


|           |  |  |
|-----------|--|--|
| Investor: | <p><b>Město Šternberk</b></p> <p>Horní náměstí 78/16</p> <p>785 01 Šternberk</p> <p>IČO: 00299529, DIČ: CZ00299529</p> |  |
|-----------|--|--|

# D DUSP+PDPS

|  |  |  |
|--|--|--|
| Zodp. projektant:<br><b>Ing. Milan Sedlák</b><br> | Kontroloval:<br><b>Ing. David Mičák</b><br> | Zhotovitel dokumentace:<br><b>MIDAKON</b><br>Na Násvi 18/4, Brno, 620 00<br>IČO: 089 27 677, DIČ: CZ089 27 677<br>email:midakon@midakon.cz |
| Vypracoval:<br><b>Ing. Milan Sedlák</b><br>       |  |  |
| Investor: <b>Město Šternberk</b>   |  |  |
| Místo: <b>Šternberk</b>  | Stupeň: <b>DUSP+PDPS</b>   | Datum: <b>03/2024</b>  |
|  |  | Počet A4: <b>- A4</b>  |
| Akce:<br><b>Šternberk – Most přes Sprchový potok (u tenisových kurtů)</b><br><b>SO 201 - Most ev.č. M10</b>                          |  | Měřítko:<br><b>1: -</b><br>Číslo zakázky:<br><b>2323</b>   |
| Název:<br><b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>  |  | Č. výkresu:<br><b>D.1.2.1</b>  |

## **SO 201 – MOST EV.Č. M10**

### **D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## OBSAH:

|  |          |
|--|----------|
| <b>1. Identifikační údaje mostu .....</b>  | <b>4</b> |
| a) stavba a objekt číslo .....   | 4        |
| b) název mostu .....   | 4        |
| c) evidenční číslo mostu .....   | 4        |
| d) katastrální území, obec, kraj .....   | 4        |
| e) pozemní komunikace - návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo, .....                      | 4        |
| f) bod křížení, .....  | 4        |
| g) staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy, .....  | 4        |
| h) staničení přemostované překážky - plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod., .....  | 4        |
| i) úhel křížení - všech překážek, .....  | 4        |
| j) volná výška - podjezdu, podchodu, plavební výška .....  | 4        |
| <b>2. Základní údaje o mostě .....</b>   | <b>5</b> |
| a) charakteristika mostu .....   | 5        |
| b) základní parametry mostu .....  | 5        |
| <b>3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění .....</b>  | <b>5</b> |
| a) návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky – podklady na jeho řešení, ..... | 5        |
| b) charakter přemostované překážky - převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod., .....                                  | 5        |
| c) územní podmínky .....   | 5        |
| d) geotechnické podmínky .....   | 6        |
| <b>4. Technické řešení mostu .....</b>   | <b>6</b> |
| a) popis nosné konstrukce mostu .....  | 6        |
| b) údaje o založení a spodní stavbě mostu .....  | 7        |
| <i>Založení mostu</i> .....  | 7        |
| <i>Spodní stavba</i> .....   | 7        |
| <i>Přechodová oblast</i> .....   | 7        |
| c) vybavení mostu .....  | 8        |
| <i>Mostní svršek</i> .....   | 8        |
| <i>Vozovka na předpolích</i> .....   | 8        |
| <i>Římsy</i> .....   | 9        |
| <i>Zábradlí</i> .....  | 9        |
| <i>Dilatační závěry</i> .....  | 9        |
| <i>Odvodnění</i> .....   | 9        |
| <i>Úpravy pod mostem</i> .....   | 9        |
| d) statické a hydrotechnické posouzení .....   | 10       |
| e) cizí zařízení na mostě .....  | 10       |
| f) řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům .....                                  | 10       |
| g) požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring) .....   | 10       |
| <i>Vytyčení mostu</i> .....  | 10       |
| <i>Přesnost provádění</i> .....  | 11       |
| <i>Sledování během výstavby a provozu</i> .....  | 11       |
| h) požadované zatěžovací zkoušky .....   | 11       |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>5. Výstavba mostu .....</b>   | <b>11</b> |
| a) postup a technologie stavby mostu, a specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby ..... | 11        |
| b) související (dotčené) objekty stavby, .....   | 12        |
| c) vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.).....                           | 12        |
| d) požadavky na materiály .....  | 12        |
| <i>Materiály pro zásypy a obsypy .....</i>   | <i>12</i> |
| <i>Betonářská výztuž .....</i>   | <i>12</i> |
| <i>Betony .....</i>  | <i>12</i> |
| <i>Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek .....</i>   | <i>13</i> |
| <i>Ostatní .....</i>   | <i>13</i> |
| <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>13</b> |
| <b>8. Závěr....</b>  | <b>13</b> |

