
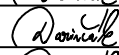


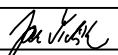
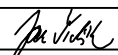


5				
4				
3				
2	ČISTOPIS	31.5.2022	Ing.T.DARIVČÁK	
1	DRUHÉ VYDÁNÍ	16.5.2022	Ing.T.DARIVČÁK	
0	PRVNÍ VYDÁNÍ	29.3.2022	Ing.T.DARIVČÁK	
ZMĚNA Č.	POPIS ZMĚNY	DATUM	KONTROLOVAL	PODPIS

VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ZODP.PROJ.	HIP	 <b>VP PROJEKTING s.r.o.</b> autorizovaná projekční a inženýrská kancelář Přemyslova 3, 120 00 Praha 2 Provozovna: Kolová 2, 360 01 Karlovy Vary IČO: 63676907, DIČ: CZ-63676907 Držitel certifikátu ISO 9001		
Ing.KLEČKA	Ing.T.DARIVČÁK	Ing.J.ŠINTÁK	Ing.J.ŠINTÁK			
						
ST.Ú. - K.Ú. ÚSTECKÉHO KRAJE - ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ				FORMÁT		ČÍSLO PARÉ
INVESTOR: POVODÍ OHŘE s.p., Bezručova 4219, 430 03 Chomutov				ÚČEL	DSP / DPS	
STAVBA :  <b>MVE FLÁJE</b> MODERNIZACE SOUSTROJÍ				DATUM	05/2022	
				MĚŘÍTKO		
				kótováno v		
OBSAH: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY				Č. ZAKÁZKY	VP 04-11/2021	D.1.01.1
TECHNICKÁ ZPRÁVA				Č. PŘÍLOHY		



## Dokumentace pro společné projednání k územnímu a stavebnímu řízení

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení  
D.1.2.a) Technická zpráva

Zpracovatel:

**KONSEO s.r.o.**  
Kontaktní adresa:  
Pod Pekárnami 10, 190 00 Praha 9

Fakturační adresa:  
Drahobejlova 5, 190 00 Praha 9

Autor:

Ing. Ondřej Klečka

Datum:

26. 04. 2022

Stavba:

**VD Fláje**  
Výstavba MVE

Stavebník:

Povodí Ohře  
s.p. Chomutov

Objednatel:

VP PROJEKTING s.r.o.  
Přemyslova 3, 120 00 Praha 2

## 1 Obsah

1	Obsah .....	2
2	Úvod .....	2
3	Charakteristika .....	2
4	Soubor použitých norem .....	3
4.1	Technická pravidla České betonářské společnosti ČBSI .....	3
4.2	Použitá podklady a literatura .....	3
5	Konstrukce .....	3
5.1	Životnost konstrukce .....	3
5.1.1	Návrhová životnost .....	3
5.1.2	Trvanlivost z hlediska stupně vlivu prostředí .....	3
5.1.3	Krytí výztuže .....	3
5.1.4	Modul pružnosti betonu .....	3
6	Konstrukční řešení .....	4
6.1	Provrtání vzdušné hrany hráze .....	4
6.2	Kašna turbíny .....	4
6.3	Ocelové konstrukce .....	4
6.4	Požární odolnost konstrukcí .....	4
6.4.1	Železobetonové konstrukce .....	4
6.4.2	Ocelové konstrukce .....	4
7	Materiály .....	4
8	Závěr .....	5

## 2 Úvod

Projektová dokumentace je vypracována v rozsahu a podrobnosti dokumentace ke stavebnímu řízení a provádění staveb. Dokumentace definuje návrhový přístup z hlediska využití a účelu objektu (zatížení), z hlediska okrajových podmínek (založení), stanovuje uspořádání a dimenze hlavních nosných konstrukcí, použité materiály a postupy výstavby.

Dokumentace není určena k přímé realizaci stavby bez dopracování příslušné dílenské dokumentace zhotovitele.

Dokumentace neřeší konstrukce dočasné.

## 3 Charakteristika

V tělese přehrady je navrženo zřízení malé vodní elektrárny. K jejímu fungování je potřeba několik úkonů:

- Provrtání vzdušní hrany hráze
- Vybetonování kašny pod turbínou
- Ocelové konstrukce – zhotovení manipulačního nosníku a podpěr pro potrubí

## 4 Soubor použitých norem

ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí.
ČSN EN 1991-1-1	Zatížení konstrukcí. Obecná zatížení.
ČSN EN 1992-1-1	Navrhování betonových konstrukcí.
ČSN EN 1993-1-1	Navrhování ocelových konstrukcí.
ČSN ISO 2394	Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí.
ČSN EN 13670-1	Provádění betonových konstrukcí
ČSN EN 206	Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení

### 4.1 Technická pravidla České betonářské společnosti ČBSI

TP 02 Bílé vany, 2. vydání 2007 (vodonepropustné betonové konstrukce)

### 4.2 Použité podklady a literatura

Architektonicko-stavební řešení, VP Projekting. s.r.o. 04/2022

Stavebně technický průzkum betonových konstrukcí, Kancelář stavebního inženýrství 04/2022

## 5 Konstrukce

### 5.1 Životnost konstrukce

#### 5.1.1 Návrhová životnost

Konstrukce je zařazena do kategorie návrhové životnosti

S4 – 50 let (budovy a další běžné stavby) dle ČSN EN 1990.

