





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

D

PDPS

Zodp. projektant: Ing. Milan Sedlák 	Kontroloval: Ing. David Mičák 	Zhotovitel dokumentace:  Na Návsí 18/4, Brno, 620 00 IČO: 089 27 677, DIČ: CZ089 27 677 email: midakon@midakon.cz	
Vypracoval: Ing. Milan Sedlák 			
Investor: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o.			
Místo: Střítež	Stupeň: PDPS	Datum: 09/2022	Počet A4: A4
Akce: III/3525 Střítež– most ev.č. 3525-2 Objekt: SO 201 - Most přes Zlatý potok v obci Střítež		Měřítko: 1: Číslo zakázky: 22 10	Paré:
Název: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. výkresu: D.1.2.1	

SO 201 – Most přes Zlatý potok v obci Střítež

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. Identifikační údaje mostu	3
<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>

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

h) staničení přemostované 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
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,	4
d) geotechnické podmínky	5
4. Technické řešení mostu	6
a) popis nosné konstrukce mostu	6
b) údaje o založení a spodní stavbě mostu	6
Demolice mostu	6
Založení mostu	7
Spodní stavba	8
Přechodová oblast	8
c) vybavení mostu	9
Mostní svršek	9
Římsy	9
Svodidla	10
Odvodnění mostu	10
Úpravy pod mostem	10
d) statické a hydrotechnické posouzení	10
e) cizí zařízení na mostě	10
f) řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům	11
Vytyčení mostu	11
Přesnost provádění	11
Sledování během výstavby a provozu	12
h) požadované zatěžovací zkoušky	12
5. Výstavba mostu	12
a) postup a technologie stavby mostu, a specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	12
b) související (dotčené) objekty stavby,	13
c) vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.).	13
d) požadavky na materiály	13
Materiály pro zásypy a obsypy	13
Betonářská výztuž	13
Betony	13
6. Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů	14
7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	14

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

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

III/3525 Strítěž – most ev. č. 3525-2 SO 201 – Most přes Zlatý potok v obci Strítěž

b) název mostu

Most ev. č. 3525-2

c) evidenční číslo mostu

ev.č. 3525-2

d) katastrální území, obec, kraj

KÚ Strítěž u Jihlavy

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

Komunikace: volná šířka 6,50 m, směrově nerozdělená, šířka jízdního pruhu 3,25+3,25 m

f) bod křížení,

Y=665663.919 m, X=1123512.209 m

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

Místní staničení:	opěra 1 – km 0,007 424
	opěra 2 – km 0,012 224

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

Zlatý potok, staničení neznámo

i) úhel křížení - všech překážek,

úhel křížení 97,6067g

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

Volná výška pod mostem: 1,160 m

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

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

Monolitický železobetonový, na pozemní komunikaci, přes potok, rámový s náběhy, s jedním mostním otvorem, s neomezenou volnou výškou, jednopodlažní, nepohyblivý, trvalý, ve směrovém oblouku, s konstantním podélným sklonem, kolmý, směrově nerozdělený, s normovanou zatížitelností, masivní, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou.

b) základní parametry mostu

Délka přemostění:	4,20 m
Délka mostu:	7,95 m
Délka nosné konstrukce:	5,40 m
Rozpětí:	4,80 m
Šikmost mostu:	kolmý
Volná šířka mostu:	10,23 m
Šířka mezi zvýš. obrubami:	10,23 m
Šířka mostu:	11,77 – 12,20 m
Výška mostu nad terénem:	2,78 m (nad dnem překážky)
Stavební výška:	0,65 – 1,30 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	61,2 m ²
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 dokumentaci ve stupni DÚR.

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

Překračovanou překážkou je Zlatý potok, který na návodní straně mostu přímo vytéká z přilehlého Zámeckého rybníka mezi nábrežními svislými stěnami. Koryto za mostem je na pravé straně tvořeno kamennou svislou stěnou, na které se nachází dřevěný přístřešek patřící k domu č.p. 97 a na levé straně je tvořeno neupraveným svahem zarostlým travinami. Sklon svahu koryta v této části toku je cca 1:1. Koryto před a pod mostem je tvořeno kamenem do betonu. Běžná výška vody v potoku je 0,20 m.

c) územní podmínky,

Zájmové území leží v obci Strítěž v okrese Jihlava v kraji Vysočina. Most převádí komunikaci III/3525 přes Zlatý potok, který vytéká ze Zámeckého rybníka vzdáleného od

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

mostu cca. 5 m proti proudu Zlatého potoka. Rybník Zámecký je průtočný rybník, do kterého přitéká voda z Písařského rybníka a oba jsou napájeny Zlatým potokem.

