



Objednatel stavby:	 Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p. o. Škroupova 18, 306 13 Plzeň	Razítko: Ověřil: Datum: Podpis:
--------------------	---	---

Souřadnicový systém: S-JTSK
Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky:	20 076 00	HIP:	Ing. Jan Komanec	 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel.: +420244062215, fax: +420244461038
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	606606960, jkm@pontex.cz	<i>Komanec</i>	
		Zodp. projektant:	Ing. Michal CHŮRA	
		777598859, chura@pontex.cz	<i>CHŮRA</i>	
Tech. kontrola:	Ing. Václav KVASNIČKA	Vypracoval:	Adam POSPÍŠIL	
	<i>Kvasnička</i>	apo@pontex.cz	<i>POSPÍŠIL</i>	

Objednatel RDS:	SÚS PK	Obec:	Zahořany	Kraj:	Plzeňský
Akce:	MOST ev. č. 1839-3 PŘES POTOK U OBCE ZAHOŘANY			Datum	Stupeň
Část:	D.1 STAVEBNÍ ČÁST			14.12.2022	PDPS
Objekt:	SO 201 – Most			Souprava	Č. přílohy
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA				D.1.2.1
					1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU	3
3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	3
3.1 NÁVAZNOST NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI, ÚČEL MOSTU, POŽADAVKY NA JEHO ŘEŠENÍ.....	3
3.2 CHARAKTER PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY – PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE	3
3.3 ÚZEMNÍ PODMÍNKY	4
3.4 GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	4
3.5 HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET	4
3.6 PODKLADY	5
3.7 POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ.....	5
3.8 POŽADAVKY ORGÁNŮ	5
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	5
4.1 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU	5
4.2 BOURACÍ A VÝKOPOVÉ PRÁCE.....	5
4.3 POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE MOSTU	6
4.4 ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ MOSTU.....	6
4.5 ZEMNÍ PRÁCE	6
4.6 VYBAVENÍ MOSTU	6
4.7 STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ.....	8
4.8 CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ	8
4.9 ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY KONSTRUKCÍ PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM ..	8
4.10 POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A PRŮHYBŮ (MĚŘENÍ A MONITORING)	8
4.11 POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY.....	8
5. VÝSTAVBA MOSTU	9
5.1 POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY MOSTU	9
5.2 SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY (PŘÍSTUPY, PŘÍVODY EL. ENERGIE, SKLAD. PLOCHY, MONTÁŽNÍ A POMOCNÉ KONSTRUKCE APOD.)	9
5.3 SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY	9
5.4 VZTAH K ÚZEMÍ – INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, OCHRANNÁ PÁSMA, OMEZENÍ PROVOZU APOD.	9
6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	10
6.1 VYTYČOVACÍ ÚDAJE	10
6.2 PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE MOSTU	10
6.3 STATICKÝ VÝPOČET	10
6.4 HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET.....	10
7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	10

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- a) **Název stavby:** Most ev. č. 1839-3 přes potok u obce Zahořany
- b) **Objekt:** SO 201 – Most
Katastrální území, kraj, obec: k. ú. Zahořany u Domažlic (789925)
- c) **Pozemní komunikace:** silnice III/1839 mezi Zahořany a obcí Bořice
- d) **Bod křížení:** Y = 854935,091; X = 1099921,393; souřadnicový systém S-JTSK
- e) **Staničení (lokální):**
začátek úpravy: km -0,008 000
Opěra O1: km 0,024 029
Opěra O2: km 0,041 032
konec úpravy: km 0,060 529
- f) **Staničení přemostňované překážky:** -
- g) **Úhel křížení:** 79°
- h) **Volná výška pod mostem:** ~2.12 m

