

03	...		
02	...		
01	...		
REVIZE	POPIS	DATUM	PODPIS

OBJEDNATEL

SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC PLZEŇSKÉHO KRAJE, p.o.
KOTEROVSKÁ 462/162, 326 00 PLZEŇ
IČO: 72053119 DIČ: CZ72053119
IDDS: qbep485



SAGASTA s.r.o. SÍDLO: NOVODVORSKÁ 1010/14, 142 00 PRAHA 4 IČ: 045 98 555 DIČ: CZ045 98 555				 SAGASTA		JTSK Bpv ČÍSLO SOUPRAVY	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP				
ING. VOJTĚCH ZVĚŘINA <i>Zvěřina</i>	ING. JANA ŘMOTOVÁ <i>Řmota</i>	ING. JANA BÁRTOVÁ, Ph.D. <i>Bárto</i>	ING. VÍT HOZNOUR <i>Hoznour</i>				
OBSAH MOST EV. Č. 235-008 TEREŠOVSKÁ HUŤ SO 201 MOST EV.Č. 235-008 TEREŠOVSKÁ HUŤ				ČÍSLO ZAKÁZKY 118 052 DOKUMENTACE DÚR/DSP MĚŘÍTKO - DATUM 12/2018 POČET FORMÁTŮ 1x A4			
NÁZEV PŘÍLOHY TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÁST C.3		ČÍSLO PŘÍLOHY 1	
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU SAGASTA s.r.o.							



Obsah:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	5
3	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY A JEHO UMÍSTĚNÍ.....	6
3.1	Návaznost na předchozí stupeň, účel mostu a požadavky na jeho řešení.....	6
3.2	Charakter trasy.....	6
3.2.1	Charakter překážky – Vejvanovský potok.....	6
3.3	Územní podmínky	6
3.4	Geotechnická podmínky.....	6
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY	7
4.1	Popis stávající silnice.....	7
4.2	Popis navrhovaného řešení	7
4.3	Konstrukce a typ úprav	8
4.4	Odvodnění.....	8
4.5	Popis stávajícího mostu.....	8
4.6	Popis nového stavu konstrukce nového mostu	8
4.6.1	Zemní práce	8
4.6.2	Zakládání a spodní stavba	9
4.6.2	Nosní konstrukce mostu	9
4.6.2	Opěrná zeď.....	9
4.7	Vybavení mostu	10
4.7.1	Vozovka	10
4.7.2	Odvodnění mostu	10
4.7.3	Mostní závěry.....	10
4.7.4	Ložiska.....	10
4.7.5	Římsy.....	10
4.7.6	Zádržné systémy.....	10
4.7.7	Obslužné revizní schodiště	11
4.7.8	Zvláštní vybavení mostu	11
4.8	Hydrotechnické posouzení	12
4.9	Cizí zařízení na mostě	13
4.10	Řešení protikoroze ochrany a ochrana proti bludným proudům	13
4.11	Požadované podmínky a měření	13
4.12	Požadované zatěžovací zkoušky.....	14
4.13	Provedení jednotlivých detailů	14
4.14	Opěrná zeď	14
4.15	Popis silničního řešení.....	14



5	VÝSTAVBA MOSTU A OPĚRNÉ ZDI	15
5.1	Postup a technologie stavby mostu.....	15
6	Péče o životní prostředí.....	16
6.1	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii výstavby	16
6.2	Související objekty	16
6.3	Vztah k území.....	16
7	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	16
7.1	Vytyčovací údaje	16
7.2	Prostorové uspořádání a geometrie mostu.....	16
7.3	Statický výpočet mostu	16
8	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A ÚŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	16
9	ZÁVĚR.....	16

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Most ev. č. 235-008 Terešovská Huť	
Objekt číslo:	SO 201	
Název mostu:	Most ev.č. 235-008	
Evidenční číslo mostu:	235-008	
Katastrální území:	Mlečice [697290]; Terešov [766453]	
Obec:	Mlečice [560006]	
Kraj:	Plzeňský kraj	
Okres:	Rokycany	
Objednatel stavby:	Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, příspěvková organizace kraje Koterovská 462/162 326 00 Plzeň IČ: 72 05 31 19	
Uvažovaný správce:	Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o.	
Projektant:	Sagasta s.r.o. Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4 04598555 CZ04598555	
Zpracovatelský tým:	Hl. inženýr projektu:	Ing. Vít Hoznour
	Projektant S. O.:	Ing. Jana Řmotová
Pozemní komunikace:	silnice II/429	
Kategorie:	S 6,5	
Bod křížení:	km 0,069 930	
Staničení:	začátek úpravy	km 0,000 000
	podpěra P1	km 0,066 630
	bod křížení	km 0,069 930
	podpěra P2	km 0,073 230
	konec úpravy	km 0,100 230
Úhel křížení:	80°	