## 1. Identifikační údaje mostu

a) stavba a objekt číslo

Šternberk – Most přes Sprchový potok (u tenisových kurtů), SO 201 – Most ev.č. M10

b) název mostu

Most přes Sprchový potok

c) evidenční číslo mostu

most ev.č. M10

d) katastrální území, obec, kraj

KÚ Šternberk, Město Šternberk, Olomoucký kraj

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

napojení sousední nemovitosti, volná šířka mezi obrubami 3,50 m

f) bod křížení,

Y = -541818.939 X = -1107555.645

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

Liniové staničení: -

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

Sprchový potok, řkm 1,150

i) úhel křížení - všech překážek,

úhel křížení 93,7315 g

j) volná výška - podjezdu, podchodu, plavební výška

Volná výška pod mostem: 2,79 m

## 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, 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:          | 6,50 m                           |
| Délka mostu:               | 11,70 m                          |
| Délka nosné konstrukce:    | 8,50 m                           |
| Rozpětí:                   | 7,50 m                           |
| Šikmost mostu:             | kolmý                            |
| Volná šířka mostu:         | 4,00 m                           |
| Šířka mezi zvýš. obrubami: | 3,50 m                           |
| Šířka mostu:               | 5,10 m                           |
| Výška mostu nad terénem:   | 3,22 m (nad dnem překážky)       |
| Stavební výška:            | 0,435 – 0,685 m                  |
| Plocha nosné kce mostu:    | 39,1 m <sup>2</sup>              |
| Zatížení mostu:            | podle ČSN EN 1990, ČSN EN 1991   |
| Bod křížení:               | Y = -541818.939 X = -1107555.645 |

## 3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

### a) návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky – podklady na jeho řešení,

Projekt mostu nenavazuje na předchozí dokumentaci. Most převádí napojení sousední nemovitosti přes Sprchový potok.

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

Překračovanou překážkou je Sprchový potok v řkm 1,150. Koryto potoka je tvořeno svahy se sklonem cca 1:1,0-1,5, které jsou pod a v těsném okolí mostu zpevněny kamennými stěnami, které jsou však v současné chvíli rozpadlé. Toto zpevnění dále přechází na všech březích na svahy přirozeně porostlé vegetací. Běžná hloubka vody v potoce dosahuje cca 15 cm.

### c) územní podmínky

Stávající most ev. č. M10 převádí napojení sousední nemovitosti přes Sprchový potok. Most se nachází v intravilánu města Šternberk, v jeho východní části u silnice I/46 směrem na Lipinu u městského koupaliště a tenisových kurtů. Terén v okolí mostu stoupá směrem na Lipinu. Samotné koryto potoka je tvořeno svahy se sklonem cca 1:1,5, v místě pod mostem jsou svahy zpevněné kamennými stěnami, které jsou však v současné chvíli rozpadlé. Přímé napojení sousední

nemovitosti je vedeno ze silnice I/46. Most v současné chvíli je a nadále i bude využíván dopravou pouze při údržbových pracích na areálu koupaliště, případně tenisových kurtů, není určen pro veřejnost. V okolí mostu se nenachází zástavba, za mostem jsou tenisové kurty a areál koupaliště. Na obou stranách koryta potoka se nachází vzrostlé stromy a náletové křoviny.

