

OBJEDNATEL:



Středočeský kraj

ZBOROVSKÁ 11  
150 21,  
PRAHA 5

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:



www.afconsult.com

AF-CITYPLAN s.r.o.

MAGISTRŮ 1275/13  
140 00 PRAHA 4

tel.: +420 277 005 526  
fax.: +420 224 922 072

www.af-cityplan.cz

### III/33310 SVĚMYSLICE, MOST EV.Č. 33310-4

NÁZEV PROJEKTU:

ČÁST / NÁZEV DOKUMENTU:





C

STAVEBNÍ OBJEKT:

SO 201 Most ev.č. 33310-4

PŘÍLOHA:

Technická zpráva

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:		Ing.L.Vykoukal		Č. ZAKÁZKY:	16 - 22 - 059	KOPIE Č.:	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		Ing.I.Bálik		STUPEŇ:	PDPS		
VYPRACOVAL:		Ing. T. Kubín		ČÁST:	C.2		
KONTROLA:		Ing.L.Vykoukal		PŘÍLOHA Č.:	C.2.1		
MĚŘÍTKO:	-	POČET A4:	-	REVIZE:	1		DATUM:



# SO 201 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Obsah

1	Identifikační údaje .....	3
1.1	Označení stavby .....	3
1.2	Stavebník (objednatel stavby).....	3
1.3	Zhotovitel .....	3
2	Základní údaje o mostu .....	3
3	Podklady dokumentace .....	4
3.1	Použité podklady .....	4
3.2	Výchozí normy a předpisy .....	4
4	Zdůvodnění mostu a jeho umístění.....	5
4.1	Návaznost na předchozí stupně dokumentace, účel mostu a jeho řešení .....	5
4.2	Převáděná komunikace.....	5
4.3	Přemostovaná překážka .....	6
4.4	Územní podmínky .....	6
4.4.1	Trvalé zábory .....	6
4.5	Geotechnické podmínky.....	6
4.5.1	Psaný geologický profil.....	6
4.5.2	Doporučení IGP .....	7
4.5.3	Přehled geotechnických typů zemin a hornin.....	7
4.5.4	Geotechnické charakteristiky základové půdy.....	8
5	Technické řešení mostu .....	8
5.1	Materiály pro stavbu mostu.....	8
5.1.1	Materiál pro zásypy a obsypy .....	8
5.1.2	Bednění pro betonáž .....	8
5.1.3	Betonářská výztuž .....	9
5.1.4	Beton pro jednotlivé části konstrukce.....	9
5.1.5	Dilatační a pracovní spáry konstrukce .....	9
5.1.6	Konstrukční ocel.....	9
5.1.7	Izolační systém .....	10
5.1.8	Opravné práce .....	10
5.1.9	Sanace trhlin .....	10
5.2	Konstrukce mostu.....	10
5.2.1	Zemní práce .....	10
5.2.2	Založení a spodní stavba .....	11
5.2.3	Svahové kužely .....	12
5.2.4	Spodní stavba – opěry .....	12
5.2.5	Přechodové oblasti.....	12
5.2.6	Spodní stavba – pilíře .....	12
5.2.7	Nosná konstrukce – krajní pole .....	13
5.2.8	Nosná konstrukce – střední pole.....	13



# SO 201 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

5.2.9 Ložiska.....	13
5.2.10 Mostní závěry.....	14
5.3 Mostní svršek a vybavení mostu .....	14
5.3.1 Římsy a chodníky .....	14
5.3.2 Vozovka .....	14
5.3.3 Svodidla a zábradlí .....	15
5.3.4 Protihlukové clony .....	16
5.3.5 Osvětlení.....	16
5.3.6 Odvodnění mostu .....	16
5.3.7 Schodiště .....	16
5.3.8 Dlažba .....	16
5.3.9 Vstupy, poklopy, dveře .....	17
5.3.10 Elektroinstalace .....	17
5.3.11 Ochrana proti atmosférickému přepětí.....	17
5.3.12 Ochrany dle ČSN 73 6223.....	17
5.3.13 Převáděné inženýrské sítě.....	17
5.3.14 Cizí zařízení na mostě .....	17
5.3.15 Nivelační značky.....	17
5.3.16 Tabule s letopočtem.....	17
5.3.17 Dopravní značení .....	17
5.4 Řešení protikoroze ochrany .....	18
5.5 Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring) .....	18
5.6 Požadované zatěžovací zkoušky.....	18
5.6.1 Zatěžovací zkouška hotového mostu .....	18
5.7 Provedení jednotlivých detailů.....	18
5.8 Vytyčení mostu .....	18
6 Výstavba mostu.....	19
6.1 Postup a technologie stavby mostu .....	19
6.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii výstavby.....	20
6.3 Související stavby .....	20
6.4 Související objekty stavby.....	20
6.5 Vztah k území .....	20
6.6 Sklárky a vybouraný materiál .....	20
7 Přístup a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	21
8 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	21
9 Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů.....	21
9.1 Vytýčovací údaje .....	21
9.2 Prostorové uspořádání a geometrie mostu .....	21
10 Technické informace .....	21
11 Závěr .....	21



# SO 201 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1 Identifikační údaje

### 1.1 Označení stavby

Název:	III/33310 Svémyslice, most ev.č. 33310-4
Objekt:	SO 201 – Most ev. č. 33310-4
Kraj:	CZ 020 Středočeský
Katastrální území:	Svémyslice (okres Praha – východ)
Obec:	Svémyslice
Charakter stavby:	Rekonstrukce mostu ev. č. 33310-4
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení (DSP)

### 1.2 Stavebník (objednatel stavby)

Název:	Středočeský kraj
Sídlo:	Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Zastoupený:	Jan Boček

### 1.3 Zhotovitel

Název:	AF-CITYPLAN s.r.o.
Sídlo:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4
Zastoupený:	Ing. Ivo Šimek, CSc.
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Libor Vykoukal
Zodpovědný projektant:	Ing. Igor Bálik

## 2 Základní údaje o mostu

Charakteristika mostu:	Železobetonový most o třech polích ze dvou částí. První a třetí pole tvořeno monolitickým rámem, střední pole z předpjatých trémových prefabrikátů. Přímo pojížděný. Ve směrovém a výškovém oblouku. Opěry založeny hlubinně na mikropilotách, pilíře založeny plošně.
Délka přemostění:	58,1 m
Délka mostu:	67,7 m
Délka nosné konstrukce:	61,7 m
Rozpětí polí:	13,15 + 33,6 + 13,15 m



# SO 201 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Šikmost mostu:	84,85°; 83,66°; pravá
Šířka mostu:	9,60 m
Šířka průchozího prostoru chodníku:	1,5 m
Šířka nosné konstrukce:	9,10 m
Volná šířka mostu:	6,5 m
Volná výška pod mostem:	4,98 m ve středním poli
Výška mostu:	6,98 m
Stavební výška:	1,91 m
Plocha mostu:	$67,7 * 9,6 = 649,9 \text{ m}^2$
Plocha nosné konstrukce:	$61,7 * 9,1 = 561,5 \text{ m}^2$
Založení:	Hlubinné, plošné
Zatížení mostu:	Normové dle ČSN EN 1991-2