Bezpečnostní přepad, přes který teče voda do mostního otvoru je tvořen betonovou hranou nepravidelného lichoběžníku délky 12,3 m a výšky 1 m a je opatřen česly proti úniku ryb a k zadržení rozměrnějších předmětů. Dále pak betonovým splazem ústícím do mostního otvoru. Výpustné zařízení je tvořeno betonovým požerákem umístěným v nejnižším místě při návodním svahu hráze ve vzdálenosti 125m na pravé straně hráze. Je půdorysných rozměrů 50x100cm a výšky 600cm s dvojitou dřevěnou dlužovou stěnou. Potrubí výpustě je z betonových trub DN 300mm v délce 12m. Požerák je opatřen poklopem s uzamčením. U vtoku do odpadního potrubí jsou osazeny česle proti úniku ryb. Za mostem je voda odváděna Zlatým potokem protékajícím zahradami. Stavba se nachází v katastru obce Střítež.

V území dotčeném rekonstrukcí mostu byl zjištěn výskyt inženýrských sítí – podzemní vedení nízkého napětí E.GD., a.s. podzemní vedení kabelu Cetin a.s., nefunkční nadzemní sdělovací kabel společnosti Cetin a.s., vodovod obce Střítež a STL plynovod společnosti GasNet s.r.o. Stavební pozemek se nachází na pozemcích vlastněných Krajem Vysočina, Českou republikou v zastoupení Povodí Vltavy a manželů Doležalových.

d) geotechnické podmínky

Z regionálně geologického hlediska je průzkumná lokalita situována v oblasti moldanubika v moldanubickém plutonu. Jedná se o hercynský komplex vyvřelých hornin v Českém masívu tvořený převážně granity, granodiority, durbachyty, rulami a migmatity. Terciární sedimenty v okolí Jihlavy a Telče se nacházejí až od 500 m.n.m, z tohoto důvodu zde tvoří pouze denudační ostrůvky o velikostech do max. 100 m². Jedná se o špatně vytríděné sedimenty tvořené střídáním štěrků a písků s jílem.

Zájmové území Střítež leží v údolní nivě Zlatého potoka tvořené přeplavenými kvartérními písky a štěrky. Kvartér je v okolí tvořen pleistocenními sprašovými hlínami. V jejich podloží jsou migmatizované pararuly a migmatity moravského moldanubika. Nejmladší sedimenty tvoří antropogenní navážky. Z hydrologického pohledu spadá území v okolí Stříteže do rajonu 6520 Krystalinikum v povodí Sázavy, který byl nově definován v rámci rajonizace v roce 2005. Je to plošně nejrozsáhlejší rajon v oblasti povodí Dolní Vltavy (2723 km²). Jižní část rajonu je tvořena masívem moldanubického plutonu (dvojslídny granit) obklopeným krystalickými komplexy (převážně pararuly). Horniny krystalinika mají sníženou puklinovou propustnost. Pro dané území jsou charakteristické mělčí zvodně vázané na zónu kvartérních uloženin, příp. na zónu připovrchového rozpojení hornin. Okolí Stříteže je odvodňováno několika malými potoky, jedná se Měšínský, Zlatý a Pstružný potok, které se následně vlévají do Šlapanky, která se později vlévá do Sázavy (Olmer a kol. 2006).

S ohledem na zjištěné geotechnické parametry doporučujeme hlubinné založení opěr mostu na mikropilotách. Horninové podloží v projektované hloubce nebylo ve vrtu zastiženo, při navrhování mikropilot do větších hloubek je třeba uvažovat s možnou změnou geologického podloží. Při realizaci základů doporučujeme přizvat oprávněný geotechnický dozor k posouzení. Při průzkumu byla zachycena podzemní voda v hloubce 1.8 m a ustálila se v hloubce 4,5 m. Z laboratorního rozboru vyplynulo, že se jedná o slabě agresivní chemické prostředí (XA1) na betonové konstrukce (dle ČSN EN 206-1). Z hlediska chemického působení vody na ocel (dle ČSN 038375) je agresivita prostředí hodnocena stupněm IV., velmi vysoká. S ohledem na úroveň hladiny podzemní vody (která může kolísat v různých ročních obdobích) je možnost zatíkáni podzemní vody do stavební jámy při hloubení základové spáry.

