

Název akce: **K.ú. Mnichov u Mariánských Lázní – Cesta C5 a liniová zeleň KZ2**Objekt: **SO 201 - Most**

Č. zak.: 20/148

Příloha: D.3.0

D.3.0 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zpracováno pro:



AZ CONSULT, spol. s r.o.

Číslo zakázky.....**20/148**.....

Výrobek uvolněn k použití

Datum.....

Ústí nad Labem
Listopad 2020

Vypracoval: Jan Fukač

OBSAH

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

2 PODKLADY, NORMY

3 POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ DOKUMENTACE

4 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

4.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE STÁVAJÍCÍHO MOSTU

4.2 SOUČASNÝ STAV

4.3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE NOVÉHO MOSTU

4.4 ÚČEL REKONSTRUKCE MOSTU A POŽADAVKY NA JEHO ŘEŠENÍ

4.5 CHARAKTER PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE

4.6 CHARAKTER PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY

4.7 ÚZEMNÍ PODMÍNKY

4.8 GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY

5 SOUVISEJÍCÍ (DOTČENÉ) STAVEBNÍ OBJEKTY

6 VZTAH K ÚZEMÍ (INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, OCHRANNÁ PÁSMA, OMEZENÍ PROVOZU APOD.)

7 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ REKONSTRUKCE

7.1 PODMÍNKY PROJEKTANTA

7.2 PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

7.3 VÝKOPOVÉ A BOURACÍ PRÁCE

7.4 ZAJÍMKOVÁNÍ VODNÍHO TOKU

7.5 ZALOŽENÍ

7.6 SPODNÍ STAVBA

7.7 NOSNÁ KONSTRUKCE MOSTU

7.8 IZOLACE MOSTU

7.9 ŘÍMSY MOSTU

7.10 PŘECHODOVÁ OBLAST MOSTU

7.11 ZÁSYPY, OBSYPY

7.12 KONSTRUKCE VOZOVKY

7.13 POVRCHOVÉ ODVODNĚNÍ

7.14 ZÁCHYTNÝ SYSTÉM

7.15 ÚPRAVY TERÉNU, ODLÁŽDĚNÍ

7.16 ZPEVNĚNÍ KORYTA VODOTEČE

7.17 NÁTĚRY

8 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

8.1 VYTYČOVACÍ ÚDAJE

8.2 PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE MOSTU

8.3 STATICKÝ VÝPOČET

8.4 HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET

9 VÝSTAVBA MOSTU

10 POŽADAVKY NA MATERIÁL

10.1 VŠEOBECNĚ

10.2 BEDNĚNÍ PRO BETONÁŽ

- 10.3 BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ**
- 10.4 BETONY**
- 10.5 STAVEBNÍ KÁMEN**
- 10.6 POŽADAVKY NA POVRCHOVOU ÚPRAVU BETONOVÝCH PLOCH NOSNÉ KONSTRUKCE**
- 10.7 IZOLACE A OCHRANA POVRCHU ZASYPANÝCH ČÁSTÍ SPODNÍ STAVBY**
- 10.8 PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH PRVKŮ**
- 10.9 GEOSYNTETIKA**
- 10.10 NÁSYPY, ZÁSYPY A OBSYPY**
- 11 PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ**
- 12 TECHNICKÉ A KVALITATIVNÍ PODMÍNKY**

1 Identifikační údaje

Název akce: K.ú. Mnichov u Mariánských Lázní – Cesta C5
a liniová zeleň KZ2

Objekt: SO 201 - Most

Účel stavby: rekonstrukce mostu

Charakter stavby: trvalá

Místo stavby: Mnichov u Mariánských Lázní

Katastrální území: Mnichov u Mariánských Lázní, číslo k.ú. 697508
Sítiny, číslo k.ú. 697516

Dotčené pozemky: k.ú. Mnichov u Mariánských Lázní: p.p.č. 2007; p.p.č. 2049;
p.p.č. 2050
k. ú. Sítiny: p.p.č. 261; p.p.č. 1565

VÚSC: Karlovarský kraj

Evidenční číslo mostu: -

Vlastník mostního objektu: Obec Mnichov, č. p. 1, 35301 Mnichov

Správce mostního objektu: Obec Mnichov, č. p. 1, 35301 Mnichov

Komunikace: polní cesta

Přemostňovaná překážka: vodní tok (Mnichovský potok IDVT: 10100950 ve správě Povodí Ohře)

Staničení komunikace: km 0,972 (lokální v rámci stavby)

Staničení vodního toku: neznámé

Souřadnice křížení komunikací: S-JTSK
Y = 860222,9141
X = 1031821,4804

Úhel křížení: 68,3°

Volná výška pod mostem: ~ 1,0 m

Investor: **ČR – Státní pozemkový úřad**
Krajský pozemkový úřad pro Karlovarský kraj
Pobočka Cheb, Evropská 1605/8, 350 02 Cheb



Zpracovatel: **AZ Consult spol. s r.o.**
Klíšská 12,
400 01 Ústí nad Labem
IČO: 44567430, DIČ: CZ 44567430

Zakázkové číslo: 20/148
Zodpov. projektant: Ing. Adam Sinevič
Vypracoval: Jan Fukač
Datum zpracování návrhu: Listopad 2020
Stupeň dokumentace: DÚR/DSP

2 Podklady, normy

- [1] Geodetické zaměření lokality, AZ Consult spol. s r.o., říjen 2020
- [2] Rekognoskace území
- [3] ČSN EN 1991-1-1 – Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- [4] ČSN EN 1991-2 ed.2 – Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou (2018)
- [5] ČSN EN 1992-1-1 – Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [6] ČSN EN 1992-2 – Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady
- [7] ČSN EN 1997-1 – Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
- [8] ČSN 73 0037 – Zemní tlak na stavební konstrukce
- [9] ČSN 73 6133 – Navrhování a provádění zemního tělesa
- [10] Vyhodnocení základových poměrů pro cestu C5 a liniovou zeleň KZ2 v k.ú. Mnichov u Mariánských Lázní (AZ Consult spol. s r.o., říjen 2020)
- [11] Vyjádření správců inženýrských sítí a dotčených orgánů státní správy

3 Požadavky na další stupeň dokumentace

V případě realizace stavby bude zpracována realizační dokumentace stavby (RDS), která bude schválena autorem dokumentace ve stupni DÚR/DSP.

