

Investor:



**POVODÍ VLTAVY, s.p.**

HOLEČKOVA 8, 150 24 PRAHA 5

Číslo zakázky:

16 149 02

HIP:

Schválil:

Ing. Václav HVÍZDAL

Zodp. projektant:

Ing. František KIML

Tech. kontrola:

Ing. Tomáš MIČKA

Vypracoval:

Ing. František KIML

241096756, micka@pontex.cz

241096750, kiml@pontex.cz



Praha 4, Bezová 1658, 147 14  
tel: +420 241096735 fax: +420 244461038

Objednatel:

Povodí Vltavy, s.p.

Obec:

Obecnice v Brdech

Kraj:

Středočeský

Akce:

VD PILSKÁ – OPRAVA BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ  
BEZPEČNOSTNÍHO PŘELIVU, SKLUZU A HRÁZE

Objekt:

SO 202 BEZPEČNOSTNÍ PŘELIV

Datum

10/2017

Stupeň

PDPS

Souprava

Označ. přílohy

202

**VD PILSKÁ**  
**Oprava betonových konstrukcí**  
**bezpečnostního přelivu, skluzu a hráze**

**202 – BEZPEČNOSTNÍ PŘELIV**

**PONTEX 2017**

## OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	3
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OBJEKTU .....	4
3.	STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY .....	4
3.1.	Zhodnocení současného stavu .....	4
3.2.	Technické řešení .....	5
3.2.1.	Zařízení staveniště .....	5
3.2.2.	Inženýrské sítě .....	5
3.2.3.	Pomocné konstrukce, plošiny, lešení, jeřáby, hrázky, potrubí .....	5
3.2.4.	Bourací práce, demolice, výkopy .....	5
3.2.5.	Oprava bezpečnostního přelivu a přívodního koryta.....	5
3.2.6.	Požadovaná měření a průzkumy .....	6
3.3.	Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků .....	7
3.4.	Projednání dokumentace .....	9
4.	PŘÍLOHY .....	10
1.	Půdorys .....	10
2.	Příčný řez, pohled - stávající stav .....	11
3.	Vzorový příčný řez - nový stav.....	12
4.	Přívodní koryto .....	13

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby :	VD Pílská – Oprava betonových konstrukcí bezpečnostního přelivu, skluzu a hráze
Katastrální území :	Obecnice v Brdech [930237]
Stavebník / objednatel :	Povodí Vltavy, s.p. závod Berounka Denisovo nábřeží 14 304 20 Plzeň IČ 70889953, DIČ CZ70889953
Následný správce stavby :	Povodí Vltavy, s.p. závod Berounka Denisovo nábřeží 14 304 20 Plzeň
Generální projektant :	Pontex s.r.o., 147 14 Praha 4, Bezová 1658 IČ 40763439, DIČ CZ40763439 Technická kontrola – Ing. Tomáš Míčka, autorizovaný inženýr v oborech - objekty a inženýrské konstrukce - zkoušení a diagnostika staveb vedený pod číslem 0005724 v seznamu ČKAIT  Zodpovědný projektant – Ing. František Kiml
Projektant přílohy :	Ing. František Kiml

### Charakteristika objektu :

Bezpečnostní přeliv je betonová stěnová konstrukce na levé straně hráze délky ~ 30.0 m. Na horní přelivné hraně a na návodním líci je přeliv opevněn kameny. Na jeho pravé straně je původně hrazený, nyní již zabetonovaný otvor opatřený zaslepenou výpustní trubicí. K tomuto původně hrazenému otvoru je ve dně nádrže zřízeno lichoběžníkové přírodní koryto délky ~ 27.0 m.

Předmětem prací stavebního objektu 202 - *Bezpečnostní přeliv* je očištění a oprava betonových i kamenných konstrukcí přelivu a vyčištění a opevnění přírodního koryta. Pro provedení prací bude třeba snížit vodní hladinu na kótu ~ 668.0 m n.m.