## 3 Podklady dokumentace

### 3.1 Použité podklady

- Katastrální mapa
- Zaměření polohopisu a výškopisu stavby, (MARTIN geodetické práce Sosnová 474/18, 460 01 Liberec 15, Ing. V. Martin, č.zak. 16 -102)
- Diagnostický průzkum (DIAGNOSTIKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ s.r.o. Svobody 814, 460 15 Liberec 15, Ing. K. Čapek, č. ú. 15/48)
- Inženýrsko-geologický průzkum, ArtepGeo s.r.o., listopad 2016

### 3.2 Výchozí normy a předpisy

- ČSN EN 1990: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-2: Zatížení konstrukcí – Zatížení mostů dopravou
- ČSN EN 1992-2: Navrhování betonových konstrukcí – Betonové mosty
- EN 10080 – Ocel pro výztuž do betonu
- ČSN EN 13670-1 Provádění betonových konstrukcí část 1: Společná ustanovení
- ČSN EN 206 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 6200 Mosty – Terminologie a třídění
- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- ČSN 73 6244 Přechody mostů pozemních komunikací
- ČSN 73 6242 Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací



# SO 201 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

- ČSN EN 1997-1: Navrhování geotechnických konstrukcí - Obecná pravidla
- TKP staveb pozemních komunikací
- MD ČR, odbor pozemních komunikací – 2009
- TKP-D staveb pozemních komunikací, kap. 6
- MD ČR, odbor pozemních komunikací – 2009
- Vzorové listy VL 4 – mosty, 2015
- MD ČR, odbor pozemních komunikací - 2010

## 4 Zdůvodnění mostu a jeho umístění

### 4.1 Návaznost na předchozí stupně dokumentace, účel mostu a jeho řešení

Tato dokumentace navazuje na předchozí dokumentaci zpracovanou ve stupni DÚR.

Pro účely stavby byl proveden diagnostický průzkum stávajícího spřaženého mostu. Ze závěru tohoto průzkumu i prohlídky mostu vyplývá, že dlouhodobým zatékáním do konstrukce došlo k degradaci betonu na spodní stavbě. Při případné sanaci povrchů betonu spodní stavby není dostatečně zaručeno, že bude dosaženo požadované životnosti. Dalším úkolem diagnostického průzkumu bylo zhodnocení stavebně technického stavu mostu.

Závěr:

Nosná konstrukce: V – špatný stav

Spodní stavba: V – špatný stav

Na základě diagnostického průzkumu, došel projektant k závěru, že by sanace stávající konstrukce mostu neměla smysl hlavně s ohledem na odhadované náklady a nezaručenou legislativní životnost mostu. Proto je navržena demolice stávajícího mostu (SO 001) a na stejném místě bude proveden nový most v podobných parametrech.

Nový most nahradí stávající most, který je v nevyhovujícím technickém stavu. Nový most se nachází v místě původního mostu. Stavba bude plnit veřejně prospěšnou dopravní funkci a slouží k přemostění umělé překážky v podobě dálnice D10 Praha – Turnov.

Most je součástí komunikace III/33310. Šířkové uspořádání komunikace má v kolmém směru 6,5 m mezi římsami. Na pravé římse ve směru staničení je chodník o šířce 1,5 m, oddělený od silnice svodidlem.

Jedná se o železobetonový most se třemi poli. Krajní pole jsou monolitické rámy o rozpětí 13,15 m. Střední pole je tvořeno prefabrikovanými předpjatými nosníky spřaženými s ŽB deskou. Rozpětí středního pole je 33,6 m.

### 4.2 Převáděná komunikace

Převáděnou komunikací je dvoupruhová obousměrná pozemní komunikace III/33310.

Šířkové uspořádání na mostě:  $0,25 + 3,0 + 3,0 + 0,25 = 6,5$  m

Směrové poměry v místě mostu: most je v oblouku,  $R = 750$  m



# SO 201 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Výškové poměry v místě mostu: na mostě se nachází vrcholový oblouk o zakruž. poloměru  $R = 1700 \text{ m}$ ,  $T = 66,506 \text{ m}$ ,  $y = 1,301 \text{ m}$

podélný sklon  $+ 1,05 \text{ \%}$  až  $- 2,4 \text{ \%}$

příčný sklon jednostranný pravostranný  $2,50 \text{ \%}$

## 4.3 Přemostovaná překážka

Přemostovanou překážkou je dálnice D10.

Šířkové uspořádání pod mostem:  $28,3 \text{ m}$

Směrové poměry pod mostem: -

Výškové pod mostem: podélný sklon: konstantní  $-1,25 \text{ \%}$

příčný sklon:

pravý pás: pravostranný:  $1,86 \text{ \%}$

levý pás: pravostranný:  $2,5 \text{ \%}$

## 4.4 Územní podmínky

Stavba se nachází v nezastavěném území v extravilánu mezi obcemi Svémyslice a Zeleneč v katastrálním území Svémyslice. Jedná se o obnovu mostu ev.č. 33310-4. Most převádí komunikaci III/33310 přes dálnici D10.

### 4.4.1 Trvalé zábory

Veškeré zábory pro zřízení staveniště budou dočasného charakteru a budou využívat vhodných pozemků investora a ŘSD

## 4.5 Geotechnické podmínky

### 4.5.1 Psaný geologický profil

Odkryvné práce: nově provedené: J1, J2

archivní: -

#### Geologický profil:

##### Kvartér:

V zájmovém území se vyskytují v malé mocnosti. (cca  $0,3-1,2 \text{ m}$ ). Pravděpodobně byl částečně odstraněn při realizaci násypových těles a dálniční komunikace. Jedná se o deluvioeolické sedimenty charakteru spraší a sprašových hlín a v dolní části písčité a jílovité deluviální sedimenty.

Největší zastoupení mají deluvioeolické sedimenty charakteru spraší a sprašových hlín. Jedná se o prachovité a jílovitoprachovité hlíny, převážně tuhé až pevné konzistence, které jsou vápnité. Mají charakter jílu.

V horní části se nachází násypy (přísypy) mostních opěr tvořený pravděpodobně vytěženým materiálem při realizaci dálničního tělesa či okolních staveb. Nachází se převážně jílovité hlíny charakteru spraší a v menší míře písčité sedimenty charakteru jílovitých písků.



# SO 201 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Křída – předkvartérní podloží:

V rámci křídových uloženin lze vymezit v zájmovém území tyto vrstvy:

### Bělohorské souvrství (spodní – střední turon)

Jedná se o písčité slínovce a spongilitické jílovce. Barvy jsou proměnlivé, nejčastěji byly zastiženy slínovce rezavě žlutohnědé až žluté. Slínovce jsou svrchu silně rozpukány a mírně rozloženy. Vyskytují se kusovitě odlučné, o velikosti 10-20 cm, s písčitou výplní mezi úlomky.