4 Základní údaje o stavbě

4.1 Základní údaje stávajícího mostu

<i>Charakteristika mostu:</i>	Trvalá, nepohyblivá, jednopolová železobetonová konstrukce z prefabrikovaných nosníků s přesypávkou, pravděpodobně plošné založení.
<i>Úhel křížení:</i>	~ 72°
<i>Počet polí:</i>	1
<i>Délka přemostění:</i>	kolmá: ~ 7,6 m, šikmá: ~ 8,0 m
<i>Délka mostu:</i>	~ 10,0 m
<i>Délka nosné konstrukce:</i>	~ 9,0 m
<i>Šířka mezi zábradlími:</i>	5,0 m
<i>Volná šířka:</i>	5,0 m
<i>Šířka mostu:</i>	5,8 m
<i>Výška mostu:</i>	1,9 m
<i>Stavební výška:</i>	0,75 m
<i>Volná výška pod mostem:</i>	~ 0,65 m

4.2 Současný stav

Stávající most o jednom poli je tvořen železobetonovými tyčovými prefabrikáty bez horní spřahující desky, s přesypávkou. Uložení nosníků je kolmé, přímo na úložném prahu, bez ložisek. Opěry jsou masivní betonové s vloženými kameny v oblasti úložného prahu, tížné. Založení opěr je pravděpodobně plošné. Na opěry navazují kolmá křídla. Délka přemostění (šikmá světlost) činí cca 8 metrů.

Stávající most je v současné době ve velmi špatném stavu zejména s ohledem na podemletí základů opěr, postupující degradaci betonu opěr a degradaci betonu a obnažení výztuže nosníků. Vzhledem k prostorovému uspořádání a zejména velmi malé volné výšce pod mostem není technicky možné provést nutná opatření pro zajištění dlouhodobé spolehlivosti konstrukce, jako podchycení základů, či sanaci lícových ploch opěr a podhledu NK. Z těchto důvodů je navržena rekonstrukce mostu ve smyslu odstranění stávající konstrukce a vybudování nového mostu.

4.3 Základní údaje nového mostu

<i>Charakteristika mostu:</i>	Trvalý mostní objekt o jednom poli, nepohyblivý, desková nosná konstrukce (polorám), opěry plošně založené.
<i>Délka přemostění:</i>	kolmá: 7,5 m, šikmá: 7,98 m
<i>Délka mostu:</i>	14,67 m
<i>Délka nosné konstrukce:</i>	kolmá: 9,1 m, šikmá: 9,68 m

Počet polí:	1
Rozpětí pole:	kolmé: 8,3 m, šikmé: 8,83 m
Šikmost mostu:	70°
Volná šířka mostu:	5,2 m
Šířka mezi zábradlími (svodidly):	5,2 m
Šířka průchozího prostoru:	-
Šířka nosné konstrukce:	6,3 m
Šířka mostu:	6,8 m
Výška mostu:	~ 2,2 m
Stavební výška:	0,685 m
Plocha nosné konstrukce:	9,10 x 6,70 = 60,97 m ²
Zatížení mostu:	dle ČSN EN 1991-2/2018 ed.2 v platném znění, zatížení pro skupinu pozemních komunikací 2

Jedná se o rekonstrukci mostu se změnou polohy o cca 0,6 m proti směru staničení polní cesty (směrem k obci Mnichov) vzhledem ke stávajícímu stavu. Změna polohy souvisí s návrhem rekonstrukce polní cesty C5 (SO 101) a se zlepšením průtokových poměrů. Nově navržená konstrukce respektuje stávající světlou vzdálenost mezi opěrami, světlá výška pod mostem je zvětšena o cca 0,35 m. V důsledku těchto opatření jsou oproti stávajícímu stavu zlepšeny průtokové poměry v oblasti mostu.

Konstrukčně se jedná o trvalý, nepohyblivý, monolitický most o jednom poli, s nosnou konstrukcí tvořenou železobetonovou monolitickou deskou, rámově spojenou s opěrami (polorám). Křídla mostu jsou rovnoběžná. Založení mostu je plošné.

Šířka mostního otvoru bude 7,5 m, délka nosné konstrukce v ose mostu bude 9,68 m.

4.4 Účel rekonstrukce mostu a požadavky na jeho řešení

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu. Účelem mostu je převedení rekonstruované polní cesty C5 (SO 101) přes Mnichovský potok. Poloha mostu je dána umístěním mostu původního, s posunem o cca 0,6 m proti směru staničení polní cesty C5 (směrem k obci Mnichov) z důvodu úpravy prostorové polohy osy převáděné komunikace a zlepšení průtokových poměrů.

Stávající konstrukce mostu je podle místního šetření (AZ Consult spol. s r.o., srpen 2020) ve velmi špatném stavu a nesplňuje prostorové podmínky pro převedení rekonstruované polní cesty C5.

Vzhledem k požadavkům na konstrukci a jejímu stávajícímu stavu je zvoleno jako nejvhodnější technické řešení opravy mostu odstranění stávající nosné konstrukce a spodní stavby a její nahrazení zcela novou železobetonovou konstrukcí splňující požadavky na mosty pozemních komunikací skupiny 2 dle ČSN EN 1991-2 ed. 2 s návrhovou životností 100 let.

4.5 Charakter převáděné komunikace

Rekonstruovaná polní cesta C5 je navržena ve směrovém vedení vycházejícím ze zpracovaného plánu společných zařízení (komplexní pozemková úprava v k.ú. Mnichov u Mariánských Lázní a ze směrového vedení stávající cesty. Osa komunikace na mostě je vedena v přímé. Návrhová kategorie je P4,0/30 dle ČSN 73 6109 – Projektování polních cest. V místě mostu je vozovka rozšířena na šíři jízdního pruhu 4,2 m + navazující nezpevněné krajnice ze štěrkodrti šíře 0,5 m. Příčný sklon komunikace je vzhledem k návaznosti na přilehlý směrový oblouk jednostranný 3 %. Niveleta komunikace je v místě mostu zvýšena o cca 0,25 m oproti stávající cestě a stoupá v podélném sklonu 0,6 % směrem k obci Sítiny.

4.6 Charakter přemostňované překážky

Přemostňovanou překážkou je Mnichovský potok. Koryto vodního toku pod mostem je přírodní, bez opevnění, silně zanesené naplaveninami a zarostlé vegetací.

Po rekonstrukci zůstane zachováno stávající směrové a výškové vedení vodoteče. Dno koryta bude zpevněno dlažbou z lomového kamene do betonu. Úprava koryta vodoteče na vtokové a výtokové straně mostu bude součástí rekonstrukce mostního objektu.

4.7 Územní podmínky

Most se nachází v extravilánu, v katastrálním území Mnichov u Mariánských Lázní (697508) a převádí polní cestu C5 přes Mnichovský potok.

4.8 Geotechnické podmínky

Na místě byl proveden geotechnický průzkum – AZ Consult spol. s r.o., září 2020, jehož výsledkem je „Vyhodnocení základových poměrů pro cestu C5 a liniovou zeleň KZ2 v k.ú. Mnichov u Mariánských Lázní“ [10].

