

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 03.5 ÚPRAVA RAKOVCE V ZÁTOPE			Stupeň	DPS
				Měřítko	
Zhotovitel: Valbek, spol. s r.o. Vaňurova 505/17 460 01 Liberec 1	Příloha  TECHNICKÁ ZPRÁVA			Počet A4	
				Č. přílohy	Paré
				1	

## **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.....	3
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, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ NEBO TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ.....	4
2.6 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY .....	5
2.7 TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY .....	5
2.8 ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ .....	5
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>6</b>
<b>4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB .....</b>	<b>6</b>
<b>5. VYTYČOVACÍ PRVKY .....</b>	<b>7</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 03.05 Úpravy Rakovce v zátopě.**

### 1.2 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Opevnění přeložky koryta bude provedeno jako nezpevněné v prostoru průtočné tůně (km 0,016 39 – 0,051 56), v nárazových březích na KÚ a podél komunikace bude vybudována rovinanina z LK do 80 kg (km 0,011 34 – 0,016 39 a km 0,051 56 – KÚ).

### 1.3 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Koryto Rakovce je nutno s ohledem na umístění sdruženého funkčního objektu směrově a výškově přeložit. Délka přeložky bude 62 m. Koryto bude proměnlivých parametrů bez kontinuálního opevnění dna a svahů. Pouze v nárazových březích na KÚ a podél komunikace bude vybudována rovinanina z LK do 80 kg. V místě původního koryta bude vytvořena průtočná tůň. V usazovacím prostoru sdruženého objektu a navazující přeložce Rakovce bude docházet k usazování splavenin během povodně. Na přeložce koryta bude vybudován propust DN 1000 dl. 12m k zajištění přístupu na levý břeh v rámci SO 03.07. Před propustkem bude vybudován betonový práh s kotveným obkladem a hrubými česlemi ze silnostěnných trubek k ochraně spodních výpustí od spláví v rámci SO 03.03.

Jako kompenzační opatření je v souladu s biologickým hodnocením navrženo vybudování dalších dvou neprůtočných tůní v zátopě Q<sub>2</sub> mimo navrhovanou přeložku Rakovce na pravém břehu s plochou cca 200-250m<sup>2</sup>. Dále je navrhováno provedení úkrytů na březích z hromad kamení (plazníky) pro populace ještěrky obecné a úžovky obojkové. Umístění je navrženo mimo zátopu Q<sub>2</sub> na levém břehu Rakovce a bude upřesněno dle doporučení biologického dozoru.

#### **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**

Opevnění koryta bude provedeno kamennou rovinaninou z LK do 80 v úseku (km 0,011 34 – 0,016 39 a km 0,051 56 – KÚ) s min. tl. rovinaniny 300 mm.

Práh bude proveden z lomového kamene na cementovou maltu M25 XF3. V km 0,60 bude proveden v rozměrech 400x800 mm.

Neprůtočná tůň č.1 má plochu hladiny při dlouhodobé hladině podzemní vody 128 m<sup>2</sup>. Neprůtočná tůň č.2 má plochu hladiny při dlouhodobé hladině podzemní vody 110 m<sup>2</sup>. Průtočná tůň má plochu hladiny při dlouhodobém průtoku ve vodním toku 330 m<sup>2</sup>.

Návrhové parametry tůní jsou v souladu s SPPK B02 001:2014 vytváření a obnova tůní (AOPK). H<sub>max</sub> je navržena po břehové hrany. Největší hloubka pod dlouhodobou HPV je navržena max. 1,5 m.

Z důvodu ochrany ZChD obojživelníků a plazů budou na březích vytvořeny úkryty z hromad kamení (plazníky a zimoviště pro obojživelníky). Kamenná frakce bude o velikosti od 25 cm do 50 cm, rozměry úkrytů budou cca 3 x 4 metry, s výškou cca 1 metru. Umístění je navrženo mimo zátopu Q<sub>2</sub> na levém břehu Rakovce a bude upřesněno dle doporučení biologického dozoru.

#### **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;  
SPPK B02 001:2014 Vytváření a obnova tůní

## 2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

### 2.1 POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY

Koryto bude proměnlivých parametrů bez kontinuálního opevnění dna a svahů. Pouze v KÚ a nárazových březích podél komunikace bude vybudována rovinanina z LK do 80 kg.

### 2.2 VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY

Netýká se projektu.