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

4. Technické řešení mostu**a) popis nosné konstrukce mostu**

Nový most je navržen jako železobetonová rámová konstrukce. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovým přesýpaným monolitickým rámem. Mostovka má ve střední třetině výšku 0,30 m, krajní konce jsou tvořeny náběhy s výškou ve vetknutí 0,50 m.

Šířka nosné konstrukce je proměnná – od 11,60 do 11,73 m. Most je jednopolový, jeho rozpětí je 4,80 m.

Most převádí silnici III/3525 šířky 6,5 m a dále nezpevněný sjezd k pozemku p.č. 524/9 o šířce 2,5 m, který je v totožné poloze jako ve stávajícím stavu.

b) údaje o založení a spodní stavbě mostu**Demolice mostu**

Stávající most ev. č. 3525-2 převádí silnici třetí třídy č. 3525 ve staničení km 1,226 přes Zlatý potok a bezpečnostní přepad z přilehlého Zámeckého rybníka. Těleso silnice III/3525 tvoří v předmětném úseku hráz tohoto rybníka. Most spojuje obec Strítež v okrese Jihlava se silnicí I/38 u Červeného Kříže. Most pochází z roku 1788 a je jednopolový, kolmý. Nosnou konstrukci mostu tvoří polokruhová klenba z lomového kamene. Ta je rozšířena o segmentovou betonovou klenbu. Podhled je opatřený torkretem. Ze stejného materiálu jsou i opěry, čelní zdi a křídla. Most je tedy bez ložisek i mostních závěrů. Základy mostu jsou pravděpodobně plošné. Na návodní straně navazují na most kamenné a betonové nábrežní zdi přepadu rybníka nesoucí lávku pro pěší. Přepad je tvořený betonovou hranou opatřenou česlemi s půdorysem nepravidelného lichoběžníku a dále betonovým splazem do mostního otvoru. Na povodní straně navazuje na křídlo opěrná zeď s dřevníkem. Odvodnění mostu je provedeno pomocí jednostranného příčného a podélného sklonu. Vozovka je s živичným krytem a s nezpevněnou krajnicí. Most je opatřen železobetonovými monolitickými římsami. Ty jsou však pod úrovní převrstvené vozovky. Pouze na návodní straně je vytvořen odrazný proužek z betonové silniční obruby. Chodník je převeden po samostatné lávce na návodní straně nad výpustním objektem. Na mostě nejsou osazena svodidla, provedeno je zde na návodní straně ocelové zábradlí výšky 0,6 m s řídkou svislou výplní. Na povodní straně je zádržný systém tvořen velmi nízko osazenou kolejnicí. Dno pod mostem je zpevněno kamennou dlažbou. Přístup k mostnímu otvoru je velmi obtížný po stávajících strmých svazích. Šířka mostu je 11 m, šířka vozovky silnice III/3525 na mostě je 6 m.

Most bude kompletně zdemolován, vyjma stávajících základů, které zůstanou zachovány. 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.

Před zahájením prací na demolici mostu je nutné provést vytyčení a přeložení všech sítí v prostoru kolem mostu. Poté dojde k provedení výkopu kolem mostu a samotné demolici mostu.

Stavební jáma bude zčásti otevřená (svahy jsou navrženy se sklonem 1:1) a zčásti pažená pomocí záporového pažení. Pažená část stěny bude podél stávajícího chodníku na návodní straně mostu - chodník a přilehlá lávka zůstanou během rekonstrukce v provozu. Tato část

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

pažení musí být provedena jako první, poté dojde k překládkám inženýrských sítí a až poté bude vyhotovena druhá část pažení na protější straně komunikace vedle garáže k domu č.p. 97 manželů Doležalových. Tato stavba musí zůstat během rekonstrukce ochráněna, aby nedošlo k jejímu poškození. Pažení je navrženo jako systém ocelových profilů HEB s dřevěnou výdřevou pomocí pažin a ocelovou převázkou umístěnou na horní hraně pažící konstrukce. Po dokončení výstavby budou ocelové pažící konstrukce odříznuty cca 0,75 m pod úrovní finálního povrchu.

