

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: **II/112 Čechtice, most ev.č. 112-035  
přes strouhu před obcí Čechtice**

Název objektu: **SO 101 – KOMUNIKACE**

Kraj, okres: Středočeský kraj, okres Benešov

Katastrální území: Čechtice

Druh stavby: Oprava mostu

Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adresa

**Krajská správa a údržba silnic Stř.kraje, příspěv.org.**  
Zborovská 11  
150 21 Praha 5  
IČ: 00066001 DIČ: CZ000660010

Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji

**Ateliér projektování inženýrských staveb s.r.o.**  
140 00 Praha 4, Ohradní 24b  
IČ: 61853267 DIČ: CZ61853267  
tel: 241481215 fax: 241482452  
email: [josef.jirotka@apis-sro.eu](mailto:josef.jirotka@apis-sro.eu), tel: +420 602591633

Zpracovatelé dokumentace:

Ing. Josef Jirotka



ATELIER PROJEKTOVÁNÍ  
INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.  
Ohradní 24b  
140 00 Praha 4 - Michle

*II/112 Čechtice, most ev.č. 112-035*  
*PDPS*

## 2. ZDŮVODNĚNÍ STAVB

Důvodem přestavby mostu, dle technické specifikace, je jeho současný špatný stavebně-technický stav. Spárování opěr je lokálně poškozené, levá čelní zeď je deformovaná. V nosné konstrukci je výrazná podélná trhлина v klenbě. Na obou krajích konstrukce dochází k zatékání, na lici zdiva biocidní napadení. V římse výrazná příčná trhлина.

Bude vybudován nový most na místě mostu stávajícího a to dle vyhotovena dle platných norem, TP, TKPa dle ČSN EN 1991-2 navržen na skupinu pozemních komunikací 1 pro zatížení vozidlem LM 1. Předpokládáný průběh stavby

## 3. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Most je umístěn v extravilánu, silnice je vedena před i za mostem v násypu v mírně zvlněném terénu, po obou stranách komunikace jsou zemědělsky využívané pozemky, trvalý travní porost a orná půda. Pod mostem je vedena zatrubněná vodoteč, po levé straně mostu jsou přes strouhu vedeny inženýrské sítě a to konkrétně podzemní metalický kabel CETIN a.s., a dále pak optické podzemní kabely firmy TeliaSonera (spravuje SITEL), které vedou prakticky v patě násypu silničního tělesa. Vpravo pak je opět u paty silničního násypu vedeno nadzemní vedení VN ČEZ.

Nosná konstrukce je zděná, klenbová. Dle mostního listu byl most postaven v roce 1858. Po mostě je převáděna živičná vozovka šířky 6,4m lemovaná nepevněnou krajnicí s ocelovým silničním svodidlem. Na římse za svodidlem je osazeno trubkové zábradlí. Nosná konstrukce mostu je kamenná, polokruhová klenba. Tloušťka klenby je 650mm. Stavební výška je 1,54m. Klenba je provedena z místně se vyskytujícího stavebního kamene. Nosná konstrukce je na povodní straně porušena podélnou trhlinou. Izolace mostu chybí nebo přestala plnit svoji funkci což je patrné především na podhledu nosné konstrukce.

Opěry mostu a navazující šikmá křídla jsou vyzděna z lomového kamene. Zdivo křídel je na povodní straně potrhane.

Šířka zpevnění převáděné komunikace v úsecích přilehlých k mostu se pohybuje okolo 6,3m. Podélný sklon v místě mostu je 1,3%. Příčný sklon vozovky je střechovitý. Římky na mostě jsou monolitické ze železového betonu výšky 200mm. Pro pěší provoz nejsou na mostě vyčleněny chodníky.



Přístup k mostu je možný pouze z komunikace - silnice II/111.

### ***Stručný popis navržených úprav***

Konstrukce mostu je navržena jako celek z monolitického železobetonu (mostovka s římsami, opěry a základy). Na bočních stranách mostovky budou za zvýšenými odraznými

pruhy osazena mostní zábradlí. V příčném uspořádání je navržen chodník šířky 2,0 m pouze na povodní straně, který na této straně logicky umožní přechod pěším přes potok a naváže na místní cesty. Dno koryta potoka, přibližně v rozsahu mostu a s mírným přesahem na každou stranu, se zpevní položením lomového kamene do betonu.

Únosnost mostu musí vyhovět dle zadání (dle Technické specifikace pro PD) zatěžovacímu modelu LM1 dle ČSN EN 1991-2.

## 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 4.1 Směrové vedení

Navržené směrové a výškové řešení kopíruje v podstatě průběh původní silnice, Silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 7,5/60, trasa je v celé zájmové oblasti přímá..