2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Charakteristika mostu:	jednopolový rámový most, plošně založený, bez ložisek a dilatačních závěrů, most je šikmý, nosná konstrukce a základ železobetonové
Délka přemostění:	6,00 m
Délka mostu:	7,20 m
Délka nosné konstrukce:	7,20 m
Rozpětí pole:	6,60 m
Šikmost mostu:	pravá, 80°
Volná šířka mostu:	6,50 m
Šířka mostu:	8,10 m
Stavební výška:	proměnná 0,550 – 0,710m
Plocha nosné konstrukce mostu:	54,86m ²
Zatížení a zatížitelnost mostu:	zatížení skupina 1 (ČSN EN 1991-2/Z3)

3 ZDŮVODNĚNÍ STAVBY A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1 Návaznost na předchozí stupeň, účel mostu a požadavky na jeho řešení

Projekt nenavazuje na žádný předchozí stupeň. Most převádí silniční komunikaci II/235 přes Vejvanovský potok. Stávající most je v nevyhovujícím stavu, z tohoto důvodu je navržena demolice stávajícího mostního objektu a výstavba nové konstrukce mostu.

3.2 Charakter trasy

Rozsah úprav silnice II/235 se snaží držet původní výškové vedení trasy. Vzhledem k délce přemostění je odvodnění navrženo příčným a podélným sklonem do silničních vpustí.

Směrové poměry v místě mostu:	přímá
Výškové poměry v místě mostu:	údolnicový oblouk
	příčný sklon – jednostranný 2,5% přecházející na 3,0%

3.2.1 Charakter překážky – Vejvanovský potok

Šírkové uspořádání	šířka dna koryta 5,5 m, koryto zanešené, zarostlé
Směrové poměry v místě mostu:	přímá
Výškové poměry v místě mostu:	podélný sklon jednostranný – klesá 4,66%

3.3 Územní podmínky

Most se nachází v Plzeňském kraji za obcí Terešovská Huť, v extravilánu. Most převádí silnici II/235 přes Vejvanovský potok.

V blízkosti mostu je vzduchem vedené vedení CETIN, SO 401. Před započítáním stavby je nutné tuto síť dočasně přeložit a po dokončení stavby bude přemístěno do kabelové průchodky v římse mostu a opěrné zdi. Stavebník je povinen vlastníka kontaktovat minimálně měsíc před požadovaným svěšením nadzemního vedení.

3.4 Geotechnická podmínky

Pro nový most byl proveden inženýrsko-geologický průzkum. V blízkosti mostu byla provedena sonda dynamické penetrace DP2. Výsledky průzkumu jsou uvedeny pro ozřejmění situace při výkopových pracích.

Předmětný most leží severně od obce Terešov, resp. části obce Terešovská Huť, v místě přemostění toku Vejvanovského potoka silnicí spojující obce Terešov a Mlečice (viz. přehledná situace v příloze č.1)

Skalní podklad řešeného území je budován paleozoickými horninami svrchního kambria až spodního ordoviku, jmenovitě dacity, ryodacity a rylity křivoklátskorokycanského komplexu. Povrch skalního podkladu byl sondou dynamické penetrace zastižen v hloubce 2,50 m p.t. Výchozy hornin skalního podkladu byly dokumentovány ve svahu na severní straně mostu.

Kvartérní patro je od povrchu reprezentováno nivními a terasovými sedimenty. Nivní a terasové (fluviální) sedimenty představují soubor zemin akumulovaných činností Vejvanovského potoka, ve vrstevním sledu uložených od povrchu – písčité hlíny (povodňové hlíny s úlomky hornin) a písčité štěrky. Jejich vlastnosti „in situ“, především deformační charakteristiky, byly sondou dynamické penetrace ověřeny v hloubkovém intervalu 0,50 až 2,50 m, tj. do úrovně skalního podkladu. Z úrovně terénu do hloubky 1 m byla sonda provedena jako jádrová, do finální hloubky pak pokračovala jako sonda penetrační. Při případném vrtání pilot z úrovně vozovky bude třeba počítat s cca 2 m mocnou polohou navážek (včetně konstrukce vozovky), tvořících násypové těleso obou předmostí.

Hydrogeologické poměry jsou obecně závislé především na místní geologické stavbě, tj. zejména na propustnosti zemin, na morfologii terénu a potenciálních zdrojích podzemní vody. Hydrogeologické poměry řešeného území jsou jednoznačně určeny bezprostřední blízkostí Vejvanovského potoka, který

celé širší území je odvodňuje k severovýchodu, k toku řeky Mlečického potoka. Sondou ZS1 byly hladina podzemní vody zastižena v hloubce 0,28 m p.t. Podzemní voda řešeného území je v přímé hydraulické spojitosti s vodou v potoce a základové konstrukce budou trvale vystaveny vlivu neagresivní podzemní vody.

