




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

# D

# PDPS

Zodp. projektant: <b>Ing. Milan Sedlák</b> 	Kontroloval: <b>Ing. David Mičák</b> 	Zhotovitel dokumentace:  Na Návsí 18/4, Brno, 620 00 IČO: 089 27 677, DIČ: CZ089 27 677 email: midakon@midakon.cz	
Vypracoval: <b>Ing. Milan Sedlák</b> 			
Investor: <b>Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o.</b>			
Místo: <b>Kamenná, Tasov</b>	Stupeň: <b>PDPS</b>	Datum: <b>01/2023</b>	Počet A4: <b>A4</b>
Akce: <b>II/390 Kamenná – most ev. č. 390-008</b> Objekt: <b>SO 201 MOST EV.Č. 390-008</b>		Měřítko: <b>1:</b> Číslo zakázky: <b>22 09</b>	Paré:
Název: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		Č. výkresu: <b>D.1.2.1</b>	

## SO 201 – MOST EV.Č. 390-008

### D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### Obsah:

<b>1. Identifikační údaje mostu .....</b>	<b>3</b>
<i>a) stavba a objekt číslo .....</i>	<i>3</i>
<i>b) název mostu .....</i>	<i>3</i>
<i>c) evidenční číslo mostu .....</i>	<i>3</i>
<i>d) katastrální území, obec, kraj .....</i>	<i>3</i>
<i>e) pozemní komunikace - návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo, .....</i>	<i>3</i>
<i>f) bod křížení, .....</i>	<i>3</i>
<i>g) staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy, .....</i>	<i>3</i>
<i>h) staničení přemostňované překážky - plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod., .....</i>	<i>3</i>

**D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

i) úhel křížení - všech překážek, .....	3
j) volná výška - podjezdu, podchodu, plavební výška.....	3
<b>2. Základní údaje o mostě.....</b>	<b>4</b>
a) charakteristika mostu .....	4
b) základní parametry mostu .....	4
<b>3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění.....</b>	<b>4</b>
a) návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky – podklady na jeho řešení, .....	4
b) charakter přemostované překážky - převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.,.....	4
c) územní podmínky, .....	4
d) geotechnické podmínky .....	5
<b>4. Technické řešení mostu.....</b>	<b>6</b>
a) popis stávajícího mostu, demolice .....	6
b) a) popis nosné konstrukce mostu .....	6
c) údaje o založení a spodní stavbě mostu .....	6
Založení mostu .....	6
Spodní stavba .....	7
Přechodová oblast .....	7
d) vybavení mostu .....	8
Mostní svršek .....	8
Římsy .....	9
Svodidla.....	9
Dilatační závěry.....	9
Odvodnění mostu .....	10
Úpravy pod mostem a v okolí mostu .....	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) .....	11
Vytyčení mostu .....	11
Přesnost provádění .....	11
Sledování během výstavby a provozu .....	11
h) požadované zatěžovací zkoušky .....	12
<b>5. Výstavba mostu .....</b>	<b>12</b>
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 .....	13
Materiály pro zásypy a obsypy.....	13
Betonářská výztuž .....	13
Betony .....	13
<b>6. Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů ....</b>	<b>13</b>
<b>7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace .....</b>	<b>14</b>

**D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

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

II/390 Kamenná – most ev.č. 390-008

**b) název mostu**

Most ev. č. 390-008

**c) evidenční číslo mostu**

ev.č. 390-008

**d) katastrální území, obec, kraj**

KÚ Kamenná nad Oslavou, Tasov, 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 2x3,25 m

**f) bod křížení,**

Y=635429.158 m, X=1146313.222 m

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

Místní staničení:	opěra 1 – km 0,012 400
	opěra 2 – km 0,043 400

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

Řeka Oslava, staničení km 49,05

**i) úhel křížení - všech překážek,**

úhel křížení 98,5801 g

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

Volná výška pod mostem: 1,12 m nad Q100

**D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

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

Monolitický předpjatý, na pozemní komunikaci, přes řeku, 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.

**b) základní parametry mostu**

Délka přemostění:	29,70 m
Délka mostu:	44,30 m
Délka nosné konstrukce:	34,60 m
Rozpětí:	31,00 m
Šikmost mostu:	kolmý
Volná šířka mostu:	6,50 m
Šířka mostu:	8,10 m
Výška mostu nad terénem:	6,50 m (nad dnem překážky)
Stavební výška:	0,99 – 1,46 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	254,3 m <sup>2</sup>
Zatížení mostu:	podle ČSN EN 1990, ČSN EN 1991

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

Projekt mostu navazuje na předchozí projektovou dokumentaci ve stupni DUSP.

