude zhodnoceno geodetem a zjištění o stavu základové spáry bude konzultováno s projektantem. V případě zjištění nutnosti úpravy základové spáry bude provedena výměna podloží v tl. 300 mm hutněnou vrstvou ŠD fr. 0/63. Požadovaný Edef2 = 60 MPa. Následně bude proveden podkladní beton tl. 100 mm, na které budou vybetonovány monolitické železobetonové základy výšky 550 mm. Horní povrch základů bude ve sklonu 4 %, pracovní spára bude zaizolována natavovaným asfaltovým pásem na rubu celoplošným, na líci šířky 300 mm.

Základová spára se nachází pod úrovní vody. V rozích výkopové jámy budou zřízeny jímky pro čerpání vody. Při provádění výkopů pro jímky je nutno uvažovat s případným bouráním skalního podloží!!!

Hutnění zpětných zásypů 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

Spodní stavba je tvořena železobetonovými opěrami, které jsou vetknuté přímo do nosné konstrukce v jejich horní části. Opěry jsou šířky 0,70 m. Mostní konstrukce má na 4 stranách monolitická zavěšená trojúhelníková křídla tloušťky 0,55 m.

Prostor za rubem opěry a prostor za křídly je odvodněn děrovanou drenážní trubkou HDPE DN 150 mm uloženou v příčném směru mostu na podkladní beton ve sklonu min. 3% s vyústěním před křídla na výtok. 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.

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

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

(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 s ochranou geotextilií (1x600 g/m²), rub opěr a křídel bude zaizolován asfaltovým pásem. 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 $I_d = 0,80$ podle druhu použité zeminy, ve sklonu 10% směrem k této drenáži v podélném směru mostu. Následuje uložení HDPE těsnicí fólie s dvojitou ochrannou vrstvou z štěrkopísku tl. 0,15 m. Ochranný zásyp za rubem 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 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.

*d) 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 na mostě je šířky 6,50 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-CP	0,30 kg/m ²
ACL 16+ 50/70	60 mm
PS-CP	0,30 kg/m ²
MA 11 IV 50/70	35 mm
<u>Celoplošná izolace NAIP na pečetící vrstvě</u>	<u>5 mm</u>
CELKEM konstrukce vozovky vč. izolace	140 mm

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**Vozovka na předpolích**

Úprava vozovky před mostem bude v délce 27,27 m a za mostem v délce 27,05 m. Krajnice bude dosypána asfaltovým recyklátem nebo šterkodrtí v tl. 150 mm.

Složení vozovky:

ACO 11+ 50/70	40 mm
PS-CP	0,30kg/m ²
ACL 16+ 50/70	60 mm
PS-CP	0,30kg/
ACP 16+ 50/70	50 mm
PI SE	1,0 kg/m ²
Šterkodrt' ŠDA 0/32	200 mm
Šterkodrt' ŠDA 0/32	200 mm
CELKEM	550 mm

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

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 pláňe, bude o výsledku obeznámen projektant a následně bude provedena případná výměna podloží v tl. 350 mm. Únosnost na této sanované vrstvě je předepsána $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$.

Římsy

Na obou stranách nosné konstrukce a navazujících křídel budou provedeny monolitické římsy šířky 0,80 m. Římsy jsou monolitické železobetonové. Výška obruby je navržena 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 vlepu 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 200 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 římsy bude osazeno ocelové zábradelní svodidlo s úrovní zadržení H2 s vodorovnou výplní. Svodidlo bude pokračovat na předpolí, kde bude ukončeno náběhem, dle TPV výrobce vyjma úseku před mostem vpravo, kde bude atypicky ukončeno náběhem v oblouku. Svodidlo na předpolích bude úrovně zadržení H1.

Odvodnění

Odvodnění vozovky je zajištěno podélným a příčným spádem. Příčný sklon vozovky na mostě je střešovitý 2,5 %. Podélný sklon na mostě je konstantní 0,50 %. Před opěrou 2 jsou navrženy mostní odvodňovače s mříží 500 x 300 mm s odtokem DN 150 mm s vyústěním 200

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

mm pod podhled nosné konstrukce. V rámci opevnění za římsami opěry 2 bude v opevnění vytvořený žlábek v kameni do betonu, s vyústěním do koryta potoka.

Úpravy pod mostem

Podél křídel a za křídly dojde ke zpevnění kamenem tl. 200 mm do betonu tl. 150 mm. Pod mostem bude provedeno vysahování kamenem od betonu, které bude opřeno do betonových patek 800 x 500 mm. Před patkami bude proveden kamenný zához. Během výstavby dojde k provizornímu zatrubnění potoka pomocí roury DN 100.

