

VD HARCOV ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI ZA POVODNÍ

Objednatel:



Povodí Labe, státní podnik



Víta Nejedlého 951
500 03 Hradec Králové

Zhotovitel DSP:



Valbek, spol. s r.o.

Vaňurova 505/17
460 02 Liberec 3

	Vypracoval	Ing. Radek Jančar, Michal	Procházka	Zak. číslo	16UL01012
	Zodp. projektant	Ing. Martin Kyselák		Datum	07/2020
	Tech. kontrola	Ing. Jaromír Drašar		Stupeň	DPS
	Akce VD HARCOV ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI ZA POVODNÍ			Počet formátů	17x A4
				Měřítko	
Zhotovitel: Valbek, spol. s r.o., stf. Ústí n. L. Děčínská 717/21 400 03 Ústí nad Labem	Příloha POTAPĚČSKÝ PRŮZKUM			Č. přílohy F.5	Paré

Závěrečná zpráva

VD HARCOV

- potápěčský průzkum VD



PS Profi s.r.o.

14. 8. 2017

**Zpracoval: Ing. Radek Jančar
Michal Procházka**

Obsah:

1. Objednatel
2. Předmět plnění
3. Termín plnění
4. Výsledky prací
5. Závěr
6. Přílohy

1. Objednatel

Valbek, spol s r.o., středisko Ústí nad Labem, Děčínská 717/21, Ústí nad Labem

2. Předmět plnění

Potápěčský průzkum – stávajícího stavu nátokové části přívodních štol SV (betonové konstrukce, česle, splaveniny)

- ŽB torza mola.

Zaměření výšky sedimentu v nádrži s odběrem vzorků sedimentu.

3. Termín plnění

Práce byly provedeny v termínu 7. - 9. 8. 2017.

4. Výsledky prací

Práce byly provedeny při stavu vodočtu 370,42 m n. m.

Odběr vzorků sedimentu – odběry byly provedeny ve spolupráci s firmou AZ GEO, s.r.o., Ostrava (Ing. Roman Králík). Místa odběrů vzorků byla vybrána zástupcem firmy AZ GEO. Bylo odebráno 10 ks vzorků (1 vzorek = 10 l) z vybraných míst a jeden směsný vzorek. Vzorky byly odebrány do připravených nádob a předány k dalšímu rozboru zástupci firmy AZ GEO.

Měření výšky sedimentu – současně s odběrem vzorků sedimentu bylo ve stejných místech provedeno měření výšky nánosů. Měření bylo provedeno hlazenkou pr. 12 mm.

V částech blíže ústí (S1 – S4) je v sedimentu obsaženo větší množství šterku a klacků, které se směrem do nádrže (S5 – S7) snižuje. Od S8 je pod bahnem vrstva písku.

Č. vzorku	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Výška sedimentu v m	1	0,75	0,8	1,1	0,6	1,5	1	2 0,5 bahno 1,5 písek	2 0,5 bahno 1,5 písek	2 0,5 bahno 1,5 písek

ŽB torzo mola – torzo mola je tvořeno betonovou podestou, kterou podpírá 9 sloupů čtvercového profilu (250-300 mm). U paty jsou sloupy rozšířené o 100 -120 mm. Pouze u levé řady sloupů je vidět rozšíření, u ostatních sloupů je rozšíření pod nánosem naplavenin. Cca v polovině (2750 mm pod podestou) jsou sloupy propojeny překlady. Okraje betonové podesta kopírují půdorys sloupů. Pouze na levé straně podesta přečnává (700 mm) přes okraj sloupů. Celá betonová konstrukce pod hladinou je porostlá řasou.

Návodní líc hráze – návodní líc hráze je opevněn kameny. Potápěčská průzkum byl

proveden v prostoru mezi nátokovými objekty (věžemi) a česlovými komorami. Průzkum byl proveden od hladiny do hloubky cca 4 m. Pod touto hloubkou byl již návodní líc pokryt bahnem. V kontrolovaném prostoru nebylo nalezeno žádné závažné poškození (chybějící kameny).

Objekt česlová komora – při průzkumu byl ověřen stav česlí, nánosy před a za česlemi a rozměry stavební části dle dodané dokumentace. Měření bylo provedeno hloubkoměrem a skládacím metrem.

(levá strana) – jednotlivé česlice jsou vyrobeny z listů 70x10 mm (26 listů). Jednotlivé česlice jsou pokryty korozí. Mezery mezi jednotlivými listy (průliny) jsou různé z důvodu prohnutí jednotlivých česlic a koroze. Česle jsou tvořeny jedním polem, které není nijak zajištěno a není podloženo žádným nosníkem. Česla jsou uložena tak, že na levé straně chybí 180 mm (první česlice je uříznutá) k pilíři a na pravé 120 mm (první česlice je uříznutá).

Před česlemi jsou drážky pro provizorní hrazení (160 x 160 mm), ve kterých jsou uloženy dřevěné hradící desky. Desky končí 50 mm pod úroveň pilíře.

Nánosy před hradícími deskami končí 80 mm pod úroveň hradících desek (tj. výška nánosů cca 2000 mm). Nánosy jsou tvořeny především bahnem, klacky a PET lahvemi. Nánosy před česlemi jsou vysoké 1000 mm, za česlemi je výška nánosu 300 mm a postupně klesá, ale pokračují až do nátokového tunelu.

Ověření rozměrů viz. příloha.

(pravá strana) – jednotlivé česlice jsou vyrobeny z listů 70x10 mm (26 listů). Jednotlivé česlice jsou pokryty korozí. Mezery mezi jednotlivými listy (průliny) jsou různé z důvodu prohnutí jednotlivých česlic a koroze. Česle jsou tvořeny jedním polem, které není nijak zajištěno a není podloženo žádným nosníkem. Česla jsou uložena od pilíře k pilíři.

Před česlemi jsou drážky pro provizorní hrazení (160 x 160 mm), ve kterých jsou uloženy dřevěné hradící desky. Desky končí 50 mm pod úroveň pilíře.

Nánosy před hradícími deskami končí na úrovni hradících desek (tj. výška nánosů cca 2000 mm). Nánosy jsou tvořeny především bahnem, klacky a PET lahvemi. Nánosy před česlemi jsou vysoké 400 mm. Jsou tvořeny převážně bahnem. Za česlemi se nánosy svažují do vzdálenosti cca 1m, potom je dno česlové komory již čisté.

Rozměry horní části česlové komory nemohly být ověřeny, protože zde byl nános bahna. Ověření rozměrů viz. příloha.

Objekt nátokový tunel – při průzkumu byl ověřen stav nánosů v tunelech a rozměry stavební části dle dodané dokumentace. Měření bylo provedeno hloubkoměrem, skládacím metrem a pásmem. Výsledky jsou zaznamenány v přílohách.