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

Charakteristika mostu:	trvalý, nepohyblivý, jednopolová konstrukce z předpjatého betonu, konstrukce z deskových prefabrikátů, rám, hlubinné založení
Délka přemostění:	16,00 m
Délka mostu:	26,513 m
Délka nosné konstrukce:	18,00 m
Rozpětí pole:	17,00 m
Šikmost mostu:	100gr OP1, 98gr OP2
Volná šířka mostu:	7,50 m
Šířka mostu:	9,10 m
Výška mostu nad terénem:	1,78 m
Stavební výška:	0,878 m
Plocha nosné konstrukce:	154.80 m ²
Zatížení mostu:	<u>zatížení mostu</u> - dle ČSN EN 1991-2 Změna Z5 stanovené pro most na silnici III. třídy, skup. 1, zvláštní souprava 900 kN

3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1 NÁVAZNOST NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI, ÚČEL MOSTU, POŽADAVKY NA JEHO ŘEŠENÍ

Jedná se o dokumentaci PDPS, která navazuje na již vydanou dokumentaci DUSP projednanou a schválenou investorem.

Most převádí komunikaci III. třídy mezi obcemi Bořice a Zahořany přes Zahořanský potok.

Dle mimořádné prohlídky mostu (Ing. Jiří Fuks 12/2019) byl stanoven stavební stav spodní stavby a nosné konstrukce mostu na stupeň č. V – špatný.

Předmětem stavby je rekonstrukce mostu zahrnující kompletní odstranění současného mostu, výstavbu nového mostu a rekonstrukci přilehlého úseku komunikace III/1839 v délce cca 60,5 m.

3.2 CHARAKTER PŘEMOSTŇOVANÉ PŘEKÁŽKY – PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE

3.2.1 Charakter převáděné komunikace

Most převádí komunikaci III. třídy mezi Zahořany a obcí Bořice přes Zahořanský potok. Jedná se o obousměrnou směrově nerozdělenou komunikaci kategorie S6,5 (stávající stav).

Navržené příčné uspořádání na mostě:

Římsy: 2x 0,80 m

Vozovka: 2x dopravní pruh šířky 2.75 m + 2x 0.5 zpevnění + 1.0 m rozšíření

Šířka vozovky mezi obrubníky je 7,50 m. Šířka mezi zábradlím je 7,50 m. Příčný sklon povrchu komunikace na mostě je jednostranný 2,5%. Směrově je komunikace v místě mostu vedena v přechodnici $L = 40,529$ m a $A = 74,162$ m². Podélný sklon mostu je proměnný -0,71% až -1,26% (klesá).

Na mostě je navrženo 1,0 m rozšíření vozovky vlevo ve směru staničení oproti převáděné komunikaci v přilehlých úsecích mostu. Rozšíření je navrženo za účelem zajištění vyhovujícího příčného uspořádání na mostě i po rekonstrukci komunikace včetně zvýšení její návrhové kategorie, jejíž realizace je výhledově předpokládána.

3.2.2 Charakter přemost'ované překážky

Most překlenuje Zahořanský potok. V současnosti je koryto toku přírodní, břehy jsou svahované a porostlé travou, stromy a keři.

Koryto potoka bude v rámci rekonstrukce mostu ponecháno v původní podobě se zpevněním těžkým kamenným záhozem kameny min. 200 kg v délce cca 2 m před vtokem a 2 m za výtokem.

3.3 ÚZEMNÍ PODMÍNKY

Most se nachází v okrese Domažlice v Plzeňském kraji, v obci Zahořany. Most převádí komunikaci III. třídy mezi obcí Zahořany a obcí Bořice přes Zahořanský potok.

V blízkosti mostu se nachází obytná zástavba.

Zájmové území je mírně svažité, trasa Zahořanského potoka se zařezává do okolního terénu na hloubku cca 1,5 m. Hladina je v místě mostu vzduta nedalekým jezem.

V zájmovém území se nachází inženýrské sítě:

- CETIN – nadzemní vedení

Stavba se nachází v lokálním biokoridoru obce Zahořany a v záplavovém území Zahořanského potoka.

