

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

## ČÁST D.1

### PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ NA VODNÍM TOKU POLANČICE PRO ZÁSTAVBU POLANKY NAD ODROU, STAVBA Č. 5578

Objednatel:



**POVODÍ ODRY, STÁTNÍ PODNIK**

Varenská 49, 701 26 Ostrava

**SO 03**

MALÁ VODNÍ NÁDRŽ NA RAKOVCI

	Vypracoval	ING. JIŘÍ VANCL		Objednatel	Povodí Odry,s.p.
	Zodp. projektant	ING. DAVID LANDA		Zak. číslo	12-LI41-013
	Tech. kontrola	ING. KATEŘINA TUŠEROVÁ		Datum	04/2023
	Stavební objekt  SO 03.6 NOUZOVÝ PŘELIV			Stupeň	DPS
				Měřítko	
Zhotovitel: Valbek, spol. s r.o. Vaňurova 505/17 460 01 Liberec 1	Příloha  TECHNICKÁ ZPRÁVA			Počet A4	
				Č. přílohy	Paré

## **D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍCH A INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ**

Obsah:

<b>1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>2</b>
1.1 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ .....	2
1.2 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ.....	2
1.3 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ .....	2
1.4 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ.....	2
1.5 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	3
1.6 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY .....	3
1.7 STAVEBNÍ FYZIKA.....	3
1.8 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM .....	3
<b>2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>4</b>
2.1 POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY .....	4
2.2 VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY .....	4
2.3 NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY .....	4
2.4 HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE .....	4
2.5 NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBÝKLÝCH KONSTRUKCÍ NEBO TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ.....	4
2.6 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY .....	4
2.7 TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY .....	4
2.8 ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ .....	4
2.9 POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ.....	5
2.10 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ .....	5
2.11 SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM .....	5
2.12 STATICKÉ POSOUZENÍ.....	5
<b>3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB .....</b>	<b>5</b>
<b>5. KUBATUROVÉ LISTY.....</b>	<b>7</b>
<b>6. VYTYČOVACÍ PRVKY .....</b>	<b>8</b>

## 1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

### 1.1 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Projektová dokumentace řeší výstavbu suché malé vodní nádrže na Rakovci. Parametry nádrže vyplývají z provedených hydrotechnických výpočtu funkčních objektů a provedené transformace povodňové vlny. Funkční objekty jsou typizované objekty bez požadavků na specifické architektonické řešení. Snahou je začlenit těleso hráze do okolního terénu s ohledem na významnou krajínotvornou funkci.

Obslužné komunikace jsou napojeny na stávající komunikace a v co největší míře kopírují stávající terén.

Úpravy koryta Rakovce v zátopě budou prováděny podle zásad uvedených v biologickém hodnocení. Během výstavby dojde k významnému kácení vzrostlého břehového porostu a porostu na lesních pozemcích. Kde je to z hlediska místních a majetkoprávních poměrů možné, budou provedeny kompenzační opatření. Mezi kompenzační opatření patří vybudování tůní a návrh náhradní výsadby, která bude navržena dle podmínek orgánu ochrany přírody a krajiny.

Základní koncepce řešení malé vodní nádrže je:

- průtočná suchá nádrž bez stálého nadržení
- zemní sypaná hráz
- řešení obslužné komunikace na korunu hráze s napojením na stávající komunikace

**Tato technická zpráva řeší objekt SO 03.06 Nouzový přeliv.**

### 1.2 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Plocha bezpečnostního přelivu bude ohumusována a oseta. V místě obslužné komunikace bude proveden přechod formou brodu v rámci SO 03.07. Podél obslužné komunikace budou provedeny ŽB prahy (C30/37 XF3 s kotveným obkladem z LK tl. 200 mm).

### 1.3 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Kapacita nouzového přelivu odpovídá  $Q_{20}$  při přepadové výšce cca 0,47 m. Šířka přelivné hrany je 6 m a sklony svahů 1:4 a v místě přejezdu 1:8,5 (12%). Plocha bezpečnostního přelivu bude ohumusována a oseta. V ose hráze bude opevněn vozovkou obslužné komunikace SO 03.07. Podél obslužné komunikace budou provedeny zajišťovací ŽB prahy šířky 0,5m a hloubky 1m. Konzumční křivka je doložena v části B.9 a v příloze č. 1. Podélný sklon přelivu bude min. 1,12%.