## 4.5.2 Doporučení IGP

Dle zjištěných geologických podmínek lze hodnotit základové poměry jako jednoduché. Geologické vrstvy nemají proměnlivou mocnost, jsou vodorovně uloženy.

Dle provedených sond bylo ověřeno, že skalní prostředí třídy R4 dle ČSN 73 6133 se nachází ve směru na Svémyslice v hloubce 9,7 m (242,2 m n. m.) ve směru na Zeleneč v hloubce od cca 8,7 m (243,7 m n. m.). Podzemní voda nebyla zastižena.

Na základě zjištěné geologie je možno zvolit způsob zakládání jednotlivých opěr a pilířů. Pevné skalní podloží navětralých slínovců, mírně rozpukaných se nachází v hloubce 8,7-9,7 m. V případě hlubinného založení doporučujeme vetknout piloty do prostředí třídy R4, GT3.2.

Základy pravděpodobně nebudou trvale pod hladinou podzemní vody.

Sklony svahů výkopu lze z prostředí jílu, sprašových hlín (GT2) provést v poměru 1:0,5, v prostředí slínovců mírně zvětralých až navětralých v poměru 1:0,25.

## 4.5.3 Přehled geotechnických typů zemin a hornin

Geotechnický typ	Geologické stáří	Genetický původ	Stručný popis	Zatřídění dle ČSN EN ISO 14688-2	Zatřídění dle ČSN 73 6133
GT1	Recent	násyp	části konstrukce mostu	slSa	S2 SP Y, S3 S-F Y
GT1.1	Recent	násyp	jílovito-písčitá navážka	clSa	S5 SC Y
GT1.2	Recent	násyp	jílovitá hlína navážka	slCl	F6 CI Y
GT2	Kvartér	sedimentární	jíly	Cl	F8 CH, F6 CL
GT3.1	Křída	sedimentární	mírně zvětralé slínovce	-	R5
GT3.2	Křída	sedimentární	navětralé slínovce	-	R4





# SO 201 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 4.5.4 Geotechnické charakteristiky základové půdy

Geotechnický typ zeminy		GT0	GT1.1	GT1.2	GT2	GT3.1	GT3.2
charakteristika, složení, zvětrání		Vozovka, konstrukční vrstvy	Násyp – písčité sedimenty	Násyp – jílovité sedimenty	Jíly, sprašové hlíny	Mírně zvětralé slínovce	Navětralé slínovce
Zatřídění dle ČSN EN ISO 14688-2		slSa	clsaMg	siClMg	siCl, Cl	nelze	nelze
Zatřídění dle ČSN 73 6133		Y	S5 SC Y	F6 Cl Y	F8 CH, F6 CL	R5	R4
konzistence		-	tuhá - pevná	pevná	-	-	-
$\gamma$	kN.m-3	-	18,5	21	21	23	24
$E_{def}^{1)}$	MPa	-	6-10	5-7	6-8	40	100
$\nu$		-	0,35	0,40	0,40	0,25	0,2
$\phi_{ef}$	°	-	26	20	21	-	-
$c_{ef}$	kPa	-	6	15	16		
$\bar{\sigma}_c$	MPa	-	-	-	-	3-5	14
$R_d$	kPa	-	175	150	150	250	350
Těžitelnost dle ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133		6 / III	3 / I	3 / I	3 / I	4-5 / I II	5 / II
Vrtatelnost pro piloty (VC800-2)		IV	I	I	I	II	III

## 5 Technické řešení mostu

### 5.1 Materiály pro stavbu mostu

#### 5.1.1 Materiál pro zásypy a obsypy

Pro zásypy stavebních jam bude použit materiál vhodný pro zásypy. Pro přechodové oblasti bude použit materiál velmi vhodný.

Násypy se na délku přechodové oblasti a na šířku koruny násypu provedou ze zeminy „vhodné“ podle ČSN 73 6133 – „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“ se zhutněním podle kap. 4.3.10 a 4.5.3 TKP 4 – Zemní práce, MD ČR.

Podkladní vrstvy vozovky plynule dobíhají k mostním opěrám.

#### 5.1.2 Bednění pro betonáž

Bednění mostních konstrukcí a křídel mostu je navrženo dle níže uvedených podmínek. Zkosení všech ostrých hran konstrukcí mimo říms bude provedeno 30/30 mm. Zkosení všech ostrých hran říms bude provedeno 15/15 mm.

##### **Základy**

Horní povrch – typ bednění **E**, kvalita povrchu - **hlazený**

Povrch v bednění – typ bednění **C1**, kvalita povrchu - **a**

##### **Dřík opěr a pilířů**

Viditelná část – typ bednění **C1**, kvalita povrchu - **d**

Zasypaná část – typ bednění **C1**, kvalita povrchu - **a**

##### **Nosná konstrukce**

Viditelná část – typ bednění **C1**, kvalita povrchu - **d**

Zasypaná část – typ bednění **C1**, kvalita povrchu - **a**



# SO 201 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Horní povrch – typ bednění **E**, kvalita povrchu - **hlazený**  
**Římsa**

Horní povrch – typ bednění **E**, kvalita povrchu - **hlazený**

Povrch v bednění – typ bednění **C1**, kvalita povrchu - **d**

## **Legenda:**

C1 – vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění

E – nebedněná plocha – úprava dřevěným hladítkem

a – povrch s drobnými vadami, povrch musí splňovat požadavky pro příslušný izolační systém

d – pohledový beton dle TKP kap. 18 – příloha P10

### **5.1.3 Betonářská výztuž**

Betonářská výztuž bude z oceli třídy B500B.

Betonářská výztuž je navržena ve všech částech konstrukce. Základní vzdálenost podélné i příčné výztuže je 150 mm (omezení vzniku trhlin). Minimální krytí výztuže je předepsáno ve výkresech hodnotou 40 - 45 mm na všech površích. Jmenovité krytí je o 10 mm větší. Minimální krytí výztuže musí být zajištěno na všech plochách.

### **5.1.4 Beton pro jednotlivé části konstrukce**

Viz výkresová část – příloha C2.3

### **5.1.5 Dilatační a pracovní spáry konstrukce**

Těsnění pracovních a dilatačních spár bude provedeno v souladu se vzorovými listy staveb pozemních komunikací VL 4 – Mosty.

### **5.1.6 Konstrukční ocel**

Pro zábradlí na římsách bude použit materiál předepsaný v této projektové dokumentaci (tj. v souladu s **TKP**), s dokumenty kontroly jakosti dle platné **ČSN EN 10204/2005** Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly.

Veškeré jakostní přejímky zadavatelem budou rovněž v souladu s **ČSN EN 1090-2/2009** Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce a **ČSN 73 2603/2011** Ocelové mostní konstrukce - Doplňující specifikace pro provádění, kontrolu kvality a prohlídky.