Rozsah úpravy vozovky je od km 0,040000 do km 0,070000 staničení stavby, tedy celkem 30,00 m.

### 4.2 Výškové vedení

Výškové řešení je v podstatě dáno návazností na stávající průběh komunikace, které se nachází na násypu, takže není možné příliš měnit niveletu komunikace na mostě, Niveleta byla pouze mírně upravena pro dosažení jejího plynulého průběhu v oblasti úprav, protože most tvořil v průběhu vozovky mírnou vypouklinu (cca 50 mm nad plynulým průběhem. Toto bylo nyní odstraněno, takže se most nachází ve vydutém zakružovacím oblouku s poloměrem  $R=6700$  m v podélném spádu cca -1,3%.

### 4.3 Šířkové uspořádání, příčný sklon

Příčný sklon je navržen střechovitý ve sklonu 2,5%, což odpovídá stávajícímu stavu a je to logické vzhledem ke směrovému vedení komunikace v dlouhé přímě. Šířkové řešení komunikace na mostě odpovídá kategorii silnice S 7,5, to znamená pro oblast mostu šířku mezi obrubami a svodidly 7,5 m, svodidla za mostem mají délku 32,0 m na každou stranu, vlevo u začátku úpravy a vpravo u konce úpravy jsou zakončena kvůli hospodářským sjezdům na přilehlé pozemky, vpravo u začátku úpravy a vlevo u konce úpravy jsou pak svodidla napojena na stávající silniční svodidla. Úroveň zadržení u silniční části svodidel je N2

### 4.4 Konstrukce vozovky

Konstrukce nové vozovky byla vybrána z katalogu vozovek TP 170 pro třídu dopravního zatížení III, tedy v návrhové období 25 let pro průměrnou denní intenzitu TNV 1200 voz/ 24 hodin. Minimální požadavky na modul přetvárnosti podloží je  $E_{\text{def},2}=45$  MPa.



Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11 S	40mm
Spojovací postřík kationaktivní emulzí PS - E	0,25kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro ložní vrstvy ACL 22 S	60mm
Spojovací postřík kationaktivní emulzí PS - E	0,25kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 22 S	50mm
Infiltrační postřík kationaktivní emulzí PI - E	0,5kg/m <sup>2</sup>
Směs stmelená cementem SC; C <sub>8/10</sub>	130mm
Štěrkodrt' ŠD <sub>A</sub>	220mm
<b>Celkem</b>	<b>500mm</b>

#### 4.5 Odvodnění

System odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným sklonem ke krajům vozovky, odkud stéká po svazích násypu.

## 5. NAKLÁDÁNÍ S MATERIÁLEM, PŘESUNY HMOT, OSTATNÍ

Odfrezovaný živičný materiál bude odvezen na skládku správce komunikace k dalšímu využití. Sejmutá ornice bude odvezena na mezideponii a následně opět použita pro ohumusování.

Odstraněný materiál z konstrukčních vrstev vozovky bude využit (např. do zemních krajnic). Vytěžená zemina bude opět využita do násypu, nebo do zemních krajnic dle vhodnosti. Zemní krajnice a násyp budou zřízeny z vhodného nenamrzavého materiálu.

Zařízení staveniště je uvažováno na komunikaci. Mezideponie je uvažována do 1 km od stavby.

V Praze v únoru 2018

Ing. Josef Jirotko



\* Kod(1) zadáný = 1  
\* Kod(1) po úpravě = 4

PRAGOPROJEKT PRAHA, a. s. OBO CAD, 14754 Praha 4, K Rysance 16  
PROGRAMOVÝ SYSTÉM R O A D P A C - program RP12

SMĚROVÝ VÝPOČET DO KRUŽNIC

Verze: 2010 Datum zadání: 23.3.2016 Datum výpočtu: 23. 3.2016 13:14:53

Projekt: ČECHTICE  
Trasa: TRASA\_X.V12 HL 1

System úhlů: grady

Kontrolní opis vstupních údajů

Typ	D1	D2	DL	R	A1(-L1)	A2(-L2)	IB1	Y1	X1	IB2	Y2	X2
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1	705428.601	1099584.361	2	705359.921	1099650.331

\* Vytvořen výstupní soubor Hlavní body směru s názvem TRASA\_X.SHB  
\* Akce:  
\* Trasa: HL 1  
\* Datum vzniku 23. 3.2016 programem RP12  
\* Datum posl. zápisu 23. 3.2016 programem RP12  
\* Soubor .SHB nového typu

Údaje o hlavních bodech směrového vedení trasy

CB	IND	STA	YH	XH	sigmah	R	YS	XS	T1	T2(VZP)	alfat
CV	TP	DIF	YP	XP	sigp	A	YT	XT			
1	OT	.000000	705428.601	1099584.361	348.71890	.000	.000	.000			
0	tečna	95.231	.000	.000	.000000	.000	.000	.000	.000	.000	.000000
2	TO	.095231	705359.921	1099650.331	348.71889	.000	.000	.000			