SO 201 – Most ev.č. 235-008 v Terešovské Huti

Cílem průzkumných prací bylo objasnění geologických poměrů a geotechnických podmínek v podloží předmětného mostu. Pro tento účel byla na severní straně mostu provedena kombinovaná sonda – do 1 m jako maloprofilová jádrová, do finální hloubky pokračující jako sondy dynamické penetrace (protokol v příloze č.3). Jádrová sonda byla rovněž využita k odběru vzorku podzemní vody k laboratornímu stanovení agresivity na betonové konstrukce.

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

4.1 Popis stávající silnice

Most se nachází na silnici II/235 před obcí Terešovská Huť. Stávající šířka komunikace je proměnlivě šířky od 4,90m po 5,5m. Za mostní konstrukcí se nachází malý směrový oblouk o poloměru 57,0m, kde má vozovka stávající šířku cca 5,1m. Na mostní konstrukci je navržena kategorie S 6,5, tedy jízdní pruhy šířka a'2,75m a krajnicí 0,50m.

4.2 Popis navrhovaného řešení

Navrhované směrové a výškové vedení kopíruje stávající stav. V rámci stavby dojde k úpravě vozovky před mostní konstrukcí v rozsahu délky nových svodidel a to v délce 40,0m před mostem ze stran Mlečic a 15 m ze strany Terešovské Huti. Stávající vozovka po pravé straně bude rozšířena o nezpevněnou krajnici pro svodidlo v šířce 1,50m. Pravý jízdní pruh bude mít šířku 2,75m a nezpevněnou krajnici v šířce 1,5m. Levá strana této části vozovky bude mít zpevněnou krajnici v šířce 0,50m a to z důvodů požadavků na zřízení chodníků od dotčených obcí, tedy bude zde zpevněná část v šířce 3,25m (jízdní pruh 2,75 + 0,5 krajnice). Svodidlo bude umístěno na chodníku, kde bude betonová obruba výšky 0,12m nad vozovkou. Toto šířkové uspořádání bylo zvoleno podle ČSN 73 6101 obrázku 19 a také usnadní údržbu v prostoru svodidla, kde nevznikne nezpevněný pás. Vlastní šířka chodníku bude 1,50m (0,50m odstup svodidla, 1,0m průchozí prostor). Následuje lavička šířky 0,50m, kde bude umístěna záhonová obruba a ocelové zábradlí výšky 1,10m. Za mostní konstrukcí po pravé straně bude z důvodů zlepšení stávajících šířkových poměrů komunikace, zvýšení bezpečnosti a minimalizace záborů soukromých pozemků nová betonová zeď s římsou. Na této římsě bude umístěno svodidlo v délce 13,0m + 5,0m (zakončení). Po levé straně komunikace bude umístěn chodník se zvýšenou obrubou v délce 13,0m na které bude umístěno ocelové svodidlo. Toto svodidlo bude ukončeno v délce 5,0m na nezpevněné krajnici, která plynule naváže na stávající stav.

Napojení na stávající stav nezpevněné krajnice jak na začátku úpravy, tak na konci řešeného úseku bude provedeno v délce 10,0m. Plynulé napojení na stávající asfaltové vrstvy vozovky bude provedeno za frézováním a novou obrusnou vrstvou. Na začátku úpravy se počítá úprava napojení v délce 5,0m a na konci úpravy bude tato plynulá úprava provedena v délce 10,0m a to z důvodů proměnlivého příčného sklonu vozovky.

Výše uvedené úpravy si vyžádají rozšíření tělesa vozovky zejména na začátku úpravy po obou stranách komunikace a za mostem po levé straně, kde se bude nacházet chodník. S ohledem na zamezení záborů soukromých pozemků je zde navržen sklon svahu 1:1,5. Rozšíření zemního tělesa bude provedeno podle vzorových listů „VL 2 412.11.95.04“. Pro zajištění stability bude rozšíření zemního tělesa doplněno o geomříž, tedy se bude jednat o armované těleso, které bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace. Pro zřízení betonové zídky po pravé straně za mostem bude potřeba stávající vozovku a její těleso zčásti odstranit.

4.3 Konstrukce a typ úprav

Dopravní zatížení vozovky II/235 je podle sčítání dopravy v roce 2016 a sčítacího úseku 3-1570 zařazeno do kategorie IV. Podle toho byla navržena konstrukce vozovky D1-N-2-IV-PIII, která bude v rozsahu výkopových prací pro mostní konstrukci a to před mostem cca v délce 8,0m, rozšíření krajnice a za mostem v rozsahu zřízení betonové zdi s římsou. Další úpravy zejména před mostem jsou z důvodů zajištění jednostranného příčného sklonu pro odvod dešťových vod. Je zde navržena obnova asfaltových vrstev s novým příčným sklonem. Konstrukce chodníku bude ze zámkové dlažby, kde konstrukční vrstvu bude tvořit směs kameniva v minimální tloušťce 250mm.