3.4 GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY

3.4.1 Přírodní poměry

Výsledky inženýrskogeologického průzkumu lze shrnout do následujících bodů:

- skalní podloží, které tvoří zvětralé pararuly, bylo průzkumným vrtem provedeným na pravém břehu potoka zastíženo v hloubce od 6,6 m, tj. v úrovni 394,5 m n. m. Nad rulami jsou uloženy eluviální zvětraliny charakteru ulehleho hlinitého písku o mocnosti 1,4 m.
- Kvartérní pokryv tvoří ulehlé štěrky o mocnosti cca 2,2 m a výše jíly, jílovité písky a jílovité hlíny.
- Opěry případného nového mostu doporučujeme založit na pilotách vetknutých do skalního podloží. Předvrty pro piloty bude nutné vrtat s použitím ochranné výpažnice. V případě sanace stávajících základů lze uvažovat s použitím mikropilot.
- Hladina podzemní vody byla naražena v hloubce 1,0 m, tj. v úrovni 400,1 m n. m. Kolektorem jsou především průlinově propustné štěrky polohy *3*. Hladina podzemní vody bude kolísat v závislosti na výšce hladiny povrchové vody v korytu potoka.
- Na základě chemického rozboru podzemní vody lze konstatovat, že podzemní voda nevykazuje dle ČSN EN 206 agresivitu na beton. Dle ČSN 03 8372 podzemní voda vykazuje velmi vysokou agresivitu na ocel (stupeň agresivity IV.).

Pokud by došlo k podstatným změnám v projektovaném záměru, lze závěry aplikovat pouze se souhlasem autorské organizace. V případě požadavku investora lze provést přejímku základové spáry ve vztahu k závěrům této zprávy, popř. dozor při vrtání mikropilot.

3.5 HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET

Nový most je navržen z betonových prefabrikátů, most je mírně skloněný k pravému břehu. Nejnižší úroveň spodní konstrukce mostu je na kótě 402,44 m n. m u pravé opěry. Dno toku v nátoku do mostu má kótu 399,20 m n. m. Šířka mostního otvoru (délka přemostění) činí 16 m. Rozšíření otvoru je navrženo do levé strany. Most je dlouhý 9,1 m.

Dno toku v mostě ponecháno původní, u opěr jsou břehy opevněné těžkým kamenným záhozem. Navržená konstrukce byla vložena do matematického modelu proudění a spočteny úrovně hladin.

Výsledkem výpočtu jsou úrovně hladiny v jednotlivých výpočtových řezech, zejm. úroveň hladiny vody před mostem v řezu PF 022 při návrhovém průtoku ($NP = Q_{50} = 41,8 \text{ m}^3/\text{s}$) a kontrolním návrhovém průtoku ($KNP = Q_{100} = 51,2 \text{ m}^3/\text{s}$).

Hladiny jsou shodné jako při stávajícím mostu. Je to způsobeno tím, že most se nachází ve vzdušném jezu, a zároveň je v delším úseku pod mostem dlouhá přelivná hrana levého břehu, přes kterou se povodňové průtoky přelévají do nivy. Hladina při NP dosahuje 401,64 m n. m. a při KNP je na kótě 401,83 m n. m. Průtoky jsou mostem provedeny, při NP je nad hladinou je volná výška 80 cm, při KNP je to 61 cm.

V tabulce jsou uvedeny úrovně hladin (návrhová hladina NH a kontrolní návrhová hladina KNH) pro návrhový stav před mostem při návrhovém průtoku a kontrolním návrhovém průtoku:

varianta		hladina (m n. m.)
NOVÝ most	NH (Q_{50})	401,64
	KNH (Q_{100})	401,83

3.6 PODKLADY

- Podmínky zadání projektu objednatelem
- Geodetické zaměření, BRICHTA, geodetická kancelář, Ing. Brichta, 4/2020
- Hydrotechnický výpočet, M-HYDRO, Ing. Milada Klimešová, Ph.D., 11/2020
- Inženýrskogeologický průzkum, INGES s.r.o. Na Petynce 34, Praha 6, Ing. Marek Soukup, 9/2020
- Mimořádná prohlídka mostu, Ing. Fuks 12/2019

3.7 POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ

Vypracování RDS – Realizační dokumentace stavby.