Plánovaná oprava vychází z návrhu opravy dle diagnostického průzkumu 10/2016 a předpokládá částečné ubourání a přibetonování betonových částí vzdušného líce přelivu, očištění a přespárování přelivné hrany a kamenného opevnění návodní strany přelivu. Přírodní koryto bude vyčištěno a nezpevněné části budou opevněny kamennou rovnatinou. V případě potřeby budou opraveny betonové části.

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OBJEKTU

Charakteristika objektu	bezpečnostní přeliv a přívodní koryto přelivu
Délka přelivu	~ 30.0 m
Výška přelivu	~ 1.0 - 3.0 m
Délka koryta	~ 27.0 m
Šířka koryta	~ 7.6 - 6.0 m (v zakončení 2.0 m)

## UPOZORNĚNÍ

Tato dokumentace je zpracována v souladu s požadavky objednatele v rozsahu a podrobnostech odpovídajících stupni dokumentace PDPS. Jedná se o projektovou dokumentaci k opravě stávající konstrukce, jejíž některé části resp. jejich přesné tvary nejsou známy, např. stav opevnění a přesný tvar konstrukcí pod hladinou vody.

## 3. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

### 3.1. ZHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU

Přeliv byl zbudován při zásadní rekonstrukci v letech 1956-1959 (stáří 60 let), přívodní koryto při úpravě přelivu v roce 1965 (stáří 50 let). Současná podoba je z roku 1989, kdy byl hrazený otvor v přelivu zabetonován (stáří tedy necelých 30 let). Později byly ještě provedeny lokální opravy betonových konstrukcí přelivu.

Za uvedená období ~30-60 let se projevíly některé vady a poruchy:

- kamenné opevnění návodního líce má narušené spárování - stav se zhoršuje směrem dolů k vodní hladině,
- v místech narušeného spárování je uchycena vegetace,
- spárování je narušené i mezi kvádry přelivné hrany,
- beton vzdušného líce je povrchově degradovaný, v místech smršťovacích spar a trhlin s průsaky výrazněji,
- v místech provedených oprav se poruchy vytvářejí znovu
- na povrchu betonu je místy uchycený mech.

## 3.2. **TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### 3.2.1. **Zařízení staveniště**

Pro zařízení staveniště se předpokládá využití upravené plochy pod patou hráze nad vývarem. Pro objekt 202 bude patrně vhodné, po dohodě s investorem, zřídit další menší dílčí zařízení staveniště přímo na pravé straně na hrázi.

### 3.2.2. **Inženýrské sítě**

Dle informací, které jsou k dispozici, nebudou provedením opravy inženýrské sítě dotčeny.

### 3.2.3. **Pomocné konstrukce, plošiny, lešení, jeřáby, hrázky, potrubí**

Konkrétní použití a provedení těchto konstrukcí a zařízení závisí na postupech a technologiích vybraného zhotovitele, proto nejsou v tomto stupni PD podrobně řešeny.

### 3.2.4. **Bourací práce, demolice, výkopy**

Předpokládá se ubourání betonové konstrukce vzdušného líce stěny přelivu v tl. ~ 150 mm a odstranění zábradlí z plošiny vpravo od sníženého přelivu.

O případném vybourání původního betonového opevnění koryta bude rozhodnuto až po upuštění vody a jeho kontrole. V tomto stupni projektu se nepředpokládá.

Vybraný zhotovitel vypracuje technologický postup bourání.

### 3.2.5. **Oprava bezpečnostního přelivu a přívodního koryta**

Kamenné části přelivu - přelivná hrana a opevnění návodní strany budou očištěny, bude provedena oprava spárování.

O případné výměně části opevnění návodní strany bude rozhodnuto až po jeho kontrole po očištění. V tomto stupni projektu se nepředpokládá.

Betonové části přelivu - vzdušný líc, oba líce i boky zabetonovaného otvoru a horní líc otvoru budou opraveny kotvenou železobetonovou přibetonávkou tl. ~ 150 mm. Na betonové části původního přelivu nahradí tato nová vrstva vrstvu ubouranou. Na stěnové části zabetonovaného hrazeného otvoru postačí ubourat pouze narušený beton a přibetonávky provést i před stávající líc.