Stroje se nesmí během veškerých demoličních prací vyskytovat na nosné konstrukci, ani stát v těsné oblasti za opěrami mostu. Rovněž tak se žádné osoby během demolice nesmí pohybovat pod mostem, nebo v přímé vzdálenosti za opěrami.

Zhotovitel před započítím bourání musí zpracovat Technologický postup bourání, který musí být schválen projektantem a TDI.

Vybouraný materiál bude upravován na přepravní kusovitost a průběžně odvážen na deponii. Zde bude recyklován a ukládán. Prostor pod mostem bude vyklizen a zbaven veškerých nečistot.

Využitelnost odstraněného materiálu (beton), např. pro obsypy, případně jako materiál krajnic, se stanoví přímo na stavbě podle kvality materiálu. Nevhodný materiál z mostu bude roztríděn a odvezen na skládky k tomu určené.

Odvoz a třídění materiálu se řídí platnými předpisy:

Zákon o odpadech č. 185/2001 sb.

Vyhláška ministerstva životního prostředí č. 381/2001, kterou se stanoví Katalog odpadů:

katalog. číslo odpadu	název druhu odpadu
17 01 01	beton
17 03 01	asfaltové směsi obsahující dehet
17 04 05	železo a ocel
17 05 04	zemina a kamení

Založení mostu

Pro zakládání opěr bude využita stavební jáma, která byla provedena pro odstranění stávajícího mostu. Stavební jáma bude zčásti otevřená (svahy jsou navrženy se sklonem 1:1) a zčásti pažená pomocí záporového pažení – viz výše.

Na dně základové jámy bude proveden podkladní beton. Výkopy stavebních jam budou zabezpečeny proti možnému přítoku povrchové a podzemní vody. Budou mít po obvodě odvodňovací rýhy, které budou zaústěny do skruží v nejnižších místech jámy, ze které bude voda odčerpávána.

Založení mostu je hlubinné na mikropilotách. Mikropiloty budou vrtány do hloubky 5,0 m s délkou kořene 4,5 m. Profil trubky je navržen 89/10 mm, průměr vrtu 250 mm. Vrtání mikropilot bude realizované přes naváděcí otvory v šablonách pro vrtání. Vrty budou pažené ocelovými výpažnicemi. Vrt bude před osazením trubky vyplněný cementovou zálivkou. Cementovou zálivkou musí být vyplněna i trubka mikropiloty. Předpokládá se injektáž nejméně ve dvou etapách. Injektážní směs a zálivka bude na bázi cementové směsi odolnosti XA1. Trubky ocelových mikropilot budou osazeny tlakovými hlavicemi rozměru 0,25 x 0,25 m

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

z plechu tl. 20 mm v v lící straně opěry a tahovými hlavicemi v rubové části opěry. Tyto hlavice budou vodivě propojeny s armokošem 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 základy, které jsou vetknuté přímo do mikropilot. Na základy navazují dřívky opěr, které jsou dále vetknuté do nosné konstrukce v jejich horní části. Dřívky opěr jsou šířky 0,6 m.

Most bude mít 2 křídla na návodní straně, které budou navazovat na stávající nábrežní stěny tvořící koryto Zlatého potoka. Na povodní straně bude jedno zavěšené šikmé monolitické křídlo a 1 křídlo se základem navazující na svislou stěnu nad níž se nachází dřevěný přístřešek, který musí zůstat zachován.

Stávající nábrežní zdi budou odřezány, aby nedošlo k jejich poškození. Spáry mezi odřezanými částmi zdí a novými křídly budou provedeny jako těsněné a dilatační s výplní tvrzeným polystyrenem tl. 20 mm.

Prostor za rubem opěry v povodní části je odvodněn děrovanou drenážní trubkou HDPE DN 150 mm uloženou v příčném směru mostu na podkladní beton ve sklonu min. 3 % s vyústěním před opěry mostu. Trubka je obetonovaná drenážním betonem MCB-8 a je pod ní zatažená těsnící 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/m²). 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

Přechodová oblast se skládá z dvou částí - návodní (vtokové) a povodní (výtokové).

Návodní část přechodové oblasti bude tvořena zásypem z homogenní nepropustné zeminy. Nad tímto zásypem bude v místě pod silnicí III/3525 vytvořen přechodový klín z betonu C8/10, nad kterým budou provedeny nové vozovkové vrstvy komunikace.