3.8 POŽADAVKY ORGÁNŮ

Viz stavební povolení.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

4.1 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Popis objektu je proveden na základě místního šetření, zaměření a provedených HPM a BPM. Původní dokumentace nebyla zpracovateli k dispozici. V současnosti zajišťuje křížení potoka s komunikací trámový železobetonový most. Opěry a křídla se předpokládají z kamenného zdiva. Je předpokládáno, že je most založen plošně, cca 0,6 m pod terénem, zděné opěry jsou přibližně široké 1,0 m a 5,6 m dlouhé. Nosnou konstrukci tvoří 4 ŽB trámy spřažené s ŽB deskou. Celková výška trámu (včetně tl. desky) je cca 1,15 m a deska má tloušťku cca 0,15 m.

Římky mostu jsou železobetonové, přechází na křídla a je v nich ukotveno zábradelní svodidlo. Délka NK mostu je přibližně 18,0 m a šířka 5,6 m.

4.2 BOURACÍ A VÝKOPOVÉ PRÁCE

Před bouracími pracemi bude z opěry odstraněna vodoměrná lať. Před jejím sejmutím bude provedeno její výškové zaměření. Odstraněno bude také čidlo u latě, které bude po dokončení mostu osazeno zpět na opěru.

Postupně budou provedeny tyto hlavní bourací a výkopové práce:

- demolice stávající konstrukce mostu včetně potřebných výkopů
- výkopové práce pro nové opěry a křídla
- pilotážní práce pro založení nového mostu
- provedení opěr spodní stavby mostu
- provedení nosné konstrukce
- přechodové oblasti, mostní vybavení a mostní svršek

4.3 POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE MOSTU

Pro přemostění potoka byl navržen most o jednom poli z deskových předpjatých prefabrikovaných nosníků o délce NK 18,0 m a šířce NK 8,6 m. Most je šikmý 100gr OP1, 98gr OP2.

Deska konstrukce má jednostranný příčný sklon 2,5%, je vyspádována do úžlabí, kde se sklon mění v protispád 6%. Její tloušťka je proměnná od 691 mm do 700 mm, na mostě se mění podélný sklon. Dolní povrch NK je v příčném řezu ve sklonu 2,5% a spodní hrana NK je zkosená 100x100mm.

Prefabrikáty jsou z betonu C50/60 – XC4, XD2, XF4, výztuž je z oceli B500B. Prefabrikáty jsou na koncích v místě uložení monoliticky propojeny a rámově spojeny se spodní stavbou.

Betonářská výztuž je z oceli B500B dle ČSN 42 0139. Pro veškeré betonářské práce a provádění betonářské výztuže platí TKP PK, kap. 18 a příslušné ČSN, na které se uvedené TKP odvolávají, zejména ČSN EN 13670. Pro případné svařování výztuže platí TP 193.

Pro nosnou konstrukci je stanovena třída přesnosti 9 dle TKP PK, kap. 1, příloha č. 9.

4.4 ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ MOSTU

Založení konstrukce je hlubinné. Každá opěra je založena na 15 mikropilotách 127x120 ve dvou řadách, délky 7,00 m. Všechny mikropiloty jsou svislé, bez sklonu. Min. charakteristická únosnost mikropiloty 400 kN. Následně se provedou opěry na podkladním betonu tl. 0,10 m.

Výkop bude prováděn v zeminách těžitelných běžnými mechanizmy. Vzhledem k výskytu podzemní vody v úrovni základové spáry se předpokládá nutnost jejího odčerpávání ze stavební jámy při provádění mikropilot a opěr.

Vrtání mikropilot musí být přítomen zodpovědný geolog zhotovitele a stavby, který konstatuje shodu předpokladů geotechnického průzkumu uvedených v projektové dokumentaci a skutečně zjištěných materiálů. V případě odlišností bude kontaktován projektant, který rozhodne o dalším postupu. Technolog zhotovitele na základě geologické skladby může rozhodnout o úpravě předpokládaného postupu provádění po odsouhlasení technickým dozorem investora.

Opěry jsou železobetonové z betonu C30/37 – XC2, XD1, XF2, XA2. Podkladní vrstva je z prostého betonu C12/15 – X0. Do opěr jsou vetknuta železobetonová zavěšená křídla o tloušťce 550 mm, na která navazují oddílové plošně založené úhlové opěrné zdi. Křídla jsou rovnoběžná.

