

III/20125 Milíčov, most ev. č. 20125-1 přes potok Javornice – PD

Investor:

**KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA
SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE**
ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5



KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC
Středočeského kraje

PDPS

ČÁST 3.2

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky: 16 284 00	HIP: Ing. Marcel MIMRA 241096752, mmi@pontex.cz	 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244062215 fax: +420 244461038
Schválil: Ing. Václav HVÍZDAL 241096735, vhw@pontex.cz	Zodp. projektant: Ing. Marcel MIMRA 241096752, mmi@pontex.cz	
Tech. kontrola: Ing. Petr DRBOHLAV 241096753, pdr@pontex.cz	Vypracoval: Ing. Marek VOKÁL 241096752, mvo@pontex.cz	

Objednatel:	Středočeský kraj	Obec:	Milíčov	Kraj:	Středočeský
Akce:	III/20125 MILÍČOV, MOST EV. Č. 20125-1 PŘES POTOK JAVORNICE - PD			Datum	Stupeň
				3/2017	PDPS
				Souprava	Č. přílohy
Příloha:	HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET MOSTU				

Hydrotechnické posouzení

Obsah:

1.	Identifikační údaje	2
2.	Podklady	2
3.	Použité programy	2
4.	Předpoklady výpočtu	2
5.	Postup výpočtu	3
6.	Závěr.....	3

1. Identifikační údaje

Stavba	Rekonstrukce mostu ev.č. 20125-1 přes potok Javornice
Stavebník/objednatel:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5 - Smíchov
Zhotovitel dokumentace:	PONTEX s.r.o., Bezová 1658, 147 14 Praha 4 IČ: 40763439, DIČ: CZ40763439 Hlavní inženýr stavby: Ing. Marcel Mimra

2. Podklady

- stanovení Q_{100} (Český hydrometer. ústav)
- zaměření
- mostní list
- běžná prohlídka (PONTEX 10/2011)

3. Použité programy

- Hydrocheck 1 (Hydrossoft Veleslavín) řešení rovnoměrného a nerovnoměrného ustáleného proudění

4. Předpoklady výpočtu

- parametry návrhu dle ČSN 73 6201 (10/2008):
 - návrhová kategorie 1. kategorie (viz konec odst.)
 - variační rozpětí toku $Q_{100}/Q_1=50.4/3.48=14.48$
 - návrhový průtok $NP=Q_{100}=50.4 \text{ m}^3/\text{s}$
 - kontrolní návrhový průtok $KNP=1.5 \times Q_{100}=75.6 \text{ m}^3/\text{s}$
 - min. volná výška nad NP 1.0 m
 - min. volná výška nad KNP 0.5 m
- zatřídění mostu dle TP k ČSN 73 6201 (11/2008):
 - 2.2 dle charakteru křížovaných vodních toků: most křížující malý tok
 - 2.3 z hlediska nebezpečí: 2.3.2.1 $Q_{100}<100 \text{ m}^3/\text{s}$
 - variační rozpětí toku $Q_{100}/Q_1=14.48$
- je použito 1D matematické modelování
- tok je uvažován jako přirozený malý vodní bystřinný tok bez kamenů a bez keřů
- v korytě nejsou stromy ani keře
- bermy – nejsou zde stromy ani keře
- koryto potoka je plynulé, přirozené, bez křovin a trávy, bez kamenů
- stěny mostu jsou kamenné s vyplněnými spárami
- směrové vedení koryta
 - se nemění
- výškové vedení:
 - jsou odstraněny lokální nerovnosti
 - nad mostem je odstraněno lokální vymletí dna
- průřez koryta je uvažován:
 - je uvažován proměnný

N-leté průtoky (dle ČMHÚ):

$$Q_1 = 3.48 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_2 = 6.40 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_5 = 12.1 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{10} = 18.1 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{20} = 25.7 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{50} = 38.3 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{100} = 50.4 \text{ m}^3/\text{s}$$