4.4 Odvodnění

Navrhované výškové řešení kopíruje zcela stávající stav. Z tohoto důvodu je zde navržen vyduťvý výškový oblouk o poloměru $R=1100\text{m}$, tak aby byl zajištěn podélný sklon. Nejnížší místo se nachází na mostní konstrukci. Pro spolehlivý odvod dešťových vod byl zde navržen jednostranný příčný sklon 2,5%, který byl zajištěn překlápěním vozovky na začátku úpravy. S ohledem na stávající příčný sklon jsou zde dvě vzešupnice. První do rovné koruny a druhá, která přechází z rovné koruny do jednostranného příčného sklonu. Zvýše uvedeného vychází, že na začátku úpravy v délce 7,50m bude střechovitý sklon a pro zajištění odvodu dešťových vod z vozovky bude u chodníku obruba snížena do úrovně vozovky, tak aby voda z vozovky přetekla přes chodník na svahové těleso vozovky. Před mostní konstrukcí povrchová voda pomocí jednostranného příčného sklonu a podélného sklonu vteče do kaskádovitého skluzu do vývařiště pod patou násypu a dále pak do koryta potoka pod mostem. Na mostní konstrukci bude voda svedena k mostnímu odvodňovači a dále pak volným pádem do koryta potoka pod mostem. Odvodnění opěrné zdi za mostem je zajištěno pomocí dvou silničních vpustí a následnými svislými svody do podélného trativodu. Ten bude vyústěn za rubem Terešovské opěry propichem v opěrné zdi do žlabu před zdí, který zároveň slouží pro odvodnění stávajícího terénu vyspádovaného ke zdi.

4.5 Popis stávajícího mostu

Nachází se na silnici II/325 za obcí Terešovská Huť směrem na obec Mlečice a přemostňuje Vejvanovský potok. Jedná se o jednopolevý, šikmý most (310,80g, pravá). Most se nachází v blízkosti obytné zástavby. Současný stavební stav nosné konstrukce mostu je hodnocen třídou V - špatný a spodní stavby třídou VI – velmi špatný.

Nosnou konstrukce je tvořena segmentovou klenbou z lomového kamene tloušťky 60 cm.

Mostní opěry i rovnoběžná křídla jsou z kamenného zdiva. V devadesátých letech proběhla na mostě oprava, při které byl most i křídla opatřeny torkretovou omítkou, provedlo se vyklínování klenby a půdní zděné zábradlí se nahradilo zábradelním svodidlem.

Základy mostních opěr jsou nepřístupné, bez provedení sond nelze přesně určit způsob založení.

Ložiska, klouby a mostní závěry na mostě nejsou. Na mostě nejsou odvodňovače ani trubičky pro odvodnění izolace. Odvodnění je zajištěno příčným a podélným spádem.

Vozovka na mostě je živičná s vysprávkami. Na monolitických železobetonových římsách je osazené zábradelní svodidlo.

Koryto pod mostem je nezpevněné, zanesené naplaveninami. Revizní schodiště není zřízené, přístup pod most je možný po svahu zemního tělesa.

4.6 Popis nového stavu konstrukce nového mostu

4.6.1 Zemní práce

V rámci stavby nového mostu budou zemní práce v rozsahu nutného výkopu. Během stavby je nutné po celou dobu zajistit odvodnění stavebních jam. Výkopy budou provedeny jako svahované ve sklonu 1:1.

K okraji stavebních jam je možné najíždět stavební technikou na vzdálenost 1,5 m, pak už nebude stabilita svahu zajištěna.

Pro zemní práce budou použity mechanizmy, které odpovídají prostorovému uspořádání dané lokality. Výkopy jsou součástí objektu SO 001 Demolice stávajícího mostu.

Součástí mostu je přechodová oblast za opěrou. Přechodová oblast bude provedena v souladu s ČSN EN 736244.

V přechodové oblasti mostu budou vybudovány samostatné přechodové klíny dle VL4 – Mosty/2015. Pro samostatný přechodový klín bude zvolený materiál dle ČSN 73 6244 (odstavec 5.5). Podél rámové stojky bude proveden ochranný zásyp s drenážní funkcí v šířce 600 mm v souladu s ČSN EN 736244 (odstavec 5.3). Zásyp za opěrou bude proveden z materiálu dle ČSN EN 736244 (odstavec 5.4). Ve výšce podloží násypu bude položena těsnicí fólie – geomembrána s pevností min. 20 kN/m a s protažením min. 20 % (v obou směrech), která je uložena ve vrstvě štěrkopísku tl. 150+150mm. Materiál na zásyp základu bude navržen v souladu ČSN 73 6244 (odstavec 5.1). Zásypy a jeho hutnění musí být prováděno s maximální pečlivostí a průběžně kontrolováno, aby nedošlo k následnému poklesu vozovky.

Na rám nosné konstrukce navazují mostní křídla. Na mostě jsou křídla rovnoběžná, zavěšená na rámové příčli.