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

Překračovanou překážkou je řeka Oslava. Koryto pod mostem je přirozené neupravené. Na pravém břehu řeky se nachází zalesněný vysoký svah ve sklonu cca 1:1,5. Levý břeh má svah výrazně nižší (také ve sklonu cca 1:1,5) a nad ním se nachází rovinaté zemědělské pozemky. V prostoru přímo pod mostem je stávající tok rozdělen středním pilířem na dvě části. Při rekonstrukci bude tento pilíř odstraněn, koryto však zůstane ve stávajícím stavu. Před opěrami budou vybudovány revizní lavičky z kamene do betonu s hlubokou spárou, které budou navazovat na okolní terén. Běžná hloubka vody v řece je cca 0,55 m.

**c) územní podmínky,**

Stávající most ev. č. 390-008 převádí silnici II/390 ve staničení km 25,755 přes řeku Oslavu. Most se nachází severovýchodně v extravilánu od obce Kamenná, na hranici mezi

**D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

okresy Třebíč a Žďár nad Sázavou. Území je v dané lokalitě rozdělena řekou Oslavou. Na pravém břehu (směrem k obci Kamenná) je území svahovité s lesními pozemky které jsou porostlé vysokými stromy. Na pravé straně těsně za mostem ve směru na Kamennou se nachází stávající sjezd ze silnice II/390 k chatkám. Na levém břehu řeky Oslavy (směrem na Tasov) je území rovinaté (mimo koryto řeky a násyp pozemní komunikace) a nachází se zde zemědělské pozemky. Silnici v této části lemují stromy. Koryto řeky pod mostem je přirozené se svahy zarostlými travním porostem a místy stromy.

V území dotčeném rekonstrukcí mostu byl zjištěn výskyt inženýrských sítí – vzdušné vedení nízkého napětí E.GD., a.s.. Stavební pozemek se nachází na pozemcích vlastněných Krajem Vysočina, Českou republikou v zastoupení Povodí Moravy, Lesů ČR, Obcí Tasov a soukromími osobami – panem Pavlíčkem a paní Kladivovou.

V okolí mostu se nachází 3 vzrostlé stromy s obvodem kmene menším než 80 cm, u kterých bude muset dojít kvůli výstavbě ke kácení.

*d) geotechnické podmínky*

Lokalita průzkumu je umístěna mezi obcemi Kamenná a Tasov. Jedná se o stávající most ev.č. 390/008, který převádí komunikaci přes řeku Oslava. Má zde dojít k výstavbě nového mostu. Severně od posuzované plochy se nachází Panský Mlýn. Dále se v okolí nachází především lesy a zemědělská plocha. Terén posuzované lokality je poměrně členitý a svažitý, v celkovém sklonu směrem k severu, tedy směrem k vodnímu toku Oslava. Z hlediska geomorfologického členění ČR se jedná o okrsek Velkomeziříčská pahorkatina a podcelek Bítešská vrchovina, které jsou součástí celku Křížanovská vrchovina a oblasti Českomoravská vrchovina.

Geologické podloží předkvartérního stáří je tvořeno horninami karbonského stáří v podobě granitu až křemenného syenitu. Dané skalní podloží bylo navrtáno v případě nově provedené sondy v hloubce 1,3 m pod stávajícím terénem v podobě eluvia charakteru stmeleného písku a hlouběji se jednalo o střídání vrstev silně zvětralé, zcela zvětralé a mírně zvětralé skalní horniny. Dle ČSN P 73 1005 spadají tyto horniny do třídy R6, R5, R4 a R3.

Kvartérní pokryv je tvořen na posuzované ploše výhradně nesoudržným slabě zahliněným pískem. Z hlediska klasifikace základových půd dle ČSN P 73 1005 spadají tyto zeminy do třídy S3-S-F a dle ČSN EN ISO 14688 je označujeme jako Sa. Index ulehlosti slabě zahliněného písku je stanoven jako ulehlý.

Svrchní pokryvná vrstva je tvořena v místě sondy nehomogenní navážkou, která dosahuje do hloubky 0,4 m pod úroveň terénu. Jedná se o násyp tělesa komunikace a tato vrstva se bude pravděpodobně nacházet na celé posuzované ploše, avšak mocnost této vrstvy může být v rámci posuzované plochy proměnlivá.