Provádění betonáže hrazeného otvoru je třeba koordinovat s objektem *301Regulovaná spodní výpust' v přelivu.*

Bude osazeno nové zábradlí na plošinu vpravo od sníženého přelivu - ocelové trojmadlové z otevřených profilů upevněné kotvami do betonu pomocí patních plechů.

Přívodní koryto - po snížení vodní hladiny ~ 0.5m pode dno koryta bude koryto vyčištěno. Do vyhloubení dna a horní části břehů tl. 300 mm bude provedena kamenná rovnanina tl. 300 mm s vyklínováním.

Předpokládá se zachování stávajících betonových desek opevnění spodní části břehů koryta.

Rozsah prací (zejména na přívodním korytě) bude upřesněn po obnažení celého objektu po snížení vodní hladiny a po očištění.

Opravné práce budou provedeny až po odsouhlasení stavebníkem a budou fakturovány dle skutečnosti.

### **Použité materiály:**

Kámen:	nový lomový pro vodní stavby
Beton:	C25/30-XF3
Malta:	spárová (odolnost prostředí XF3, pevnost v tlaku min. 20 MPa)
Ocel:	Výrobní skupina EXC1, ocel pro válcované profily i plechy S235 nebo S355 podle ČSN EN 10052-2
PKO:	žárové zinkování ponorem, min. tl. povlaku 80µm

### **UPOZORNĚNÍ:**

**Všecké ocelové konstrukce je třeba vyrobit dle výrobně technické dokumentace, kterou výrobce zpracuje dle skutečných rozměrů naměřených na konstrukci.**

### **3.2.6. Požadovaná měření a průzkumy**

Doporučujeme provést průzkum (kontrolu konstrukcí) v těchto fázích opravy:

- po snížení vodní hladiny a očištění konstrukcí kontrolu konstrukcí přívodního koryta i přelivu,
- po vyhloubení břehů a dna přívodního koryta pro uložení rovnaniny kontrolu stavu podloží geologem.

### **3.3. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ**

Stavba svým rozsahem a specifiky překračuje limity stanovené § 15 zákona 309/2006 Sb., tudíž je nutné pro stavbu zpracovat Plán BOZP a zajistit odborně způsobilého koordinátora BOZP na staveništi.

Po dobu provádění stavby budou dodržovány příslušné předpisy – zákony, nařízení a vyhlášky právního rámce ČR, zejména (pozn: ve znění pozdějších předpisů):

- Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce, v platném znění
- Zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví
- Zákon č. 309/2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 363/2005 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 213/1991 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při provozu údržbě a opravách vozidel.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 73/2010 Sb. stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Zákon č. 172/2010 Sb. O ochraně ovzduší
- Nařízení vlády č. 352/2002 Sb. kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší
- Vyhláška MŽP č. 356/2002 Sb., kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity
- Zákon č. 67/2001 Sb. O požární ochraně, a prováděcí vyhlášky č. 246/2001 Sb.



- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění, a prováděcí vyhlášky
- Zákon č. 20/1987 Sb. O státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech
- Vyhláška hl. m. Prahy č. 24/2001 Sb. O odpadech
- Nařízení vlády č. 142/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění
- Zákon č. 458/2000 Sb. O podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon)
- Zákon č. 12/1997 Sb. O bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích
- Zákon č. 13/1997 Sb. O pozemních komunikacích
- Zákon č. 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích
- Zákon č. 151/2000 Sb. O telekomunikacích a o změně dalších zákonů
- Vyhláška MDS č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
- Vyhláška č. 369/2001 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- Zákon č. 22/1997 Sb., O technických požadavcích na výrobky
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky
- Všeobecné podmínky pro stavby v ochranném pásmu tramvajové dráhy (OPTD)

Zdůrazňuje se podmínka, že všichni pracovníci musí být **prokazatelně seznámeni s konkrétními druhy nebezpečí, která mohou na stavbě vzniknout**. Tato poučení musí být periodicky opakována po celou dobu trvání stavby.