Pro zemní práce budou použity mechanizmy, které odpovídají prostorovému uspořádání dané lokality. Při výkopových pracích musí být respektovány všechny inženýrské sítě, vytýčené správcem a zajištěné. V místě stavby vedou také nezaměřené sítě – vodovodní přípojka, kanalizace a kabely veřejného osvětlení, je třeba dbát na zvýšenou pozornost při provádění výkopových prací.

4.6.2 Zakládání a spodní stavba

S ohledem na geologické podmínky je navrženo plošné založení na základových pasech. Základ pod stěnou rámu je navržen z betonu C 30/37 XF3, délky 10 m a šířky 2,0 m a výšky 0,60 m, základ pod opěrnou zdí má délku 26,0 m, šířku 1,70 m a výšku 0,50 m. Horní plocha základů bude střešovitěho sklonu min. 4,0 %. Základové pasy budou zbudovány na vrstvě podkladního betonu C12/15 tl. 150 mm.

4.6.2 Nosní konstrukce mostu

Prostorové uspořádání na mostě se oproti šířkovému uspořádání komunikace v přilehlém úseku před a za mostem rozšíří na šířku komunikace 6,5 m. Nová konstrukce vozovky bude provedena pouze v místě mostu a jeho přechodové oblasti na délku prováděného výkopu.

Pro nosnou konstrukci mostu byla zvolena železobetonová rámová konstrukce. Rámová příčel je s přímkovými náběhy, minimální tloušťka příčle na pravé římse je 305 mm. Podélný spád rámové příčle je v údolnicovém oblouku, příčný spád 2,5%. Rámové stojky jsou vetknuty do základových pasů. Na rám konstrukce jsou napojeny mostní křídla. Na pravé straně na most navazuje opěrná zeď. Mostní konstrukce a křídla budou osazena římsami. Železobetonové římsy budou provedeny jako celomonolitické. Na levé o šířce 0,8 m bude osazeno zábradelní svodidlo a pravé o šířce 1,8 m, na které bude chodník, bude osazeno mostní svodidlo a zábradlí se svislou výplní. Obě římsy budou mít příčný sklon 4,00 %. Nosná konstrukce je navržena z betonu C30/37, stejně tak mostní křídla a spodní stavba. Výztuž nosné konstrukce B 500B. Pracovní spáry jsou navrženy v úrovni základového pasu a v úrovni pod náběhem do vodorovné konstrukce.

Koryto pod mostem bude zpevněno a usměrněno postranními bermami. Zpevnění bude provedeno z těžkým kamenným záhozem. Koryto bude vyčištěno od nánosů a naplavenin.

4.6.2 Opěrná zeď

Opěrná zeď se nachází v Plzeňském kraji za obcí Terešovská Huť v těsné blízkosti mostu ev. č. 235-008 v Terešovské Huti. Nade zdí vede silnice II/235.

Zeď je navržena na podporu silničního tělesa, které je nyní v nevyhovujícím sklonu a hrozí sesunutím.

Zeď zároveň funguje jako mostní křídlo nového mostu.

Zeď povede v úseku km 0,072 95 – km 0,100 23 vpravo v místě krajnice silnice. Do římsy bude kotveno ocelové svodidlo mostního typu. Zeď bude odvodněna trativodem na rubu zdi. Před lícem zdi

povede betonový žlab, který ústí skluzem do Vejvanovského potoka. Na rubu zdi jsou navrženy vpusti, které budou odvádět vodu z prostoru před mostem do trativodu.

Zed' je v celé délce na pozemku vlastníka SUS PK (druh pozemku – silnice).

Výška zdi cca 3,1-1,9 m, délka 26 m, vlastníkem bude SÚS PK.

4.7 Vybavení mostu

4.7.1 Vozovka

Vozovka na mostě je navržena v následující skladbě:

- Asfaltový beton pro ohrusnou vrstvu	ACO 11+	40 mm
- Spojovací postřik kationaktivní emulzí (0,20-0,35 kg/m ²) PS-C		
- Asfaltový beton pro ložnou vrstvu	ACL 16	60 mm
- Spojovací postřik kationaktivní emulzí (0,30-0,60 kg/m ²) PS-C		
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16+	50 mm
- Infiltrační postřik (1,20 – 2,00 kg/m ²)		
- CELKEM		150 mm

4.7.2 Odvodnění mostu

Odvodnění je řešeno příčným sklonem vozovky k pravé římse. Odtud dále podélným sklonem podél římsy do odvodňovače.

4.7.3 Mostní závěry

Nejsou použity.

4.7.4 Ložiska

Nejsou použity.

4.7.5 Římsy

Na mostě se nachází chodník a římsa, které jsou železobetonové monolitické samostatně betonované – kotvené do nosné konstrukce pomocí kotev do vývrtů dle VL4. Na římsách na mostě je odrazný obrubník, výšky 150 mm. Příčný sklon římsy je 4,0%. Šířka římsy činí vždy 800 mm, chodník má šířku 1 800 mm. Všechny římsy jsou na ploše odrazné hrany, ukloněného povrchu a svislého vnějšího líce opatřeny nátěrem proti posypovým solím pro zvýšení odolnosti betonu proti koroznímu zatížení. Beton říms C 35/45-C4, XF4, XD3, betonářská výztuž B 500B. Horní povrch říms bude opatřen příčnou striáží.