(levá strana) – v levém tunelu jsou na dně nánosy, které klesají směrem k spodní výpusti (od 300 mm do 50 mm). Především se jedná o bahno.

(pravá strana) – dno v tunelu je bez nánosů.

Nátokový objekt (věž)

Konzoly a soutyčí – ocelové soutyčí prochází pěti domečky s kluznými ložisky. Domečky jsou přišroubovány na dvojici nosníků (U-profilů), které jsou dvojího typu. První typ nosníku tvoří dvojice konzol s domečkem kluzného ložiska jednostranně zabetonovaných do věže. Druhá strana konzol je přišroubována na další U-profil uložený kolmo pod dvojicí konzol. Tento profil je zabetonován na obou stranách do věže.

Druhý typ nosníku tvoří dvojice konzol s domečkem kluzného ložiska jednostranně

zabetonovaných do věže. Druhá strana konzol je přišroubována na další U-profil uložený kolmo 310 mm resp. 510 mm pod dvojicí konzol. Konzoly jsou propojeny plocháčem. Spodní konzola je zabetonována na obou stranách do věže.

Na levém vtoku jsou dva nosníky druhého typu, na pravém vtoku je jen jeden nosník druhého typu. Ostatní nosníky jsou prvního typu. Rozteče konzol jsou rozdílné i v obou věžích.

Jednotlivé tyče soutyčí (včetně propojení soutyčí s ovládacím táhlem tabulového uzávěru) jsou uloženy šikmo a jsou spojeny šroubovými spoji. Soutyčí i konzoly jsou porostlé korozními produkty (válečky v konzolách jsou nefunkční).

Tabulový uzávěr – těsnění uzávěru je kov na kov (ocelolitina?). Tabule uzávěru jezdí v drážce vedení. Celá konstrukce uzávěru je pokryta mírně korozí. Tabulový uzávěr je napojen na potrubí přírubovým spojem pod úhlem cca 7°. Celý uzávěr je podbetonován. Konec tělesa uzávěru je cca 50 mm nade dnem. Horní část tělesa uzávěru je rozepřena profilem proti hrázi. Pravé i levé vedení jsou propojeny tyčí pr. 20 mm.

Nátokové potrubí – na potrubí vystupující cca 200 mm z betonu je napojen pomocí příruby tabulový uzávěr. Příruby jsou podbetonovány

Žebřík – před ovládacím soutyčím a tabulovými uzávěry je umístěn přístupový žebřík. Ocelová konstrukce žebříku je mírně okorodována.

Šoupátko DN 300 – v pravé věži je z pravé strany vedle tabulového uzávěru umístěn další odběr osazený šoupátkem. Šoupátko je podepřeno betonovým bločkem vysokým 1350 mm.

Pravá i levá větev jsou konstrukčně stejné jen zrcadlově obrácené.

5. Závěr

Práce byla provedena v souladu s požadavky objednatele.

6. Přílohy

- fotodokumentace

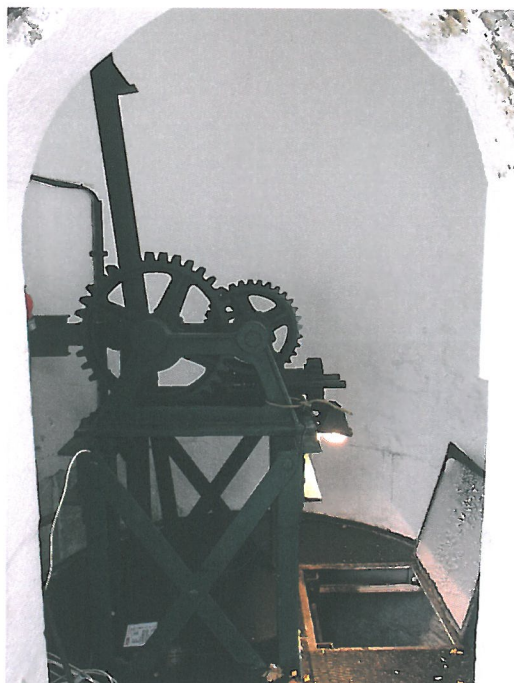
- situační náčrt – podélný řez pravou spodní výpustí	D.1.4
půdorys pravé spodní výpusti	D.1.6
podélný řez levou spodní výpustí	D.1.5
půdorys levé spodní výpusti	D.1.7

- situační náčrt – vtok pravý – půdorys	A3-1751-01
- pohled z boku	A3-1751-02
- pohled po vodě	A3-1751-03
- vtok levý – půdorys	A3-1751-04
- pohled z boku	A3-1751-05
- pohled po vodě	A3-1751-06

- DVD

Fotodokumentace

Nátokový objekt (věž)