Výsledky geotechnického průzkumu lze shrnout do následujících bodů:

- od koryta potoka do cca 0,7 m se nachází pevná hlína písčitá (F3 MS)
- do cca 1,3 m (maximální hloubka sondy) se nachází stř. ulehlý písek s příměsí jemnozrnné zeminy (S3 S-F)
- dle archivního vrtu HJ-2 nacházejícího se v blízkém okolí mostku by měla tato vrstva následně přecházet do stř. ulehlého štěrku a kamenů s příměsí jemnozrnné zeminy (suť) s hloubkou až 6 m
- ustálená hladina podzemní vody v hloubce 0,5 m

Doporučení pro stavbu:

- založení mostu se doporučuje plošné
- výsledky chemického rozboru agresivity zemin ukazují na neagresivní prostředí XA0
- u okolních archivních vrtů podzemní voda vykazuje slabou až střední agresivitu XA1/XA2 obsahem agresivního CO₂, z hlediska bezpečnosti je vhodné s touto skutečností uvažovat při návrhu ochrany betonové konstrukce

Parametry zastižených zemin:

GEOTECHNICKÉ PARAMETRY zemin a hornin							
Charakteristika		Hlína štěrkovitá	Hlína písčitá	Jíl se střední plasticitou	Hlína s vysokou plasticitou	Písek s příměsí jemnozrné zeminy	Písek hlinitý
geotechnický typ		QA1	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
ČSN 73 6133		F1 MG	F3 MS	F6 CI	F7 MH	S3 S-F	S4 SM
ČSN EN ISO 14688-1			saCI		sasiCI	Sa	ciSa
v / β		0,35/0,62	0,35/0,62	0,40/0,47	0,40/0,47	0,30/0,74	0,30/0,74
γ	kN/m ³	19	18	21,0	21,0	17,5	18,0
w_p	%		3,9**		37,84**		24,98**
w_L	%		38,62**		60,53**		32,38**
w_n	%		13,2**		28**	16**	25,9**
I_p	%		6,5**		22,7**		7,4**
$I_c (I_D)$			3,9**		1,43**		0,88**
konzistence (ulehlost) vzdálenost puklin	ČSN 73 6133	pevná	velmi pevná	pevná	pevná	stř. ulehlý	stř. ulehlý
E_{def} doporučený	MPa	15	15	8	7	17	10
c_u	kPa	70	70	80	80		
ϕ_u	o	10	15	4	4		
c_{ef}	kPa	13	30	20	16	0	5
ϕ_{ef}	o	28	27	19	17	30	29
těžitelnost (ČSN 73 6133)	tř.	I-II	I	I	I	I	I
vhodnost do AZ	tř.	podmín. vhodná	podmín. vhodná	nevhodný	nevhodná	podmín. vhodný	podmín. vhodný
namrzavost	ČSN 73 6133	nebez. namrzavá	nebez. namrzavé	nebez. namrzavé	nebez. namrzavé	mírně namrzavé	namrzavé
vhodn. do zpětného zásypu	tř.	podmín. vhodná	podmín. vhodná	podmín. vhodný	nevhodná	vhodný	podmín. vhodný
* průměrná hodnota z více vzorků, ** hodnota z jednoho vzorku							

Doporučení pro plošné založení mostu částečně vychází z archivních geologických průzkumů. V průběhu realizace stavby bude předpoklad průzkumu ověřen, základová spára bude převzata geologem a bude ověřena její předepsaná minimální únosnost.

5 Související (dotčené) stavební objekty

- SO 101 – Polní cesta C5
- SO 102 – Odvodnění
- SO 801 – Kácení dřevin
- SO 802 – Výsadba zeleně KZ2

6 Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.)

Stavba se nachází v CHKO Slavkovský les.

V blízkosti stavby se nachází tyto inženýrské sítě:

- podzemní vedení NN – Cetin, a. s.
- sdělovací vedení – Cetin, a. s.
- drenáž odvodnění polní cesty CH1 v k. ú. Sítiny

Stavba zasahuje do ochranných pásem výše uvedených inženýrských sítí. Zakreslení inženýrských sítí je pouze orientační dle dostupných podkladů příslušných správců. Před zahájením stavby je nutné jejich přesnou polohu ověřit a na místě vytyčit.

Práce v ochranných pásmech inženýrských sítí budou probíhat ručně a v souladu s podmínkami jejich správců. Při stavbě nesmí dojít k porušení (poškození) žádného podzemního ani nadzemního vedení inženýrských sítí.

Obnažené podzemní vedení inženýrských sítí zasahující do výkopů bude po dobu stavby stabilizováno a zajištěno proti poškození dle požadavků správců jednotlivých sítí.

Drenáž odvodnění polní cesty CH1 v k. ú. Sítiny včetně šachty a žabí klapky na jejím vyústění bude v místě dotčeném výkopovými pracemi pro stavbu mostu rozebrána a při provádění zpětného zásypu opětovně uložena do původní polohy.

7 Technické řešení rekonstrukce

Návrh technického řešení spočívá v kompletní demolici stávající mostní konstrukce a vybudování nového mostu. Nově navržený most o jednom poli je tvořen monolitickou železobetonovou deskou rámově spojenou s opěrami. Kolmá délka přemostění činí 7,5 m, šikmá délka přemostění 7,98 m.

Vozovka na mostě a jeho předpolích je s ohledem na zajištění dlouhodobé životnosti konstrukce navržena ze stmelových asfaltových vrstev.

Okraje nosné konstrukce jsou opatřeny železobetonovými římsami šířky 0,8 m osazenými zábradelními svodidly.

Založení mostu je plošné na základových pasech. Přechodové oblasti jsou navrženy bez přechodové desky. Křídla mostu jsou železobetonová, rovnoběžná.

Odvodnění vozovky na mostě je zajištěno pomocí jejího příčného a podélného sklonu. Voda je svedena podél římsy k okraji nosné konstrukce, odkud je skluzem vytvarovaným z kamenné dlažby odvedena na terén.

Koryto potoka v úseku mostu je opevněno dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Na vtoku a výtoku bude dlažba doplněna betonovým prahem. Svahové kužele kolem opěr nového mostu budou rovněž opevněny dlažbou z lomového kamene do betonového lože.

Povrch terénu dotčený stavbou bude ohumusován a zatravněn.

Na předpolích mostu jsou rozšířeny nepevněné krajnice vozovky pro osazení náběhů ocelového svodidla.

Navrhované technické řešení je voleno s ohledem na dlouhodobou životnost nosné konstrukce s minimálními nároky na její údržbu. Nově navržená konstrukce respektuje stávající světlou vzdálenost mezi opěrami, světlá výška pod mostem je zvětšena o cca 0,35 m. V důsledku těchto opatření jsou oproti stávajícímu stavu zlepšeny průtokové poměry v oblasti mostu.

7.1 Podmínky projektanta

Před zahájením prací bude ověřena poloha veškerých inženýrských sítí. Inženýrské sítě budou na lokalitě vytyčeny a protokolárně předány.

Před vybudováním zařízení staveniště bude provedena pasportizace všech dotčených pozemků a přístupových cest ke staveništi. Po dokončení stavby budou dotčené pozemky upraveny do původního stavu.

Jednotlivé práce jsou popsány bez ohledu na časovou posloupnost jejich provádění.