### 1.4 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Netýká se tohoto objektu.

## **1.5 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Netýká se projektu.

## **1.6 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY**

Plocha bezpečnostního přelivu bude ohumusována a oseta v tl. 200 mm. V místě obslužné komunikace bude proveden přechod formou brodu. Podél obslužné komunikace budou provedeny ŽB prahy (C30/37 XF3 s kotveným obkladem z LK tl. 200 mm; 500x1000 mm, 2 x KARI síť B500 St 8/100x100).

Délka přelivu je 100,2 m se šířkou ve dně 6 m.

## **1.7 STAVEBNÍ FYZIKA**

Netýká se projektu.

## **1.8 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM**

ČSN 75 0120 – Vodní hospodářství - Terminologie hydrotechniky.

ČSN 75 2405 – Vodohospodářská řešení vodních nádrží;

ČSN 75 2410 – Malé vodní nádrže;

ČSN 75 2101 – Ekologizace úprav vodních toků

ČSN 75 2310 – Sypané hráze

TNV 75 2103 – Úpravy řek

TNV 75 2415 – Suché nádrže

TNV 75 2105 – Úpravy potoků

TNV 75 2910 – Manipulační řády vodních děl na vodních tocích;

TNV 75 2321 – Zprůchodňování migračních barrier rybími přechody

TNV 75 2303 – Jezy a stupně

TNV 75 2920 – Provozní řád hydrotechnických vodních děl;

## **2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

### **2.1 POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY**

Jedná se o typizovaný objekt korunového přelivu. Šířka přelivné hrany je 6 m a sklony svahů 1:4 a v místě přejezdu 1:8,5 (12%).

### **2.2 VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY**

Netýká se projektu.

### **2.3 NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY**

ŽB prahy - železobeton C30/37 XF3 (KARI síť B500 St 8/100x100 při obou površích).

### **2.4 HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE**

Netýká se tohoto objektu.

### **2.5 NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ NEBO TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ**

Před výstavbou bude nutno vybourat částečně těsnící clonu včetně ozubu SO 03.02. Stavba bude provedena po výstavbě násypu hráze.

### **2.6 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY**

Výkop pro nouzový přeliv bude prováděn ve svahované jámě.

### **2.7 TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY**

Netýká se tohoto objektu.

### **2.8 ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ**

Netýká se projektu.

## **2.9 POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ**

Netýká se projektu.

## **2.10 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ**

Viz. kap. 1.8.

## **2.11 SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM**

Nejsou předepsány žádné specifické požadavky.

## **2.12 STATICKÉ POSOUZENÍ**

Netýká se tohoto objektu.

## **3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

V případě navrhované stavby se jedná o stavbu bez požárního rizika. V průběhu prací je nutno zabezpečit příjezd k nemovitostem alespoň z jednoho směru tak, aby nedošlo k omezení podmínek pro účinnou ochranu životů a zdraví občanů a majetku před požáry. Případná dopravní omezení vyplývající z postupu výstavby budou HZS předem oznámeny.

## **4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

Netýká se projektu.

V Liberci duben 2023

Ing. Jiří Vancí

## KONZUMČNÍ KŘIVKA NOUZOVÉHO PŘELIVU

přímý korunový přeliv - lichoběžníkové koryto:

šířka ve dně přelivu

B= 6 m

sklony bočních svahů

n 1: 8.5

m 1: 8.5

součinitel vtoku

$\varphi$  = 1

manningův součinitel

n= 0.03 (vozovka stabilizovaná cementem)