Vzhledem k charakteru stavby je nutno věnovat zvýšenou pozornost zajištění bezpečnosti a ochraně zdraví pracovníků, zejména při práci na pracovištích s nebezpečím pádu do hloubky.

Pracovníci provádějící výkopové práce budou prokazatelně seznámeni s vytyčenou polohou a případnými odchylkami v trasách jednotlivých podzemních vedení. V blízkosti inženýrských sítí je nutno provádět zemní práce ručně, bez použití těžkých mechanismů.

Při provádění prací je třeba důsledně dodržet předpisy BOZP a předpisy související s normami ČSN a EN, zejména Českého úřadu bezpečnosti práce a Zákoník práce a všechny platné normy a předpisy související tak, aby nedošlo k újmě na zdraví a majetku.

Při provádění prací je nutno zachovat navržený postup prací, který zhotovitel upřesní, a na který zpracuje v dodavatelské dokumentaci technologické postupy. Případné změny budou navrženy v souladu s požadavky na bezpečnost práce a budou projednány s projektantem.

S ohledem na charakter stavby zvlášť upozorňujeme na nutnost vyloučení pohybu nepovolaných osob po staveništi tak, aby byly dodrženy požadavky výše uvedených předpisů. Je nutno řádně umístit ochranná zařízení, zábrany včetně provizorních zábradlí a výstražné tabule zabráňující případným úrazům a újmám na zdraví.

Veškeré rizikové prostory s nebezpečím pádu pracovníků do hloubky musí být opatřeny dostatečnou zábranou.

Před vlastním zahájením bouracích prací je třeba vymezit ohrožený prostor a zajistit ho proti vstupu osob. Vstupy a vjezdy do prostoru bouraného objektu musí být zajištěny a viditelně označeny od zahájení prací až do jejich ukončení.

Zahájení demoličních prací se musí uskutečnit jen na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka dodavatele stavebních prací a po vybavení pracoviště pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami určenými v technologickém postupu prací. Demoliční práce mohou provádět pouze kvalifikovaní pracovníci pod stálým dozorem odpovědného pracovníka. Při bouracích pracích nesmí dojít k ohrožení osob nacházejících se v prostoru staveniště a okolí. Materiál z demolovaného objektu se musí odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení pomocných konstrukcí a skladovat tak, aby neomezoval průběh demolice.

Veškeré práce (zejména technologicky náročné) nesmí být zahájeny, prováděny popř. přerušeny či ukončeny, pokud není dostatečným způsobem zajištěna stabilita dotčených konstrukcí. Tento požadavek platí i v případě nutného přerušení prací zejména z nepředvídatelných důvodů.

Tlakové nádoby musí být uloženy mimo dosah nebezpečí, které při provádění stavebních prací vzniká.

Při manipulaci s chemickými materiály na bázi asfaltů a pryskyřic apod. za vysokých teplot je třeba respektovat zvláštní předpisy a používat předepsané ochranné pomůcky.

Při výrobní přípravě zhotovitel vypracuje podrobné pokyny pro zajištění BOZ svých zaměstnanců, kteří budou před zahájením prací prokazatelně poučeni. Na vývěškách v prostoru stavby budou společně se základními bezpečnostními předpisy uvedeny kontakty na požární a záchrannou službu, policii, IBP apod.