7.2 Přípravné práce

Stavba vyžaduje kácení dřevin. Kácení dřevin řeší samostatný stavební objekt SO 801 – Kácení dřevin.

Před zahájením bouracích prací bude odstraněno stávající ocelové trubkové zábradlí.

7.3 Výkopové a bourací práce

Na stávajícím mostě bude sejmuta přesypávka tl. cca 0,25 m, čímž bude provedeno obnažení nosné konstrukce.

V oblasti výkopu bude provedeno sejmutí ornice v tl. cca 0,10 m.

Postupně bude ubourána celá železobetonová konstrukce stávajícího mostu. Opěry budou ubourány na úroveň úložného prahu. Jednotlivé nosníky budou odděleny odříznutím a sneseny mimo mostní otvor, kde budou dále děleny na části vhodné pro manipulaci a přepravu a odvezeny na skládku. Pokud to bude nutné, budou použity podpůrné konstrukce tak, aby byla zajištěna stabilita bourané konstrukce ve všech fázích její demolice.

Následně budou ubourány zbylé části opěr a křídel mostu včetně základových konstrukcí.

Demoliční práce musí být prováděny tak, aby nedocházelo ke znečištění korta potoka a okolí mostu.

Současně s postupem demolice opěr bude prováděn výkop pro založení nové mostní konstrukce. Výkop bude proveden až na požadovanou hloubku cca 0,25 m nad základovou spáru. Stavební jáma je navržena jako svahovaná, s pracovním prostorem 1,0 m. Sklon svahů výkopu nepřesáhne hodnotu 1:1.

Vytěžená zemina bude deponována v místě stavby a bude použita do zpětných zásypů. Přebytek zeminy a vybouraný materiál bude odvážen na skládku (např. Zadní Chodov – dojezdová vzdálenost 60 km) a uložen v souladu se zákonem o odpadech.

Drenáž odvodnění polní cesty CH1 v k. ú. Sítiny včetně šachty a žabí klapky na jejím vyústění bude v místě dotčeném výkopovými pracemi pro stavbu mostu rozebrána a při provádění zpětného zásypu opětovně uložena do původní polohy.

Základní požadavky na provedení bourání

Provádění veškerých bouracích prací musí odpovídat TKP staveb pozemních komunikací, ZTKP stavby a příslušným normám a předpisům. Při provádění výkopů a bourání mostu stavba musí vhodným postupem prací zamezit samovolnému sesunutí kterékoliv části konstrukce.

Veškeré bourací práce:

- musí být provedeny v souladu s požadavky příslušné legislativy, především zákona č. 262/2006 Sb., zákona č. 309/2006 Sb a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. v platném znění
- musí být zkoordinovány s ostatními pracemi na staveništi, při demolici musí být postupováno v souladu s plánem BOZP, je vyloučeno provádět

- bourací práce současně s jinými pracemi na mostě nebo pod mostem, tj. v oblasti ohroženého prostoru
- musí být zajištěna stabilita všech částí konstrukce během celého postupu prací
 - smějí být zahájeny pouze, pokud k tomu byl odpovědnou osobou vydán písemný příkaz a pokud bylo pracoviště vybaveno pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami stanovenými v technologickém postupu
 - demolice mostu bude provedena pomocí strojních mechanismů odpovídající velikosti

7.4 Zajímkování vodního toku

Souběžně s prováděním bouracích a výkopových prací bude provedeno zajímkování koryta vodoteče.

Zajímkování koryta vodoteče v místě mostu je doporučeno pomocí dočasného zahrazení toku hrázkou a převedením průtoku vody potoka do korugovaného plastového potrubí DN 600 mm.

Dno základové jámy je pod úrovní vodoteče. Voda prosáklá do prostoru výkopu bude průběžně čerpána, v nejnižších místech výkopu budou provedeny čerpací jímky.

7.5 Založení

Základová spára bude v požadované úrovni zarovnána (případně zhutněna). Únosnost základové spáry min. $R_{dt} = 270$ kPa bude před provedením podkladních betonů ověřena a základová spára bude převzata geotechnikem. Odtěžení posledního cca 0,25 m zeminy nad základovou spárou bude provedeno těsně před provedením podkladních betonů **C12/15 – X0** tloušťky min. 0,1 m.

Založení mostu je plošné, na základových pasech šířky 2,0 m, délky 6,7 m a výšky 0,8 m. Základové pasy budou provedeny z betonu **C25/30 – XF3, XC4, XA2**, vyztuženého betonářskou výztuží **B500B**.

7.6 Spodní stavba

Opěry mostu včetně křídel budou provedeny z betonu **C30/37 – XF4, XD3, XC4, XA1**, vyztuženého betonářskou výztuží **B500B**.

V požadované úrovni budou v opěrách mostu provedeny prostupy pro potrubí drenáže – chránička z trubky PVC DN 200 mm.

Na vtokovém křídle mostu bude trvalým způsobem (otiskem matrice do betonu viz VL4/2015 detail 209.01) vyznačen letopočet ukončení výstavby nosné konstrukce mostu.

7.7 Nosná konstrukce mostu

Mostovka rámové konstrukce mostu bude provedena z betonu **C30/37 – XF2, XD1, XC2**, vyztuženého betonářskou výztuží **B500B**.

Do bednění desky mostovky budou před betonáží vloženy trubičky odvodnění izolace DN 50 mm z korozi-vzdorné oceli à 2,0 m, provedení dle VL4 – 406.11.

Projektant předpokládá, že betonáž rámové konstrukce mostu bude provedena v několika postupných krocích (základové pasy, stojiny a křídla, mostovka). Pracovní spáry budou provedeny lištou 15/15mm vloženou do bednění.

Mostovka bude provedena v požadovaném příčném a podélném sklonu.

Požadovaná kategorie povrchové úpravy nosné konstrukce mostu je C1b (dle TKP 18), tj. překližka nebo ocelové bednění, pohledový beton bez povrchových vad.

Poznámka:

Beton mostovky musí vykazovat velmi malou smrštitelnost. Jeho povrch musí vyhovovat kvalitě dle ČSN 736242 pro pokládku izolace, tj. podklad musí být rovný, suchý, čistý a pevný.

Nerovnost povrchu nesmí přesáhnout 5 mm při měření dvoumetrovou latí a v důsledku nerovností nesmějí vznikat kaluže. Vyrovnání nerovností lze provádět broušením s vyfoukáním prachu nebo sanačními materiály, které musí bezpečně přilnout k původnímu betonovému povrchu a zároveň splňovat podmínky pro pokládání izolace.

Aby byl povrch betonu pod izolaci kvalitní, musí být i zdrsňený a suchý (dle potřeby příslušného druhu izolace). Doporučujeme provést kontrolu suchosti povrchu. Vlhkost betonu nesmí být vyšší než 4%, a to až do hloubky 20 mm.