Povodní část přechodové oblasti bude tvořena zásypem z homogenní nepropustné zeminy. 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 těsnící 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. Nad tímto zásypem budou provedeny nové vozovkové vrstvy komunikace.

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

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.

Zeminy použité v přechodové oblasti a míry zhutnění jsou stanoveny na základě ČSN 73 6244 – příloha A.

c) 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. Jako ochrana izolace bude sloužit vrstva betonu tl. 80 mm vyztužená KARI sítí.

Vhodným technologickým postupem musí být zajištěna celistvost izolace, její nepropustnost, dobrá odolnost proti mechanickému namáhání a přilnavost k nosné konstrukci. Pomocí podélného sklonu 3% bude zajištěno odvodnění nosné konstrukce a vyloučeno stékání vody po nosné konstrukci.

Složení vozovky:

ACO 11+ 50/70	40 mm
PS-E	0,30 kg/m ²
ACL 16+ 50/70	60 mm
PS-E	0,30 kg/m ²
ACP 16+ 50/70	50 mm
PI,	1,0 kg/m ²
Štěrkodrt' ŠDA 0/32	200 mm
Štěrkodrt' ŠDA 0/32	0-200 mm
CELKEM konstrukce vozovky	350-550 mm

Únosnost na plání je předepsána $E_{\text{def},2} = 45$ MPa. Po odstranění stávajících vozovkových vrstev bude $E_{\text{def},2}$ ověřen. Pakliže 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.

Únosnost na první vrstvě ŠDA 0/32 v tl. 200 mm je požadována 60 MPa a únosnost na horním povrchu drhé vrstvy ŠDA 0/32 v tl. 200 mm je požadována 100 MPa.

Římsy

Na obou stranách nosné konstrukce budou provedeny monolitické římsy šířky 800 mm. Na mostě není navržen chodník, protože by neměl návaznost na chodníky mimo most. Římsy jsou monolitické železobetonové. Výška obruby je navržená 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 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

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

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 pravé římsy budou osazena ocelová svodidla s úrovní zadržení H2. Na obou stranách mostu budou svodidla zakončena náběhem.

Zábradlí

Na okraji levé římsy bude osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní. Zábradlí bude i na římsách navazujících křídel.

Odvodnění mostu

Odvodnění vozovky je zajištěno podélným a příčným spádem. Příčný sklon vozovky silnice III/3525 na mostě je jednostranný 3,5 %. Příčný sklon na nebezpečném sjezdu je dle stávajícího stavu 8,0 %. Na návodní straně mostu bude vozovka cesty III/3525 odvedena pomocí nové uliční vpusti za mostem vyústěné skrze opěru do koryta Zlatého potoka.

Odvodnění nebezpečného sjezdu bude provedeno pomocí betonových žlabovek, které budou navazovat na zpevnění kamenem do betonu ve svahu za mostem, který bude vytvářen do tvaru skluzu s odtokem do koryta potoka na povodní straně mostu.

Úpravy pod mostem

Terén a koryto pod mostem bude zpevněno kamenem do betonu s hlubokou spárou. Ve zpevnění pod mostem budou vytvořeny po obou stranách bermy, které budou ve výšce cca 20 cm nad hladinou běžného průtoku potoka pod mostem. Bermy budou plynule napojené na okolní terén, aby mohli drobní živočichové bezpečně projít celým prostorem pod mostem a poté jej i bezpečně opustit. Celé zpevněné koryto pod mostem musí být provedeno plynule bez výškových přechodů, aby byla zachována možnost migrace vodních živočichů pod mostní konstrukcí. Během výstavby dojde k provizornímu zatrubnění potoka pomocí rour 2x DN 1000.

d) statické a hydrotechnické posouzení

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

Pro most bylo vypracováno hydrotechnické posouzení – je přílohou souhrnné technické zprávy.

e) cizí zařízení na mostě

Na mostě budou umístěny následující přeložky inženýrských sítí:

SO 301 - Přeložka vodovodu ve správě obce Střítež - vodovod bude umístěn ve vozovce nad horním povrchem nosné konstrukce.

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 401 - Přeložka elektrického vedení ve správě společnosti EG.D – kabely budou umístěny v chrániče v římse na povodní straně mostu.