4.7.6 Zádržné systémy

Na samostatné římsy mostu a opěrné zdi je navrženo ocelové zábradelní svodidlo se svislou výplní výšky 1100 mm dle platných TP. Před mostem navazuje zábradelní svodidlo na silniční svodidlo úrovně zadržování H1 délky 40m. Na straně chodníku je osazeno mostní svodidlo úrovně zadržování H2 a ocelové zábradlí výšky 1 100 mm. Zábradlí i svodidlo bude pokračovat 40m před mostem a v délce 18 m za mostem. Patní desky pod sloupky zábradelního svodidla a zábradlí na mostě a opěrné zdi budou podlity plastmaltou na epoxidové bázi, aby bylo dosaženo plnoplošného upevnění. Všechny sloupky jsou kotveny pomocí chemických kotev dle schváleného TP.

4.7.7 Obslužné revizní schodiště

Most je vybaven jedním služebním schodištěm na pravé straně vozovky po směru jízdy ve směru na Terešovskou Huť. Schodiště je navrženo šířky 750 mm, z prefabrikovaných betonových dílců z C30/37-XF4 uložených do betonového lože C20/25n-XF3 tl.100 mm na štěrkopískovém podsypu tl.100 mm. Rozměry jednotlivých stupňů jsou navrženy 180x250 mm (v x d).

4.7.8 Zvláštní vybavení mostu

Nivelační značky: V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.14.1 budou osazeny ve spodní stavbě a římsách nivelační značky.

Označení letopočtu výstavby mostu: V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.15.2 se na vnější čelo křídel osadí tabulka s letopočtem přestavby mostu.

Označení evidenčního čísla mostu: Na začátku mostu podle směru jízdy budou na obou okrajích osazeny značky s evidenčním číslem mostu. Provedení a kvalita bude odpovídat TKP kap. 14 – “Dopravní značky a dopravní značení”.

4.8 Hydrotechnické posouzení



ČESKÝ
HYDROMETEOROLOGICKÝ
ÚSTAV

POBOČKA PLZEŇ

VÁŠ DOPIS ZN: 9001801203

DORUČEN DNE: 28.06.2018

ODDĚLENÍ: hydrologie

VYŘIZUJE: Mgr. Miroslav Češek

TELEFON: 377 256 633

EMAIL: miroslav.cesek@chmi.cz

DATUM: 02.08.2018

Číslo ev.: CHMI/6203/2018

Číslo jednací: CHMI/531/360/2018

Spisová zn.: ZN/CHMI/531/406/2018

SÚSPK

Ing. Jana Mrázová

Koterovská 162

326 00 Plzeň

HYDROLOGICKÉ ÚDAJE POVRCHOVÝCH VOD

Na Vaši žádost Vám zasíláme požadované základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400 pro:

Vodní tok	Vejvanovský potok		
Číslo hydrologického pořadí	1-11-02-1340-0-00		
Profil	Teršovská Huť, křížení toku se silnicí č. II/235		
Souřadnice v S JTSK	x = -796482,1 m		y = -1055064,4 m
Plocha povodí A ^{a)}	17,30	km ²	

N-leté průtoky Q_N						$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	
1	2	5	10	20	50	100	Třída
1,92	3,50	6,55	9,68	13,6	20,1	26,3	IV

Mozartova 1237/41, 323 00 Plzeň
tel.: 377 256 611, fax: 377 237 444

IČ: 00020699, DIČ: CZ00020699
č. ú.: 54132041/0710, www.chmi.cz

POZNÁMKA: Vliv manipulací na místních rybnících a nádržích není znám.

Doba platnosti poskytnutých hydrologických údajů od data jejich vydání je 5 let. Platnost hydrologických údajů lze prodloužit jejich ověřením. Na základě nových poznatků může dojít k jejich změnám.

Podmínky užívání dat se řídí Všeobecnými smluvními podmínkami ČHMÚ.

a) Plocha povodí A [km²] je určena z digitální vrstvy rozvodnic v měřítku 1:10 000 a podkladových map ZABAGED®.

Za tyto práce Vám účtujeme v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb. o cenách v platném znění částku 3 420,- Kč.

Přílohy: faktura (zaplacená dne 31.7.2018)

Ing. Josef Glanc
vedoucí oddělení hydrologie pobočky

4.9 Cizí zařízení na mostě

Most bude převádět vedení kabelu Cetin. Kabel bude veden v chrániče zabetonované v pravém římse (pohledem ve směru staničení) mostu a následné opěrné zdi. Technické řešení přeložky je uvedeno v samostatném stavebním objektu **SO 401**.