Povrch betonu mostovky nesmí být znečištěn žádnými mechanickými ani chemickými nečistotami a nesmějí z něho vyčnívat obnažené armovací prvky. Pevnost povrchu betonu na odtržení musí být větší než 1,5 MPa.

Pro veškeré betonářské práce, platí TKP PK, kap. 18 a příslušné ČSN, na které se uvedené TKP odvolávají, zejména ČSN EN 13670. Pro případné svařování výztuže platí TP 193.

7.8 Izolace mostu

Izolace byla navržena jako jednovrstevná z natavených modifikovaných asfaltových pasů na celou šířku mostovky s přesahy na rub opěr rámu (pod vodorovnou pracovní spáru mezi základovým pasem a opěrou).

Izolace mostu i její podklad musí splňovat požadavky ČSN 73 6242.

Hydroizolace mostovky bude předepsaným způsobem (tj. dle technologického předpisu výrobce) uložena na upravený povrch mostovky (otryskání ocelovými kuličkami) opatřený pečetícím nátěrem a povrch rubu opěr opatřený příslušným penetračním a spojovacím nátěrem.

Odvodnění povrchu izolace bude zajištěno sklonem mostovky a doplněno bude drenážní vrstvou z polymerního drenážního betonu, tj. páskem šířky 150 mm dle TKP 18, VL4 – 406.12 a VL4 - 406.12a umístěným v místě lomu mostovky. Dále budou osazeny trubičky odvodnění izolace (viz kapitolu 6.7) dle VL4 – 406.11.

Svislá plocha izolace rubu opěr bude chráněna proti poškození dvojitou vrstvou separační geotextilie o plošné hmotnosti min. 300 g/m².

Vodorovná plocha izolace pod římsami bude zajištěna ochrannou vrstvou z natavitelných asfaltových pásů s výztužnou hliníkovou vložkou. Pod vozovkou bude ochrana izolace zajištěna vrstvou ACO 8 tloušťky 40 mm.

7.9 Římsy mostu

Vtokový i výtokový okraj nosné konstrukce bude vybaven železobetonovou římsou z betonu **C30/37 – XF4, XD3, XC4**, vyztuženého betonářskou výztuží **B500B**.

Římsa plynule navazuje také na křídla opěr mostu a bude provedena v šířce 0,8 m, výšce na vnějším okraji 0,61 m, vyložení 0,25 m a výšce obrubníkové hrany 0,15 m.

Na přesahu římsy bude provedena okapnička 15/30 mm a hrany říms budou zkoseny 15/15 mm. V římsách budou dodatečně provedeny (proříznuty) smršťovací spáry à max. 4,0 m, těsněny dle VL4 – 402.23.

Kotvení říms na nosnou konstrukci a křídla bude provedeno pomocí typových římsových kotev (ocelový pásek 80x10 mm, dl. 500 mm + kotva do betonu M24 do otvoru Ø 28 mm hloubky min. 150 mm, PKO žárovým zinkováním – přesná specifikace dle výrobce) vlepených do vývrtu chemickou kotvou (např. HILTI HIT-RE 500 V3), provedení dle VL4 – 402.02. Kotvy budou rozmístěny á 1,0 m.

7.10 Přechodová oblast mostu

Přechodová oblast mostu je navržena bez přechodové desky. Drenáž za opěrou bude provedena perforovanou trubkou HDPE DN 150 mm uloženou v podélném spádu min. 3 %. Drenážní trubky budou obetonovány drenážním betonem a vyústěny připravenými prostupy skrz opěry mostu. Prostup přes opěru bude proveden pomocí trubky HDPE DN 180 mm s přírubou min. 400x400x5 mm vodotěsně navařenou na trubku. Spára kolem trubky bude vyplněna vhodným pružným tmelem. Přesah trubky před líc opěry bude min. 150 mm. Provedení bude odpovídat VL4 – 204.01.

Za opěrou bude proveden hutněný zásyp základů a spodní části opěr z materiálů dle čl. 5.4 ČSN 73 6244 – např. zemina vhodná a podmíněčně vhodná pro stavbu zemního tělesa podle ČSN 73 6133 do max. zrna 90 mm, nebo štěrkodrt' a štěrkopísek až do frakce 90 mm podle ČSN EN 13285. Předpokládá se využití původní vytěžené zeminy, pokud splní podmínky ČSN 73 6133.

V úrovni drenáže bude provedena těsnicí vrstva tvořená těsnicí fólií – geomembránou s pevností min. 20 kN/m a s protažením min. 20 % v obou směrech – uloženou ve vrstvě štěrkopísku tl. 150 + 150 mm. Těsnicí vrstva bude provedena ve sklonu min. 3 % směrem k rubu opěry a materiály budou odpovídat čl. 5.2 ČSN 73 6244.

Nad úrovní těsnicí vrstvy bude proveden zásyp z materiálů dle čl. 5.4 ČSN 73 6244 (viz výše), hutněný po vrstvách tloušťky max. 300 mm na $I_d = 0,9$, nebo $PS = 95 \%$.

Při rubové straně opěry nad drenáží bude proveden ochranný zásyp s drenážní funkcí z materiálů odpovídajících čl. 5.3 ČSN 73 6244. Materiál musí být propustný ($k > 1 \times 10^{-3}$ m/s) a nenamrzavý, zpravidla štěrkodrt' 0-32 mm ŠDA podle ČSN EN 13285, případně štěrkopísek do max. zrna 63 mm ŠPA podle ČSN EN 13285.

7.11 Zásypy, obsypy

Hutněný zásyp základů na lícové straně opěry bude proveden z materiálů dle čl. 5.1 ČSN 73 6244. Použit musí být takový materiál, který nedovolí hromadění vody. Předpokládá se využití původní vytěžené zeminy. Materiál zásypu základů

pod úrovní vodní hladiny bude upřesněn během výstavby, dle poměrů zastižených na staveništi.

Zpětný zásyp výkopů na vnější straně křídel a vytvoření nových svahových kuželů bude provedeno ze zeminy vhodné, nebo podmíněčně vhodné do násypů dle ČSN 73 6133. Předpokládá se využití původní vytěžené zeminy.

7.12 Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky na mostě a na předpolích je předmětem SO 101 – Polní cesta C5.

Vozovka na mostě a jeho předpolích je s ohledem na zajištění dlouhodobé životnosti konstrukce navržena ze stmelených asfaltových vrstev.