I. kategorie: trvalé mostní objekty s požadavkem trvalé průjezdnosti tj. na dálnicích a rychlostních silnicích, na rychlostních a sběrných místních komunikacích, na silnicích I. až III. třídy, na železniční dráze celostátní, na železničních regionálních drahách regionálního významu, na železničních drahách speciálních (metru) na železničních vlečkách s nutným trvalým provozem a na drahách tramvajových a trolejbusových, propojující místa, k nimž je nutný trvalý přístup obyvatel

5. Postup výpočtu

Byl proveden výpočet:

- stávající koryto

Pro výše uvedenou variantu byly spočítány Q_{100} a $1.5 \times Q_{100}$.

Výpočty jsou provedeny jako ustálené nerovnoměrné proudění. V okolí mostu nastává vodní skok.

Je použita metoda řešení po úsecích.

6. Závěr

Dle ČSN je min. požadovaný spodní líc NK:

1.0m nad Q_{100} :

- na vtoku
 - $342.92 + 1 = 343.92 < 344.54 \text{ m n.m.}$
- na výtoku
 - $342.92 + 1 = 343.92 < 344.90 \text{ m n.m.}$

A současně 0.5m nad $1.5 \times Q_{100}$:

- na vtoku
 - $343.63 + 0.5 = 344.13 < 344.54 \text{ m n.m.}$
- na výtoku
 - $343.63 + 0.5 = 344.13 < 344.90 \text{ m n.m.}$

Stávající most na Q_{100} i $1.5 \times Q_{100}$ vyhoví.