Podél pravého křídla opěry 1 bude provedeno betonové obslužné schodiště šířky 750 mm.

e) statické a hydrotechnické posouzení

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

Velikost mostního otvoru zůstává po rekonstrukci zachována. Dle podkladů ČHMU je 100- letý průtok v místě křížení potoka a silnice II/330 23,60 m³/s. Mostní objekt je navržen na průtok Q100 s rezervou 0,82 m. Hydrotechnický výpočet viz příloha souhrnné technické zprávy.

f) cizí zařízení na mostě

Na mostě nebude cizí zařízení.

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

Protikoroze ochrana svodidel bude provedena dle TKP 19 část B pro stupeň koroze agresivity C4 a životnost nad 30 let.

V rámci zpracovávaného stupně projektové dokumentace nebyl v oblasti mostu proveden koroze průzkum.

Předpokládá se, že okolí mostu 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.

*h) 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.

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

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

Přesnost vytyčení 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) 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 měřicí značky. Do opěr bude osazeno po 1 ks nivelačních značek. Sledování během výstavby bude součástí realizační dokumentace.

i) 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 zatěžovacích zkoušek investor stavby.

5. Výstavba mostu

a) postup a technologie stavby mostu, a specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Betonáž nosné konstrukce bude provedena na pevné skruži.

Před prováděním založení a spodní stavby mostu dojde k provizornímu zatrubnění rourou DN 1000 se zahrázkováním cca 10 m od mostu.

Před započítím demolice musí být zhotovitelem zpracován Technologický postup demolice, který musí být schválen AD a TDI. Během demolice mostu se nesmí nikdo pohybovat pod mostem a v jeho okolí.

Sjezd do stavební jámy se přepokládá na straně opěry 1 v trase komunikace. Předpokládá se hluché vrtání mikropilot s vytvořením plošiny nad úrovní provizorního zatrubnění.

Pro výstavbu mostu se předpokládá následující postup:

- Vyznačení staveniště
- Odstranění stávajícího mostu
- Výkopy
- Založení mostu
- Betonáž spodní stavby
- Betonáž nosné konstrukce
- Přechodová oblast
- Příslušenství mostu – římsy, svodidla
- Úpravy pod mostem
- Ohumusování, osetí travou

b) související (dotčené) objekty stavby,

-

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

V území dotčeném rekonstrukcí mostu byl zjištěn výskyt inženýrských sítí – síť elektronické komunikace společnosti CETIN a.s.

Stavbou bude dotčeno ochranné pásmo.

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):

- | | |
|---|--------------------------------|
| • opěry, křídla | C 30/37 – XF2, XC4, XD1 |
| • základy | C 30/37 – XA1, XC4 |
| • nosná konstrukce | C 30/37 – XF2, XC4, XD1 |
| • podkladní a výplňový beton | C 12/15n |
| • římsy | C 35/45 – XF4, XC4, XD3 |
| • podkladní beton (pro kámen do betonu) | C 20/25n- XF3 |

(spárování stěrkou odolnou XF2 nebo XF4)

Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13 108. Postup prací musí být v souladu s TKP.

Ostatní

- Ochranná geotextilie: netkaná, odolnost proti proražení dle ČSN EN ISO 12236 (CBR) min. 3 kN, tloušťka po stlačení (2 kPa) dle ČSN EN ISO 9863-1 min. 3 mm.
- Separční geotextilie: odolnost proti proražení dle ČSN EN ISO 12236 (CBR) min. 2 kN a propustnost kolmo k rovině textlie dle ČSN EN ISO 11058 min. 10 l/m².s.
- Izolační vrstva z geomembrány: pevnost v tahu min. 20 kN/m a protažení min. 20 % v obou směrech, min. tl. 1 mm.
- Drenážní trubka min. kruhové tuhosti SN 8 kN/m².
- Těsnící trvale pružný silikonový tmel dle ČSN EN ISO 11600 specifikace F-25-HM-M1p v barvě šedé.

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

Vzhledem k poloze mostu v extravilánu se nepředpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu či orientace. V okolí mostu není plánován chodník či cyklostezka.

8. Závěr

Upozornění !!!

Tato dokumentace neslouží pro realizaci stavby.

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



V Brně, květen 2024

Vypracoval: Ing. David Mlčák