SO 402 - Přeložka telekomunikačního vedení ve správě společnosti Cetin – kabely budou umístěny v chrániče v římse na povodní straně mostu.

SO 501 - Přeložka plynového vedení STL ve správě společnosti Gasnet – plynovod bude umístěn na konzole v římse na povodní straně mostu.

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

Protikoroze ochrana zábradlí bude provedena dle TKP 19 část B pro stupeň koroze agresivity C4 a životnost nad 15 let např. ve skladbě:

- očištění povrchu min. na Sa 2 ½ (ponoření do roztoku kyseliny a opláchnutí ve skalici)
- žárové zinkování ponorem v lázni dle ISO 1461, nominální tloušťka zaskládaného filmu 70 µm, minimální tloušťka 60 µm
- základní nátěr epoxidový, nominální tloušťka zaskládaného filmu 120 µm, minimální tloušťka 100 µm
- vrchní nátěr polyuretanový, nominální tloušťka zaskládaného filmu 80 µm, minimální tloušťka 50 µm

g) požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring)

Vytyčení mostu

Zhotovitel je povinen provést zaměření skutečného stavu konstrukcí, včetně porovnání tohoto měření se zadávací dokumentací.

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

Přesnost vytýčení musí odpovídat normám:

- ČSN 73 0420-1 – Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0420-2 – Přesnost vytyčování staveb – Část 2: Vytyčovací odchylky
- ČSN 73 0212-4/2002 Geometrická přesnost ve výstavbě, Kontrola přesnosti - část 4: Liniové stavební objekty

Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN a TKP :
ČSN 73 0210-1/1992 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění.

Část 1: Přesnost osazení.

ČSN EN 13670

Provádění betonových konstrukcí

Část 1: Přesnost monolitických betonových konstrukcí

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

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 nivelační značky.

Měření se bude provádět jednak v rozhodujících momentech výstavby (po dokončení říms), a jednak v provozu mostu v intervalech určených geotechnikem či projektantem na základě vyhodnocení předchozích měření po ukončení výstavby.

Dlouhodobé sledování mostu bude provedeno po dohodě se stanovených správcem mostu.

h) požadované zatěžovací zkoušky

Vzhledem k velikosti mostu a typu nosné konstrukce mostu se zatěžovací zkouška nepožaduje. Dojde-li během výstavby mostu k neočekávaným událostem, které mohou ovlivnit únosnost, nebo použitelnost mostu, rozhodne o provedení zatěžovací zkoušky investor stavby.

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

Pro výstavbu mostu se předpokládá následující postup:

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

D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba bude prováděna za plného vyloučení provozu na komunikaci III/3525.

b) související (dotčené) objekty stavby,

- SO 301 – Přeložka vodovodu ve správě obce Střítež
- SO 401 – Přeložka elektrického vedení ve správě společnosti EG.D
- SO 402 – Přeložka telekomunikačního vedení ve správě společnosti Cetin
- SO 501 – Přeložka plynového vedení STL ve správě společnosti GasNET

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

V území dotčeném rekonstrukcí mostu byl zjištěn výskyt inženýrských sítí – podzemní vedení nízkého napětí E.GD., a.s. podzemní vedení kabelu Cetin a.s., nefunkční nadzemní sdělovací kabel společnosti Cetin a.s., vodovod obce Střítež a STL plynovod společnosti GasNet s.r.o.

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 současně s požadavky na homogenní nepropustnou zeminu, protože se jedná o hráz rybníka.

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):

- | | |
|---|--------------------------------|
| • základy | C 30/37 –XC4, XA1 |
| • opěry | C 30/37 – XF2, XC4, XD1 |
| • nosná konstrukce | C 30/37 – XF2, XC4, XD1 |
| • podkladní a výplňový beton | C 12/15n |
| • římsy | C35/45 – XF4, XC4, XD3 |
| • podkladní beton (pro kámen do betonu) | C 20/25n- XF3 |

(spárování stěrkou odolnou XF2 nebo XF4)


6. Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

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

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

Vzhledem k umístění mostu v intravilánu v těsné blízkosti chodníku a stávající lávky pro pěší (která bude i během rekonstrukce mostu v provozu) se nepředpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu či orientace přímo po mostě.

V Brně, září 2022


Vypracoval: Ing. Milan Sedlák