V území dotčeném rekonstrukcí mostu byl zjištěn výskyt inženýrských sítí. V trase chodníku se nachází vzdušné vedení VO a NN a podzemní vedení Cetin. Na druhé straně potoka je vedeno vodovodní potrubí – přívod vody do koupaliště. Stavební pozemek se nachází na pozemcích vlastněných městem Šternberk, Českou republikou v zastoupení Lesy ČR a ŘSD.

V okolí mostu se nachází vzrostlé i nízké stromy, u kterých bude muset dojít kvůli výstavbě ke kácení.

#### *d) geotechnické podmínky*

Geologické podloží předkvartérního stáří na posuzované lokalitě budují zejména sedimentární horniny uložené turbiditními proudy jesenického kulmu. Jedná se především o jílovité břidlice, prachovce a droby karbonského stáří. Dané skalní podloží bylo jako jílovitá břidlice ověřeno v nově provedené sondě v hloubce 4,9 m pod stávajícím terénem. Dle míry zvětrání byla skalní hornina zhodnocena jako silně zvětralá a navětralá, což dle normy ČSN P 73 1005 odpovídá třídě R4 a R3. Skalní podloží je na lokalitě rozvětráno na písčitojílovité eluvium, které tvoří tzv. reziduální plášť. Eluvium je nepřemístěná zvětralina, která plynule přechází do matečné horniny v podloží a má charakter základové půdy. V tomto případě se jednalo dle ČSN P 73 1005 o eluvium R6 charakteru S5-SC, resp. clSa dle normy ČSN EN ISO 14688-2. Konzistence výplně eluviálních písků byla stanovena jako pevná. Kvartérní pokryv na lokalitě tvoří zejména fluviální nesoudržné sedimenty zastoupené především zajiřovanými štěrky a zajiřovanými písky, místy také balvany. Tyto materiály byly ověřeny ihned pod vrstvou antropogenních násypů v hloubce 1,6 m pod terénem. Jedná se o zeminy třídy S5-SC a G5-GC a B, resp. grclSa, saclGr a Bo. Konzistence výplně těchto nesoudržných materiálů byla stanovena jako pevná. Svrchní vrstvu na zájmové lokalitě tvoří nehomogenní i homogenní navázka o zastižené mocnosti 1,6 m. Je nutné počítat s výskytem navázek na většině posuzovaného území, avšak jejich mocnost a popř. i charakter mohou být proměnlivé. Přesto je však možné konstatovat, že vrstva navázky nebude nepříznivě ovlivňovat způsob založení projektovaného mostu.

Ustálená hladina podzemní vody v nově provedené sondě byla změřena v hloubce 3,4 m pod terénem, tedy na kótě cca 291,0 m n. m. Na zájmovém území je nutné počítat s výskytem souvislého horizontu podzemní vody, který má přímou hydrogeologickou spojitost s přilehlým vodním tokem Sprchového potoka, neboť náleží jeho aluviální nivě. Je však nutné počítat s tím, že úroveň hladiny podzemní vody bude v průběhu roku kolísat v závislosti na vlhkostních poměrech. Je tedy nutné počítat s vlivem podzemní vody na způsob založení projektovaného mostu. Ze vzorku podzemní vody, který byl odebrán z vrtu V-1, 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. Důvodem je, že v žádném ze sledovaných parametrů nedosahuje voda limitních hodnot třídy XA1 dle tab.2 normy.

## **4. Technické řešení mostu**

#### *a) popis nosné konstrukce mostu*

Nový most je navržen jako železobetonová rámová konstrukce. Nosná konstrukce je tvořena monolitickým rámem. Mostovka má uprostřed rozpětí výšku cca 0,35 m, krajní konce jsou tvořeny náběhy s výškou ve vetknutí 0,60 m. Šířka nosné konstrukce je 4,60 m. Most je jednopolový, jeho

rozpětí je 7,50 m. Příčný sklon nosné konstrukce je jednostranný 2,50 % s vytvořením protispádu 4,0 % pod pravou římsou. Podélný sklon nosné konstrukce je konstantní 3,89 % stoupající od opěry 1 k opěře 2. Do nosné konstrukce bude umístěn talíř odvodňovače.

