

OBJEDNATEL:

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:



Středočeský kraj

ZBOROVSKÁ 11
150 21,
PRAHA 5



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 001 Demolice mostu 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.0

KONTROLA:

Ing.L.Vykoukal

PŘÍLOHA Č.:

C.0.1

MĚŘÍTKO:

-

POČET A4:

-

REVIZE:

1

DATUM:

11/2017



Obsah

1	Identifikační údaje	2
1.1	Označení stavby	2
1.2	Stavebník (objednatel stavby).....	2
1.3	Zhotovitel	2
2	Základní údaje o mostu	2
3	Podklady dokumentace	3
3.1	Použité podklady	3
3.2	Výchozí normy a předpisy	3
4	Technické řešení mostu	3
4.1	Popis stávající konstrukce mostu	3
4.2	Informace o rozměrech a tíže.....	4
4.3	Stavební stav mostu a závěry z diagnostického průzkumu mostu	4
4.4	Návrh opravy	4
5	Demolice mostu.....	5
5.1	Postup prací	5
5.2	Zásady provádění a specifické požadavky modernizace	5
5.2.1	Odstranění příslušenství	5
5.2.2	Demolice říms a spřahující desky.....	5
5.2.3	Snesení nosné konstrukce	5
5.2.4	Demolice zbylých částí mostu	6
6	Nakládání s odpady.....	6
7	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	6
8	Související objekty stavby.....	6
9	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	7
10	Technické informace	7
11	Závěr	7



SO 001 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 Identifikační údaje

1.1 Označení stavby

Název: III/33310 Svémyslice, most ev.č. 33310-4
Objekt: SO 001 – Demolice mostu 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:	Spřažený ocelobetonový most o třech polích.
Délka přemostění:	57,7 m
Délka mostu:	66,1 m
Délka nosné konstrukce:	59,8 m
Rozpětí polí, světlost u přesýpané kce:	14,7 + 30,0 + 14,7
Šikmost mostu:	84,26°, pravá
Šířka mostu:	9,82 m
Šířka nosné konstrukce:	9,50 m
Volná šířka mostu:	9,03 m



SO 001 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Volná výška pod mostem:	5,40 m
Výška mostu:	6,92 m
Stavební výška:	1,38 m
Plocha mostu:	583,31 m ²
Plocha nosné konstrukce:	-
Založení:	Hlubinné, plošné
Zatížení mostu:	Vn = 19 t, Vr = 50 t, Ve = 184 t

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 73 6200 Mosty – Terminologie a třídění
- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů

4 Technické řešení mostu

4.1 Popis stávající konstrukce mostu

Most byl postaven v roce 1982.

Nosná konstrukce stávajícího mostu je spojitý třípolový spřažený ocelobetonový most o rozpětích polí: 14,7 + 30,0 + 14,7 m.

Stavební výška nosné konstrukce je 1,38 m. Šířka mostu je 9,9 m. Podjezdná výška pod mostem je 5,40 m.

Nosná konstrukce je tvořena 4 svařovanými nosníky I 1000, které jsou ocelovými příčníky spojeny do dvojic. Nad nosníky je nabetonovaná spřahující deska tl. 230 mm. V příčném řezu se konzoly desky o délce 1,6 a 1,25 m lichoběžníkově ztenčují.

Spodní stavba mostu je tvořena dvěma krajními opěrami a dvěma vnitřními pilíři. Krajní opěry jsou tvořeny masivním blokem, který je zakončený úložným prahem a závěrnou zídou. Na opěře jsou zavěšena boční křídla. Na závěrnou zídou je uložena přechodová deska. Dle předpokladu jsou opěry založeny na beraněných železobetonových pilotách čtvercového průřezu o délce strany 350 mm a délce 7,5 m. Mezilehlé podpory jsou tvořeny dvojicí železobetonových sloupů. Na každém dřiku je na ložisku uložena jedna dvojice hlavních nosníků. Pilíře jsou založeny plošně.



SO 001 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Skladba vozovky není známa. Její tloušťka je přibližně 100 mm.