Přirozená hladina podzemní vody nebyla při provádění sondážních prací zachycena v nově provedené vrtané sondě a ani nedošlo k jejímu následnému nastoupání. Hladina vody v přilehlém vodním toku byla zaměřena v hloubce 5,6 m pod stávajícím terénem. Dá se tedy předpokládat, že hladina podzemní vody se bude nacházet zhruba v této úrovni. Tato voda tedy bude mít vliv na způsob založení, i na geotechnické vlastnosti základových půd v dosahu aktivní zóny přetížení projektovaným objektem.

Ze vzorku vody z řeky, bylo zjištěno, že z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206-1 vykazuje podzemní voda neagresivní chemické prostředí vůči stavebním materiálům. V daném případě tedy postačí primární ochrana betonových konstrukcí, které by mohly přijít do styku s podzemní vodou.

**D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

**4. Technické řešení mostu***a) popis stávajícího mostu, demolice*

Stávající most ev. č. 390-008 převádí stálou vodoteč řeky Oslavy v extravilánu obce Kamenná nad Oslavou, staničení km 25,755 silnice II/390.

Jedná se o dvoupolový kolmý most. Rok postavení mostu je 1909 - viz údaj z ML. Základy mostu nejsou přístupné, pravděpodobně je založen plošně. Mostní opěry jsou masivní z monolitického betonu. Úložné prahy na opěrách jsou betonové. Mostní křídla jsou šikmá svahová z monolitického betonu. Nosná konstrukce mostu je trémová, monolitická o dvou spojitých polích. Pět vedle sebe ležících trámů je spojeno koncovými příčníky na celou výšku trámů v místě podpěr, v polích jsou příčníky menšího průřezu. Uložení nosné konstrukce je přímé. Mostní závěry nejsou patrné, zřejmě podpovrchové. Vozovka na mostě je s živičným krytem se zpevněnou krajnicí. Celková šířka mostu činí 6 m. Zpevnění krajnice je provedeno asfaltovou vrstvou. Příčný sklon je oboustranný, podélný sklon ve směru staničení. Vozovka na mostě je silně převrstvena cca o 50 mm na obou stranách komunikace. Odrazné proužky nejsou díky převrstvení vozovky vytvořeny.

Mostní římsy jsou na obou stranách mostu železobetonové monolitické. Hydroizolaci bez provedení sond nelze zjistit, je zřejmě vanová. Odvodnění mostu je provedeno příčným a podélným sklonem vozovky mimo most. Svodidla nejsou na mostě osazena. Zábradlí na mostě je ocelové s vodorovnou výplní se dvěma madly.

Dopravní značení omezující zatížitelnost B13 – 12 t, E13 – jediné vozidlo 17 t, je osazeno na obou stranách mostu. Na mostě je v obou směrech osazeno jiné dopravní značení, dopravní značka B14 - 9t.

Vzhledem ke špatnému technickému stavu mostu bylo rozhodnuto o jeho kompletní demolici vyjma základových konstrukcí, které nebudou přímo v kolizi s novými konstrukcemi mostu.

*b) a) popis nosné konstrukce mostu*

Nový most je navržen jako předpjatá rámová konstrukce. Nosná konstrukce je tvořena předpjatým monolitickým rámem. Mostovka má uprostřed rozpětí výšku cca 0,85 m, krajní konce jsou tvořeny náběhy s výškou ve vetknutí 1,35 m. Na rubu nosné konstrukce budou provedeny kapsy pro umístění kotev předpětí. Nosná konstrukce je v podélném směru dodatečně předepnutá pomocí soudržných kabelů ze stabilizovaných lan Ls 15,7 – 1670/1860. V nosné konstrukci je navrženo 12 ks 19-ti lanových kabelů.

Most bude mít 4 železobetonová zavěšená monolitická křídla. Šířka nosné konstrukce je 8,10 m. Most je jednopolový, jeho rozpětí je 31,00 m. Založení mostu je hlubinné na ŽB podzemní stěně.