*b) 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. Most bude založen hlubinně na mikropilotách. Mikropiloty budou vrtány do hloubky 4,00 m s délkou kořene min 3,0 m. Profil trubky je navržen 89/10 mm, průměr vrtu 200 mm. Vrt bude před osazením trubky vyplněný cementovou zálivkou. Cementovou zálivkou musí být vyplněná 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 z plechu tl. 20 mm a přivařenou betonářskou výztuží k trubce mikropiloty, která bude sloužit pro zachycení tahu.

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.

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 železobetonová monolitická a je tvořena opěrami a monolitickými křídly. Křídla jsou zavěšená trojúhelníková tl. 0,55 m. Opěry mají tloušťku 1,00 m a výšku cca 1,5 m.

Prostor za rubem opěry 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 těsnicí fólie.

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

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

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.

**Přechodová oblast**

Zeminy použité v přechodové oblasti a míry zhutnění jsou stanoveny na základě ČSN 73 6244 – příloha A. Zásyp do úrovně drenáže se provede zemínou vhodnou do násypu, hutněnou na 95% PS, resp. na  $I_d = 0,80$  podle druhu použité zeminy, ve sklonu 10% směrem k této drenáži v podélném směru mostu. Následuje uložení HDPE těsnicí fólie s dvojitou ochrannou vrstvou ze štěrkopísku tl. 0,15 m. Ochranný zásyp za rubem opěr se provede z štěrkodrtě fr. 0-32, nebo z jiného nesoudržného materiálu typu GW, GP, SW, SP s podílem jemnozrnné zeminy do 5%. Zásyp za opěrou se provede ze zeminy velmi vhodné do násypu. Ochranný zásyp a zásyp za opěrou se

budou hutnit po vrstvách max. tloušťky 300 mm na 100 % PS, resp. na  $I_d = 0,85$  (0,90). Kontrola míry zhutnění se provádí v předepsaných zkušebních profilech a podle požadavků ČSN 73 6244. Nad přechodovou oblastí bude vyhotoven přechodový klín z betonu C8/10.

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.

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.

Vhodným technologickým postupem musí být zajištěna celistvost izolace, její nepropustnost, dobrá odolnost proti mechanickému namáhání a přilnavost k nosné konstrukci. Musí být zajištěno její dokonalé odvodnění a vyloučeno stékání vody po nosné konstrukci.

Vozovka na mostě je šířky 3,50 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+                                    | 40 mm                  |
| Spojovací postřík                          | 0,30 kg/m <sup>2</sup> |
| MA 16 IV                                   | 40 mm                  |
| Celoplošná izolace NAIP na pečetící vrstvu | 5 mm                   |
| CELKEM konstrukce vozovky vč. izolace      | 85 mm                  |

**Vozovka na předpolích**

Úprava vozovky před mostem bude v délce 6,0 m a za mostem v délce 6,825 m. Dále bude nová vozovka vyhotovena v celkové délce cca 29,0 m a šířce 3,0 m podél zídky areálu tenisových kurtů. Tato zpevněná plocha bude sloužit k dopravní obsluze tenisových kurtů, během jejich údržby nebo opravy. Pod touto plochou dojde k výměně plastové roury drenáže a dále k výměně potrubí na stávajícím přivaděči, a to konkrétně za potrubí PE 100 RC SDR 11 d250x22,7 mm. Celá tato plocha bude lemována betonovými obrubníky a v části přiléhající ke koupališti bude podél ní vystavěno ocelové oplocení s novou vjezdovou bránou šířky 3,50 m určenou k umožnění vjezdu údržby do areálu koupaliště.