ovládací mechanismus



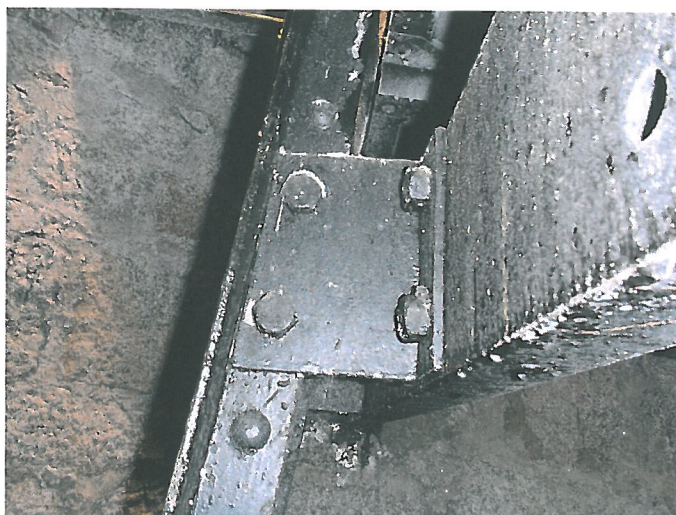
přístupový žebřík do věže



domeček kluzného ložiska

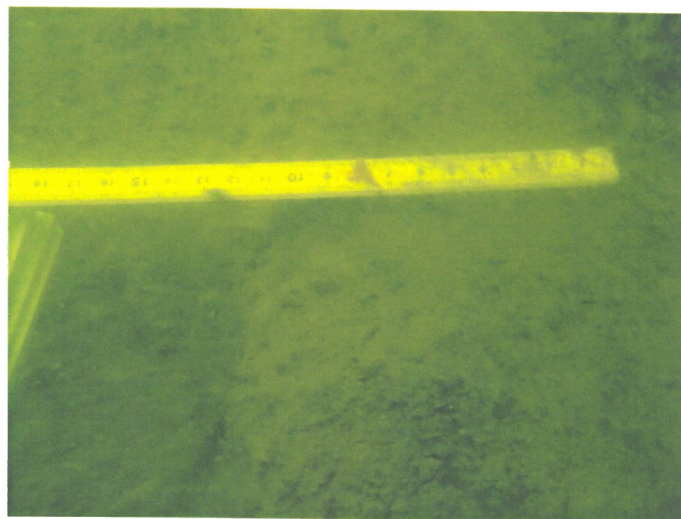
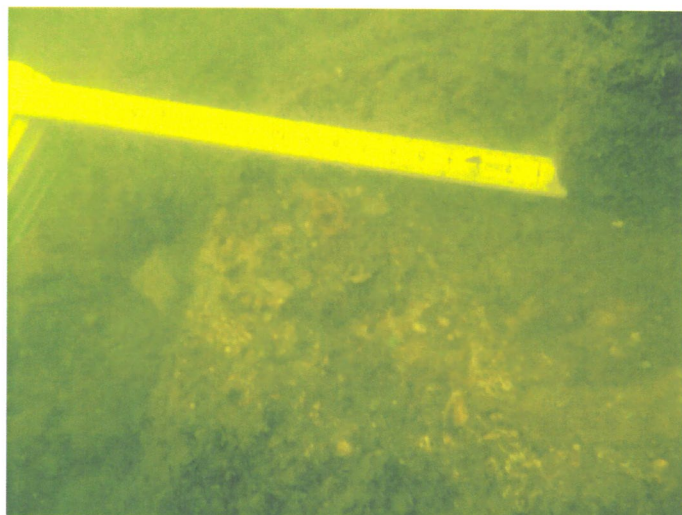