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

Pro zakládání opěr bude využita stavební jáma, která byla provedena pro odstranění stávajícího mostu. Základová jáma bude otevřená se sklonem svahů 1:1 po bocích a pažená ze strany k řece u obou opěr. Pažení bude provedeno i před sjezdem k chatám, aby nedošlo k jeho sesunu během výkopových prací pro založení nového mostu. Sjezd musí zůstat po celou dobu

**D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

výstavby v provozu. Pažení je navrženo jako systém ocelových profilů HEB s dřevěnou výdřevou pomocí pažin. Po dokončení výstavby budou ocelové pažící konstrukce odříznuty cca 0,5 m pod úroveň finálního povrchu. Na dně základové jámy, v místě pod budoucími opěrami bude proveden podkladní beton. 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.

**Založení mostu je hlubinné na železobetonových podzemních stěnách, které budou vytvořeny v rýze ukončené minimálně 1,0 m ve skalní hornině R3. Tato podzemní stěna bude provázána výztuží se základem opěry.**

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**

Spodní stavba je tvořena železobetonovými opěrami, které jsou vetknuté přímo do základových konstrukcí a dále do nosné konstrukce v jejich horní části. Opěry jsou šířky 1,5 m. Horní povrch základů je ve sklonu 4,0 %. Mostní konstrukce má na všech 4 stranách monolitická zavěšená křídla vetknutá do opěr i základů.

Prostor za rubem opěry je odvodněn děrovanou drenážní trubicí HDPE DN 150mm uloženou v příčném směru mostu na podkladní beton ve sklonu min. 3% s vyústěním přes křídla na boční stranu mostu s odtokem po zpevnění podél křídel z kamene do betonu. Trubka je obetonovaná drenážním betonem MCB-8 a je pod ní zatažená těsnicí fólie.

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

Všechny části spodní stavby na styku se zeminou budou opatřeny nátěry proti zemní vlhkosti 1xAlp+2xALN do výšky cca 200 mm pod terénem a na rubu opěr 1xNp + NAIP s ochranou geotextilií (600 g/m<sup>2</sup>). Pracovní spáry opěr budou z líce upraveny 1xNp+NAIP vč ochrany geotextilií. Veškeré nátěry použité na betonovou konstrukci musí vykazovat dobrou přilnavost k betonu a musí být prostupné pro vodní páry.

**Přechodová oblast**

Zeminy použité v přechodové oblasti a míry zhutnění jsou stanoveny na základě ČSN 73 6244 – příloha A. Zásyp do úrovně drenáže se provede zeminou vhodnou do násypu, hutněnou na 95% PS, resp. na  $I_d = 0,75$  (0,80) podle druhu použité zeminy, ve sklonu 10% směrem k této drenáži v podélném směru mostu. Následuje uložení HDPE těsnicí fólie s dvojitou ochrannou vrstvou z šterkopísku tl. 0,10 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 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.

Přechodový prvek mezi konstrukcí mostu a násypem převáděné komunikace je tvořen železobetonovou přechodovou deskou délky 4,0 m a tloušťky 0,30 m v podélném sklonu 10%. Přechodové desky jsou navrženy jako vlečené desky integrovaného mostu (dle TP 261-08/2017) a jsou spojeny pomocí vrubového kloubu s nosnou konstrukcí mostu a kluzně uloženy



**D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

na závěrné zídce opěry. Za konci přechodové desky budou realizovány dilatace mostu pomocí pružné vložky tl. 50 mm. Nad touto vložkou dojde k vyztužení vozovky dle TP 115.

*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 je šířky 6,50 m. Mezi vozovkou a římsou jsou asfaltové těsnící 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 těsnící zálivkou.

**Složení vozovky na mostě:**

ACO 11+ 50/70	40 mm
Spojovací postřik	0,30 kg/m <sup>2</sup>
ACL 16+ 50/70	60 mm
Spojovací postřik	0,30 kg/m <sup>2</sup>
MA 11 IV	35 mm
Celoplošná izolace NAIP na pečetící vrstvu	5 mm
CELKEM konstrukce vozovky vč. izolace	140 mm

Vozovka bude vyztužena v oblasti nad přechodovou deskou dle TP 115 s celkovou délkou minimálně 7,22 m (včetně kotvení). Kotevní délka bude min. na obě dvě strany 1,0 m a vyztužení bude mít vzdálenost 5,0 m (4,0 m přechodová deska + 1,0 m oblast za přechodovou deskou).