Složení vozovky:

|                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| ACO 11+                               | 40 mm                  |
| Spojovací postřík                     | 0,30 kg/m <sup>2</sup> |
| ACP 16+                               | 50 mm                  |
| Infiltrační postřík                   | 1,0 kg/m <sup>2</sup>  |
| Šterkodrt' ŠD <sub>A</sub> 0/32       | 150 mm                 |
| Šterkodrt' ŠD <sub>A</sub> 0/32       | 150 mm                 |
| CELKEM konstrukce vozovky vč. izolace | 390 mm                 |

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

Únosnost na pláni je předepsána  $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$ . Po odstranění stávajících vozovkových vrstev bude  $E_{\text{def},2}$  ověřen. Pokud nebude dosaženo požadované únosnosti pláň, bude o výsledku obeznámen projektant.

### **Římsy**

Na obou stranách nosné konstrukce a navazujících křídel budou provedeny monolitické římsy šířky 0,80 m. Římsy jsou monolitické železobetonové. Výška obruby je navržena 150 mm ve sklonu 5:1. Horní povrch říms 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 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 200 mm. Při vrtání nesmí dojít k provrtání NK skrz a vždy musí zůstat mezi dnem vývrtu a dolním lícem NK minimálně 50 mm betonu. Podélná spára mezi vozovkou a římsou bude utěsněna zálivkou š. 10 mm s předtěsněním.

Do obou říms budou vloženy plastové chráničky.

### **Zábradlí**

Na okraji říms bude osazeno ocelové mostní zábradlí výšky 1,10 m se svislou výplní. Zábradlí bude kotveno dodatečně pomocí vlepovaných kotev pes patní plechy do římsy.

### **Dilatační závěry**

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

### **Odvodnění**

Odvodnění vozovky je zajištěno podélným a příčným spádem. Příčný sklon vozovky na mostě je jednostranný 2,50 %. Podélný sklon na mostě je konstantní 3,89 %. Na mostě je navržen mostní odvodňovač s mříží 500 x 500 mm s odtokem DN 150 mm s vyústěním 200 mm pod pohled nosné konstrukce.

### **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. 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. Bude provedeno zpevnění podél křídel. Před pravým křídlem u opěry 1 a podél něho bude zpevnění vytvářeno do tvaru skluzu.

Svahy podél nového mostu a v místě demolice mostu stávajícího budou zpevněny kamennou rovinou do betonu, tak aby byla zajištěna dlouhodobá stabilita těchto stavů i při povodňových stavech.

Za opěrou 2 bude římsa navazovat na chodník SO 101. Před opěrou 1 podél nově zhotovené vozovky dojde k vybudování ocelového plotu s novou ocelovou bránou šířky 3,50 m. Ocelový plot naváže na plot stávající.

Veškeré tyto úpravy budou lemovány obrubami 100 mm resp 150 mm ve styku s vozovkou.

Během výstavby dojde k provizornímu zatrubnění potoka pomocí roury DN 800.

*d) statické a hydrotechnické posouzení*

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

Oproti stávajícímu stavu došlo ke zmenšení mostního otvoru. Mostní objekt je navržen na průtok Q100 s rezervou 1,40 m.

*e) cizí zařízení na mostě*

Do chráničky v levé římse bude vložen kabel VO.

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

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

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

Předpokládá se, že okolí mostu lze zařadit do **3. stupně dle TP 124 - Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací-MDS- OPK- prosinec 1999**. Proto je nutno provést opatření pasivní ochrany dle TP 124.

Přednostně je třeba uplatnit

- **primární ochranu** opatření dle ČSN EN 206 (např. krytí výztuže betonem, nevodivé distanční vložky, vhodný druh cementu, kameniva, záměsové vody, přísad...)
- **sekundární ochranu** – dá se předpokládat, že do jisté míry budou tuto funkci plnit asfaltové nátěry proti zemní vlhkosti
- **konstrukční opatření** se provedou dle TP 124 článek 5.3.