Konstrukce vozovky na mostě

Asfaltový beton pro ohrusnou vrstvu	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13 108-1
-------------------------------------	--------	-------	-----------------

Spojovací postřik kation. emulzí	PS-C	0,4 kg/m ²	ČSN 73 6129
----------------------------------	------	-----------------------	-------------

Asfaltový beton pro ohrusnou vrstvu	ACO 8	40 mm	ČSN EN 13 108-1
-------------------------------------	-------	-------	-----------------

Izolace NAIP		5 mm	
--------------	--	------	--

Pečetíci vrstva

CELKEM		85 mm	
--------	--	-------	--

Konstrukce vozovky na předpolích

Asfaltový beton pro ohrusnou vrstvu	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13 108-1
-------------------------------------	--------	-------	-----------------

Spojovací postřik kation. emulzí	PS-C	0,4 kg/m ²	ČSN 73 6129
----------------------------------	------	-----------------------	-------------

Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13 108-1
--------------------------------------	---------	-------	-----------------

Infiltrační postřik kation. emulzí	PI-C	1,0 kg/m ²	ČSN 73 6129
------------------------------------	------	-----------------------	-------------

Šterkodrt'	ŠDA	150 mm	ČSN EN 13 285
------------	-----	--------	---------------

Šterkodrt'	ŠDA	150 mm	ČSN EN 13 285
------------	-----	--------	---------------

CELKEM		390 mm	
--------	--	--------	--

Na zemní pláni musí být dodržen min. modul přetvárnosti $E_{def2} \geq 30$ MPa.

Podél římsy mostu bude po dokončení vozovky provedena spára š. 15 mm na výšku stmelených vrstev vozovky vyplněná těsnící zálivkou typu N2 dle ČSN EN 14188-1, čl. 4.1 provedenou dle VL4 403.42.

7.13 Povrchové odvodnění

Povrchové odvodnění bude zajištěno podélným a příčným sklonem vozovky na mostě. Voda bude podél římsy svedena mimo nosnou konstrukci mostu, odkud bude odvedena skluzem vytvořeným v odláždění tělesa násypu na terén.

7.14 Záchytný systém

Na římsách mostu bude osazeno zábradelní svodidlo (úroveň zadržení min. H2). Kotvení svodidla k římsě bude provedeno certifikovanými kotevními prvky v rámci systému konkrétního svodidla, opatřenými PKO žárovým zinkováním, nebo provedenými z nerezové oceli. Pod patními plechy sloupků svodidla bude provedeno podlití expanzní polymerní maltou tl. min. 10 mm (např. SikaGrout –

210). Kotevní šrouby svodidla budou po montáži opatřeny plastovou krytkou z PE nebo HDPE rozměrově odpovídající šroubu, na který bude pevně naražena.

Svodidla budou ukončena krátkými náběhy dl. 4000 mm zapuštěnými do krajnice. Za účelem zapuštění svodidel budou krajnice před a za mostem rozšířeny na šířku 1,3 m.

7.15 Úpravy terénu, odláždění

Svahové kužele a těleso násypu ve vzdálenosti 0,5 m za konci římsy bude odlážděno dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože **C20/25n – XF3** tl. 200 mm. Dlažba bude spárována maltou **MC 25 – XF3**.

Svahy břehů potoka budou provedeny ve sklonu maximálně 1:1,5 a opatřeny vyztuženou georohoží (např. MacMat L). Georohož bude ke svahu kotvena ocelovými skobami z drátu \varnothing min. 3 mm, délky min. 300 mm v rastru 0,5x0,5 m. Svahy budou následně ohumusovány v tl. 100 mm a zatravněny. Terén okolo mostu bude v závěru prací upraven a uveden do původního stavu.

Svahové kužele a svahy tělesa násypu budou provedeny ve sklonu 1:1,5. Před začátkem levé římsy bude v odláždění vytvářen skluz pro odvedení povrchové vody z tělesa komunikace na terén. Plocha na vrcholu svahových kuželů bude provedena v rozsahu 0,5 m od okrajů římsy ve sklonu 4 % směrem od komunikace.

7.16 Zpevnění koryta vodoteče

Koryto vodního toku pod mostem bude v délce cca 11,0 m zpevněno dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože **C20/25n – XF3** tl. 200 mm. Dlažba bude spárována maltou **MC 25 – XF3**.

Na vtokové i výtokové straně bude odláždění opatřeno betonovým prahem šířky 0,5 m, výšky 1,0 m z betonu **C25/30 - XF3**.

Dno potoku bude před lícem betonových prahů zpevněno kamenným záhozem z kamenů hmotnosti min. 200 kg s prostěrkováním.

7.17 Nátěry

Římsy

Plocha římsy ve styku s asfaltovými vrstvami vozovky (do výšky 100 mm) bude opatřena penetračním nátěrem ALP pro zvýšení přilnavosti asfaltové zálivky k římsě.

Zvýšená obruba, včetně pásu šířky 150 mm na horním povrchu římsy bude opatřena ochranným nátěrem typu S4 dle tab. č. 5 TKP 31 šedé barvy (např. PCI Apokor CR).

Mostovka

Okraj mostovky na vtokové a výtokové straně mostu bude opatřen ochranným nátěrem typu S2 (dle tab. č. 5 TKP 31).

Betonové konstrukce na styku se zemínou

Všechny plochy konstrukce stavby bez izolace (základy, opěry, křídla) v kontaktu se zemínou budou opatřeny hydroizolačním nátěrem proti zemní vlhkosti 1xALP + 2xALN. Stejným způsobem bude upravena vnitřní plocha rámu pod dlažbou koryta potoka.

Ocelové konstrukce

Protikorozi ochrana (PKO) svodidel bude provedena v souladu s TKP PK 19 část B (stupeň korozní agresivity C4 dle ČSN EN ISO 12944-1 až 8, životnost ochranného systému velmi vysoká – 15 let), tzn. kombinovaný nátěrový systém ve skladbě žárové zinkování ponorem Zn 80 μ m dle ČSN ISO 1461 + 2 x epoxidový nátěr 150 μ m plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty + alifatický polyuretanový nátěr 60 μ m, odstín RAL finálního nátěru bude určen správcem mostu. Kotevní a spojovací prvky svodidla a zábradlí budou provedeny v PKO dle čl. 6.6 této TZ, nebo budou provedeny z nerezové oceli.

8 Přehled provedených výpočtů

8.1 Vytyčovací údaje

Polohopisné a výškopisné vytyčení stavby bude provedeno pomocí vytyčovacích souřadnic v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv. Vytyčovací údaje jsou zřejmé z výkresových příloh.

8.2 Prostorové uspořádání a geometrie mostu

Geometrie mostu je dána umístěním mostu původního, s posunem o cca 0,6 m proti směru staničení polní cesty C5 (směrem k obci Mnichov) z důvodu úpravy prostorové polohy osy převáděné komunikace a zlepšení průtokových poměrů.

Prostorové uspořádání i geometrie jsou zřejmé z příslušných výkresových příloh.

8.3 Statický výpočet

V rámci zpracování projektové dokumentace byl proveden statický výpočet nosné konstrukce mostu dle ČSN EN 1991–2 (včetně platných změn) a výpočtem bylo ověřeno založení mostu a posouzeny rozhodující průřezy nosné konstrukce mostu.

8.4 Hydrotechnický výpočet

V rámci zpracování projektové dokumentace bylo provedeno hydrotechnické posouzení konstrukce. Zvětšením průtočného profilu pod mostním objektem došlo ke zlepšení průtokových poměrů na přemostňované vodoteči.