Římsy jsou tvořeny krajními prefabrikáty, žulovými obrubníky a výplní mezi těmito částmi. Skladba této výplně není známa. Horní vrstva je z asfaltová. Do říms je osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní.

Svahy pod mostem jsou zpevněny betonem. Před a za mostem je voda z mostu zachycena do skluzů.

4.2 Informace o rozměrech a tíze

Hlavní nosník (max. plocha průřezu):

$t_f = 0,040 \text{ m}$; $b = 0,400 \text{ m}$; $h_w = 0,920 \text{ m}$; $t_w = 0,014 \text{ m}$

$A = 0,0449 \text{ m}^2$

$G = 352,3 \text{ kg/m}$

$l = 29 \text{ m}$

tíha dvojice nosníků nad středním polem: $20,5 \text{ t} + 10\% \text{ rezerva} = 22,6 \text{ t}$

4.3 Stavební stav mostu a závěry z diagnostického průzkumu mostu

Diagnostický průzkum stávajícího spřaženého mostu byl provedený 31.7. 2016 firmou DIAGNOSTIKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ s.r.o., Svobody 814, 460 15 Liberec 15, Ing. K. Čapek, č. ú. 15/48.

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:

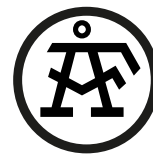
Nosná konstrukce: V – špatný stav

Spodní stavba: V – špatný stav

4.4 Návrh opravy

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 (SO 201).

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.



5 Demolice mostu

5.1 Postup prací

Konkrétní postup provádění je věcí zhotovitele. Zde je pouze uveden předpokládaný možný postup prací – viz výkresová část příloha C.0.3 Postup demolice. Zhotovitel je povinen zajistit parametry dle DIO stavby.

Postup prací je rozdělen na 2 samostatné části.

1. část – SO 001 Snesení mostu ev. č. 33310-4
 2. část – SO 201 Most ev. č. 33310-4
-
1. část – SO 001 Snesení mostu ev. č. 33310-4
V rámci snesení bude odstraněno příslušenství mostu, nosná konstrukce, opevnění svahů pod mostem, nadzemní část pilířů, přechodové desky a opěry.
 2. část – SO 201 Most ev. č. 33310-4
V této části budou odstraněny základy pilířů a zbylé části stávajícího mostu. Následně bude postaven nový most.

5.2 Zásady provádění a specifické požadavky modernizace

5.2.1 Odstranění příslušenství a příprava území

Před zahájením snesení mostu je nutné provést vytyčení všech inženýrských sítí v prostoru mostu. Provede se kácení stromů a odstranění náletových dřevin. V římsách by neměly být převáděny žádné kabely. V rámci přípravných prací se po uzavření provozu na mostě nejprve odfrézuje živičná vozovka včetně ochranné vrstvy a izolace, dále se odstraní žulové obrubníky, asfaltová vrstva na chodnících a ocelové zábradlí na římsách. Předpokládaná délka této fáze je 5 dní.

5.2.2 Demolice říms a spřahující desky

V další fázi bude následovat omezení provozu na D10 – zúžení jízdních pásů dál od středového dělicího pásu při zachování provozu v režimu 2+2. V této fázi budou odbourány římsy a spřahující deska nosné konstrukce nad středním dělicím pásem. Dále bude provoz na dálnici přesunut do pravého jízdního pásu, kde bude probíhat v režimu 2+1 a jeden další pruh bude u středního dělicího pásu v levém jízdním pásu. V této fázi budou odbourány římsy a spřahující deska na levé části mostu. V další fázi se převede provoz na dálnici do levého jízdního pásu, jeden pruh zůstane u středního dělicího pásu v pravém jízdním pásu a provede se demolice říms a spřahující desky nad pravou částí mostu. Délka každé z těchto tří částí je odhadována na 5 dní.

5.2.3 Snesení nosné konstrukce

Vlastní snesení hlavních ocelových nosníků nad dálnicí bude probíhat za úplné uzavírky provozu na dálnici D10. Doprava bude vedena po objízdě trase. K úplnému uzavření dálnice dojde v nočních hodinách v délce max. 12 hod. Dopravně inženýrská opatření řeší samostatný objekt SO 190.