Ocel **S 235 JO+N** - dle ČSN EN 10025-2 ... profily zábradlí a madel

třída provádění dle ČSN EN 1090-2 : **EXC2**

dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204 : **2.2**

#### **Požadavky na výrobu:**

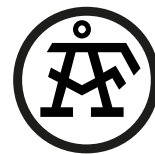
Otvory provést výhradně vrtáním, z děr odstraněny veškeré otřepy. - na všech hranách (kromě hran určených ke svařování) provést při výrobě konstrukčních prvků před sestavením do dílců zaoblení o poloměru min. R=2 mm.

#### **Rozměry a mezní úchytky:**

Tvarové tyče : dle ČSN EN 10056-2

Třída jakosti pro tolerance tvaru, rozměrů a hmotnosti základního materiálu tvarových tyčí a dutých profilů je závislá na jmenovitých rozměrech konkrétního výrobku.

**Svary:** Jakost přídavného materiálu pro se volí tak, aby mez kluzu, pevnosti, tažnosti a vrubová houževnatost svarového kovu přibližně odpovídali hodnotám ZM



svařovaných částí. Výrazně vyšší pevnost svarového kovu vůči pevnosti svařovaného materiálu není dovolena. Při svařování ocelí různé pevnostní třídy bude použit přídatný materiál odpovídající spojovanému materiálu nižší pevnosti.

## 5.1.7 Izolační systém

Všechny plochy železobetonových konstrukcí ve styku se zemní vlhkostí budou izolovány navrženým typem hydroizolace. Jsou navrženy 3 základní typy hydroizolací.

Skladba hydroizolace typu 1 (betonové konstrukce ve styku se zemní vlhkostí):

- 1 x nátěr penetračně adhézní
- 2 x nátěr asfaltový
- 1 x ochranná geotextílie tl. > 5mm, plošná hmotnost min 600g/m<sup>2</sup>

Skladba hydroizolace typu 2 (rub dříků opěr v rozsahu od horní hrany nosné konstrukce po drenážní potrubí) :

- 1 x nátěr penetračně adhézní
- 1 x NAIP tl. 5mm
- 1 x ochranná geotextílie tl. > 5mm, plošná hmotnost min 600g/m<sup>2</sup>
- 1 x ochranný obsyp ze štěrkodrti tl. 600 mm

Skladba hydroizolace typu 3 (horní hrana nosné konstrukce):

- 1 x pečetící vrstva
- 1 x NAIP tl. 5mm
- 1 x MA 11 IV tl. 40 mm (ochrana izolace)

Specifikace ochranné geotextílie:

Tažnosti min. 70% dle EN ISO 10319, pevnosti v tahu min. 25 kN/m dle EN ISO 10319, odolnosti proti protlačení (CBR) min. 9 kN dle EN ISO 12236.

Pro provádění izolace a vlastnosti povrchu mostovky platí TKP kap. 21 a související normy, zejména ČSN 73 6242 a TP zhotovitele izolace. Betonový podklad musí před prováděním pečetící vrstvy splňovat požadavky ČSN 73 6242, tab. 5. Konkrétní typ izolace vybraný zhotovitelem mostu musí být před prováděním odsouhlasen investorem a musí svými vlastnostmi odpovídat požadavkům ČSN 73 6242, tab. 2.

## 5.1.8 Opravné práce

Nepředpokládají se. V případě jejich potřeby se bude postupovat v souladu s TKP „Kapitola 31. – Opravy betonových konstrukcí“.

## 5.1.9 Sanace trhlin

S ohledem na typ konstrukce se nepředpokládá.

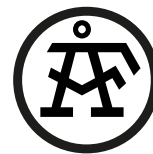
## 5.2 Konstrukce mostu

### 5.2.1 Zemní práce

#### Stavební jámy a pažení

Stavební jámy pro založení pilířů P2 a P3 budou provedené jako nekotvené pažené jámy s pažením vetknutým do podzákladových vrstev. Pažení je navrženo jako záporové. Půdorysné rozměry stavebních jam budou min. o 1,0 m na každou stranu větší než je půdorysný rozměr základu z důvodu pracovního prostoru.

Záporové pažení je navrženo na hloubku výkopu 3,0 m. Záporové pažení musí být vetknuty do podzákladových vrstev min. 1,8 m. Záporové pažení jsou navrženy z ocelových profilů typu HEB 200 po 2,0 m. Záporové pažení jsou z oceli S235 JR.



Zápory budou vkládány do vrtů profilu 400 mm. Pod plánovanou úrovní odkopání budou zabetonovány. Zbytek vrtu se bude vyplněn stabilizovaným materiálem až do úrovně stávajícího terénu. Po dokončení spodní stavby budou zápory vytaženy. Z toho důvodu budou **zápory ošetřeny proti přilnutí betonu**.

Prostor mezi záporami bude vyplněn pažinami z kulatiny nebo hraněného řeziva. Pažiny budou zaklínovány dřevěnými klíny proti přírubám zápor, aby se dosáhlo jejich plného kontaktu s paženou zeminou. Záběry při výkopu budou max. 1,5 m.

Před začátkem provádění vrtů pro zápory bude vytyčena hrana stávajícího základu – ve vzd. 1,2 m od hrany pilíře. Aby bylo při vrtání zabráněno kolizi se stávající základem musí být vzdálenost osy vrtu od vytyčené hrany základu alespoň 0,5 m.

Výkopy omezené kolmými stěnami v soudržných zeminách je možno hloubit bez použití pažení do 1,5 m.

Stavební jámy pro opěry budou svahované ve sklonu max. 1:1.

## **Výkopový materiál**

Veškerý výkopový materiál ze stavebních jam a tělesa násypu bude odvezen na řízenou skládku a uložen dle zásad hospodaření s odpady.

## **5.2.2 Založení a spodní stavba**

### **Podkladní beton**

Pod všemi plošnými základy opěr, pilířů a drenážního potrubí je navržena vrstva podkladního betonu min. tl. 150 mm. Rozměry podkladního betonu budou ve všech případech větší min. o 200 mm než jsou půdorysné rozměry základů.

### **Hlubinné založení - mikropiloty**

Opěry O1 a O4 budou založeny hlubinně na mikropilotách. Minimální hloubka vetknutí do skalní horniny R4 musí být alespoň 1,5 m. Mikropiloty budou pod každou opěrou rozmístěny ve 2 řadách v osové vzdálenosti 1,0 m. Příčná vzdálenost bude také 1,0 m. Lícová řada mikropilot bude pod úhlem 15° od svislého směru z důvodu zachycení vodorovných sil.

Celková délka mikropilot je navržena na 8 m s podmínkou vetknutí do skalní horniny R4 min. 1,5 m. Délka injektovaného kořene je navržena 7,0 m, zbylá délka mikropilot bude vyplněna zálivkou bez injektáže. Mikropiloty budou provedeny do vrtu  $\Phi 152$  mm a tvořené trubkou 108/16 mm.

Trubka mikropilot je navržena z oceli třídy S235 JRH, zálivka bude provedena v kvalitě betonu třídy min. C30/37-XA1.

Mikropiloty jsou opatřeny hlavou tvořenou ocelovým plechem P25-300x300 z oceli S235 JR. Hlava je přivařena koutovým svarem k trubce mikropiloty. Hlava je součástí dodávky mikropilot. Vzdálenost injektážních otvorů nebude větší jak 500 mm, injektáž se předpokládá tlakem 2 MPa.