*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 vytýčování staveb – Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0420-2 – Přesnost vytýčování staveb – Část 2: Vytýčovací 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.<br>Část 1: Přesnost osazení.      |
| ČSN EN 13670       | Provádění betonových konstrukcí<br>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:

|         |  |        |
|---------|--|--------|
| • Opěry | - směrově                              | ±20 mm |
|         | - výškově (úložný práh, závěrná zídka) | ±15 mm |
|         | - výškově (bloky pod ložiska)          | ± 5 mm |
| • NK    | - směrově                              | ±10 mm |
|         | - výškově                              | ±10 mm |

### **Sledování během výstavby a provozu**

Pro sledování konstrukce mostu během výstavby a pro dlouhodobé sledování konstrukce budou osazeny na římse 2 měřicí značky. Do opěr bude osazeno po 1 ks nivelačních značek. Sledování během výstavby bude součástí realizační dokumentace.

#### **h) požadované zatěžovací zkoušky**

Vzhledem k velikosti mostu a typu nosné konstrukce mostu se zatěžovací zkouška nepožaduje.

## **5. Výstavba mostu**

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

Betonáž nosné konstrukce bude provedena na pevné skruži. Předpokládá se umístění stojek před opěry mostu.

Sjezd do stavební jámy je uvažován v rámci stavební jámy z ulice Jívavská.

Potok bude provizorně zatrubněn rourou DN 800.

Výstavba mostu bude z technologického hlediska prováděna za úplného vyloučení provozu. Délka výstavby mostu je odhadována na 3 měsíce. Z nutnosti provádění technologicky náročných prací v klimaticky příznivých obdobích doporučujeme stavbu provádět v období mezi měsíci březen

až listopad. Skutečný časový harmonogram stavby pak bude stanoven zhotovitelem dle jeho technologických možností. Harmonogram opravy bude odsouhlasen investorem.

Pro výstavbu mostu se předpokládá následující postup:

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

*b) související (dotčené) objekty stavby,*

SO 001 Demolice mostu ev.č. M10

SO 101 Chodník podél silnice I/46

SO 102 Chodník podél tenisových kurtů

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

V území dotčeném rekonstrukcí mostu byl zjištěn výskyt inženýrských sítí. V trase chodníku se nachází vzdušné vedení VO a NN a podzemní vedení Cetin. Na druhé straně potoka je vedeno vodovodní potrubí – přívod vody do koupaliště.

Stavbou budou dotčena ochranná pásma.

*d) požadavky na materiály*

**Materiály pro zásypy a obsypy**

Pro zásypy stavebních jam bude použit materiál vhodný pro zásypy a pro zásypy v přechodových oblastech bude použit materiál v souladu s ČSN 73 6244 Přechody mostů pozemních komunikací.

**Betonářská výztuž**

Ve všech částech konstrukce mostu bude použita betonářská výztuž **B 500B**. Krycí vrstva betonu u jednotlivých povrchů musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni vlivu prostředí dle ČSN EN 1992-1-1, EN 1992-2 a TKP 18. Veškerá výztuž vystupující z pracovních spár, která nebude zabetonovaná do 8 týdnů, se ochrání po zabetonování v celé délce protikorozním nátěrem.

**Betony**

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

- |                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| • opěry, křídla              | <b>C 30/37 – XF2, XC4, XD1</b> |
| • nosná konstrukce           | <b>C 30/37 – XF2, XC4, XD1</b> |
| • podkladní a výplňový beton | <b>C 12/15n</b>                |

- římsy **C 35/45 – XF4, XC4, XD3**
  - podkladní beton (pro kámen do betonu) **C 20/25n- XF3**
- (spárování stěrkou odolnou XF2 nebo XF4)

**Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek**

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

**Ostatní**

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

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

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

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

Stavba splňuje podmínky vyplývající z vyhlášky 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v platném znění a souvisejících předpisů.


**8. Závěr**

Upozornění !!!

|   |
|---|
| Tato dokumentace neslouží pro realizaci stavby. |
|---|

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

V Brně, březen 2024

  
Vypracoval: Ing. Milan Sedlák