Ocelové nosníky budou buď podepřeny montážními podpěrami blízko krajních pilířů nebo přímo zavěšeny na vhodný jeřáb. Potom budou přerušeny nad středním polem blízko pilířů a sneseny pomocí jeřábu na manipulační plochu mimo dálnici, kde budou později rozřezány a odvezeny. Nosníky budou snášeny po dvojicích spojených původními příčníky.



SO 001 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

5.2.4 Demolice zbylých částí mostu

V další fázi budou odstraněny nosníky nad krajními poli a odbourány pilíře, opěry a přechodové desky. To vše bude probíhat při zúžení jízdních pruhů dálnice ke středovému pásu.

Celková délka demolice mostu se odhaduje na dobu 1 měsíc.

S veškerými hmotami odstraňovaného mostu bude zacházeno dle zákona o nakládání s odpady č. 185/2001 Sb. Možnost zpětného využití recyklovaného materiálu (rozdrceného betonu) bude posouzena na místě.

V rámci SO 001 demolice mostu se odstraní celá nosná konstrukce stávajícího mostu. Odstraní se celé opěry. Provede se též odstranění zpevnění svahů pod mostem. Pilíře se odbourají k úrovni stávajícího terénu. Zbylé části pilířů budou odstraněny po otevření výkopu v rámci SO 201.

Jízdní pruhy pod mostem budou po dobu přestavby mostu vždy vymezeny z obou stran buď stávajícími ocelovými svodidly, nebo dočasnými betonovými svodidly. Betonová svodidla se zádržností H2 budou výšky min. 1,0 m a budou vždy vzájemně sepnutá. Délka betonových svodidel bude min. 28 m + náběh před provizorní podporou (překážkou) a 8 m + náběh za podporou a zároveň celková délka svodidla musí být min. 50 m. (dle TP 139/2010 odst. 5.4). Pod mostem bude po dobu celé přestavby omezena rychlost na maximálně 60 km/hod.

6 Nakládání s odpady

S vytěženými materiály bude naloženo v souladu se Směrnicí GŘ č. 15/2006 Hospodaření s materiály získanými ze staveb, určených k odstranění a v souladu se Zadávacími podmínkami stavby.

7 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

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!

Pro přestavbu mostu je třeba předem provést snesení konstrukce stávajícího mostu a následně provést dopravní opatření na dálnici. Ze strany provozované vozovky dálnice D10 musí být osazena sepnutá betonová svodidla. Přístupové trasy pro demolici mostu musí umožňovat příjezd těžkého jeřábu. V místě postavení jeřábu budou zřízeny zpevněné plochy.

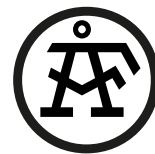
8 Související objekty stavby

Dále uvedené stavební objekty mají přímý vliv na postup výstavby, je proto nutné provést koordinaci těchto objektů s vlastním postupem výstavby.

SO 190 DIO – Dopravně inženýrská opatření

SO 201 Most ev. č. 33310-4

SO 401 Rozšíření VO na mostě ev. č. 33310-4



9 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat předpisy BOZP, nařízení vlády č. **591/2006 Sb.** O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích a zákon č. **309/2006 Sb.**, který upravuje další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

Je nutno dodržovat veškeré předpisy týkající se protipožární ochrany, zejména zákon **133/85 Sb.** Ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku **246/2001 Sb.**

Kromě těchto uvedených předpisů je třeba dodržovat i všechny další související právní předpisy.

Pracoviště musí být vybavena lékárníčkami první pomoci, na vývěskách musí být uvedeny základní bezpečnostní předpisy a dále nezbytná telefonní čísla na záchrannou službu, policii, inspektorát bezpečnosti práce, požárníky.

Je-li nutná přeložka některých inženýrských sítí, je nutné spolupracovat s příslušnými složkami správců vedení a inženýrských sítí a se všemi subdodavateli tak, aby prvořadou otázkou související s výstavbou bylo dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Před zahájením prací v blízkosti vedení je nutné si vyžádat vyjádření a dozor správců těchto vedení k pohybu mechanismů a činnosti stavby.

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.

V Praze, listopad 2017

Ing. Tomáš Kubín