9 Výstavba mostu

Stavební práce na rekonstrukci mostu budou probíhat za úplného vyloučení provozu na pozemní komunikaci. Před začátkem stavby se zajistí přístupové cesty a staveništní plochy. Bude zajištěno přesné zaměření a případná ochrana veškerých stávajících inženýrských sítí. Práce v ochranných pásmech inženýrských sítí budou prováděny ručně a dle podmínek jejich správců.

Provedou se přípravné, bourací a výkopové práce v rozsahu potřeb pro přestavbu mostu.

Drenáž odvodnění polní cesty CH1 v k. ú. Sítiny včetně šachty a žabí klapky na jejím vyústění bude v místě dotčeném výkopovými pracemi pro stavbu mostu rozebrána a uschována pro opětovné uložení.

Stavba nového mostu bude probíhat ve svahované stavební jámě. Po nezbytně dlouhou dobu (z hlediska postupu stavebních prací a klimatických podmínek) bude průtok vodoteče místem stavby sveden dočasným potrubím a přítoku vody do prostoru základové spáry bude zamezeno pomocí dočasné hrázky na vtokové i výtokové straně stavební jámy.

Demolice stávajícího mostního objektu bude probíhat současně s výkopovými pracemi.

Bude provedena stavba a nutné terénní úpravy dle výkresové dokumentace.

Při provádění zásypu konstrukce bude drenáž odvodnění polní cesty CH1 v k. ú. Sítiny včetně šachty a žabí klapky na jejím vyústění opětovně uložena do původní polohy.

Postup prací:

- příprava staveniště, ověření, identifikace a vytyčení polohy podzemních IS
- kácení dřevin, mýcení křovin a náletů, sejmutí ornice
- demontáž zábradlí
- odtěžení přesypávky NK stávajícího mostu
- provedení výkopů a demolice stávající konstrukce mostu
- zajímkování staveniště a provedení provizorního trubního převedení vodoteče
- úprava výkopu na základovou spáru, přejímka základové spáry + provedení podkladních betonů
- postupné vybudování nového mostu (bednění, výztuž a betonáž základů, rámu a křídel)
- provedení izolace mostu a odvodnění rubu opěr mostu
- provedení zásypu mostu
- bednění, vyztužení a betonáž říms mostu
- provedení ochranných a hydroizolačních nátěrů
- provedení konstrukce a krytu vozovky
- osazení záchytného systému
- úpravy koryta potoka (betonové prahy, dlažba z lomového kamene do betonu, kamenný zához) a zrušení provizorního zatrubnění potoka
- provedení úprav terénu, odláždění, ohumusování a osetí nově svahovaných ploch
- odstranění zařízení staveniště, uvedení dotčených ploch a přístupových cest do původního stavu
- uvedení do provozu

10 Požadavky na materiál

10.1 Všeobecně

Všechny materiály a hmoty na stavbě použité musí splňovat podmínky TKP, a materiálových listů dle certifikace, ve shodě se zákony č. 22/1997 Sb. a č. 205/2002 Sb., nařízením vlády č. 163/2002 a nařízeními vlády č. 190/2002 a 312/2005 a dalšími platnými právními předpisy. Zkoušky materiálů musí být prováděny a výsledky posuzovány ve shodě s příslušnými ČSN. Návrh materiálu je v některých

případech popsán na ně kladenými technickými požadavky (vesměs specifikované v TKP a technických normách) s uvedením možného typu (např. izolace, nátěry atd.).

10.2 Bednění pro betonáž

Technologií výstavby je betonáž monolitické železobetonové konstrukce do pohledového bednění.

Pro bednění nosných konstrukcí nové mostu je možno použít velkoplošných bednicích prvků systémového bednění z vodovzdorných překližek.

Požadovaná kategorie povrchové úpravy nosné konstrukce mostu dle TKP 18 je C1b (vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění) nebo Eb pro pohledový beton bez povrchových vad.

10.3 Betonářská výztuž

Jako výztuž bude použita betonářská výztuž B500B. Pro ukládání betonářské výztuže platí TKP PK kap. 18, příloha 10, čl. 6.

Krycí vrstva betonu u jednotlivých povrchů musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni vlivu prostředí. Pro betonářskou výztuž platí TKP PK kap. 18, tab. 18-2 a další předpisy, na které se výše uvedené TKP odkazují takto:

Základové pasy, opěry, mostovka, křídla: $C_{min} = 45 \text{ mm}$, $C_{nom} = 55 \text{ mm}$

Římsy: $C_{min} = 45 \text{ mm}$, $C_{nom} = 55 \text{ mm}$

U všech zasypaných povrchů betonu se předpokládá izolace proti zemní vlhkosti ALP + 2×ALN.

Veškerá výztuž procházející pracovními spárami, která nebude zabetonována do 8 týdnů, se ochrání v celé vystupující délce a zároveň v oblasti 40 mm od místa pracovní spáry do zabetonované části ochranným nátěrem, např. PCI Legaran RP apod.

10.4 Betony

Pro jednotlivé konstrukční části mostu byly stanoveny třídy betonů a stupně vlivu prostředí dle ČSN EN 206. Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí TKP kap. 18, a další předpisy, na které se výše uvedené TKP odkazují, zejména odpovídající kapitoly ČSN EN 206.

- Podkladní beton: **C12/15 – X0**
- Základové pasy: **C25/30 – XF3, XC4, XA2** (dle TKP 18 PK)
- Opěry, křídla: **C30/37 – XF4, XD3, XC4, XA1** (dle TKP 18 PK)
- Mostovka rámu: **C30/37 – XF2, XD1, XC2** (dle TKP 18 PK)
 $D_{max} 22 – S3$
- provzdušněný (max. průsak 20 mm dle ČSN EN 12390-8)
- Římsy: **C30/37 – XF4, XD3, XC4** (dle TKP 18 PK)
 $D_{max} 22 – S3$
- provzdušněný (max. průsak 20 mm dle ČSN EN 12390-8)
- Betonový práh dlažby: **C25/30 – XF3**
- Lože pod dlažby: **C20/25n – XF3**
- Spárování dlažby z lomového

kamene maltou: **MC 25 – XF3**

10.5 Stavební kámen

Na kamennou dlažbu krajnic a zpevnění koryta potoka bude použit místní materiál. Projektant předpokládá, že všechna dlažba bude provedena z žuly odpovídající velikosti a kvality.

Pro dlažby z lomového kamene a zpevnění břehů vodoteče bude použit materiál, který splňuje požadavky ČSN EN 13383-1 a 2 (72 1507) – Kámen pro vodní stavby.

10.6 Požadavky na povrchovou úpravu betonových ploch nosné konstrukce

Úprava, kvalita, čistota a vzhled povrchu betonu jsou předepsány v TKP PK kap. 18, příloha 10, čl. 5.6. Pohledové plochy betonových konstrukcí přístupných vlivům prostředí musí mít hutný, uzavřený povrch, potřebný pro zabezpečení ochrany výztuže i betonu proti korozi. Všechny hrany budou upraveny zkosením 15/15 mm pomocí lišty vložené do bednění, není-li pro konkrétní hrany ve výkresové dokumentaci specifikováno jinak.