napojení ovládacích táhel

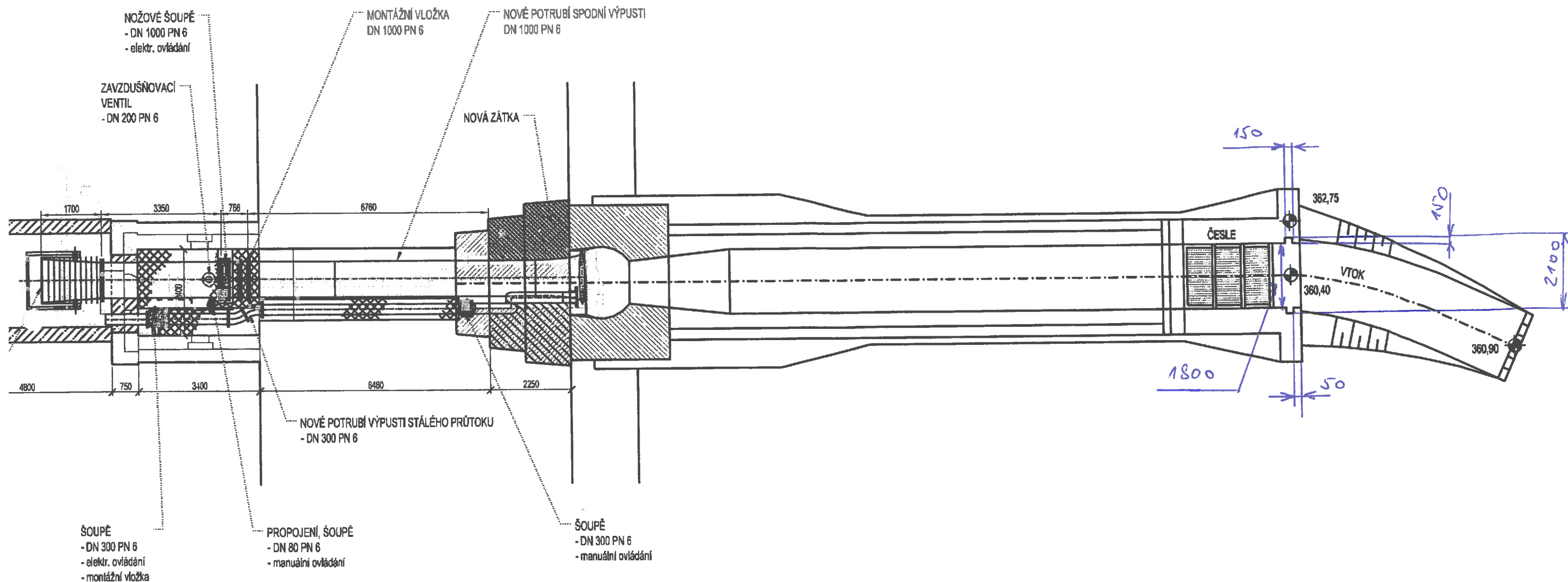


napojení konzol na žebřík

ŽB molo

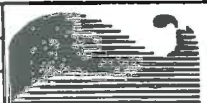


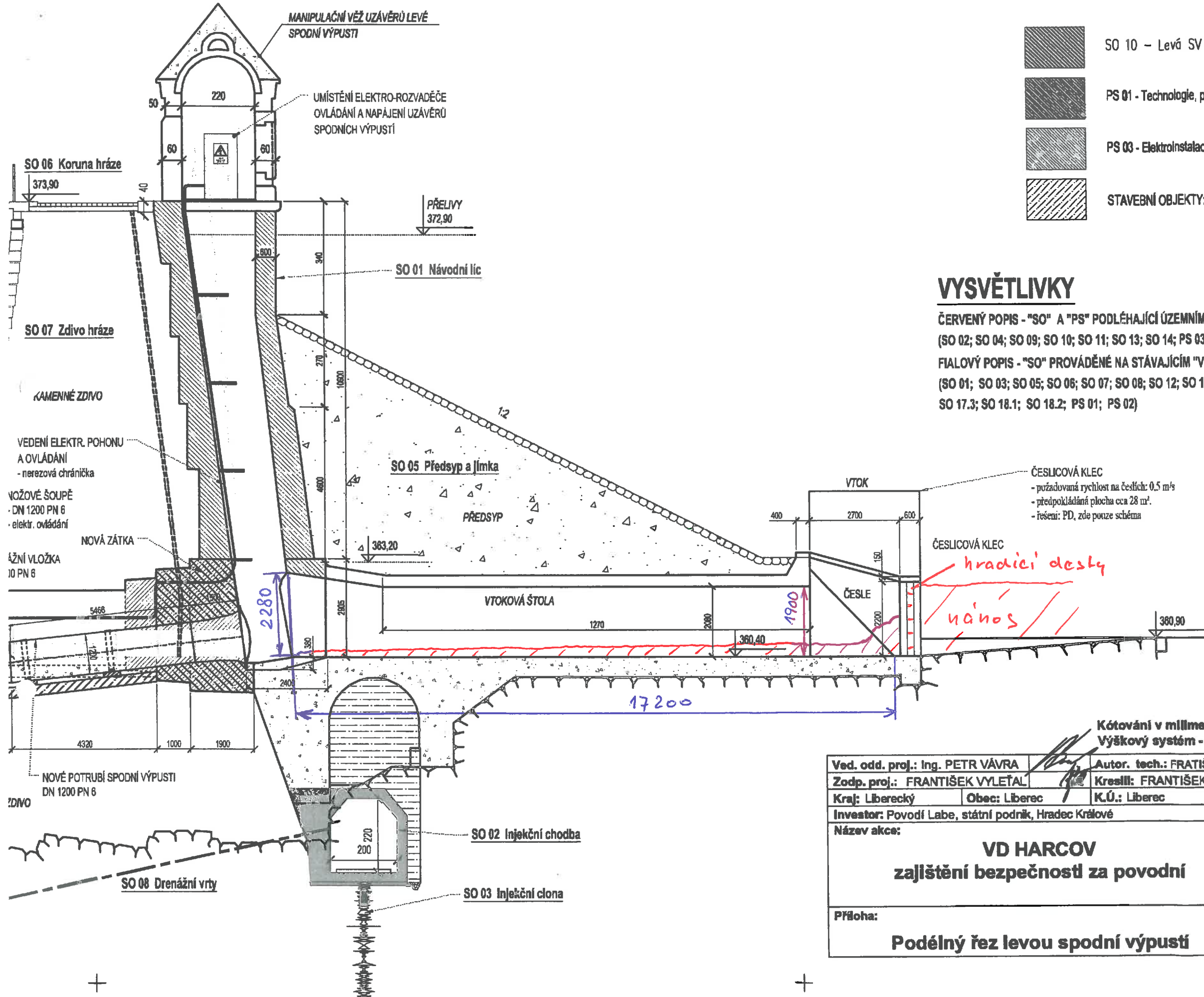
rozšíření paty pilíře



Kótování v milimetrech
 Výškový systém - Balt po vyrovnání, JTSK

3 A4

Ved. odd. proj.: Ing. PETR VÁVRA	Autor. tech.: FRANTIŠEK VYLETAL	 Povodí Labe, státní podnik Vlna Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové
Zodp. proj.: FRANTIŠEK VYLETAL	Kreslil: FRANTIŠEK VYLETAL	
Kraj: Liberecký	Obec: Liberec	K.Ú.: Liberec
Investor: Povodí Labe, státní podnik, Hradec Králové		
Název akce: VD HARCOV zajištění bezpečnosti za povodní		POVODÍ LABE
		Datum
		leden 2017
		Stupeň
		DUR
		Pořadové číslo
		3524
		Číslo stavby
		239090007
		Č. přílohy
		D.1.6
Příloha:		Měřítko
Půdorys pravé spodní výpusti		1 : 100



- SO 10 - Levá SV - rekonstrukce
- PS 01 - Technologie, pravá spodní výpust
- PS 03 - Elektroinstalace a řídicí systém
- STAVEBNÍ OBJEKTY: DLE POPISU, SCHÉMA

VYSVĚTLIVKY

ČERVENÝ POPIS - "SO" A "PS" PODLEHAJÍCÍ ÚZEMNÍMU ROZHODNUTÍ
(SO 02; SO 04; SO 09; SO 10; SO 11; SO 13; SO 14; PS 03; PS 04)
FIALOVÝ POPIS - "SO" PROVÁDĚNÉ NA STÁVAJÍCÍM "VD"
(SO 01; SO 03; SO 05; SO 06; SO 07; SO 08; SO 12; SO 15; SO 16; SO 17.2;
SO 17.3; SO 18.1; SO 18.2; PS 01; PS 02)

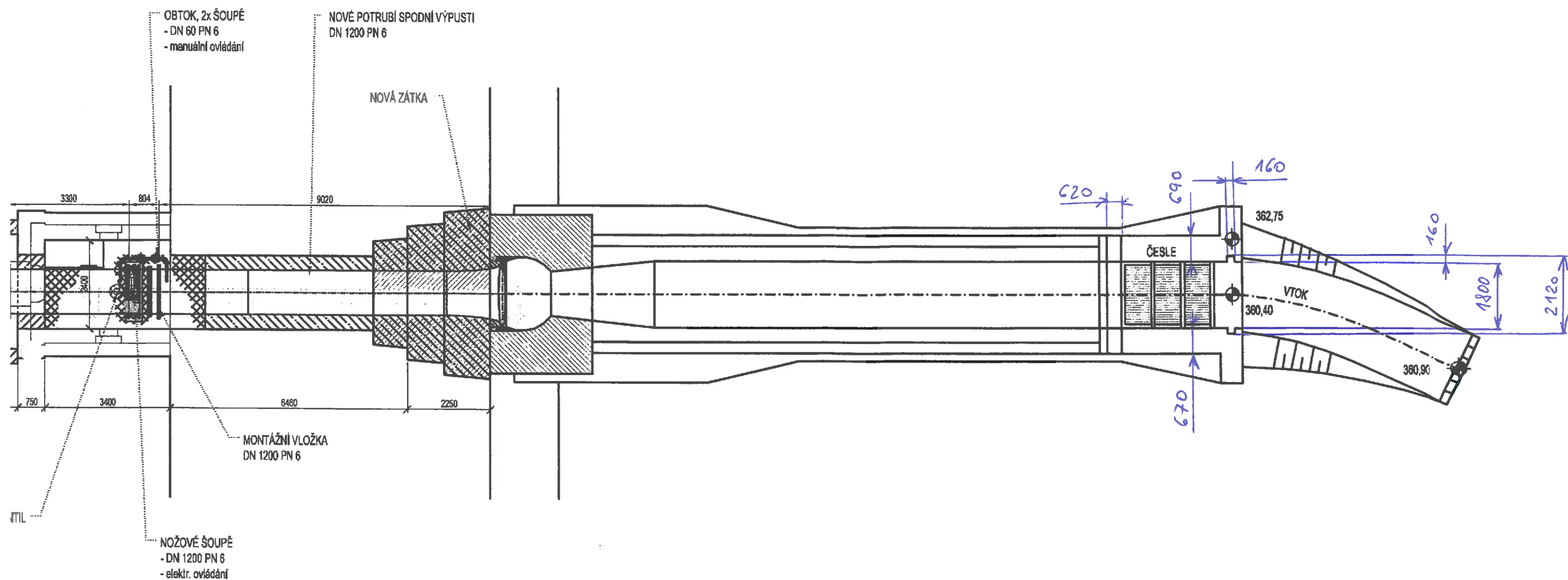
ČESLICOVÁ KLEČ
- požadovaná rychlost na česlicích: 0.5 m/s
- předpokládaná plocha cca 28 m²
- řešení: PD, zde pouze schéma

