

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 201
OPEVNĚNÍ HORNÍ ČÁSTI NÁVODNÍHO LÍCE HRÁZE

Datum

10/2017

Stupeň

PDPS

Souprava

Označ. přílohy

201

VD PILSKÁ
Oprava betonových konstrukcí
bezpečnostního přelivu, skluzu a hráze

201 – OPEVNĚNÍ HORNÍ ČÁSTI NÁVODNÍHO
LÍCE HRÁZE

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 opevnění návodního líce horní části hráze	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 - stávající stav	11
3.	Vzorový příčný řez - nový stav	12

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 :

Hráz vodního díla je přímá, sypaná, zemní, se středním jílovým jádrem. Délka hráze v koruně je 380 m.

Na návodním líci je hráz opevněna kamenným odlážděním do betonu, jehož oprava je předmětem prací stavebního objektu 201 - *Opevnění horní části návodního líce hráze.*

Plánovaná oprava vychází z návrhu opravy dle diagnostického průzkumu 10/2016 a předpokládá opravu nedeformovaných částí opevnění horní části hráze a kompletní výměnu deformovaných či výrazně rozvolněných částí tohoto opevnění.

Pro provedení prací bude třeba snížení hladiny na ~ 669.0 mn.m.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OBJEKTU

Charakteristika objektu	opevnění návodního líce horní části hráze
Délka objektu	~ 350.0 m
Šířka (šikmá)	~ 5.35m
Plocha	~ 1820.0m ²

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 zakončení pod hladinou vody.

3. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

3.1. ZHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU

Stávající odláždění horní části návodního líce bylo provedeno při rekonstrukci v roce 1989, jeho stáří je tedy necelých 30 let. Při stavbě vlnolamu v roce 2013 byla na šířku 1.0 - 1.5 m horní část opevnění rozebrána a znovu položena.

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

- směrem dolů k vodní hladině se na viditelné části nad hladinou vody zvětšuje rozsah a míra narušení spárování,
- v narušených sparách je plošně uchycena vegetace,
- v úrovni hladiny (kóta ~ 670.7 mm) je již ~50% opevnění bez spárování,
- méně často se rovněž převážně v dolní části opevnění (v úrovni kolísání hladiny) vyskytují výraznější poruchy (deformace či rozvolnění opevnění)

3.2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.2.1. Zařízení staveniště

Pro zařízení staveniště se předpokládá využití upravené plochy pod patou hráze nad vývarem. Pro objekt 201 bude patrně vhodné, po dohodě s investorem, zřídit další menší dílčí zařízení staveniště přímo na koruně hráze.

3.2.2. Inženýrské sítě

Dle informací, které jsou k dispozici, nebudou provedením opravy opevnění 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

V místech deformací a výrazného narušení opevnění bude toto vybouráno (vlastní kameny i betonové lože). Zdravé kameny budou uschovány a použity na obnovu opevnění. Předpokládá se, že část kamenů bude vyměněna - nahrazena novými dovezenými.

Vybraný zhotovitel vypracuje technologický postup demolice.

3.2.5. Oprava opevnění návodního líce horní části hráze

Pro účely opravy bylo provedeno odhadem hrubé rozdělení stávajícího opevnění na části po výšce (shora dolů) viz také příčné řezy ve výkresových přílohách:

1 zánovní část šířky ~1.0 m pod vlnolamem

- pouze očištění a ojediněle lokální přespárování

2 původní část šířky ~1.5 m pod novou částí pod vlnolamem v dobrém stavu

- očištění a lokální přespárování
- ojediněle lokální výměna části opevnění malého rozsahu

3 původní část šířky ~1.6 m v úrovni kolísání vodní hladiny ve špatném stavu

- plošná výměna (betonové lože tl. ~ 150 mm, odláždění tl. ~ 300 mm)
- lokální v místech v lepším stavu přespárování

4 původní část šířky ~1.3 m pod hladinou předpokládaný dobrý stav jako v části 2

- očištění a lokální přespárování
- ojediněle lokální výměna části opevnění malého rozsahu

Výše uvedené rozdělení a z toho plynoucí rozsah prací bude upřesněn po obnažení celého opevnění po snížení vodní hladiny a po očištění opevnění.