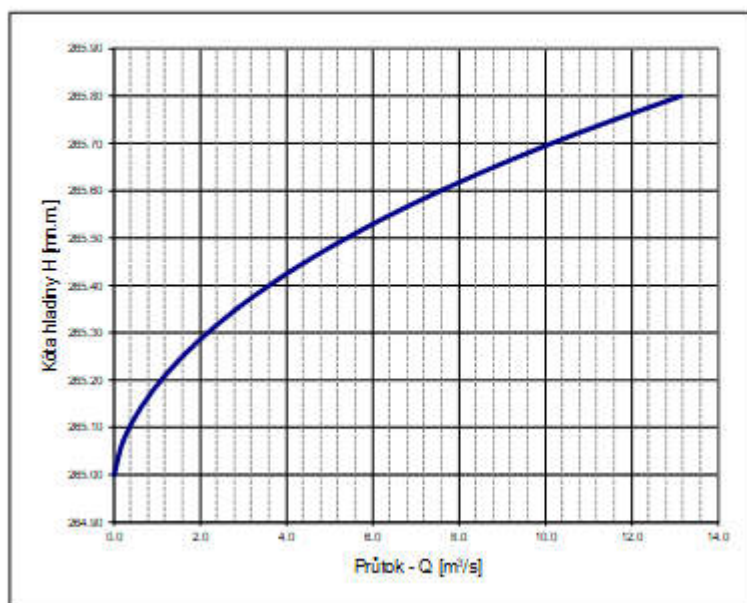
úroveň přelivné hrany

265.00 mn.m

koruna hráze

265.80 mn.m

$h_{kr}$ - krit.hloubk a	H	Q - průtok	$v_{kr}$	$i_{kr}$	$h_o$	H - kóta hladiny v nádrži	
m	mn.m	m <sup>3</sup> /s	m/s	m/m	m	mn.m	
0.00	265.00	0.00	0.00		0.00	265.00	přelivná hrana
0.05	265.05	0.22	0.68	0.025	0.07	265.07	
0.10	265.10	0.64	0.93	0.020	0.14	265.14	
0.15	265.15	1.22	1.12	0.018	0.21	265.21	
0.20	265.20	1.95	1.27	0.016	0.28	265.28	
0.25	265.25	2.83	1.39	0.015	0.35	265.35	
0.30	265.30	3.86	1.51	0.014	0.42	265.42	
0.34	265.34	4.84	1.59	0.014	0.47	265.47	$Q_{20}=4.72 \text{ m}^3/\text{s}$
0.39	265.39	6.16	1.68	0.013	0.54	265.54	
0.44	265.44	7.63	1.77	0.013	0.60	265.60	
0.49	265.49	9.27	1.85	0.013	0.67	265.67	
0.54	265.54	11.07	1.93	0.012	0.73	265.73	
0.60	265.60	13.17	2.00	0.012	0.80	265.80	koruna hráze



## 5. KUBATUROVÉ LISTY

PF	vzdálenost (m)	výkop (m2)	výpočet (m3)
0		1.89	
	10		25.75
10		3.26	
	10		44.85
20		5.71	
	10		53.00
30		4.89	
	12.78		73.68
42.78		6.64	
	7.22		40.47
50		4.57	
	10		49.35
60		5.30	
	10		51.90
70		5.08	
	10		41.80
80		3.28	
	10		23.85
90		1.49	
	10.2		7.60
100.2		0.00	

CELKEM

412.24



## 6. VYTYČOVACÍ PRVKY

### 1) Vytyčovací prvky osy

Osa: **NOUZAK3**

Objekt	Staničení Délka	Poloměr	Parametry	Směr	Souř.Y	Souř.X
Přímka	0.0000 10.7482	0.0000	0.0000	317.318132	482337.4470	1104741.7185
Oblouk	10.7482 9.1831	14.2958	0.0000	317.318116	482347.8000	1104738.8305
Přímka	19.9313 22.8551	0.0000	0.0000	358.212120	482355.2839	1104733.7847
Přímka	42.7864 14.1554	0.0000	0.0000	358.212122	482369.2317	1104715.6791
Oblouk	56.9418 15.0793	19.8263	0.0000	358.212120	482377.8703	1104704.4653
Přímka	72.0211 28.1829	0.0000	0.0000	6.631479	482381.8829	1104690.3043

### 2) Vytyčovací body – viz Situace – vytyčení

Číslo bodu	Souř.Y	Souř.X
306000001	482336.64	1104738.82
306000002	482338.25	1104744.61
306000003	482345.86	1104734.67
306000004	482346.27	1104736.14
306000005	482347.89	1104741.92
306000006	482348.37	1104743.64
306000007	482351.34	1104730.75
306000008	482352.91	1104731.95
306000009	482357.70	1104735.56
306000010	482360.31	1104737.66
306000011	482356.98	1104722.38
306000012	482359.05	1104723.98
306000013	482363.81	1104727.64
306000014	482367.68	1104730.63
306000015	482361.18	1104709.48
306000016	482366.85	1104713.85
306000017	482371.61	1104717.51
306000018	482376.80	1104721.51
306000019	482370.31	1104707.40
306000020	482371.26	1104708.13
306000021	482380.16	1104714.99
306000022	482375.84	1104699.87

306000023	482376.91	1104700.46
306000024	482382.17	1104703.35
306000025	482385.25	1104705.04
306000026	482377.37	1104692.33
306000027	482378.99	1104692.33
306000028	482384.99	1104692.32
306000029	482388.30	1104692.31
306000030	482377.16	1104682.78
306000031	482378.07	1104682.68
306000032	482384.04	1104682.06
306000033	482386.62	1104681.79
306000034	482376.89	1104672.75
306000035	482377.03	1104672.74
306000036	482383.00	1104672.11
306000037	482384.67	1104671.94
306000038	482381.94	1104661.96
306000039	482382.69	1104661.88
306000040	482376.01	1104711.80