ČESLICOVÁ KLEČ
hradící desky
náhony

Kótování v milimetrech
Výškový systém - Balt po vyrovnání, JTSK


3 A4

Ved. odd. proj.: Ing. PETR VÁVRA		Autor. tech.: FRANTIŠEK VYLETAL	
Zodp. proj.: FRANTIŠEK VYLETAL		Kreslil: FRANTIŠEK VYLETAL	
Kraj: Liberecký		Obec: Liberec	
Investor: Povodí Labe, státní podnik, Hradec Králové		K.Ú.: Liberec	
Název akce:		VD HARCOV	
		zajištění bezpečnosti za povodní	
Příloha:		Podélný řez levou spodní výpustí	
		Povodí Labe, státní podnik Vita Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové	
		POVODÍ LABE	
		Datum: leden 2017	
		Stupeň: DUR	
		Pořadové číslo: 3524	
		Číslo stavby: 239090007	
		Č. přílohy: D.1.5	
		Měřítko: 1 : 100	

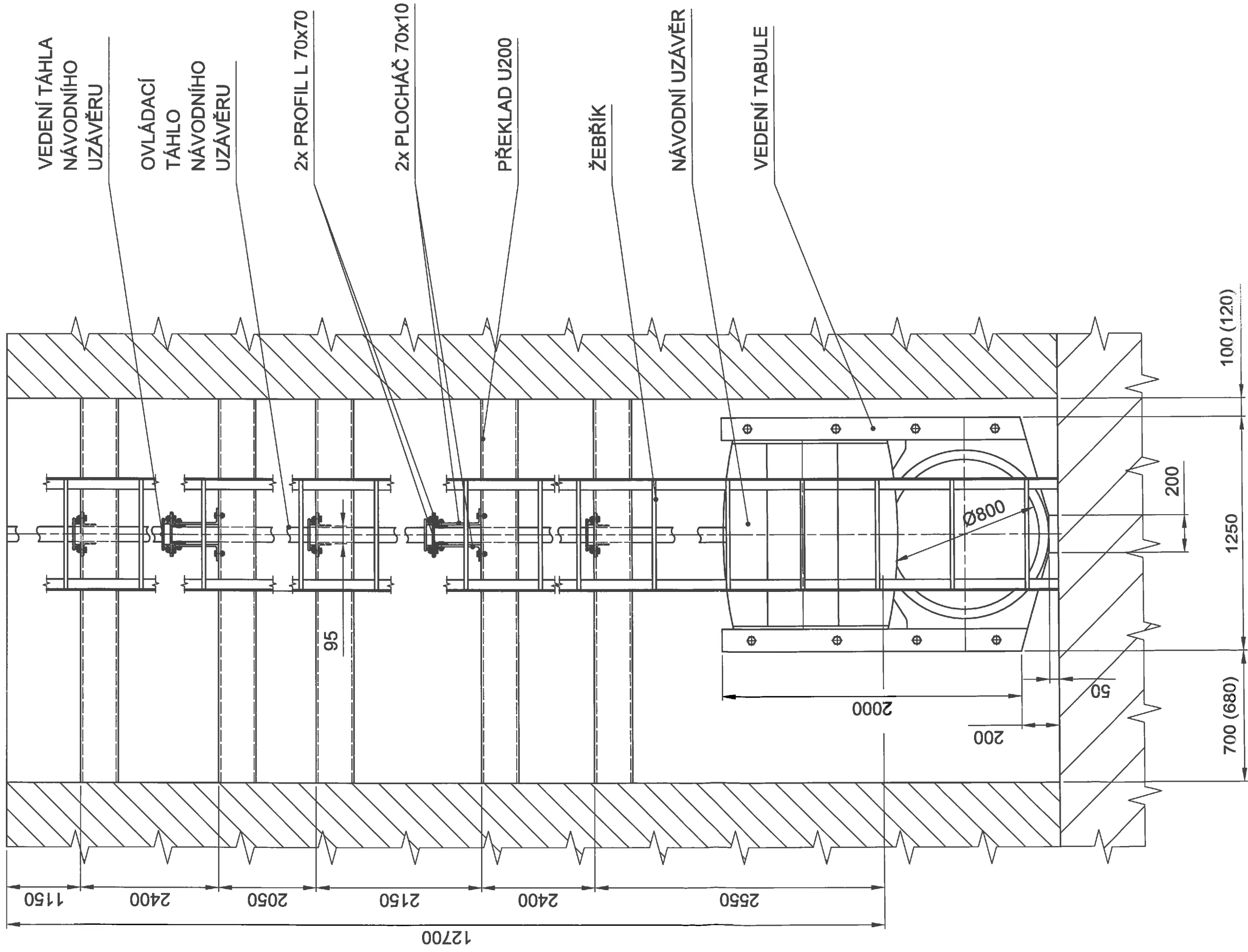



Kótování v milimetrech
Výškový systém - Balt po vyrovnání, JTSK

3 A4

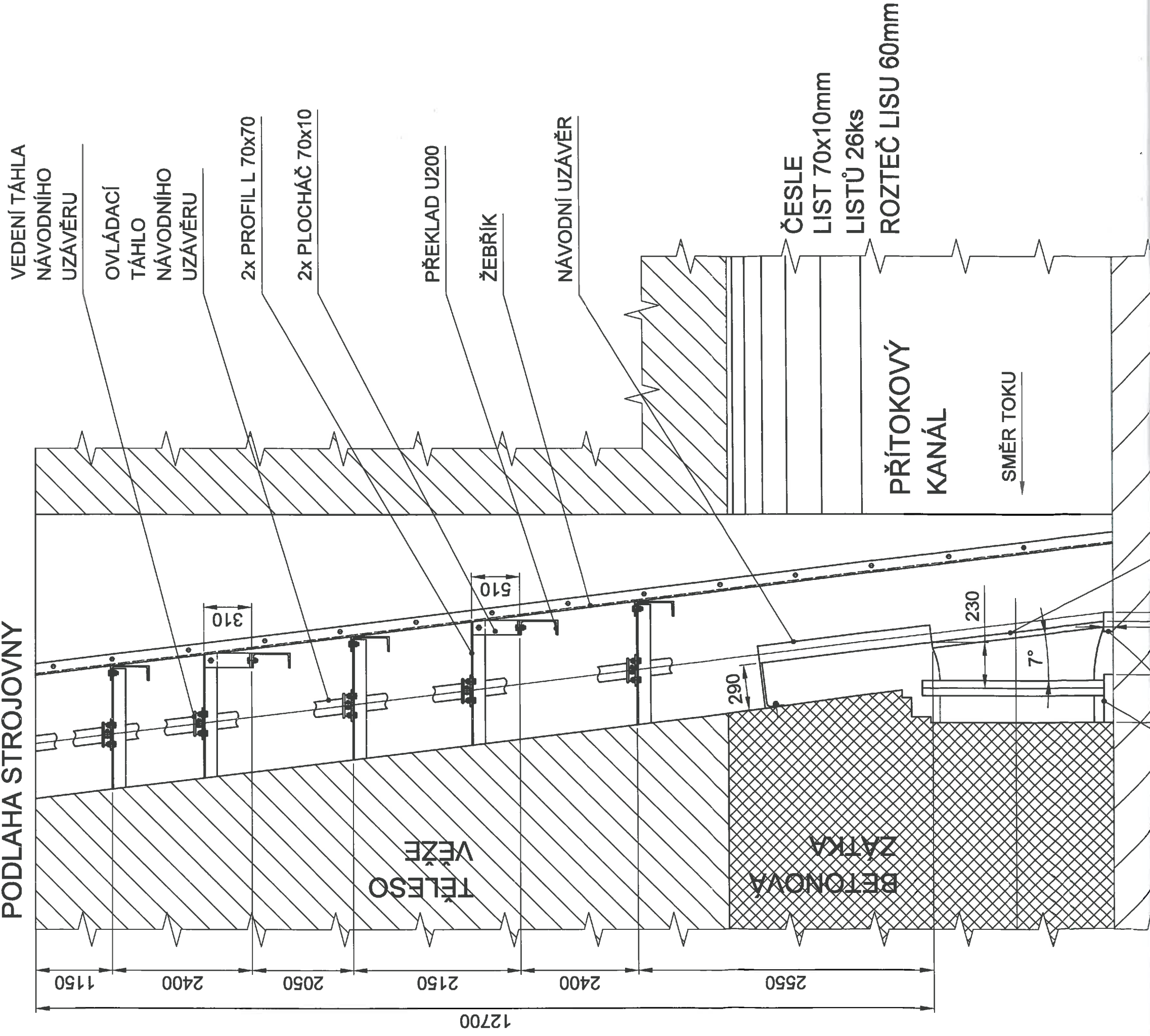