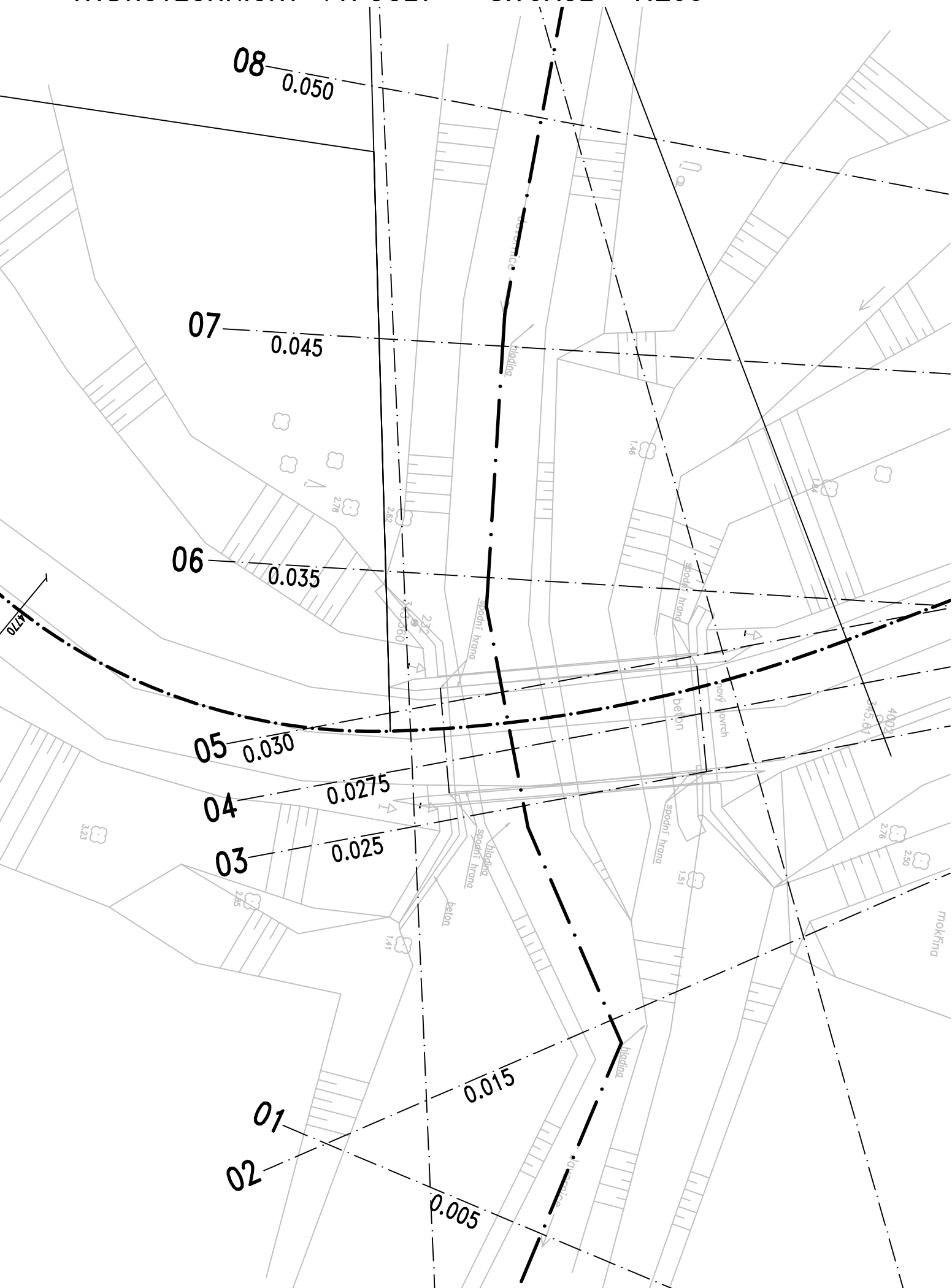
Vypracoval

20. 6. 2017
Ing. Marek Vokál

Přílohy:

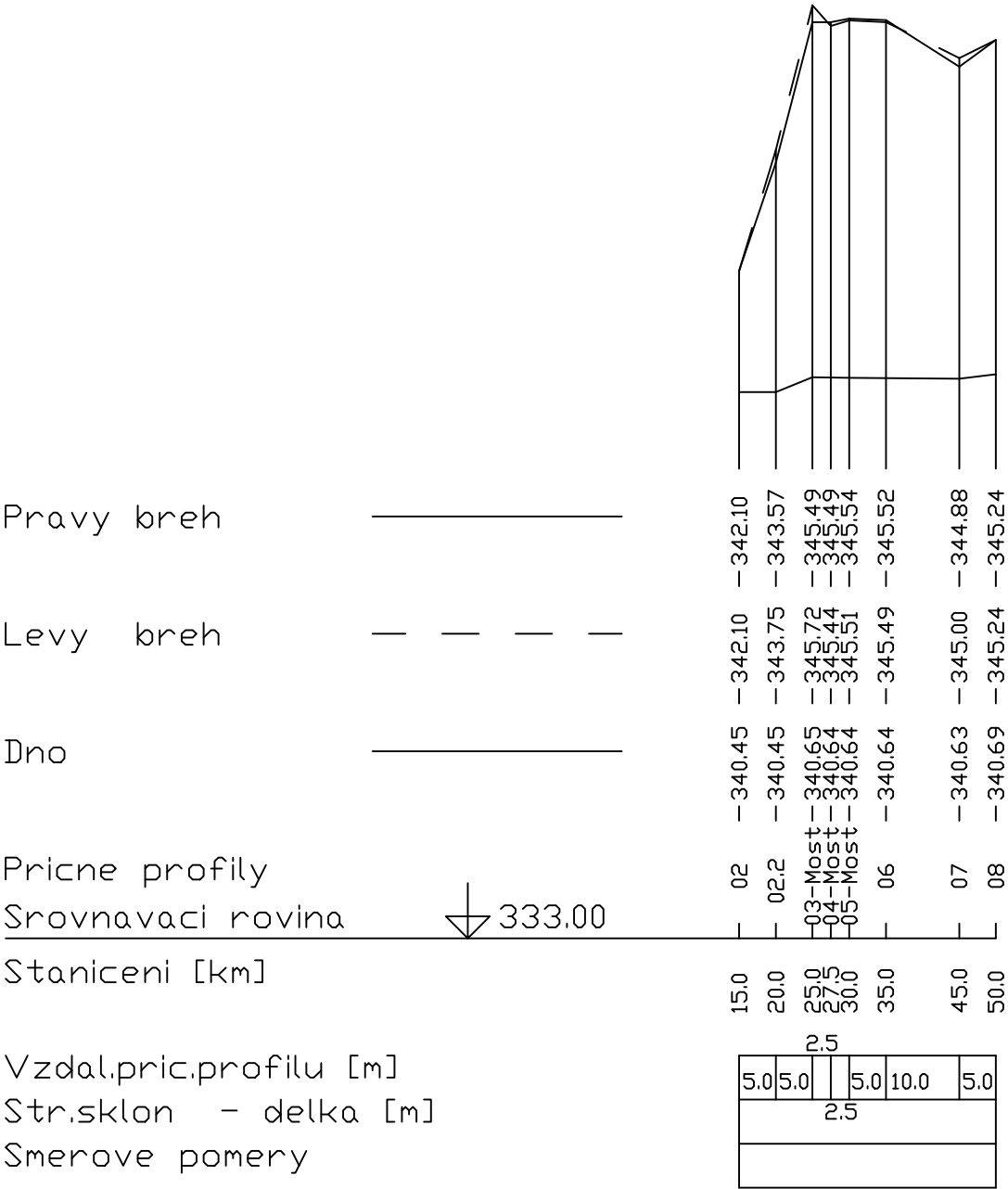
1. Situace
2. Podélný řez
3. Příčné řezy
4. Výpočet
5. Podélný řez mostem

HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET – SITUACE 1:200

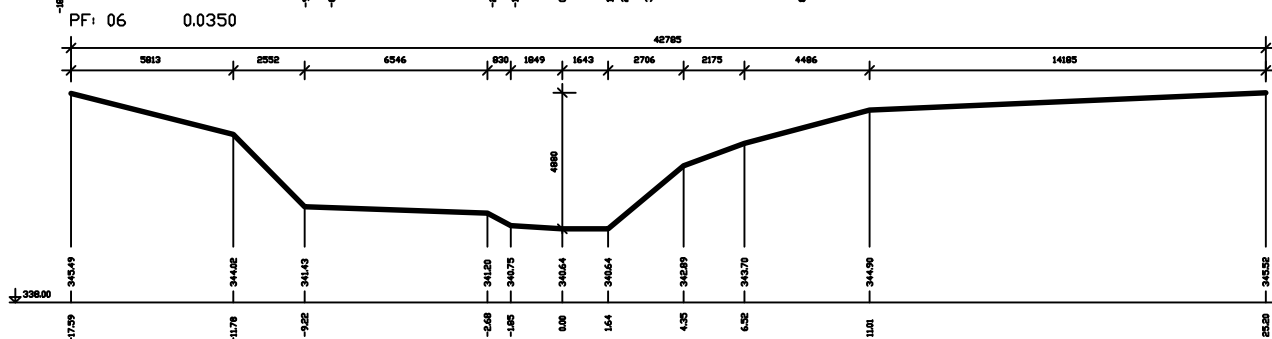
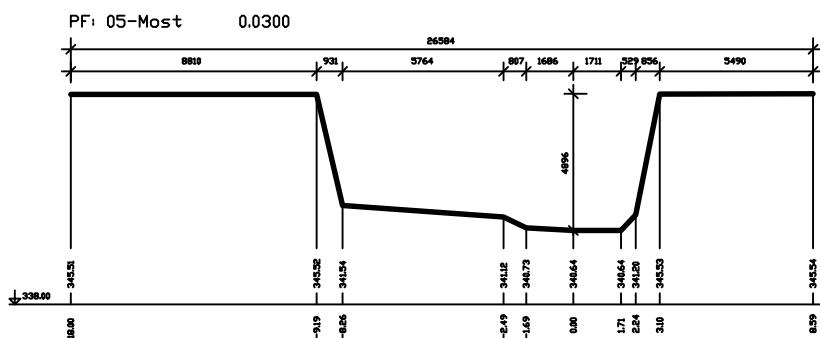
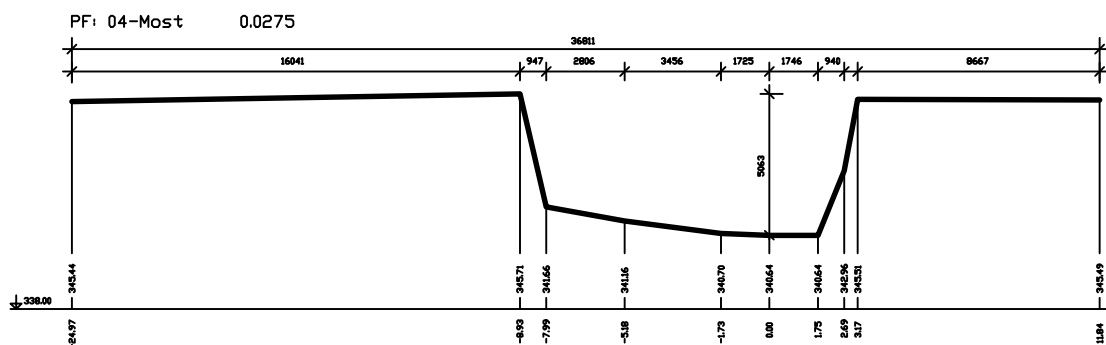
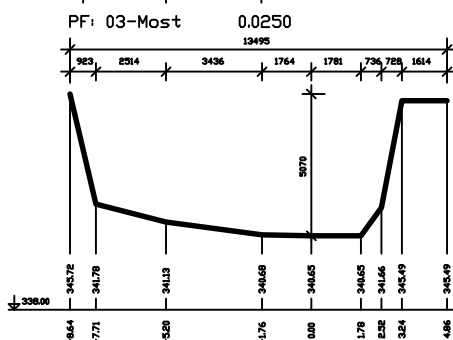
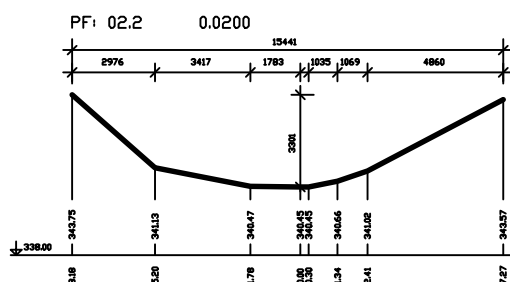