Povrchy betonových konstrukcí, které budou ve styku se zemínou, budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti ve složení 1 x ALP a 2 x ALN. Na rubu opěr se nataví asfaltová izolace a jako ochrana izolace se použije drenážní geokompozit (drenážní jádro + oboustranná geotextilie) min. tl. po stlačení 6 mm. Izolace na rubu opěr se přetáhne 0,50 m na křídla.

Ve svislých dřících rámu budou v čele osazeny čepové měřičské značky podle ČSN ISO 4463-2 pro měření deformací během výstavby a provozu mostu. Do každého dříku budou dodatečně osazeny 2 nivelační značky v nerezovém provedení. Jejich umístění bude cca 400 mm nad upraveným terénem.

U opěr O1 se uvažuje se zřízením gabionové opěrné stěny a za opěrou O2 se zřídí ŽB opěrná zeď, na které bude římsa navazující na mostní římsu. Opěrné stěny jsou součástí SO 101.

4.5 ZEMNÍ PRÁCE

Výkopy budou provedeny z úrovně stávajícího terénu. Výkop bude v otevřené svahované jámě se sklonem svahů 1:1 do úrovně dna stavební jámy.

V úrovni základové spáry se předpokládá zastižení podzemní vody, předpokládá se nutnost jejího odčerpávání ze stavební jámy. Koryto řeky se během výstavby upraví hrázkováním.

Před započítím vrtání mikropilot budou na obou březích Zahořanského potoka zhotoveny hrázky z nepropustného materiálu, případně s těsnicí vložkou. Most se nachází v rybářském revíru a během stavby nesmí dojít k úniku stavebních materiálů ani stavebního odpadu do potoka.

Zpětný zásyp za rubem dříků až po těsnicí fólii a drenáž za opěrou bude proveden z vhodné zeminy nebo podmínečně vhodné zeminy dle ČSN 73 6133. Zásyp může být proveden ze zemin typu GW, GP, G-F, SW, SP, S-F. Zásyp je nutno provádět po vrstvách tloušťky max. 300 mm a hutnit lehkou až středně těžkou technikou. Zásyp bude hutněn u zemin nesoudržných na $I_d = 0,8$.

Zásyp za opěrou bude proveden ze stejnozrnného mezerovitého betonu MCB C8/10 dle ČSN 73 6124-2. Míra zhutnění $D=98\%$.

4.6 VYBAVENÍ MOSTU

Římsy

Po obou stranách mostu jsou navrženy železobetonové monolitické římsy z betonu C30/37 – XF4, XD3, XC4 a betonářské výztuže B500B. Hrana říms směrem do vozovky je tvořena betonovým odrazným obrubníkem výšky 150 mm a je provedena ve sklonu 5:1.

Obě římsy jsou navrženy v šířce 800 mm. Horní povrch říms je vyspádován ve sklonu 4% směrem ke středu mostu. Svislá část říms, která kryje bok horní desky rámu, má šířku 250 mm a výšku 500 mm. V každé římse je osazena 1 chránička z HDPE Ø90/75.

Tvar říms je po celé jejich délce konstantní. Kotvení říms k nosné konstrukci je navrženo pomocí římsových kotev vlepených do předem vyvrtaných otvorů. Na křídlech jsou římsy kotveny pomocí betonářské výztuže procházející pracovní spárou mezi římso a křídlem.

Pro měření chování mostu budou v římsách umístěny měřičské značky podle ČSN ISO 4463-2 pro měření deformací během výstavby a provozu mostu. Budou osazeny vždy dvě hřebové nivelační značky v nerezovém provedení v příčném řezu v místě, které umožňují přiložení nivelační latě, nad každou opěrou a v polovině rozpětí mostu.

Záchytná zařízení

Na obou stranách mostu je na římsách navrženo zábradelní svodidlo s úrovní zadržení H2 se svislou výplní výšky 1,1 m. Sloupky svodidla jsou kotveny do říms pomocí patních plechů dodatečně vrtanými kotvami do povrchu římsy.