Ved. odd. proj.: Ing. PETR VÁVRA		Autor. tech.: FRATIŠEK VYLEŤAL		 <p>Povodí Labe, státní podnik Vita Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové</p>	
Zodp. proj.: FRANTIŠEK VYLEŤAL		Kreslil: FRANTIŠEK VYLEŤAL			
Kraj: Liberecký	Obec: Liberec	K.Ú.: Liberec			
Investor: Povodí Labe, státní podnik, Hradec Králové					
Název akce:				POVODÍ LABE	
VD HARCOV zajištění bezpečnosti za povodní				Datum	leden 2017
				Stupeň	DUR
				Pořadové číslo	3524
				Číslo stavby 239090007	Č. přílohy
Příloha:				Měřítko	D.1.7
Půdorys levé spodní výpusti				1 : 100	

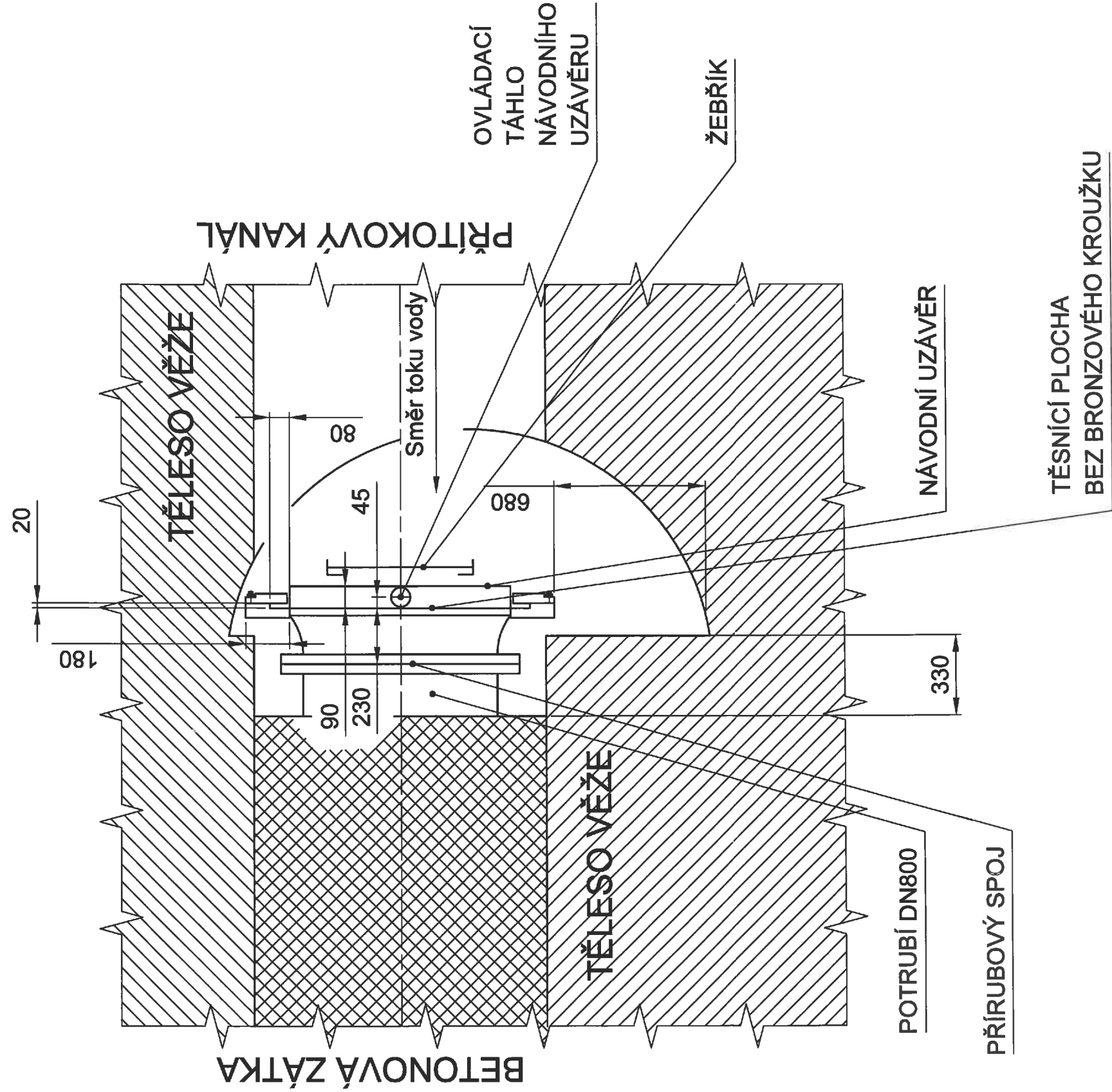
PODLAHA STROJOVNY




Poz.	Součást		Kusů	Materiál	Rozměr - Model		Poznámka	Hmot.
Měřítka 1:20 	Kreslil	PROCHÁZKA	Kontroloval	Schválil	VD HARCOV - Průzkum návodních uzavěrů			
					Akce			
	Datum		Kusovník	Stupeň	Investor	Povodí Labe, státní podnik		
			---	PRŮZKUM				
PS PROFI s.r.o.		Název VTOK LEVÝ pohled po vodě			Číslo výkresu A3-1751-06			