### 2.3 NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

Opevnění přeložky koryta bude provedeno jako nezpevněné, pouze v KÚ a nárazových březích podél komunikace bude vybudována rovinanina z LK do 80 kg. Práh bude proveden zděný z lomového kamene na cementovou maltu M25 XF3. Kámen pro opevnění koryta musí být I.třídy a jeho vlastnosti musí splňovat požadavky ČSN EN 13383 v parametrech min.pevnost v tlaku, max.nasákavosti a součiniteli odolnosti proti mrazu.

### 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

Netýká se tohoto objektu. Před výstavbou bude provedena čerpací jímka pomocí plastové pažnice DN600 hloubky 2m pro umožnění snižování úrovně HPV. Dále bude vybudováno zájmkování Rakovce nad přeložkou a pod přeložkou pomocí hrázky z pytlů s pískem a uložení 2 x ocelového potrubí DN1000 (1020x12mm) k umožnění převádění povodňových průtoků. Během přepojování překládaného

koryta bude potrubí zajímkováno a běžné průtoky převáděny čerpáním do gravitačního potrubí DN200 dl. 75 m. Po výstavbě včetně SO 03.03 a 03.04 bude průtok převeden do koryta. Následně bude stávající koryto zasypáno a provedeno ohumusování a osetí tl. 200 mm.

## **2.6 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY**

Zemní práce pro přeložku koryta a tůní budou probíhat ve svahovaném výkopu. K ochraně stavební jámy bude vybudováno zajímkování Rakovce pomocí hrázek z pytlů s pískem a uložení 2 x ocelového potrubí DN1000 (1020x12mm) k umožnění převádění povodňových průtoků.

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

Netýká se tohoto objektu. Výstavba koryta je navržena postupně od ZÚ k KÚ. Napojení na stávající koryto pak pod ochranou zajímkování a převádění vody čerpáním.

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

Netýká se tohoto objektu.

## **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**

Opevnění přeložky koryta bude provedeno jako nezpevněné, pouze v nárazových březích podél komunikace bude vybudována rovinanina z LK do 80 kg. Je uvažováno s přirozenou mírnou deformací nezpevněných břehů a zazemňováním tůní. Předpokládá se občasná nutná obnova tůní a pročištění koryta od nánosů.

### 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

## 5. VYTYČOVACÍ PRVKY

### 1) Vytyčovací prvky osy

Osa: 0305

Objekt	Staničení Délka	Poloměr	Parametry	Směr	Souř.Y	Souř.X
Přímka	0.0000 11.5122	0.0000	0.0000	339.299888	482294.6837	1104623.4423
Oblouk	11.5122 4.8765	10.0000	0.0000	339.299888	482304.0712	1104616.7784
Přímka	16.3888 15.0176	0.0000	0.0000	308.255058	482308.5666	1104615.0167
Oblouk	31.4064 1.7447	15.0000	0.0000	308.255056	482323.4582	1104613.0748
Přímka	33.1511 2.6294	0.0000	0.0000	315.659673	482325.1712	1104612.7492
Oblouk	35.7805 26.0702	50.0000	0.0000	315.659748	482327.7215	1104612.1089

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

Číslo bodu	Souř. Y	Souř. X
305000001	482305.82	1104619.24
305000002	482304.36	1104617.19
305000003	482303.78	1104616.37
305000004	482302.32	1104614.32
305000005	482308.92	1104617.73
305000006	482308.63	1104615.51
305000007	482308.50	1104614.52
305000008	482308.21	1104612.31
305000009	482330.92	1104624.86
305000010	482342.17	1104605.93
305000011	482330.18	1104621.91
305000012	482317.38	1104633.19
305000013	482300.45	1104628.95
305000014	482326.76	1104608.29
305000015	482320.64	1104647.12
305000016	482325.79	1104604.41
305000017	482327.72	1104612.11
305000018	482304.07	1104616.78
305000019	482308.57	1104615.02
305000020	482349.91	1104601.98
305000021	482347.90	1104599.74
305000022	482350.61	1104599.96
305000023	482349.91	1104599.24



305000024	482348.90	1104600.86
305000025	482376.21	1104603.82
305000026	482368.99	1104598.26
305000027	482363.35	1104593.92
305000028	482374.34	1104591.31
305000029	482361.38	1104608.14
305000030	482399.81	1104571.51
305000031	482393.40	1104566.57
305000032	482387.81	1104562.27
305000033	482398.02	1104560.58
305000034	482384.55	1104578.05