PODÉLNÝ ŘEZ TOKEM

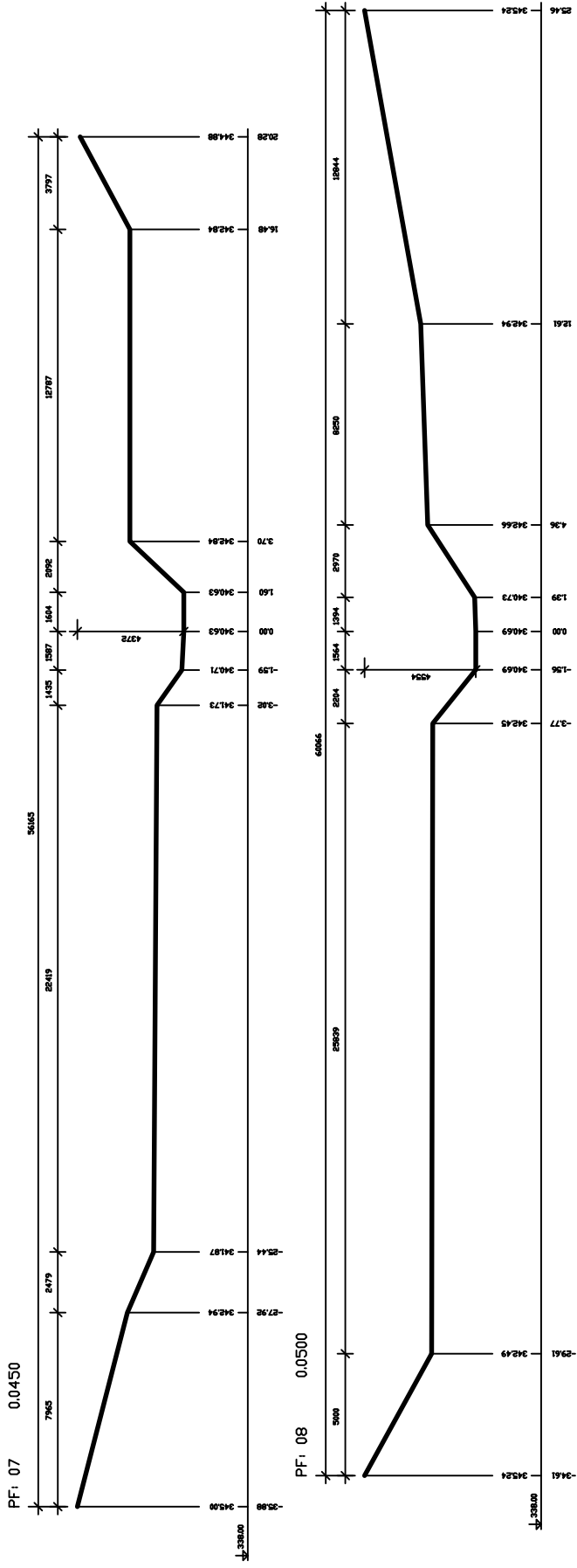
Tok : MILIC-01



PŘÍČNÉ ŘEZY KORYTEM



P
 > I
 > H
 > C
 N
 > E
 > R
 E
 Z
 Y
 V
 O
 R
 Y
 T
 E
 M



Q100

Soubor : X:\USERS\LPR\~\HYDRO~\MILIC-01.HC1

pro prtok: 50.400 [m3/s]

Profil	St[km]	hkri[m]	h[m]	Z[mnm]	Dno[mnm]	LB[mnm]	PB[mnm]	dz%	[m/s]	[m3/s]
02	0.0150	1.61	*1.224	341.67	340.45	342.10	342.10	*5	4.43	50.40
02.2	0.0200	1.86	*1.498	341.94	340.45	343.75	343.57	*5	4.66	50.40
03-Most	0.0250	1.70	2.249	342.90	340.65	345.72	345.49	*50	2.52	50.40
04-Most	0.0275	1.73	2.269	342.91	340.64	345.44	345.49	100	2.50	50.40
05-Most	0.0300	1.78	2.286	342.92	340.64	345.51	345.54	*50	2.51	50.40
06	0.0350	1.70	2.552	343.19	340.64	345.49	345.52	*50	1.77	50.40
07	0.0450	1.76	2.768	343.39	340.63	345.00	344.88	100	0.82	50.40
08	0.0500	2.26	2.711	343.40	340.69	345.24	345.24	--	1.07	50.40