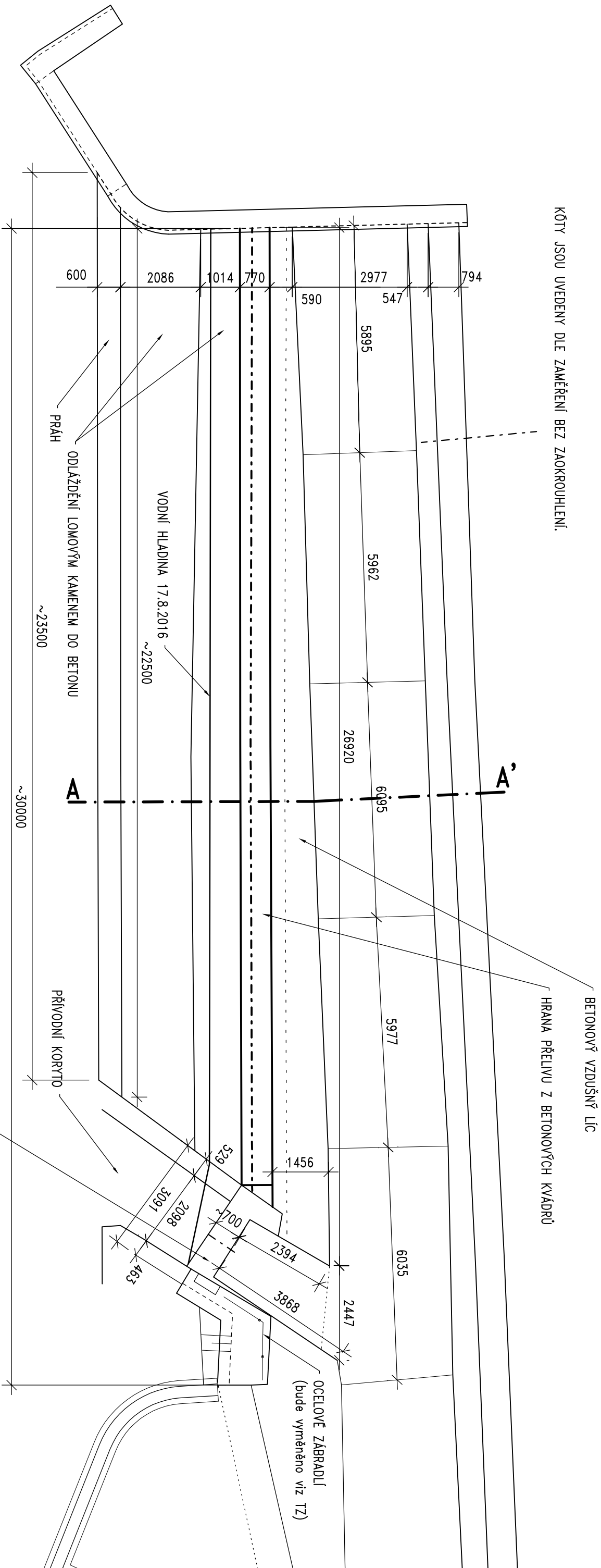
### **3.4. PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE**

Navržené řešení bylo projednáno se zástupci stavebníka. Vznesené připomínky byly do dokumentace zapracovány.