Bude provedena výměna krytu vozovky v oblasti před opěrou 1 (na délce cca 9,0 m), aby došlo k plynulé změně příčných a podélných sklonů na pozemní komunikaci. Skladby nové vozovky v této části bude následující:

ACO 11+ 50/70	40 mm
Spojovací postřik	0,30 kg/m <sup>2</sup>
ACL 16+ 50/70	60 mm
Spojovací postřik	0,30 kg/m <sup>2</sup>
ACP 16+ 50/70	50 mm
Infiltrační postřik	1,0 kg/m <sup>2</sup>
CELKEM konstrukce vozovky vč. izolace	150 mm

**D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

V oblastech předpolí před opěrou 1 i 2 dojde ke kompletní výměně všech vozovkových vrstev s následující skladbou:

Složení vozovky mimo most:

ACO 11+ 50/70	40 mm
Spojovací postřík	0,30 kg/m <sup>2</sup>
ACL 16+ 50/70	60 mm
Spojovací postřík	0,30 kg/m <sup>2</sup>
ACP 16+ 50/70	50 mm
Infiltrační postřík	1,0 kg/m <sup>2</sup>
Štěrkodrt' ŠDA 0/32	200 mm
Štěrkodrt' ŠDA 0/32	200 mm
CELKEM konstrukce vozovky vč. izolace	550 mm

Únosnost na plání je předepsána  $E_{def,2} = 45$  MPa. Po odstranění stávajících vozovkových vrstev bude  $E_{def,2}$  ověřen. Pokud nebude dosaženo požadované únosnosti pláň, bude o výsledku obeznámen projektant a následně bude provedena případná výměna podloží ŠDA 0/32 v tl. 300 mm. Napojení nové vozovky na vozovku stávající bude provedeno na koncích úseků odfrézováním původních vrstev vozovky a jejich náhradou vrstvami novými.

**Římsy**

Na obou stranách nosné konstrukce a navazujících křídel budou provedeny monolitické římsy šířky 800 mm. Výška obruby je navržena 150 mm ve sklonu 5:1. Horní povrch římsy bude ve spádu 4,0 %. Na mostě není navržen revizní chodník. 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 záhlíkové hmoty. Pro vlepování kotev použije zhotovitel mostu lepidlo, které má pro tento účel schválené investorem. V závislosti na použitém typu lepidla se zhotoví vývrty příslušného průměru a délky, přičemž max. délka vývrtu je 250 mm. Při vrtání nesmí dojít k provrtání NK skrz a vždy musí zůstat mezi dnem vývrtu a dolním lícem NK minimálně 50 mm betonu. Podélná spára mezi vozovkou a římsou bude utěsněna záhlívkou š. 10 mm s předtěsněním.

**Svodidla**

Na okraji vnější římsy budou osazena ocelová zábradelní svodidla s úrovní zadržení H2 s vodorovnou výplní. Pro svodidla platí že je zábradelní svodidlo min. výšky 1,10 m. Výška svodnice je 0,75 m. Všechna svodidla budou ukončena náběhem. Před sjezdem k chatám bude svodidlo ukončeno atypickým náběhem kvůli prostorovému omezení v místě sjezdu a konci římsy mostu.

**Dilatační závěry**

Na mostě nejsou navrženy dilatační závěry. Řezaná spára ve vozovce bude vyplněna elastickou záhlívkou.

**D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

**Odvodnění mostu**

Příčný sklon vozovky na mostě je jednostranný 3,0%. Odvodnění mostu bude provedeno pomocí příčného a podélného spádu s odtokem vody do mostních odvodňovačů, které budou umístěny v nosné konstrukci mostu s odtokem vody volným pádem do řeky pod most. V předpolí mostu před opěrou 1 bude v rámci opevnění za římsou vybudován skluz v kameni do betonu, s vyústěním do koryta řeky Oslavy. Za opěrou 2 bude provedeno zpevnění stávající silniční příkopy pomocí skluzu z betonových žlabovek s odtokem vody do koryta řeky Oslavy. Odvodnění izolace na mostě bude zajištěno proužkem z drenážního betonu šířky 150 mm v úžlabí nosné konstrukce mostu vyústěné do odvodňovacích trubiček a mostních odvodňovačů.

**Úpravy pod mostem a v okolí mostu**

Podél opěr a před opěrami pod mostem dojde k vytvoření zpevněných ploch kamenem tl. 200 mm do betonu tl. 150 mm ve sklonu 1:1. Zpevnění před mostem bude sloužit jako revizní lavička mostu, která bude ve sklonu 5% směrem do koryta a za mostem budou plynule navazovat na přirozený terén bez výškových stupňů. Spáry opevnění budou se spárou hlubokou 30-50 mm. Toto zpevnění bude v patě opřeno do betonové patky 800 x 600 mm. Samotné dno koryta řeky pod mostem bude po demolici stávajícího mostu uvedeno do původního stavu.