Za mostem a před mostem bude na zábradelní svodidlo navazovat silniční svodidlo s úrovní zadržení H1 s ukončením náběhem, resp. napojeno na stávající silniční svodidlo.

Povrchová ochrana svodidla se provede dle TKP PK, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K8 (speciální) s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak je typu III A nebo III B, tj. kombinovaný povlak z žárové metalizace ponorem + nátěry. U spojovacího materiálu se ochranný povlak provede dle požadavků v tab. 15 v TKP PK, kap. 19 A.

Odvodnění mostu

Odvodnění povrchu mostu je řešeno podélným a příčným sklonem mostu. Příčný sklon je jednostranný 2,5%. Podélný sklon mostu je proměnný -0,71% až -1,26% (klesá). Voda z povrchu vozovky na mostě bude svedena z mostu do vpusti, které jsou zaústěny do vývěřistě a následně do Zahořanského potoka. Dále je odvodněna skluzem z betonových žlabovek na pravé straně před opěrou O1 ve směru staničení. Skluz je zaústěn do příkopu podél komunikace, který je sveden do Zahořanského potoka.

Odvodnění přechodové oblasti mostu je zajištěno pomocí spádované těsnicí folie a příčnou drenáží DN150 umístěnou na rubu opěr. Drenáž za opěrami je vyvedena do zpevněného koryta. Drenáž na rubu opěr je uložena na podkladním betonu třídy C12/15 – X0 a obetonována drenážním betonem, viz VL4 204.01a.

Podél pravé římsy u vozovky na šířku 0,5 m bude vytvořen nezapuštěný odvodňovací proužek pomocí asfaltového uzavíracího nátěru.

Izolace mostovky bude odvodněna proužkem z drenážního polymerbetonu š. 150 mm na povrchu izolace v úžlabí podél pravé římsy, který bude doveden až ke vpusti za opěrou O2. Drenážní proužek bude ve třech místech na nosné konstrukci přerušen drenážním žebrem šířky 500 mm a délky 400 mm. V místech drenážních žeběr budou do chráničků DN75 v nosné konstrukci osazeny odvodňovací trubičky DN50 s volným odkapem do prostoru pod most.

Vozovka a izolace

Na mostě v místě komunikace je navržena vozovka dvouvrstvá celkové tl. 85 mm (vč. izolace) ve složení:

- | | |
|--|-------|
| • obrušná vrstva ACO 11+ Pmb | 40 mm |
| • spojovací postřik PS-EP 0.35 kg/m ² | |
| • ochrana izolace ACO 11+ Pmb | 40 mm |
| • celoplošná mostní izolace NAIP | 5 mm |
| • <u>úprava povrchu NK a kotevně-impregnační nátěr</u> | |
| tl. celkem | 85 mm |

Vozovka mimo most je ve složení:

- | | |
|---|-------|
| • obrušná vrstva ACO 11+ | 40 mm |
| • spojovací postřik PS-EP 0.35 kg/m ² | |
| • ložná vrstva ACL 16+ | 60 mm |
| • spojovací postřik PS-EP 0.35 kg/m ² | |
| • podkladní vrstva ACP 22+ | 90 mm |
| • infiltrační postřik PI-EP 0.6 kg/m ² | |
| • směs zpevněná cementem SC C _{8/10} | 150mm |
| • <u>šterkodrt' ŠD 0-32</u> | 150mm |
| tl. celkem | 490mm |

Vodorovné značení na mostě je součástí objektu SO 101.

Letopočet

Na líci jedné opěry nebo na římse bude na viditelném místě vyznačen letopočet výstavby mostu otiskem matrice do betonu.

Přechodová oblast

Zpětný zásyp za rubem dřívků až po těsnící fólii a drenáž za opěrou bude proveden z vhodné zeminy nebo podmínečně vhodné zeminy dle ČSN 73 6133. Zásyp může být proveden ze zemin typu GW, GP, G-F, SW, SP, S-F. Zásyp je nutno provádět po vrstvách tloušťky max. 300 mm a hutnit lehkou až středně těžkou technikou. Zásyp bude hutněn u zemin nesoudržných na $I_d=0.8$.