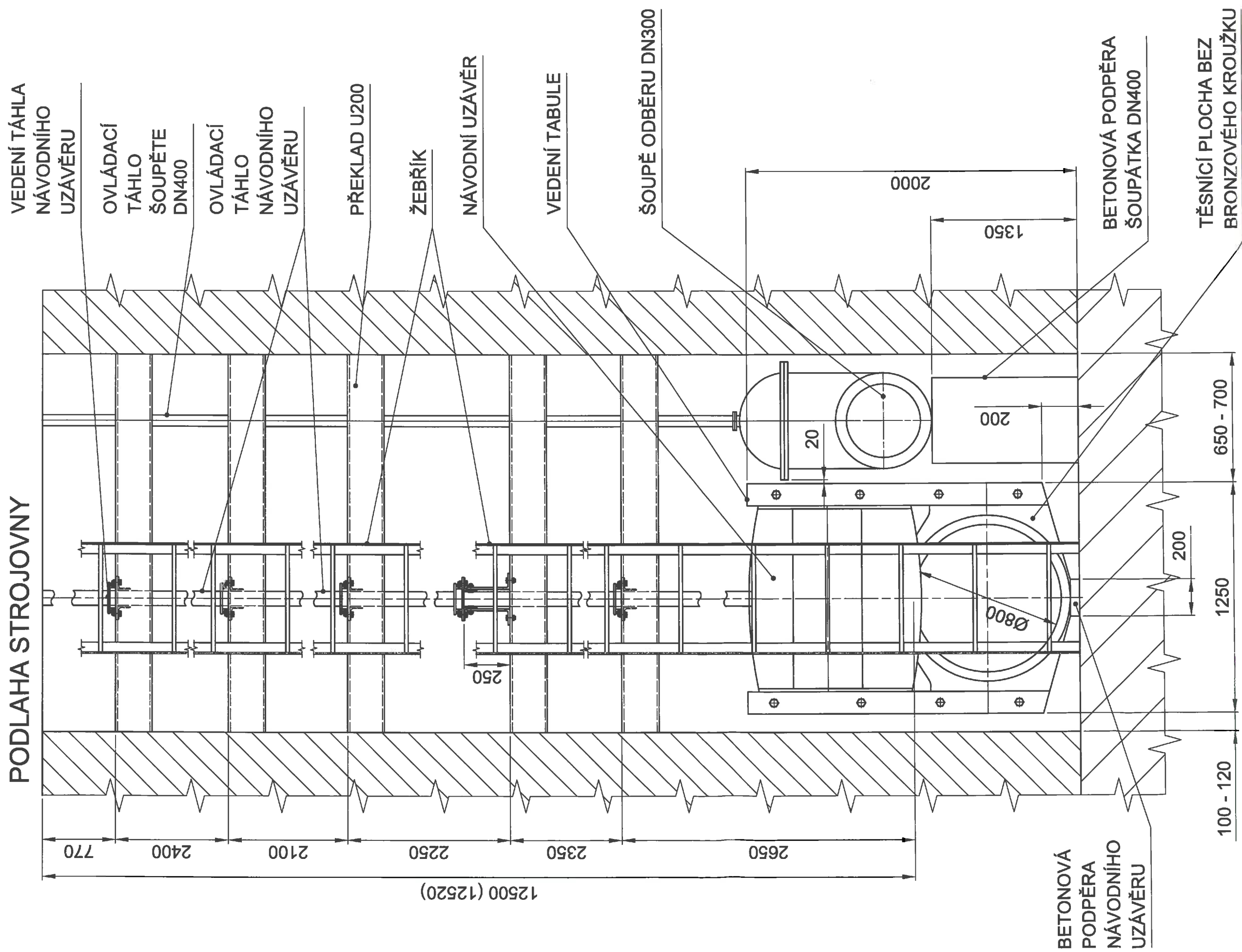
PODLAHA STROJOVNY






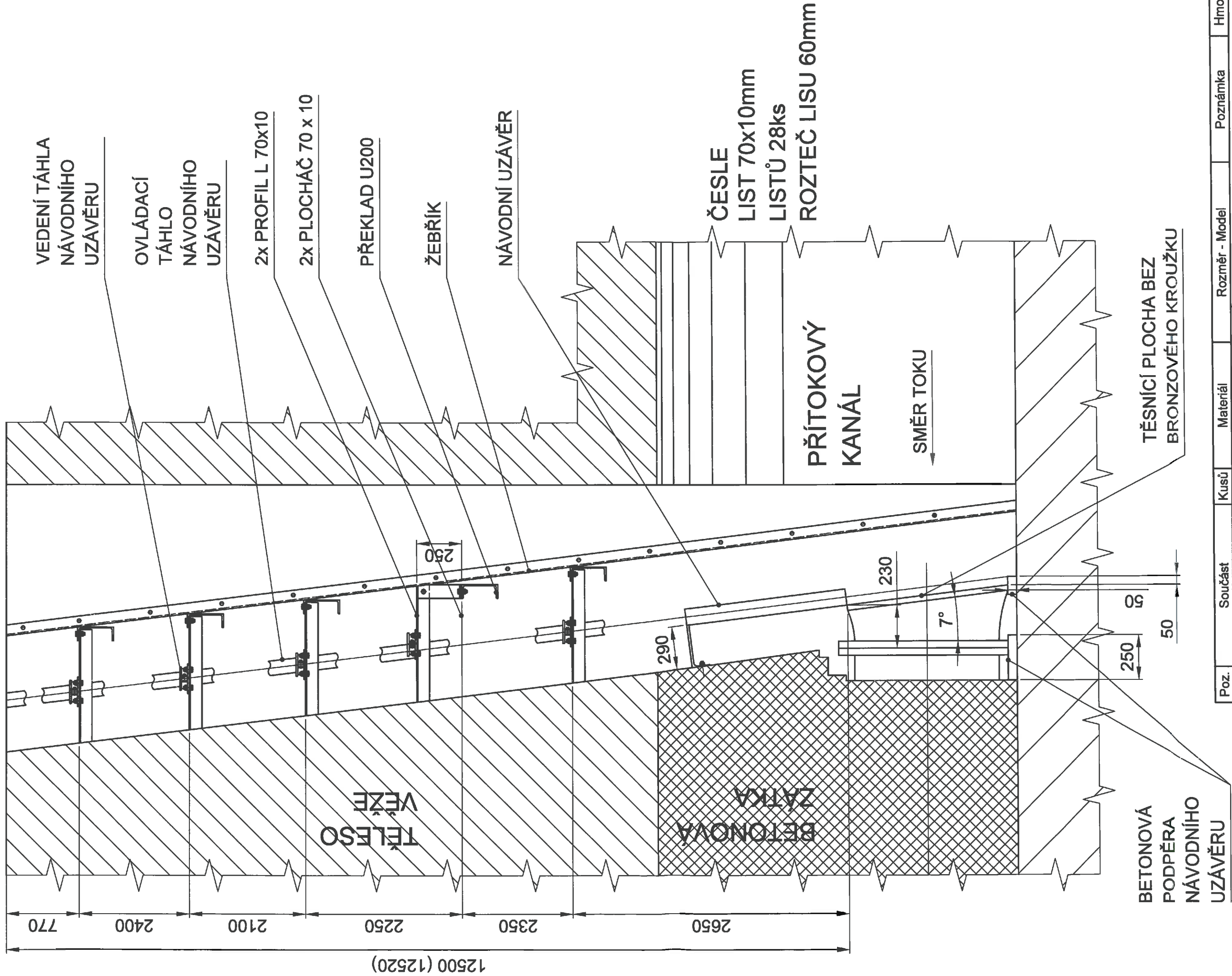
Poz.	Součást		Kusů	Materiál		Rozměr - Model	Poznámka	Hmot.
Měřítka 1:20 	Kreslil	PROCHÁZKA	Kontroloval	Schválil		VD HARCOV - Průzkum	Akce návodních uzavěrů	
	Datum		Kusovník	Stupeň		Investor		
			---	PRŮZKUM		Povodí Labe, státní podnik		
PS PROFI s.r.o.			Název VTOK LEVÝ - půdorys			Číslo výkresu A3-1751-04		