**Navržená poloha některých mikropilot může kolidovat se stávajícími raženými pilotami. Z toho důvodu je třeba očekávat ztíženou vrtatelnost.**

### **Plošné založení - pilíře**

Pilíře budou založeny plošně. Hlubinné založení není nutné, protože únosné skalní podloží třídy R4 se nachází v malé hloubce. Každý pilíř bude založený na patce o



půdorysných rozměrech 10,0 x 4,5 m. Výška patky je 1,2 m. Únosnost základové půdy  $R_d$  musí být min. 350 kPa. V případě nižší únosnosti základové půdy v úrovni projektované základové spáry bude třeba prohloubit výkop na úroveň s vyhovující únosností a vzniklý prostor vyplnit „hubeným“ betonem. **V případě zastižení výrazně odlišných geologických podmínek je třeba neprodleně uvědomit projektanta!**

### 5.2.3 Svahové kužely

Svahové kužely jsou navrženy ve sklonu 1:1,5.

### 5.2.4 Spodní stavba – opěry

Opěry O1 a O4 budou tvořeny masivními ŽB stěnami, propojenými s mikropilotami a nosnou konstrukcí krajních polí. Příčný sklon opěr bude pravostranný 2,5%, protispád v místě chodníku bude ve sklonu 4,0 %. Výška opěr v ose nosné konstrukce je 3,5 m; šířka opěr je 9,10 m; tl. v kolmém směru je 1,8 m. Rámový roh obou opěr je zkosen na vnější i vnitřní straně 150/150 mm.

Opěry budou šikmé, O1 svírá s osou silnice úhel 86,62°. O4 svírá s osou silnice 81,84°.

Křídla jsou totožná u obou opěr, liší se pouze příčným a podélným sklonem jejich horní hrany odpovídající podélnému sklonu nivelety. Jsou zavěšena na opěry, jejich délka je 3,0 m a tl. 0,5 m.

### 5.2.5 Přechodové oblasti

Přechodové oblasti jsou navrženy v délce 4,7 m se samostatným přechodovým klínem délky 4,2 m. Přechodové oblasti musí odpovídat ČSN 73 6244 – Přechody mostů pozemních komunikací. Přechodová oblast použitá v konstrukci je podle VL4. Zásypy za opěrami a přechodová oblast budou provedeny až po vybetonování nosné konstrukce.

Zásypy za opěrami budou hutněny po vrstvách max. 300 mm na  $I_d$  min. 0,85.

Přechodová oblast bude odvodněna pomocí nepropustné fólie ve vrstvě štěrkopísku. Bude vyspádována 3 % k drenáži za opěrou. Ta bude tvořena drenážní trubkou DN150 uloženou v drenážním betonu. Drenáž bude mít příčný spád 3 % a bude vyvedena pod násypovým kuželem do zpevněné části příkopů.

### 5.2.6 Spodní stavba – pilíře

Pilíře P2 a P3 budou tvořeny 3 železobetonovými dříky spojenými úložným prahem. Dříky jsou vetknuty do základové patky. Dříky mají v příčném směru konstantní šířku – 1,0 m. V podélném směru se směrem od patky k úložnému prahu rozšiřují z 1,5 m na 2,0 m. Je to způsobeno tím, že směrem ke krajním polím je pilíř součástí rámu a směrem do středního pole je třeba vytvořit dostatečný prostor pro uložení prefabrikovaných nosníků.

Železobetonový úložný práh má výšku 1,0 m a šířku 2,0 m. Z důvodu odvodnění je v podélném směru jeho horní povrch ve sklonu 4,0 % směrem do úžlabí a v příčném směru 2,5 % stejným směrem jako příčný sklon vozovky.

P2 a P3 budou šikmé. Šikmost P2 je 85,50°, šikmost P3 je 82,97°.

Na krajích úložného prahu jsou navrženy železobetonové plentovací zídky tl. 0,15 m. V plentovací zídce jsou prostupy odvodnění úložného prahu.



# SO 201 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 5.2.7 Nosná konstrukce – krajní pole

Nosná železobetonová konstrukce je tvořena deskou lichoběžníkového průřezu výšky 0,7 m s náběhy v délce 2,3 m na výšku 0,9 m. Náběhy se týkají pouze střední části s plnou výškou v šířce 4,8 m.

Šířka nosné konstrukce je 9,1 m v kolmém směru. Konce konzol mají tloušťku 0,3 m, náběhy na plnou výšku jsou dlouhé 2,0 m z levé strany a 2,3 m z pravé strany. Šířka části s konstantním sklonem je tedy 4,8 m. Příčný sklon nosné konstrukce při horním povrchu je pravostranný 2,5 % s protispádem 4% délky 2,3 m, který vytváří úžlabí pro odvedení vody z povrchu izolace.

V půdorysu je deska ve směrovém oblouku o poloměru  $R = 749,25$  m.

Staticky se jedná o rám o jednom poli s rozpětím 13,1 m. Nosná konstrukce je tuze spojena s opěrami i s pilíři. Podélný sklon mezi O1 a P2 je proměnný v závislosti na geometrii zakružovacího výškového oblouku..

Nosná konstrukce bude budována na pevné skruži v jedné etapě společně s opěrami.

## 5.2.8 Nosná konstrukce – střední pole

Nosná konstrukce středního pole je tvořena 5 prefabrikovanými předpjatými nosníky spřaženými s ŽB deskou. Šířka nosné konstrukce je 9,1 m v kolmém směru.

Prefabrikované nosníky mají tvar T se zúženou pásnicí a jsou vysoké 1,55 m. Nosníky pod vozovkou jsou od sebe v osově vzdálenosti 1,75 m. Krajní nosník pod chodníkem je od ostatních nosníků v osově vzdálenosti 2,0 m. Příruba nosníků slouží jako ztracené bednění pro spřahující desku. Délka prefabrikovaných nosníků je 33,0 m.

V příčném směru je nosná konstrukce v pravostranném sklonu 2,5% s protisklonem 4,0 % pod levou římsou v délce 2,3 m.

V podélném směru jsou nosníky usazeny ve sklonu -0,75 %. Šikmost uložení nosníků vzhledem k ose pilíře je 84,24°.

V půdorysu je osa spřahující desky zakřivena v poloměru  $R = 749,25$  m. Nachází se na ní vrchol vypuklého oblouku. Podélný sklon je mezi pilíři P2 a P3 proměnný v závislosti na geometrii výškového oblouku. Teoretická tloušťka desky se pohybuje od 220 do 300 mm z důvodu vypuklého oblouku. (Uvažováno bez vlivu nadvýšení nosníku z výroby.)

Nosníky nad podporami budou ztuženy krajními příčníky stejné výšky jako nosníky a šířky 0,9 m.

Staticky se jedná o prosté nosníky s rozpětím 32,4 m. Každý nosník je uložený přímo na svém ložisku. Vzdálenost osy uložení od kraje nosníku je 300 mm.