Údaje o podrobných bodech trasy

WB	STA	Y	X	sig	R
** OT	.000000	705428.601	1099584.361	348.71889	.000
**	.005000	705424.995	1099587.825	348.71889	.000
**	.010000	705421.389	1099591.288	348.71889	.000
**	.015000	705417.783	1099594.752	348.71889	.000
**	.020000	705414.177	1099598.216	348.71889	.000
**	.025000	705410.571	1099601.679	348.71889	.000
**	.030000	705406.965	1099605.143	348.71889	.000
**	.035000	705403.359	1099608.607	348.71889	.000
**	.040000	705399.753	1099612.070	348.71889	.000
**	.045000	705396.147	1099615.534	348.71889	.000
**	.050000	705392.541	1099618.998	348.71889	.000
**	.055000	705388.935	1099622.461	348.71889	.000
**	.060000	705385.329	1099625.925	348.71889	.000
**	.065000	705381.724	1099629.389	348.71889	.000
**	.070000	705378.118	1099632.852	348.71889	.000
**	.075000	705374.512	1099636.316	348.71889	.000
**	.080000	705370.906	1099639.780	348.71889	.000
**	.085000	705367.300	1099643.243	348.71889	.000
**	.090000	705363.694	1099646.707	348.71889	.000
**	.095000	705360.088	1099650.171	348.71889	.000
TO	.095231	705359.921	1099650.331	348.71889	.000

\*\*\* Bod, zadáný staničením v km .100000 leží mimo trasu

\*\*\* VÝPOČET UKONČEN BEZ CHYB \*\*\*

PRAGOPROJEKT PRAHA, a. s. OBO CAD, 14754 Praha 4, K Rysance 16  
PROGRAMOVÝ SYSTÉM R O A D P A C - program RP12

SMĚROVÝ VÝPOČET DO KRUŽNIC

Verze: 2010 Datum zadání: 23.3.2016 Datum výpočtu: 23. 3.2016 13:14:53

Projekt: ČECHTICE  
Trasa: TRASA\_X.V12 HL 1

Systém úhlů: grady

Typ	D1	D2	DL	R	A1(-L1)	A2(-L2)	IB1	Y1	X1	IB2	Y2	X2
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1	705428.601	1099584.361	2	705359.921	1099650.331

\* Vytvořen výstupní soubor Hlavní body směru s názvem TRASA\_X.SHB  
\* Akce:  
\* Trasa: HL 1  
\* Datum vzniku 23. 3.2016 programem RP12  
\* Datum posl. zápisu 23. 3.2016 programem RP12  
\* Soubor .SHB nového typu

CB	IND	STA	YH	XH	sigmah	R	YS	XS	T1	T2(VZP)	alfat
CV	TP	DIF	YP	XP	sigp	A	YT	XT			
1	OT	.000000	705428.601	1099584.361	348.71890	.000	.000	.000			
0	tečna	95.231	.000	.000	.000000	.000	.000	.000	.000	.000	.000000
2	TO	.095231	705359.921	1099650.331	348.71889	.000	.000	.000			

WB	STA	Y	X	sig	R
** OT	.000000	705428.601	1099584.361	348.71889	.000
**	.005000	705424.995	1099587.825	348.71889	.000
**	.010000	705421.389	1099591.288	348.71889	.000
**	.015000	705417.783	1099594.752	348.71889	.000
**	.020000	705414.177	1099598.216	348.71889	.000
**	.025000	705410.571	1099601.679	348.71889	.000
**	.030000	705406.965	1099605.143	348.71889	.000
**	.035000	705403.359	1099608.607	348.71889	.000
**	.040000	705399.753	1099612.070	348.71889	.000
**	.045000	705396.147	1099615.534	348.71889	.000
**	.050000	705392.541	1099618.998	348.71889	.000
**	.055000	705388.935	1099622.461	348.71889	.000
**	.060000	705385.329	1099625.925	348.71889	.000
**	.065000	705381.724	1099629.389	348.71889	.000
**	.070000	705378.118	1099632.852	348.71889	.000
**	.075000	705374.512	1099636.316	348.71889	.000
**	.080000	705370.906	1099639.780	348.71889	.000
**	.085000	705367.300	1099643.243	348.71889	.000
**	.090000	705363.694	1099646.707	348.71889	.000
**	.095000	705360.088	1099650.171	348.71889	.000
TO	.095231	705359.921	1099650.331	348.71889	.000

\*\*\* Bod, zadáný staničením v km .100000 leží mimo trasu

\*\*\* VÝPOČET UKONČEN BEZ CHYB \*\*\*