PODLAHA STROJOVNY

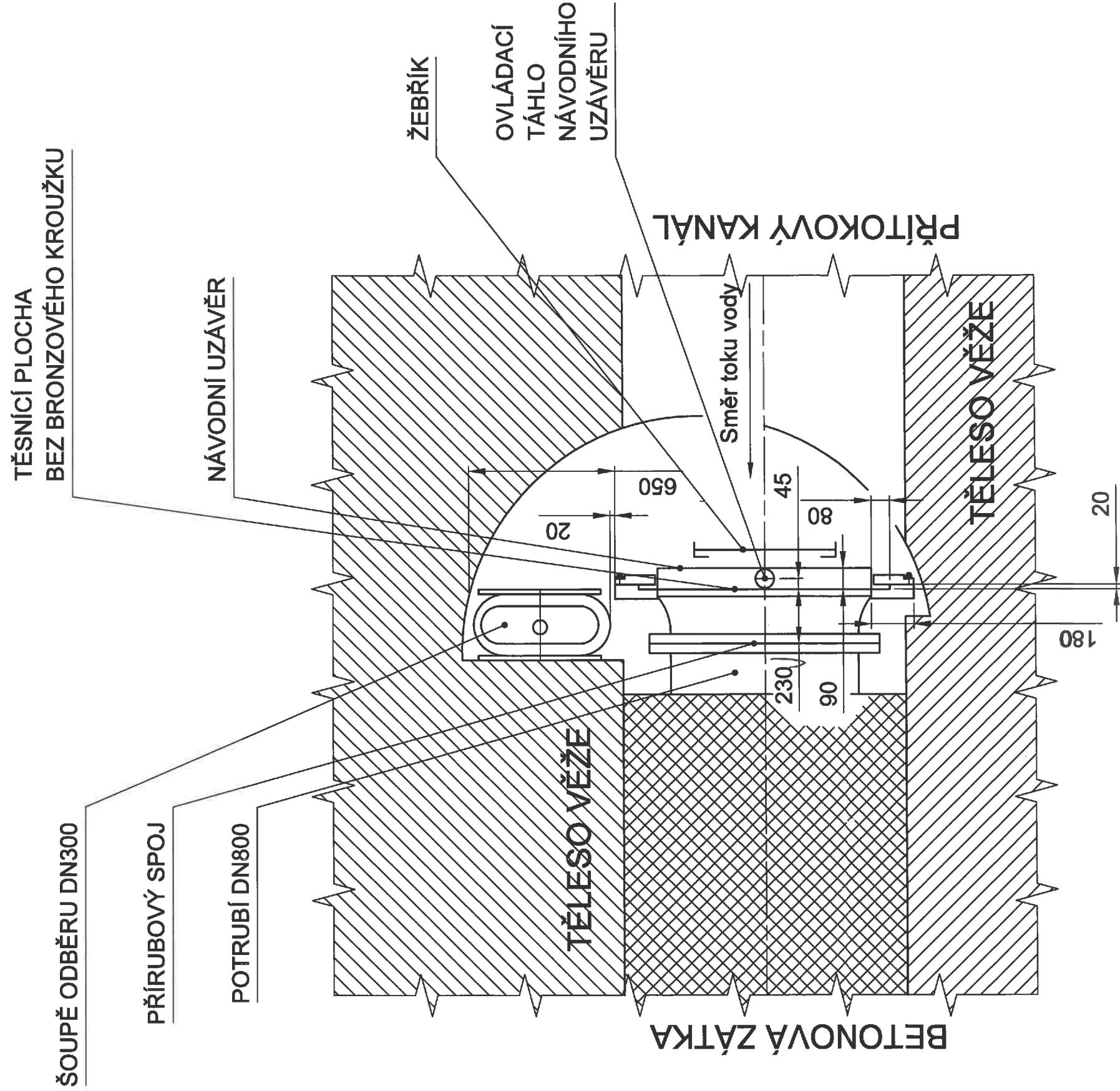


Poz.	Součást	Kusů	Materiál	Rozměr - Model	Poznámka	Hmot.
Měřitko 1:20 	Kreslil PROCHÁZKA	Kontroloval	Schválil	Akce VD HARCOV - Průzkum návodních uzavěrů	Investor Povodí Labe, státní podnik	Číslo výkresu A3-1751-03
	Datum	Kusovník	Stupeň			
	..	---	PRŮZKUM			
	Název VTOK PRAVÝ pohled po vodě					
PS PROFI s.r.o.						

PODLAHA STROJOVNY



Poz.	Součást	Kusů	Materiál	Rozměr - Model	Poznámka	Hmot.
Měřítka	Kreslil	Kontroloval	Schválil	VD HARCOV - Průzkum		
1:20	PROCHÁZKA			Akce návodních uzávěrů		
	Datum	Kusovník	Stupeň	Investor	Povodí Labe, státní podnik	
		---	PRŮZKUM			
PS PROFI s.r.o.		Název VTOK PRAVÝ - pohled z boku			Číslo výkresu A3-1751-02	



Poz.	Součást	Kusů	Materiál	Rozměr - Model	Poznámka	Hmot.
Měřítka	Kreslil	Kontroloval	Schválil	VD HARCOV - Průzkum Akce	VD HARCOV - Průzkum návodních uzávěrů	
1:20	PROCHÁZKA					
	Datum	Kusovník	Stupeň	Investor	Povodí Labe, státní podnik	
		---	PRŮZKUM			
PS PROFI s.r.o.		Název VTOK PRAVÝ - půdorys		Číslo výkresu A3-1751-01		