Zásyp za opěrou bude proveden ze stejnozrnného mezerovitého betonu MCB C8/10 dle ČSN 73 6124-2. Míra zhutnění $D=98\%$.

Vodoměrná lať

Po dokončení konstrukce bude na opěru osazena vodoměrná lať, která se umístí do stejné výšky, jako byla stávající lať. Spolu s latí se také osadí čidlo, které bylo před demolicí stávajícího mostu sejmuto.

4.7 STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ

Statický koncept nosné konstrukce

Nosnou konstrukci mostu tvoří hlubině založený polo rám. Předběžné statické posouzení bylo provedeno ve stupni DUSP podle ČSN EN 1991-2 Změna Z4 stanovené pro most na silnici III. třídy, skup. 1, se zvláštní soupravou 90t. Konkrétní výpočet bude proveden na základě vybraného zhotovitele ve stupni RDS – Realizační dokumentace stavby.

Hydrotechnické posouzení

Hydrotechnické posouzení bylo provedeno, most vyhovuje požadavkům dle ČSN 73 6201. Bylo prokázáno, že stavba mostu ovlivní odtokové poměry žádoucím způsobem. Oproti stávajícímu stavu dojde ke zvýšení světlého otvoru mezi návrhovou hladinou a spodní hranou nosné konstrukce na požadovanou úroveň dle platných ČSN.

4.8 CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ

Není.

4.9 ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY KONSTRUKCÍ PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM

Protikorozní ochrana

Ocelové mostní zábradlí bude opatřeno PKO dle příslušných platných předpisů a norem.

Ochrana konstrukcí proti agresivnímu prostředí

Betonové povrchy konstrukcí budou opatřeny systémem povrchové ochrany dle platných předpisů a norem.

Ochrana proti bludným proudům

V místě stavby nebyl proveden korozní průzkum. S ohledem na geologické podmínky a místní podmínky působení mostu se nepředpokládá výskyt intenzivního zdroje bludných proudů. Proto jsou navržena základní opatření stupně č. III v souladu s TP 124.

4.10 POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A PRŮHYBŮ (MĚŘENÍ A MONITORING)

Trvalé měření sedání a průhybů se nepožaduje.

4.11 POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY

Provedení zatěžovací zkoušky se nepožaduje.

5. VÝSTAVBA MOSTU

5.1 POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY MOSTU

Provádění veškerých prací musí odpovídat příslušným normám a předpisům.

Odhad harmonogramu výstavby je uveden v odst. 8.3 přílohy B – Souhrnná technická zpráva.

Podrobný harmonogram zpracuje zhotovitel stavby v závislosti na použitých technologiích a počtu pracovníků a předá ho investorovi.

Nakládání s odpady je řešeno v kapitole 8h) přílohy B – Souhrnná technická zpráva.

Při výstavbě nového mostu bude zhotovitel postupovat dle zpracované a objednatelům odsouhlasené realizační dokumentace stavby. Zhotovitel před zahájením prací předloží objednateli ke schválení havarijní a povodňový plán stavby.

Výstavba mostu započne provedením hlubinného založení, dále se provede výstavba opěr a křídel. Následně se zřídí nosná konstrukce mostu.

Následuje provedení mostního svršku, který zahrnuje izolaci mostovky, římsy a osazení zábradlí.

Na závěr budou provedeny úpravy pod a kolem mostu.

5.2 SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY (PŘÍSTUPY, PŘÍVODY EL. ENERGIE, SKLAD. PLOCHY, MONTÁŽNÍ A POMOCNÉ KONSTRUKCE APOD.)

Přijezd na stavbu je možný po stávající komunikaci v obci Zahořany. Přístup na stavbu je řešen v Souhrnné technické zprávě v kap. 8 Zásady organizace výstavby. Zařízení staveniště bude zřízeno v prostoru dočasných záborů staveniště v souladu s podmínkami uvedenými ve vyjádření příslušných organizací.

Pro napájení stavby elektřinou bude použit mobilní zdroj.

Zdroj pitné vody pro stavbu bude zajištěn z přistavených zásobníků, které budou součástí zařízení staveniště a budou dle potřeby doplňovány, užitná voda bude čerpána ze Zahořanského potoka.

Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby:

Způsob výstavby mostu vyžaduje určité speciální technologie provádění daných činností, jako jsou:

- manipulace a zvedání břemen
- práce ve výškách

Detailní postupy provádění jednotlivých činností (Technologické předpisy pro provádění) a jejich návaznost předloží zhotovitel stavby k odsouhlasení investorovi před zahájením stavebních prací. V rámci těchto TePř se předpokládá, že veškeré pomocné podpůrné konstrukce a práce pro konkrétní činnosti vyspecifikovanými podrobnými prováděcími technologickými předpisy budou v rámci soupisu prací rozpuštěny v jednotkových cenách hlavních položek.

5.3 SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY

V následující tabulce jsou uvedeny související objekty.

Číslo SO	Název SO
SO101	Komunikace
SO181	DIO

5.4 VZTAH K ÚZEMÍ – INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, OCHRANNÁ PÁSMA, OMEZENÍ PROVOZU APOD.

Most převádí komunikaci III/1839 mezi obcemi Zahořany a Bořice přes Zahořanský potok. Jedná se o obousměrnou komunikaci směrově nerozdělenou.

V blízkosti mostu se nachází obytná zástavba.

Zájmové území je mírně svažité, trasa řeky Brslenky se zařezává do okolního terénu na hloubku cca 1,5 m.

V zájmovém území se nachází inženýrské sítě:

- CETIN – nadzemní vedení
- ČEZ - VN

Stavba se nachází v lokálním biokoridoru obce Zahořany a v záplavovém území Zahořanského potoka.

Komunikace bude po dobu trvání stavby neprůjezdná. Pro toto období bude stanovena objízdná trasa. Objízdná trasa je uvedena v SO181 – DIO.

6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

6.1 VYTYČOVACÍ ÚDAJE

Viz. příloha „Vytyčovací schéma“.

6.2 PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE MOSTU

Navržené příčné uspořádání na mostě:

Rímsoy: 2x 0,80 m

Vozovka: 2x dopravní pruh šířky 2,75 m + 2x 0,5 zpevnění + 1,0 m rozšíření

Šířka vozovky mezi obrubníky je 7,50 m. Šířka mezi zábradlím je 7,50 m. Příčný sklon povrchu komunikace na mostě je jednostranný 2,5 %. Směrově je komunikace v místě mostu vedena v přechodnici o parametrech $L = 40.529$ m a $A = 74.162$ m². Podélný sklon mostu je proměnný -0,73% až -1,26% (klesá).

Na mostě je navrženo 1,0 m rozšíření vozovky vlevo ve směru staničení oproti převáděné komunikaci v přilehlých úsecích mostu. Rozšíření je navrženo za účelem zajištění vyhovujícího příčného uspořádání na mostě i po rekonstrukci komunikace včetně zvýšení její návrhové kategorie, jejíž realizace je výhledově předpokládána.

6.3 STATICKÝ VÝPOČET

Ve statickém výpočtu byly posouzeny rozhodující části konstrukce. Statický výpočet je uložen u projektanta.

6.4 HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET

Hydrotechnické posouzení bylo provedeno, most vyhovuje požadavkům dle ČSN 73 6201. Bylo prokázáno, že stavba mostu neovlivní odtokové poměry. Oproti stávajícímu stavu dojde ke zvýšení světlého otvoru mezi návrhovou hladinou a spodní hranou nosné konstrukce na požadovanou úroveň dle normy.

7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Dle technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání pozemních komunikací a veřejného prostranství (vyhláška č. 398/2009 Sb., Příloha č. 2) musí být na úsecích s podélným sklonem větším než 5% a delších než 200 m zřízena odpočívadlo o minimální délce 1,5 m, s jednostranným podélným sklonem maximálně 2 %.

Navržený most má podélný sklon max. 1,26%. Dle výše uvedené vyhlášky není nutné zřizovat odpočívadlo, jelikož most má podélný sklon < 5 %.

Praha, 12/2022

Bc. Adam Pospíšil,
Pontex, s. r. o