18.1.2017 / 11:39

1.5xQ100

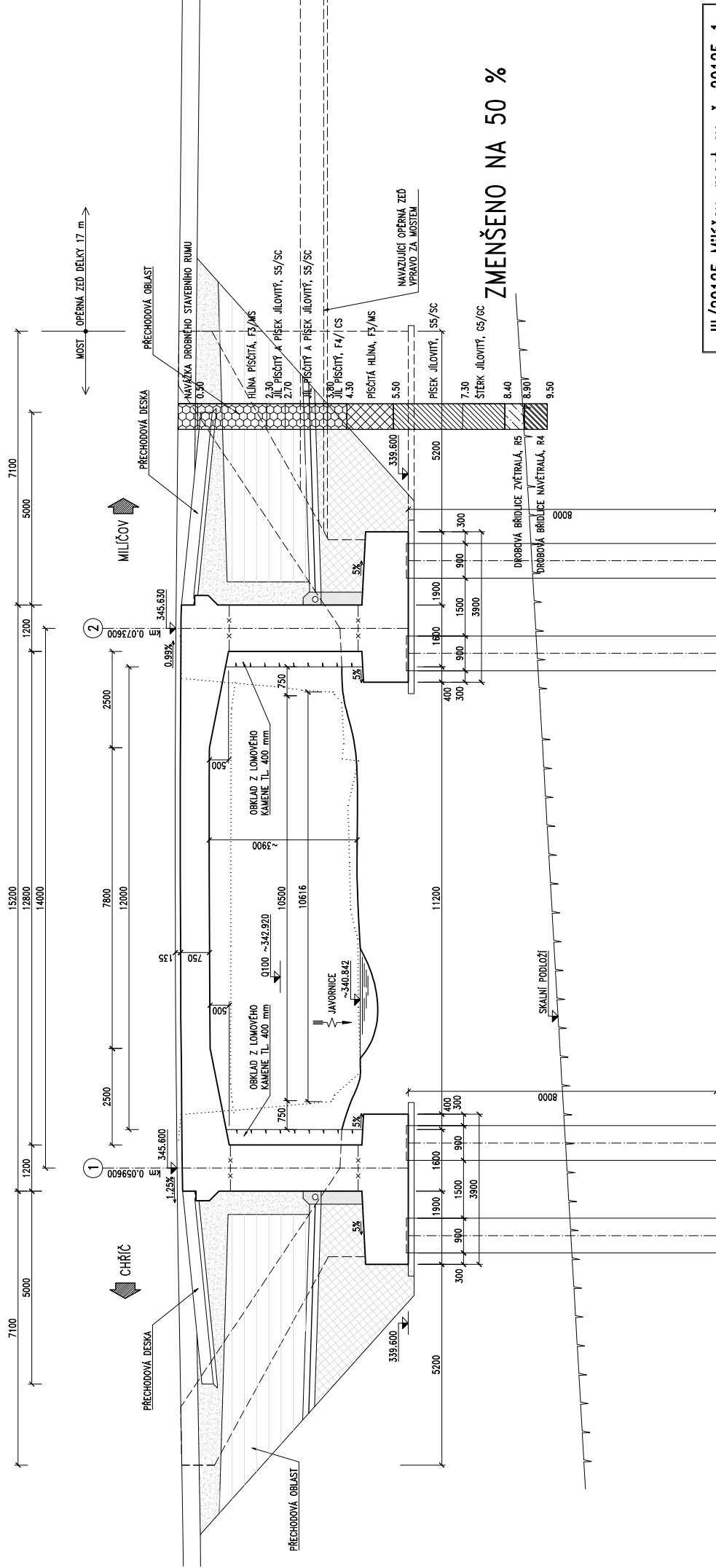
Soubor : X:\USERS\LPR\~\HYDRO~\MILIC-01.HC1

pro prtok: 75.600 [m3/s]

Profil	St[km]	hkri[m]	h[m]	Z[mnm]	Dno[mnm]	LB[mnm]	PB[mnm]	dz%	[m/s]	[m3/s]
02	0.0150	1.85	*1.406	341.85	340.45	342.10	342.10	*5	5.00	75.60
02.2	0.0200	2.30	*2.138	342.58	340.45	343.75	343.57	60	4.19	75.60
03-Most	0.0250	2.12	*1.990	342.64	340.65	345.72	345.49	*50	4.38	75.60
04-Most	0.0275	2.15	2.975	343.62	340.64	345.44	345.49	*50	2.70	75.60
05-Most	0.0300	2.19	2.995	343.63	340.64	345.51	345.54	*50	2.69	75.60
06	0.0350	2.06	3.312	343.95	340.64	345.49	345.52	*50	1.81	75.60
07	0.0450	1.96	3.551	344.18	340.63	345.00	344.88	100	0.76	75.60
08	0.0500	2.44	3.491	344.18	340.69	345.24	345.24	--	0.88	75.60