Betonáž spřahující desky bude probíhat bez pevné skruže. Jako bednění budou sloužit příruby nosníků, prostor mezi nimi bude vyplněn cetris deskami.

## 5.2.9 Ložiska

Ložiska jsou navržena ve středním poli pro prefabrikované nosníky. Každý nosník bude uložený na svém ložisku. V podélném směru jsou na pilíři P2 navržena podélně posuvná ložiska a na pilíři P3 podélně pevná ložiska. V příčném směru jsou pro střední nosník obě ložiska navržena jako příčně pevná, ostatní ložiska jsou příčně posuvná.

Ložiska je navržena jako elastomerová a musí přenést max. svislou reakci 1800 kN. Příčně pevná ložiska musí přenést vodorovnou reakci 255 kN, podélně pevná ložiska



# SO 201 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

musí přenést 175 kN. Posuvná ložiska musí v podélném směru umožnit posun 48,2 mm. Půdorysné rozměry ložiska jsou navrženy 400 x 300 mm. Ložisko bude uloženo na ložiskovém bloku půdorysných rozměrů odvozených od rozměru ložisek. Výška ložiska včetně podkladního bloku je navržena 400 mm.

Návrh ložisek odpovídá TP 160 a VL4.

## 5.2.10 Mostní závěry

Mostní závěr je navržený nad pilířem P2. Je navržený jako povrchový závěr s jednoduchým těsněním kotvený do nosné konstrukce a závěrné zídky. Musí přenést dilatační posuny 80 mm. Závěr y budou provedeny jako elektroizolační, musí splňovat požadavky TP 124.

Délka vozovkové části je 6,520 m, délka chodníkové části je 2,307 m, délka římsové části je 0,802 m.

## 5.3 Mostní svršek a vybavení mostu

### 5.3.1 Římsy a chodníky

Oba kraje mostovky jsou osazeny monolitickými římsami. Šířka levé římsy je 0,8 m. Šířka pravé římsy je 2,3 m. Příčný sklon levé římsy směrem do vozovky je 4%. Příčný sklon pravé římsy směrem do vozovky je 2,5 %. Výška hrany odrazového obrubníku nad vozovkou je 200 mm, sklon obrubníku je 5:1. Výška převislých částí říms je 0,7 m, jejich tloušťka 0,25 m. Hrany říms budou zkoseny 15/15 mm. Výztuž říms bude provedena dle VL 4.

Na pravé římse je veřejný chodník šířky 1,5 m

V pravé římse jsou tři chráničky Ø110/94 pro účely vedení inženýrských sítí. Chráničky jsou umístěny ve vodorovné části římsy. V místě elastického mostního závěru musí být chráničky řádně dilatovány vložením elastických spojek nebo převlečených chrániček

Římsy budou do nosné konstrukce kotveny shora pomocí vlepených kotev M24 ve vzdálenostech 1,0 m (TP 203 – kap. 5.9).

Na římsách budou provedeny smršťovací spáry po 6,0 m. Těsnění smršťovacích spár říms bude provedeno dle VL 4 – 402.23, Alternativa 1 – tj. řez diamantovou pilou do hloubky 20 mm a následné vyplnění spáry těsnícím elastickým tmelem. Výztuž bude spárou probíhat bez přerušení, ale musí být opatřena epoxidovým nátěrem v délce min. 50 mm na obě strany v místě spáry.

Římsy budou odděleny dilatačními spárami nad pilíři. Těsnění dilatačních spár bude provedeno dle VL 4 – 402.21 – tj. spára tl. 20 mm vyplněná pěnovým polystyrenem a utěsněná předtěsněním a těsnícím elastickým tmelem.

Římsy budou z nosné konstrukce bez přerušení probíhat na křídla mostu.

Na římsách budou osazeny nivelační značky viz 5.3.15 .

### 5.3.2 Vozovka

#### V2 – Vozovka v přechodové oblasti:

-Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-5
-Spojovací postřik s posypem zbytkové množství asfaltu 0,35 kg/m <sup>2</sup>	PS-C		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129





# SO 201 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

-Asfaltový beton pro ložní vrstvu	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13180-1
-Spojovací postřik s posypem zbytkové množství asfaltu 0,40 kg/m <sup>2</sup>	PS-C		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
-Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13180-1
-Infiltrační postřik zbytkové množství asfaltu 0,60 kg/m <sup>2</sup>	PI-C		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
-Vrstva ze směsi stmelené cementem	SC C <sub>8/10</sub>	130	ČSN EN 14227- 1,10
-Štěrkodrtě	ŠD <sub>A</sub>	220	ČSN 73 6126-1,-2
Celkem		500 mm	

## V1 – Vozovka na mostě:

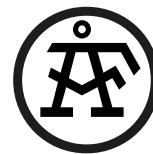
-Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-5
-Spojovací postřik zbytkové množství asfaltu 0,35 kg/m <sup>2</sup> s posypem	PS-C		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
-Litý asfalt pro ochrannou vrstvu	MA 11 IV	40 mm	ČSN EN 13180-1
-Celoplošná izolace s pečetící vrstvou	NAIP	5 mm	
Celkem		85 mm	

### 5.3.3 Svodidla a zábradlí

Na levé římse je navrženo ocelové zábradelní mostní svodidlo pro úroveň zadržení H2. Je navrženo s výplní ze sítí. Výška zábradelního svodidla je min. 1,1 m. Na pravé římse nad její vnitřní hranou je navrženo ocelové mostní svodidlo pro úroveň zadržení H2 s min. výškou 0,75 m. Na vnější straně pravé římse je mostní zábradlí s výplní ze sítí min. výšky 1,1 m. Obě svodidla jsou navržena dle TP 114 a TP 203. Mostní zábradlí je navrženo dle TP 258.

Svodidla budou osazena do říms typovým kotvením (chemické kotvy, rozpěrné kotvy, kotevní přípravek), které je pro daný typ svodidla doloženo certifikátem o provedené zkoušce a odsouhlaseno výrobcem svodidla. Kotvení musí být vhodné do betonu s tržlinkami. Patní deska sloupků svodidla se osazuje na vyrovnávací vrstvu z jemnozrnné polymerové malty do prostředí XF4 pevnosti min. 40 MPa. Přesná tloušťka podlití bude stanovena dle TP zvoleného typu svodidla v rámci realizace. Max. tloušťka podlití nesmí přesáhnout 20 mm. Povrchová ochrana svodidel a zábradlí se provede dle TKP PK, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4 + K8 (speciální) s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak je typu III A nebo III B, tj. kombinovaný povlak z žárové metalizace ponorem + nátěry. Na částech svodidla, které se nenatírají (svodnice a distanční díl), se provede ochranný povlak typu III E, tj. žárové zinkování ponorem. U spojovacího materiálu se ochranný povlak provede dle požadavků v tab. 15 v TKP PK, kap. 19A. Kotevní šrouby





# SO 201 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

včetně matic a podložek budou z nerezové oceli vhodné do prostředí s chloridy (A4, resp. A5 dle ČSN EN ISO 3506).