Na návodní straně podél obou opěr jsou navržena revizní schodiště.

Bude provedeno odvodnění rigolu vpravo za opěrou 2 pomocí zatrubnění betonovou troubou DN 300 s vyústěním ve svahu do nově vybudovaného skluzu z betonových žlabovek.

*e) statické a hydrotechnické posouzení*

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

Hladina Q 100 byla převzata z podkladu od správce toku – Povodí Moravy s.p.

*f) cizí zařízení na mostě*

Na mostě nebude cizí zařízení. V blízkosti mostu se nachází stávající nadzemní vedení NN s dřevěným stožárem umístěným cca 2,0 m za stávajícím křídlem mostu. Tento stožár bude posunut o 9,0 m směrem od mostu ve směru k obci Tasov. Návrh přesunu stožáru bude proveden v rámci samostatné projektové dokumentace, kterou si nechá vypracovat správce vedení NN – společnost EG.D a.s.

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

Protikorozní ochrana nového i stávajícího zábradlí bude provedena dle TKP 19 část B pro stupeň korozní 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 zaschlého filmu 70 µm, minimální tloušťka 60 µm
- základní nátěr epoxidový, nominální tloušťka zaschlého 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

*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.

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) 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 každé opěře 2 a na římsách 2x3 nivelační značky (dvě nad každou opěrou a 2 ve středu rozpětí mostu) celkem tedy 10 ks.

**D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

Nivelační značky budou sloužit k měření po dokončení říms a dále v provozu, pokud by existovalo důvodné podezření na sedání mostu.

Případné dlouhodobé sledování mostu bude provedeno v intervalech stanovených správcem mostu.

**h) požadované zatěžovací zkoušky**

Po dokončení výstavby bude na mostě provedena statická zatěžovací zkouška.

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

Pro výstavbu mostu se předpokládá následující postup:

- Vyznačení staveniště
- Odstranění stávajícího mostu
- Výkopy
- Zhotovení podzemní stěny
- Betonáž základů
- Betonáž spodní stavby
- Betonáž nosné konstrukce
- Předeprutí nosné konstrukce
- Přechodová oblast
- Příslušenství mostu – vozovky, římsy, svodidla
- Úpravy pod mostem, obslužné schodiště
- Ohumusování, osetí travou

Stavba bude prováděna za plného vyloučení provozu na komunikaci III/390.

Během demolice bude omezen spád sutě do řeky pod mostem na minimální míru. Výstavba se předpokládá na pevné skruži uložené na čelní straně nově vybudovaných základů s nosníky překlenujícími celý tok řeky. Pokud bude chtít zhotovitel podpůrnou stojku v toku řeky, je nutné tuto skutečnost projednat s Povodím Moravy.

**b) související (dotčené) objekty stavby,**

SO 001 – Demolice stávajícího mostu ev.č. 390-008

SO 181 – DIO

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

V území dotčeném rekonstrukcí mostu byl zjištěn výskyt inženýrských sítí – vzdušné vedení nízkého napětí E.GD., a.s.

**D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

*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.

**Předpínací výztuž :**

Kabely jsou tvořeny lany Ls 15,7 - 1860 MPa vedenými v kabelových kanálcích uvnitř betonového průřezu.

**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 protikorozním nátěrem.

**Betony**

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

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| • podzemní stěna, základy               | <b>C 30/37 – XA1, XC2</b>      |
| • opěry                                 | <b>C 30/37 – XF2, XC4, XD1</b> |
| • nosná konstrukce                      | <b>C 40/50 – XF2, XC4, XD1</b> |
| • přechodové desky                      | <b>C 25/30 – XF2, XC2</b>      |
| • podkladní a výplňový beton            | <b>C 12/15n</b>                |
| • římsy                                 | <b>C35/45 – XF4, XC4, XD3</b>  |
| • podkladní beton (pro kámen do betonu) | <b>C 25/30- XF3</b>            |

(spárování stěrkou odolnou XF2 nebo XF4)


## **6. Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů**

Bylo provedeno základní statické posouzení nosné konstrukce a spodní stavby v rozhodujících průřezích, návrh založení mostu a posouzení bezpečnosti konstrukce proti ztrátě stability.

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

Vhledem k umístění mostu v extravilánu se nepředpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu či orientace.

V Brně, leden 2023

  
Vypracoval: Ing. Milan Sedlák