4.10 Řešení protikoroze ochrany a ochrana proti bludným proudům

Z hlediska korozních vlivů elektrických polí se při absenci korozního průzkumu přímo v oblasti mostu předpokládá stupeň korozních opatření 2 dle TP 124 bez požadavku na propojení výztuže v každém dílci. Navržená opatření na ochranu proti bludným proudům spočívají v primární a sekundární ochraně a příslušných konstrukčních opatřeních.

Primární ochrana, která se provede dle čl. 5.1 v TP 124, spočívá v navrženém druhu betonu a použitém typu cementu (obsah chloridových iontů v železobetonu nesmí přesáhnout 0,4 % Cl⁻ z hmotnosti cementu, u předpjatého betonu 0,2 % Cl⁻ z hmotnosti cementu a obsah sulfidů a siřičitanů 0,2 % hmotnosti cementu, záměsová voda nesmí obsahovat více chloridů než 500 mg Cl⁻ l⁻¹ pro výrobu železobetonu a 250 mg Cl⁻ l⁻¹ pro výrobu předpjatého betonu, kamenivo pro výrobu předpjatého betonu nesmí obsahovat více než 0,02 % ve vodě rozpustných chloridů, chlorid vápenatý a přísady na bázi chloridů se nesmějí použít do betonu železobetonových a předpjatých konstrukcí), vodní součinitel musí být v rozsahu dle TKP pk, kap. 18. Beton v kontaktu se zemínou se navrhuje vodotěsný, distanční podložky nesmí být elektricky vodivé, přípouští se pouze distanční podložky na bázi betonu podle TKP PK, kap. 18, příl. P10. Jako sekundární ochrana slouží ochranné nátěry spodní stavby proti zemní vlhkosti a agresivním vlivům zeminy. Základním konstrukčním opatřením je dodržení minimálního krytí dle TKP PK, kap. 18 dle stupně agresivity prostředí. Další konstrukční opatření spočívají v elektroizolačním oddělení nosné konstrukce od okolního prostředí.

4.11 Požadované podmínky a měření

Vytyčovací schéma mostu je uvedeno v souřadnicích systému S-JTSK, výškový systém je B.p.v. Pro vytyčení během výstavby bude zřízena v rámci objektu mostu vytyčovací mikrosít bodů v blízkosti mostu.

Po dobu výstavby mostu je třeba provádět geodetická sledování výšek spodní stavby a nosné konstrukce mostu na osazených geodetických značkách na spodní stavbě a římsách, resp. na povrchu nosné konstrukce v tomto rozsahu:

- | | |
|-------------------|------------------------------|
| na spodní stavbě: | – po osazení značek |
| | – po osazení NK |
| | – po dokončení mostu |
| na povrchu NK | – zaměření polohy osazené NK |
| na římsách | – po dokončení mostu |

Plošné zaměření na povrchu NK se bude provádět:

- před provedením izolace

Plošné zaměření povrchu vozovky se bude provádět:

- na povrchu jednotlivých vrstev

Další měření se provedou v intervalech stanovených správcem mostu. Veškerá měření nosné konstrukce a říms musí být důsledně doplněno měření výšek spodní stavby.

Měření na povrchu mostovky a na povrchu jednotlivých vrstev vozovky se provede v rozsahu dle požadavků v TKP PK, kap. 18 a TKP PK, kap. 21. Geodetické práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 6242 a TKP PK, kap. 21.

Kontrolní zkoušky použitých materiálů se provedou dle požadavků příslušných TKP, popř. norem a jiných předpisů, na které se TKP odvolávají.

4.12 Požadované zatěžovací zkoušky

Vzhledem k rozpětí mostu se nepožaduje provedení zatěžovací zkoušky.

4.13 Provedení jednotlivých detailů

Veškeré detaily na mostním objektu – úpravy pod mostem, detaily NK, detaily spodní stavby, odvodnění a jiné budou provedeny v souladu s Vzorovými listy staveb pozemních komunikací VL 4 – Mosty (05/2015).

4.14 Opěrná zeď

Opěrná zeď se nachází v Plzeňském kraji za obcí Terešovská Huť v těsné blízkosti mostu ev. č. 235-008 v Terešovské Huti. Nade zdi vede silnice II/235. Zeď je navržena na podporu silničního tělesa, které je nyní v nevyhovujícím sklonu a hrozí sesunutím. Zeď zároveň funguje jako mostní křídlo nového mostu.

Zeď povede v úseku km 0,072 95 – km 0,100 23 vpravo v místě krajnice silnice. Do římsy bude kotveno ocelové svodidlo mostního typu. Zeď bude odvodněna trativodem na rubu zdi. Před lícem zdi povede betonový žlab, který ústí skluzem do Vejvanovského potoka. Na rubu zdi jsou navrženy vpusti, které budou odvádět vodu z prostoru před mostem do trativodu.

Zeď je v celé délce na pozemku vlastníka SUS PK (druh pozemku – silnice).