#### 5.1.2 Trvanlivost z hlediska stupně vlivu prostředí

Stupně vlivu prostředí na jednotlivé části konstrukce jsou stanoveny v souladu s ČSN EN 206:

XC3 – středně mokré, vlhké

#### 5.1.3 Krytí výztuže

Konstrukce ve styku se zeminou:

Minimální kryt v kontaktu se zeminou: 40 mm

Minimální krytí v kontaktu s bedněním: 30 mm

#### 5.1.4 Modul pružnosti betonu

Vhodným složením betonové směsi budou u všech dodávaných betonů dodrženy hodnoty modul u pružnosti betonu uvedené v normě ČSN EN 1991-1-1 a ČSN ISO 6784

Požadováno 31 GPa  $\pm$  2 GPa pro C25/30

## 6 Konstrukční řešení

### 6.1 Provrtání vzdušné hrany hráze

Na základě stavebně technického průzkumu byly převzaty hodnoty pevnosti betonu. Porovnáním referenční oblasti a oblasti s otvorem dojdeme k závěru, že lokální špičky napětí dané spíše matematickým aparátem při rozdělování na konečné prvky záhy vymizí. Provrtání otvoru pro DN400 neohrožuje stabilitu konstrukce přehrady.

### 6.2 Kašna turbíny

Kašna turbíny je tvarově tvořena z dvou prolnutých kvádrů. Základová deska je tloušťky 500 mm, stěny tloušťky 400 mm resp. v části přiléhající ke stávajícím konstrukcím je zúžena na 300 mm. Stropní deska s dvěma otvory je tlustá 200 mm.

Jedná se o mohutnou železobetonovou konstrukci, vetknutou/vybetonovanou do podloží na hloubku minimálně 800 mm. Vnější zatížení není v tomto případě rozhodující pro návrh množství výztuže. Rozhodující jsou reologické zatížení během procesu tuhnutí a smršťování betonu.

### 6.3 Ocelové konstrukce

**Manipulační nosník s nosností 1 t** – je navržen z ocelového válcovaného profilu IPN330. Na jedné straně je uchycen do objektu přehrady, na druhé stojí na ocelovém sloupku HEB160 vetknutém do železobetonové patky vybetonované do stávající podlahy na hloubku alespoň 200 mm. Půdorysné rozměry patky jsou 1200x800 mm (delší rozměr ve směru nosníku) a minimální výšce 500 mm.

**Podpěry pro potrubí** – podpěry jsou navrženy jako ocelové válcované trubky 108/8 mm, které jsou vetknuté do podlahy alespoň 200 mm. Půdorysné rozměry patky jsou 700x700 mm a minimální výška je 500 mm.

### 6.4 Požární odolnost konstrukcí

#### 6.4.1 Železobetonové konstrukce

Požadavky na únosnost konstrukcí za požární situace (kritérium R) jsou zaručeny volbou dimenzí konstrukčních prvků a v rámci prováděcí dokumentace bude kontrolováno krytí nosné výztuže požadované pro návrhové doby požární odolnosti.

#### 6.4.2 Ocelové konstrukce

Ocelové konstrukce nejsou navrženy na mimořádné požární zatížení a případně se předpokládá se jejich obložení protipožárním obkladem.

## 7 Materiály

Beton	C30/37-XC1 (značeno dle ČSN EN 206)
Výztuž	vázaná B 500 B (tažnost B) svařovaná B 500 A (kari sítě)
Ocel	S235 JR, třída provedení konstrukce EXC 2

Obecně pro speciální nosné prvky důrazně doporučujeme použití systémových certifikovaných výrobků opatřených technickými listy dokladujícími vhodnost použití s příslušnými návrhovými normami.

## 8 Závěr

Vyvrtní otvoru na vzdušné straně negativně neovlivní stabilitu konstrukce. Železobetonová kašna bude plnit svou funkci.

Hlavní nosné konstrukce jsou obecně navrženy a posouzeny v souladu se souborem platných norem ČSN EN viz bod 3 (vyhovují na mezní stav únosnosti i použitelnosti). Konstrukce vyhovují všem zadaným architektonicko-stavebním a technologickým požadavkům a podkladům předaným v zadávací dokumentaci. Navržené materiálové a konstrukční řešení je voleno s ohledem na charakter stavby, dispoziční a architektonické požadavky a se zřetelem k ekonomickým hlediskům. Všechny použité materiály a technologie jsou běžně užívané.

Dokumentace je zpracována v podrobnosti projektu pro stavební řízení. Realizace stavby není možná bez dopracování dokumentace pro provádění. Stejně tak není dokumentace bez dalšího dopracování určena k tendrování stavby. Za dokumentaci pro provádění zodpovídá plně její zpracovatel, nebude-li autor dokumentace pro stavební řízení přizván k její kontrole formou autorského dozoru.

V Praze 26.4.2022

Ing. Ondřej Klečka  
Autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb  
ČKAIT 0012012