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

Použité materiály:

Kámen:	původní ze stávajícího opevnění případně nový lomový splňující podmínky pro vodní stavby, obdobného vzhledu
Beton:	C25/30-XF3
Malta:	spárová (odolnost prostředí XF3, pevnost v tlaku min. 20 MPa)

3.2.6. Požadovaná měření a průzkumy

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

- po snížení vodní hladiny a očištění kontrolu k upřesnění rozsahu jednotlivých typů opravy
- po odbourání části opevnění včetně podkladního betonu provést kontrolu podloží (materiálu líce vlastní hráze pod opevněním) 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.

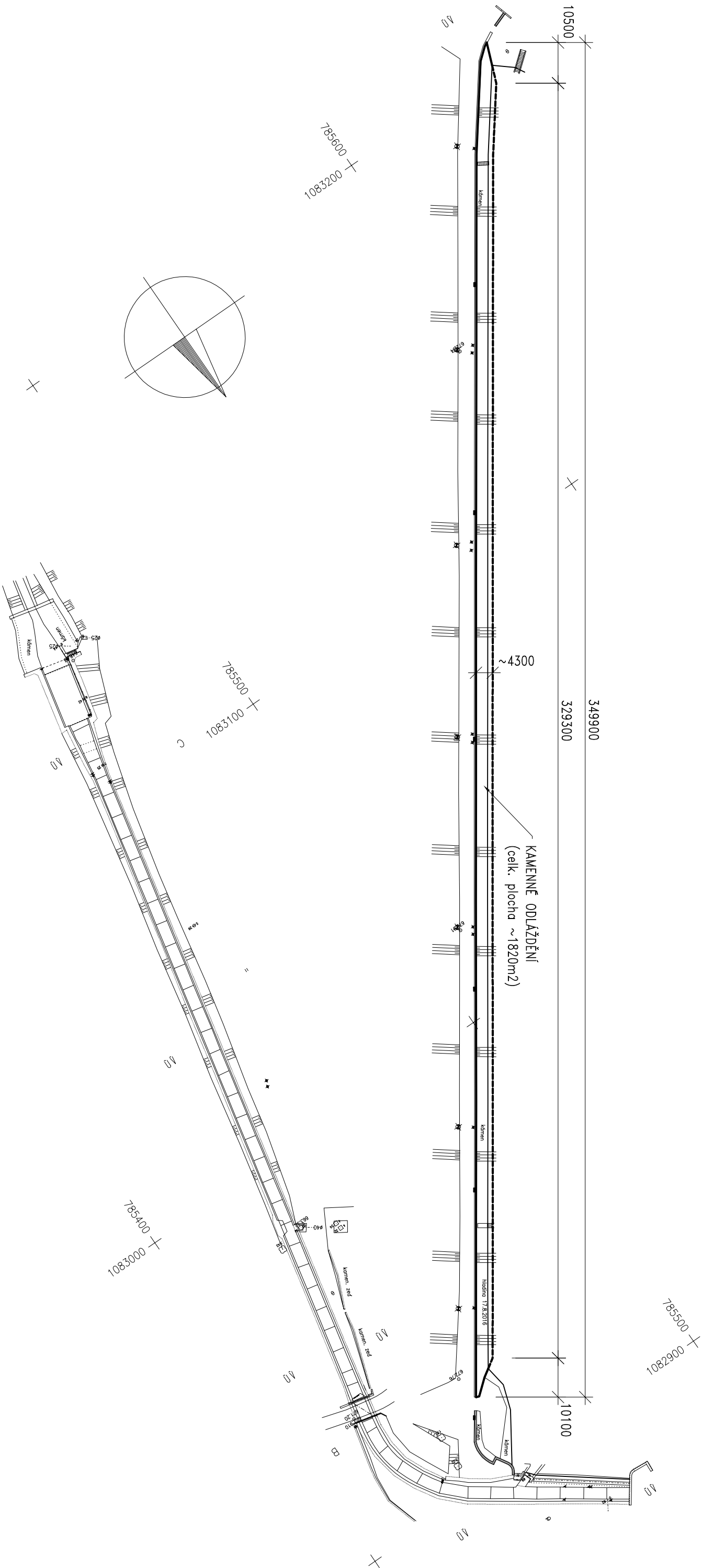
3.4. PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE

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

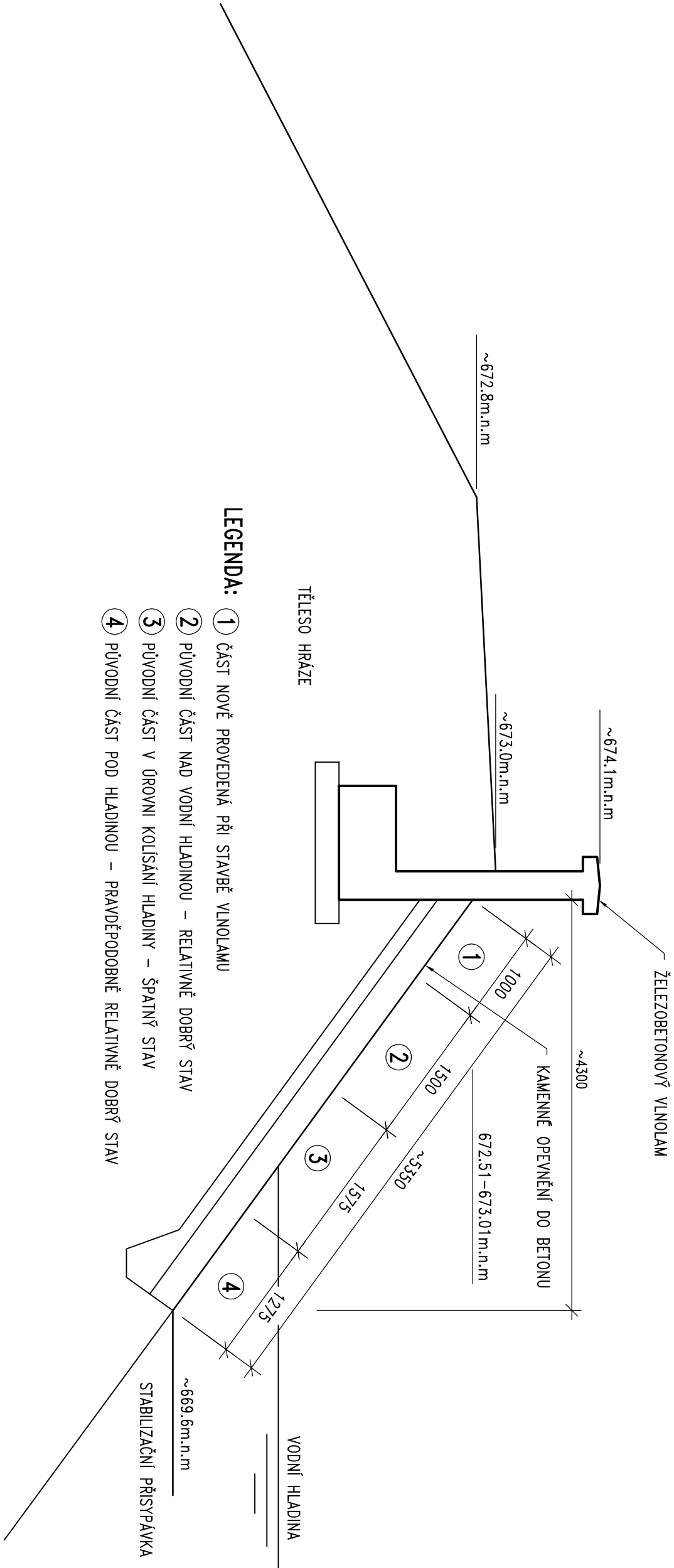
10/2017

Ing. František Kiml

PŮDORYS 1:1000



STÁVAJÍCÍ STAV – PŘÍČNÝ ŘEZ 1:50



LEGENDA:

- 1 ČÁST NOVĚ PROVEDENÁ PŘI STAVBĚ VLNOLAMU
- 2 PŮVODNÍ ČÁST NAD VODNÍ HLADINOU – RELATIVNĚ DOBRÝ STAV
- 3 PŮVODNÍ ČÁST V ÚROVNI KOLÍSÁNÍ HLADINY – ŠPATNÝ STAV
- 4 PŮVODNÍ ČÁST POD HLADINOU – PRAVDĚPODOBNĚ RELATIVNĚ DOBRÝ STAV

NOVÝ STAV – VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ HRÁZÍ 1:50