18.1.2017 / 11:44

PODÉLNÝ ŘEZ 1:50



SKLADBA VOZOVKY NA MOSTĚ:

ACO 11+ Pmb	40 mm	CSN 736121, CSN EN 13108-1
PS-EP	0.35 kg/m ²	CSN 736129, CSN EN 13808
ACL 16+ Pmb	50 mm	CSN 736121, CSN EN 13108-1
PS-EP	0.35 kg/m ²	CSN 736129, CSN EN 13808
MA 11 IV Pmb	40 mm	CSN 736122, CSN EN 13108-6
AIR MODIF.	5 mm	CSN 736242
PRETECTIC WATER		CSN 736242
CELKEM	135 mm	

SKLADBA VOZOVKY MIMO MOST:

ACO 11+	40 mm	CSN 736121, CSN EN 13108-1
PS-EP	0.35 kg/m ²	CSN 736129, CSN EN 13808
ACL 16+	60 mm	CSN 736121, CSN EN 13108-1
PS-EP	0.35 kg/m ²	CSN 736129, CSN EN 13808
ACP 16+	50 mm	CSN 736121, CSN EN 13108-1
SD	150 mm	CSN 736126
SD	190 mm	CSN 736126
CELDEM	450 mm	

MATERIALS:

BETON:

PODKLADNÍ BETON:
DŘÍKY, UL. PRAHY A KŘÍDLA OPĚR:
PŘECHODOVÉ DESKY:
NOSNÁ KONSTRUKCE:
ŘÍMSY:
PILOTY:

BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ:

B 5008 [10 505 (R)]

POZNÁMKY:

- 1) POUŽITÍ STAVĚNÍ JE LOKÁLNÍ
- 2) TVRÝ, ROZMĚRY A KONSTRUKCE ŘEŠENÍ ZAKRYTÝCH ČÁSTÍ STAVAJÍCÍ
- 3) KONSTRUKCE JSOU PŘEVZATY Z VOSTHOJNO LIŠU NEBO OHODNUTY
- 4) BOURACÍ PRÁCE JSOU PŘEVZATY NA ZÁKLADĚ V PŘEDSTUVI ZPRACOVANÉHO
- 5) TECHNOLOGICKÉHO POSTUPU; TECHNOLOGICKÝ POSTUP MUSÍ ŘEŠIT VŠECHNY FÁZE
- 6) BOURÁNÍ, MUSÍ BÝT POPLNĚNÁ STABILITA KONSTRUKCE BĚHEM CELÉHO POSTUPU PRACÍ
- 7) V MÍST STAVBY NEBÝLY ZJISTĚNY ŽÁDNÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ
- 8) PŘI REALIZACI STAVBY JE TŘEBA ZABRÁNIT ZNEDŽENÍM VODOTEČÍ

pres potok Javornice – PD

přes potok Javornice – PD

Investor:

KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA
SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE


SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE
ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5

pnps

Souřadnicový systém: S-JTSK
Výškový systém: Bpv

ČÁST B.3

Číslo zakázky:	16 284 00	HIP:	Ing. Marek MAMPA
Schválí:	Ing. Věslav HYZDAL	Zodp. projektant:	Ing. Marek MAMPA
241096735, sh.p.b.pozice.cz	241096735, sh.p.b.pozice.cz	241096735, mla.pozice.cz	Ing. Marek VOJAL
Techn. kontrola:	Ing. Petr DROBILAY	Vypracoval:	Ing. Marek VOJAL
241096735, p.d.pozice.cz	241096735, p.d.pozice.cz	241096735, mla.pozice.cz	



Průha 4, Bězdov 16555, 147 14
 tel: 40 3462675 fax: 40 3444003

[illegible]