10/2017

Ing. František Kiml

# PŮDORYS BEZPEČNOSTNÍHO PŘELIVU 1:100

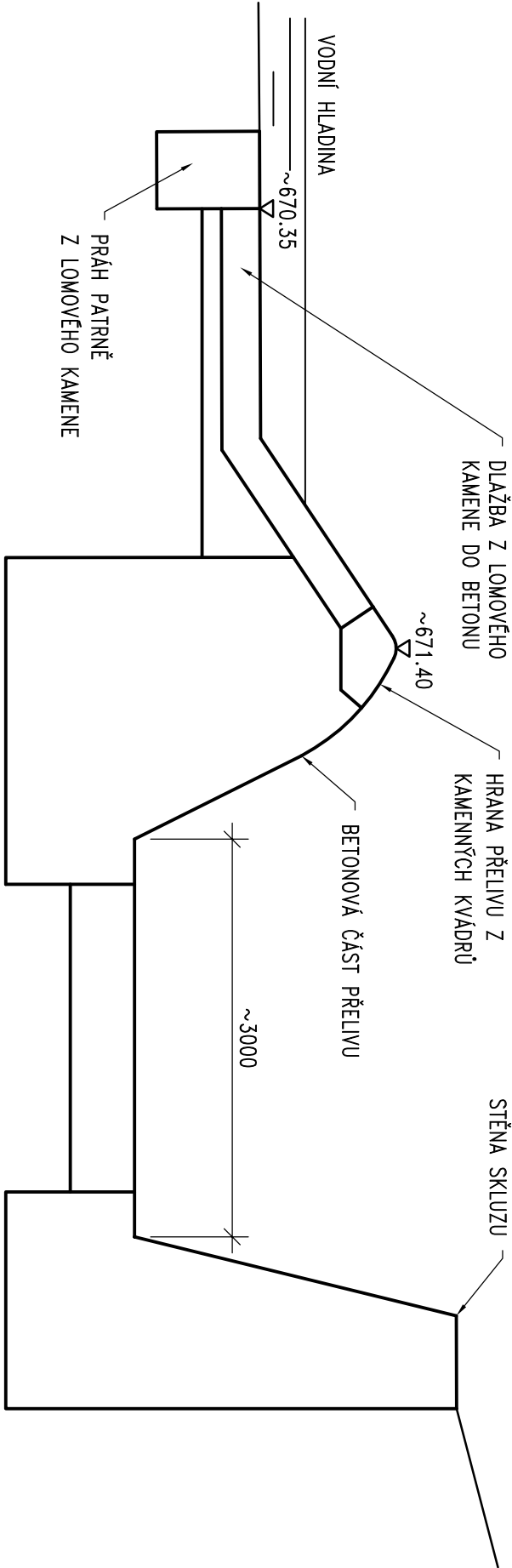


KONSTRUKCE POD HLADINOU JSOU ZAKRESLENY DLE DOCHOVANÉ DOKUMENTACE BEZ ZÁRUKY.

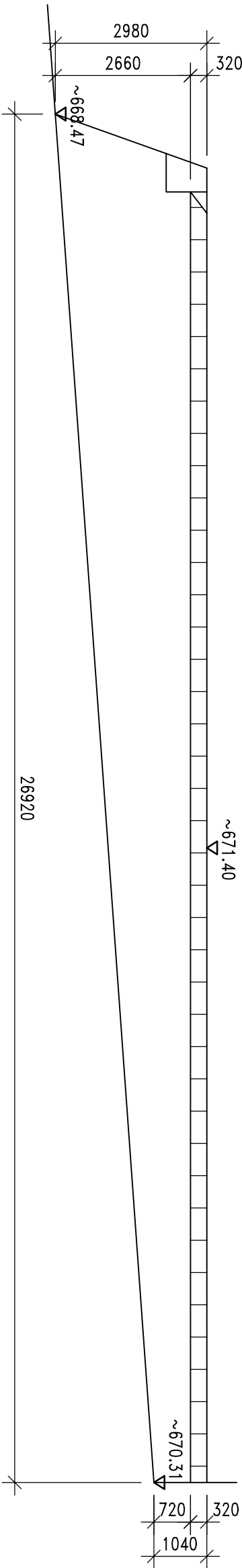
ZABETONOVANÝ PŮVODNĚ HRAZENÝ OTVOR V BEZPEČNOSTNÍM PŘELIVU  
(ŠÍŘKA ~2.0m, SE ZASLEPENÝM SPODNÍM VÝTOKEM ~ $\phi$ 300mm)