V rámci stavby budou odstraněna stávající krajní svodidla na dálnici D10 pod mostem v délce 35 m na jedné straně a 35 m na druhé straně. Po dokončení stavby budou nahrazena novými se zádržností úrovně H2 a min. výškou 0,75 m.

## 5.3.4 Protihlukové clony

Nejsou navrženy.

## 5.3.5 Osvětlení

VO je součástí této stavby. Jedná se o SO 401.

## 5.3.6 Odvodnění mostu

Most je odvodněn proměnným podélným sklonem a příčným sklonem 2,5 % po povrchu vozovky do 2 mostních odvodňovačů s lapačem splavenin a dvou uličních vpustí před a za mostem. Úžlabí se nachází 0,25 m od pravostranné římsy. Umístění odvodňovačů je navrženo na základě jeho hltnosti a sklonových poměrů na mostě. Rozměry odvodňovače jsou navrženy 0,5 x 0,5 m. Jejich umístění viz příloha C.2.12 – Scéma odvodnění.

Odvodňovače budou napojeny do svodu zavěšeného pod nosnou konstrukcí mezi prefabrikovanými nosníky. Na přechodu svodu z nosné konstrukce na pilíř P3 bude umístěn kompenzátor. Svod vyústí do příkopu dálnice D10. Průměr svodu bude min. DN150. požadovaná životnost výrobků min. 30 let.

Před mostem bude voda svedena do uliční vpusti. Její svod bude vyvedený pod silnici na druhou stranu násypu, kde vyústí do skluzu vytvořeného z kaskádových žlabovek. Tento skluz je zaústěný do příkopu silnice III/33310 dle VL 4. Za mostem svod UV podejde chodník a vyústí do skluzu z kaskádových žlabovek, který je taktéž zaústěn do příkopu III/33310 dle VL4.

Odvodnění povrchu izolace bude provedeno pomocí drenážního pruhu z polymerbetonu šířky 150 mm v ose odvodnění a odvodňovacími trubičkami vzdálenými od sebe max. 6 m. Požadovaná životnost je min. 30 let. Odvodňovací trubičky budou umístěny viz příloha C.2.3 – Půdorys. V krajních polích mostu budou odvodňovací trubičky ústít volně na terén. Ve středním poli nad dálnicí D10 budou zaústěny do podélného svodu. Jejich provedení bude odpovídat VL4.

## 5.3.7 Schodiště

Revizní schodiště jsou navržena jak podél opěr O1 a O4, tak na opevněné části svahu pod mostem. U líce opěry je navrženo revizní chodník sloužící pro kontrolu nosné konstrukce.

Schodiště je navrženo na šířku 0,75 m z prefabrikovaných schodišťových stupňů o rozměrech 0,75 x 0,5 x 0,18 m z betonu C30/37-XF4 do lože z betonu C20/25n-XF3 tl. 100 mm. Schodiště je umístěné před mostem na levé straně z toho důvodu, že na pravé straně nebyl dostatek místa. Za mostem je schodiště navrženo na levé straně. Schodiště budou sloužit pro zajištění přístupu pod most. Sklon schodiště je 1:1,5.

## 5.3.8 Dlažba

Plochy kuželů nacházející se pod mostem budou opevněny lomovým kamenem tl. 200 mm do betonového lože C20/25n-XF3 tl. 100 mm na štěrkopískovém podsypu tl. 100 mm dle VL 4 – 206.02. Spáry budou mít průměrnou šířku 30 mm a zapuštění



# SO 201 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

oproti kamenům 30-50 mm. Odláždění bude ukončeno patním prahem výšky 0,8 m a šířky 0,5 m z betonu C25/30–XF4.

Podél opěr a křídel bude stejným způsobem vydlážděn pruh šířky 0,5 m.

Vydlážděny budou i zpevněné plochy v okolí konců říms před a za mostem (viz půdorys mostu). Dlažby budou ohraničeny obrubníky.

Příkopy patřící dálnici D10 budou odlážděny lomovým kamenem v úseku pod mostem s přesahem 0,5 m na obě strany. Příkopy pod mostem na obou stranách jsou posunuty přibližně o 3 m z důvodu vyhnutí se pilířům.

Lomový kámen bude mít pevnost v tlaku min. 80 MPa, nasákavost max. 3%, objemovou hmotnost min. 1600 kg/m<sup>3</sup>. Dlažba bude olemována obrubníkem 100 x 250 x 1000 mm.

## **5.3.9 Vstupy, poklopy, dveře**

Nejsou navrženy.

## **5.3.10 Elektroinstalace**

Nejsou navrženy.

## **5.3.11 Ochrana proti atmosférickému přepětí**

Není navržena.

## **5.3.12 Ochrany dle ČSN 73 6223**

Nejsou navrženy.

## **5.3.13 Převáděné inženýrské sítě**

Na mostě je navržena stavební připravenost v podobě chrániček v chodníkové římse pro převedení kabelů VO a inženýrských sítí.

## **5.3.14 Cizí zařízení na mostě**

V chodníkové římse jsou navrženy 3 chráničky Ø110/94 pro převedení inženýrských sítí a 1 chránička 63/52 pro převedení kabelu VO.

## **5.3.15 Nivelační značky**

V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.14.1 budou ve spodní stavbě osazeny nivelační značky. Nivelační značky budou celkem 4 – po jedné na každé z podpor. Nivelační značky na pilířích budou osazeny ve vhodné výšce tak, aby byly snadno dosažitelné ze země.

## **5.3.16 Tabule s letopočtem**

Označení letopočtu roku ukončení výstavby nosné konstrukce: V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.15.2 bude na opěře O1 vyznačen letopočet roku ukončení výstavby nosné konstrukce (vlysem do betonu opěry).

## **5.3.17 Dopravní značení**

Na obou koncích mostu budou na pravém okraji (ve směru jízdy) osazeny značky s evidenčním číslem mostu. Provedení a kvalita budou odpovídat TKP PK, kap. 14 – "Dopravní značky a dopravní značení".

Bude odstraněna původní dopravní značka s vyznačením normální a výhradní zatížitelnosti.



# SO 201 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Z každé strany mostu bude osazena dopravní značka B20a - „Nejvyšší povolená rychlost“ - 60 km/h (z důvodu výškového oblouku).

## 5.4 Řešení protikorozní ochrany

Základní parametry PKO jsou předepsány v tabulce níže.

Část konstrukce	Minimální životnost ochranného povlaku (dle ČSN EN 12944-2)	Stupeň korozní agresivity (dle Tab. III b TKP 19B)	Ochranný povlak (dle Tab. II TKP 19B)
Mostní závěry	V	C4 + K1 (speciální)	III A
Silniční zachytné systémy (svodidla, zábradlí)	V	C4 + K8 (speciální)	III A, III B; svodnice III E

Předepsanou skladbu PKO dle TKP 19.B (tabulka II), lze upravit na základě použití schváleného systému konkrétního výrobce PKO. Podrobný předpis PKO, včetně přípravy povrchu, bude vypracován v RDS, proveden, kontrolován a předán, vše v souladu s TKP 19B.