Požadovaná kategorie povrchové úpravy mostu, včetně říms je **C1b** (dle TKP 18), tj. překližka nebo ocelové bednění, pohledový beton bez povrchových vad.

Zvýšená obruba, včetně pásu šířky 150 mm na horním povrchu, bude opatřena ochranným nátěrem typu S4 dle tab. č. 5 TKP 31.

Okraj mostovky na vtokové a výtokové straně mostu bude opatřen ochranným nátěrem typu S2 (dle tab. č. 5 TKP 31).

Úprava pracovních spár mezi základovými pasy, mostovkou a opěrami rámu bude na líci provedena pomocí lišty vložené do bednění. Všechny spáry budou na líci vyplněny vhodným pružným tmelem.

10.7 Izolace a ochrana povrchu zasypaných částí spodní stavby

Všechny zasypané plochy spodní stavby a propustku budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti 1xALP + 2xALN.

10.8 Protikorozní ochrana ocelových prvků

Ochrana konstrukční oceli proti korozi bude provedena v souladu s TKP kap. 19. příloha 19.B.P5.

Pro záchytné systémy – zábradlí - platí stupeň korozní agresivity C4+K8 (speciální) (životnost ochranného systému 15 let, životnost dílce 30 let) podle ČSN EN 12944-2 a Tabulky IIIb - budou opatřeny kombinovaným ochranným povlakem IIIA podle tabulky II TKP 19, příloha 19.B.P5.

Očištění povrchu

-

Systém PKO

celková tl. **280 µm** (NDFT)

č.	popis systému PKO	Tloušťka vrstvy, resp. NDFT (nominální tl. suché vrstvy) pro nátěry	počet vrstev
1	žárové zinkování ponorem	70 µm tloušťka min. průměrná z 10-ti měření 70 µm	1

2	epoxid dvoukomponentní (plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty)	150 µm 1. vrstva 80 µm 2. vrstva 70 µm	2
3	alifatický polyuretan	60 µm	1

Pro spojovací a kotevní materiál záchytných systémů - zábradlí - platí stupeň korozní agresivity C4+K8 (speciální) (životnost ochranného systému 15 let, životnost dílce 30 let) podle ČSN EN 12944-2 a Tabulky IIIb - budou opatřeny kombinovaným ochranným povlakem IIIA - bez vrstev nátěrů podle tabulky II TKP 19, příloha 19.B.P5, nebo provedeny z nerezové oceli.

Očištění povrchu

-

Systém PKO

celková tl. **70 µm** (NDFT)

č.	popis systému PKO	Tloušťka vrstvy, resp. NDFT (nominální tl. suché vrstvy) pro nátěry	počet vrstev
1	žárové zinkování ponorem	70 µm (průměrná tl. 85 µm), tloušťka min. průměrná z 10-ti měření 70 µm	1

Pro ostatní (nenosné) prvky platí stupeň korozní agresivity C4+K1 (životnost ochranného systému 30 let) podle ČSN EN 12944-2 a Tabulky IIIb - budou opatřeny kombinovaným ochranným povlakem IA+I speciál podle tabulky II TKP 19, příloha 19.B.P5.

Očištění povrchu

Sa 3

Systém PKO

celková tl. **450 µm** (NDFT)

č.	popis systému PKO	Tloušťka vrstvy, resp. NDFT (nominální tl. suché vrstvy) pro nátěry	počet vrstev
1	žárový nástřik povlaku Al, Zn nebo směsí kovů (ZnAl15)	100 µm tloušťka min. průměrná z 10-ti měření 100 µm min. místní měřená tloušťka (jednotlivé body) 80 µm max. místní měřená 120 µm	1
2	uzavírací penetrační nátěr (epoxidový)	30 µm měření tloušťky bude prováděno až po 1. mezivrstvě	1
3	epoxid dvoukomponentní (plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty)	260 µm 1. vrstva 80 µm (IA) 2. vrstva 100 µm (I speciál) 3. vrstva 80 µm (IA)	3
4	alifatický polyuretan	60 µm	1

Použité nátěrové hmoty musí mít následující vlastnosti:

- odolnost vůči mechanickému poškození

- odolnost ve styku s chemikáliemi
- odolnost vůči UV záření

K dispozici musí být certifikát české státní zkušebny na jednotlivé materiály a doklad o zdravotní nezávadnosti nátěrů.

10.9 Geosyntetika

- Vyztužená georohož
- materiál: polypropylen (PP)
- pevnost v tahu min. 15 kN/m

10.10 Násypy, zásypy a obsypy

Pro zemní práce platí TKP kap. 4 a další předpisy, na které se výše uvedené TKP odkazují. Zásyp za opěrou bude proveden ze zeminy vhodné do násypů dle ČSN 73 6133 a hutněn po vrstvách tl. max. 300 mm na $I_d = 0,9$, nebo $PS = 95\%$.

11 Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Při provádění stavby a jejím následném provozu musí být dodrženy zákony a nařízení vlády, vyhlášky a směrnice ministerstva, rezortní předpisy, instrukce, metodické pokyny, návody, sdělení a bezpečnostní předpisy vytvářející předpoklady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Pro zajištění ochrany zdraví pracujících a k dodržování bezpečnosti práce budou dodrženy všechny legislativní požadavky, zejména NV č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, podle zákona č. 309/2006 Sb, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dále budou dodrženy požadavky NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Odpady budou likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. – Zákon o odpadech. Ochrana spodních a povrchových vod bude řešena v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. v platném znění.

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na tech. zařízení v platném znění.

Za bezpečnost a ochranu zdraví při práci během provozu odpovídá dodavatel stavby.

Při provádění stavby bude dočasné zhoršení životního prostředí minimalizováno tím, že na stavbě bude použita taková mechanizace, která svým provozem nebude extrémně zatěžovat okolí hlukem, exhalacemi ani prašností.

Dodavatel zabezpečí stavbu a mechanizaci proti možnému úniku ropných látek. Stavba bude vybavena vhodným sorbentem, který bude použit v případě úniku ropných látek. Kontaminovanou zeminu je nutno odstranit do hloubky 50 cm, přemístit ji do připravených sudů a provést následně její dekontaminaci.

12 Technické a kvalitativní podmínky

Práce musí být vykonávány v souladu s posledním vydáním ČSN, právních norem a technických předpisů.

Prokázání jakosti výrobků použitých pro stavbu bude provedeno podle zákona 22/1997 sb. a souvisejících nařízení vlády, zároveň budou dodrženy předepsané technologické postupy prací.

Prokázání jakosti materiálů bude provedeno v souladu s výše uvedenými podmínkami, rovněž je nutné dodržet příslušné technologické postupy prací.