# STÁVAJÍCÍ STAV

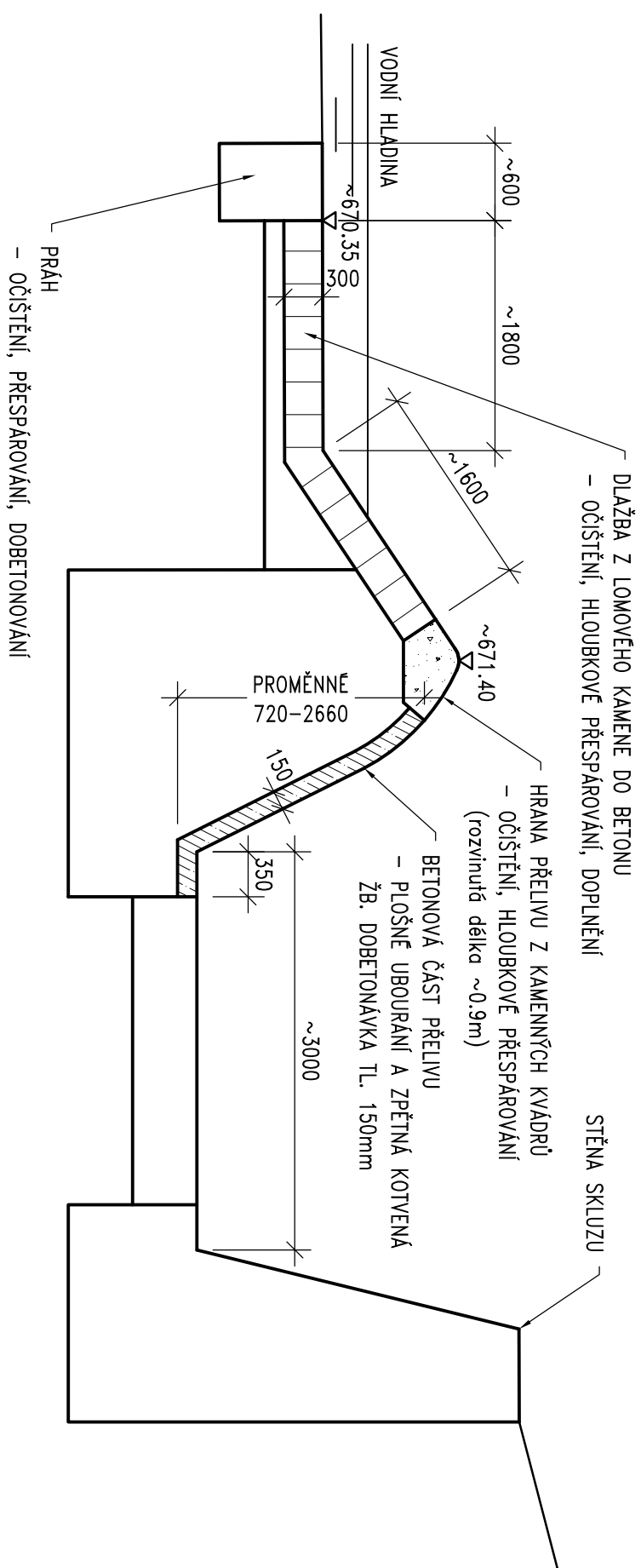
PŘÍČNÝ ŘEZ 1:50



POHLED NA VZDUŠNÝ LÍČ 1:100



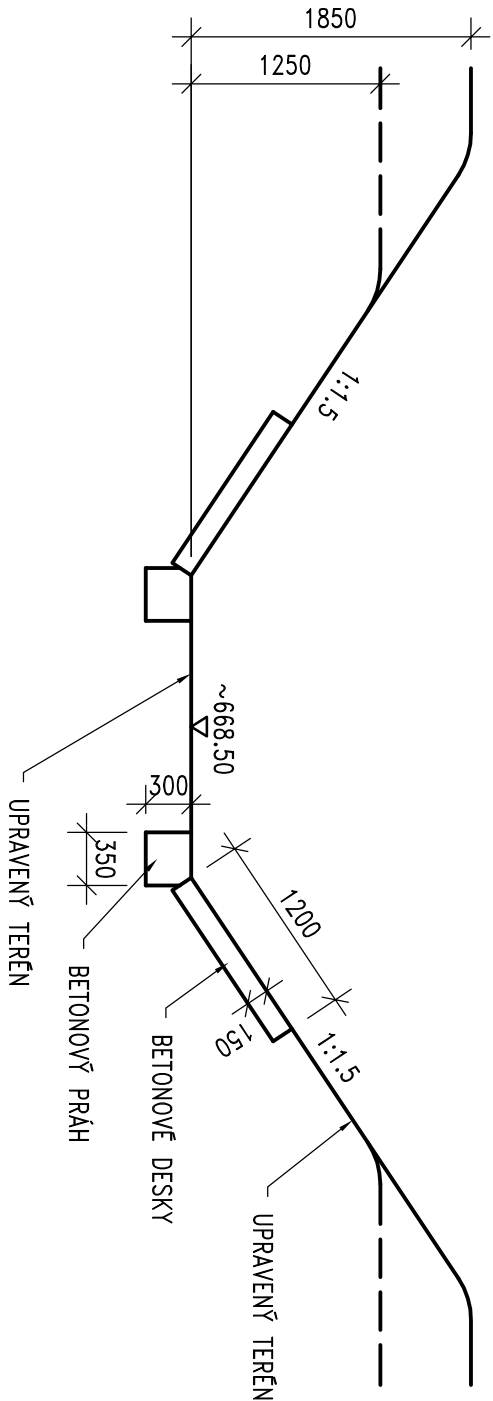
**NOVÝ STAV - VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ A-A' 1:50**