Barevné odstíny PKO jednotlivých ocelových prvků (zábradelní svodidla, ...) budou navrženy v RDS na základě koordinačních pokynů investora.

## 5.5 Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring)

Během výstavby bude konstrukce sledována v následujících intervalech:

1. Měření bude provedeno po kompletním dokončení spodní stavby
2. Měření bude provedeno před betonáží nosné konstrukce
3. Měření bude provedeno po odskenování nosné konstrukce
4. Měření bude provedeno bezprostředně po dokončení mostu včetně příslušenství
5. Měření bude provedeno před předáním objektu investorovi

Most bude zhotovitelem dále sledován po dobu záruky. Délka intervalu pro toto sledování bude stanovena na základě výsledků předchozích vstupních měření.

## 5.6 Požadované zatěžovací zkoušky

### 5.6.1 Zatěžovací zkouška hotového mostu

Na mostním objektu bude provedena statická zatěžovací zkouška. V rámci zatěžovací zkoušky se ověří svislé deformace nosné konstrukce.

## 5.7 Provedení jednotlivých detailů

Veškeré detaily na mostním objektu – úpravy pod mostem, detaily NK, detaily spodní stavby, odvodnění a jiné budou provedeny v souladu se Vzorovými listy staveb pozemních komunikací VL 4 – Mosty (05/2014).

## 5.8 Vytyčení mostu

Body (hrany základů, hrany opěr, křídel, pilířů) jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (B.p.v.).

Mezní odchylky vytyčení vztažných přímků půdorysné osnovy nebo os se řídí dle ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2.



# SO 201 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN:

ČSN 73 0202/1995	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
ČSN 73 0212- 1 až 7	Geometrická přesnost ve výstavbě.
ČSN 73 0210-1/1992	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení
ČSN 73 0210-2/1993	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 2: Přesnost monolitických betonových konstrukcí.

## 6 Výstavba mostu

### 6.1 Postup a technologie stavby mostu

Jedná se o technologicky poměrně náročnou stavbu. Postup výstavby bude muset být koordinován s dopravně inženýrskými opatřeními (řeší SO 190 – DIO) z důvodu minimalizace omezení provozu na dálnici D10.

Postup výstavby:

- vytýčení staveniště
- zřízení zařízení staveniště
- kácení náletových dřevin
- vyznačení objízdných tras
- zřízení dopravní uzavírky, včetně dopravně inženýrských opatření na dálnici
- demolice mostu
- založení dočasné deponie
- zřízení záporového pažení
- výkopové práce
- založení mostního objektu, rámových stojek
- výstavba krajních rámců
- osazení trémových prefabrikátů nosné konstrukce mostního objektu
- provedení hydroizolace NK
- osazení říms včetně pojistné ochranné hydroizolace
- osazení zábradlí a dalšího vybavení mostu
- zřízení nové komunikace na mostě
- převedení provozu na nový most
- zrušení objízdných tras
- zrušení zařízení staveniště



- uvedení prostoru stavby do původního stavu

## 6.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii výstavby

Práce budou probíhat na dálnici D10 za provozu. Jsou zde proto zvýšená bezpečnostní rizika, která musí být při technologických postupech a plnění harmonogramu prací zohledněna!

## 6.3 Související stavby

Obec Svěmyslice připravuje rozšíření veřejného osvětlení, které bude po výstavbě nového mostu osazeno na pravou pochozí římsu.

Pro osazení lamp je v římsě navržena stavební připravenost v podobě chrániček na protažení kabelů, na římsě bude pro lampy vyhrazené místo se zaslepeným prostupem.

V tomto stupni dokumentace (PDPS) je rozšíření veřejného osvětlení začleněné do této stavby jako samostatný SO (SO 401).

Územní rozhodnutí na veřejné osvětlení je však od rekonstrukce mostu oddělené.

## 6.4 Související objekty stavby

S výstavbou SO 201 souvisí následující objekty:

SO 001	Demolice mostu ev. č. 33310-4
SO 190	DIO – Dopravně inženýrská opatření
SO 401	Rozšíření VO na mostě ev. č. 33310-4

## 6.5 Vztah k území

Stavba se nachází v nezastavěném území v extravilánu mezi obcemi Svěmyslice a Zeleneč v katastrálním území Svěmyslice. Jedná se o stavbu nového mostu ev.č. 33310-4. Most převádí komunikaci III/33310 přes dálnici D10. Příjezdové komunikace je nutno udržovat v čistém stavu po celou dobu výstavby. Po ukončení výstavby budou opravena případná poškození vzniklá stavbou.

Po dokončení stavby mostu bude přerušená část chodníku mimo most obnovena a plynule navázána na chodník na mostě.

Stavby se nachází v ochranném pásmu pro dálnice (D10) ve vzdálenosti 100 m od osy přílehlého jízdního pásu dle zákona č.13/1997 Sb.

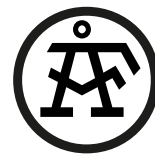
V rámci ochranných pásem inženýrských sítí zasahuje zábor stavby do ochranného pásma sdělovacích kabelů (optický kabel CETIN), která činí 1,5 m od kraje vodiče dle §7 zákona č. 127/2005 Sb. Toto ochranné pásmo však nebude stavbou porušeno.

**Stavba se nachází v ochranném pásmu vzletového prostoru (letiště Kbely), z čehož vyplývá omezení použití jeřábů do 50 m výšky!!**

Omezení provozu řeší SO 190 DIO – Dopravně inženýrská opatření. SO 190 je součástí přílohy C.1 této projektové dokumentace.

## 6.6 Sklárky a vybouraný materiál

Zhotovitel je povinen zajistit si sklárku v rámci zpracování nabídky a do nabídky zahrnout i poplatky za sklárku a dopravu materiálu na sklárku. Veškerý vybouraný materiál je zhotovitel povinen třídit dle nebezpečnosti a zacházet s ním dle platných



právních předpisů. Pokud nebude materiál použit zpět na stavbu, bude převezen na skládku dle svého charakteru. U dále využitelného materiálu (frézovaná živice apod.) učiní zhotovitel dohodu s investorem o jejich dalším využití – materiál je ve vlastnictví investora.

## **7 Přístup a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Na mostě je veřejný chodník, který splňuje opatření potřebná pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Na mostě nejsou navržena žádná zvláštní opatření pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

## **8 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Podrobnější pokyny pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci jsou uvedeny v příloze E.6 – Plán BOZP

## **9 Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů**

### **9.1 Vytyčovací údaje**

Souřadnice důležitých bodů jsou uvedeny ve výkresech mostu.

### **9.2 Prostorové uspořádání a geometrie mostu**

Viz přehledné výkresy mostu.

## **10 Technické informace**

Dotazy doplňující technické informace směřujte na projektanta, firmu AF-CITIPLAN, s.r.o.

## **11 Závěr**

Objekt je projektován, bude realizován a převzat podle norem a stavebních předpisů platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem a Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP).

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