Výška zdi cca 3,1-1,9 m, délka 26 m, vlastníkem bude SÚS PK.

Podrobné řešení je v části C.

4.15 Popis silničního řešení

Rekonstrukce mostu vč. opěrné zdi si vyžádá i rekonstrukci silnice c celkové délce cca 100,0m. Navržené směrové a výškové řešení respektuje stávající stav, snaha byla vyrovnat a optimalizovat dotčený úsek. Součástí rekonstrukce je i úprava koruny silnice podle normového uspořádání.

Skladby konstrukce vozovky mimo most bude následující:

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40mm
- Spojovací postřík mod. asfaltovou emulzí 0,35kg/m ²	PS	
- Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+50/70	60mm
- Spojovací postřík asf. emulzí 0,35kg/m ²	PS	
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 50/70	50mm
- Infiltrační postřík asfaltovou emulzí 1,0kg/m ²	PI	
- Štěrkodrtě	ŠDa 0/32	150mm
- Štěrkodrtě	ŠDa 0/63	min. 150mm
CELKEM		min. 450mm

Skladba chodníku mimo most:

- Betonová zámková dlažba	DL	60mm
- Drcené kamenivo 4/8	L	30mm
- Štěrkodrtě	ŠD	min. 250mm
CELKEM		min. 340mm

5 VÝSTAVBA MOSTU A OPĚRNÉ ZDI

5.1 Postup a technologie stavby mostu

Přístup k mostu je možný po trase silnice II/235 ze směru od Terešovské Hutě. Veškeré návaznosti a sled prací jsou řešeny v ZOV stavby. Podrobnosti řeší ZOV a DIO stavby.

Postup výstavby mostního objektu pozůstává z následujících prací:

- Provedení dopravního značení objízdných tras, převedení dopravy na provizorní trasu
- Vytýčení a ochrana sítí
- Přeložení vedení CETIN
- Odstranění vozovkových vrstev a mostního svršku
- Dočasné zatrubnění Vejvanovského potoka
- Demolice stávající kamenné klenby
- Demolice částí spodní stavby
- Vytýčení, výkopy
- Plošné zakládání
- Bednění, vyztužování a betonáž nových základových pasů
- Bednění, vyztužování a betonáž dříků opěr a křídel
- Provedení zásypu základů
- Vytažení pažení
- Bednění, vyztužování a betonáž rámových stojek
- Částečné zpevnění koryta potoka, odstranění dočasného zatrubnění
- Bednění, vyztužování a betonáž rámové příčle – skruž uložená na základové pasy
- Odstranění bednění, dokončení úpravy koryta
- Osazení mostního příslušenství
- Dokončovací práce, úpravy kolem mostu
- Převedení dopravy na nový most
- Odstranění provizorní trasy

Schéma znázornění postupu: vid' samostatný výkres.

6 PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

6.1 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii výstavby

Při realizaci stavby bude dočasně zvýšená prašnost a hluk v okolí staveniště. Především je třeba učinit všechna opatření, aby nedocházelo k úniku ropných látek do kanalizace a do podzemních vod..

Detailní postupy provádění jednotlivých činností (Technologické předpisy pro provádění) a jejich návaznost předloží zhotovitel stavby k odsouhlasení investorovi před zahájením stavebních prací.

6.2 Související objekty

SO 001 – Demolice mostu

SO 191 – Dopravně inženýrská opatření

SO 401 - CETIN

6.3 Vztah k území

Rekonstrukce bude probíhat za zcela vyloučeného silničního provozu v místě mostu.

Potřebná dopravně-inženýrská opatření jsou řešena v samostatném objektu.

Během prací bude dbáno zvýšené opatrnosti v okolí vedení inženýrských sítí a případné kolize stavby s daným vedením bude konzultováno se správcem sítě a projektantem. Sítě bude nutné před zahájením stavebních prací vytyčit, přeložit, popř. ochránit a označit.

7 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

7.1 Vytyčovací údaje

Projektová dokumentace je zpracována v souřadném systému JTSK a výškovém systému B.p.v.. Vytyčovací údaje jsou uvedeny v příslušné příloze projektu. Pro vytyčení objektu během výstavby bude zřízena v rámci objektu mostu vytyčovací mikrosítě bodů v blízkosti mostu.

7.2 Prostorové uspořádání a geometrie mostu

Prostorové uspořádání mostu je navrženo v souladu s požadavky ČSN 73 6201.

7.3 Statický výpočet mostu

Statický výpočet je jako samostatná příloha C3.14

8 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Most je součástí silniční sítě s omezeným přístupem. Nejsou zde navržena žádná opatření pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Na most je povolen vstup pouze osobám s oprávněním podle příslušného právního předpisu.

9 ZÁVĚR

Předložená dokumentace slouží pro vydání stavebního povolení a v žádném případě nenahrazuje realizační dokumentaci stavby.

V Brně dne 10. 12. 2018

Vypracoval: Ing. Jana Řmotová