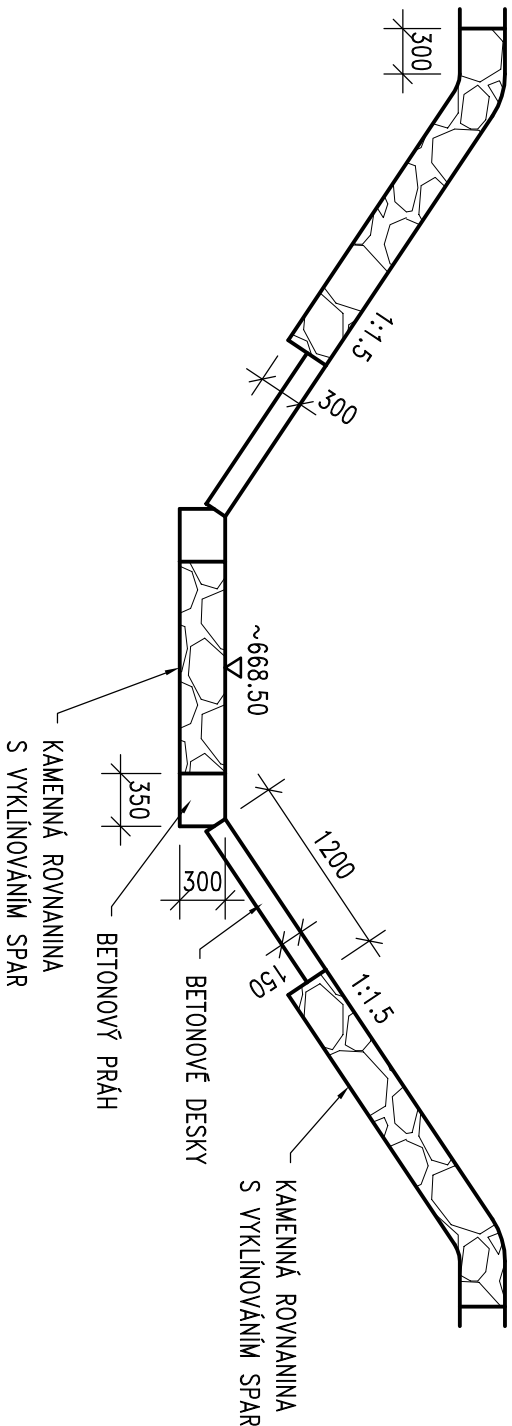
Č. přílohy <b>3</b>	Akce: VD PILSKÁ – OPRAVA BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ Objekt: 202 BEZPEČNOSTNÍ PŘELIV Příloha: NOVÝ STAV – VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ	
------------------------	--	---

# PŘÍVODNÍ KORYTO

PŘÍČNÝ ŘEZ – STÁVAJÍCÍ STAV 1:50



VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ – NOVÝ STAV 1:50



PŮDORYS – NOVÝ STAV 1:100

