

## SO 04 - ÚPRAVNA VODY

HLAVNÍ INŽENÝR	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	<div><div>Senovážné nám. 1 ČESKÉ BUDĚJOVICE 370 01 tel. 385775111 www.ekoeko.cz</div></div>	
ING.KOHOUT	ING.KOHOUT	ING.KUBEŠ		ING.HRUBÝ		
OBJEDNATEL Město Rotava, sídliště 721, 357 01 Rotava					ZAK. Č. 1593-61	
KRAJ KARLOVARSKÝ		MĚSTO ROTAVA			ARCH. Č.	
AKCE  <div>ROTAVA</div> <div>ZAPOJENÍ VRTU HV 01</div>					FORMÁT A4	KOPIE
					DATUM 09/2018	
					STUPEŇ DVZ	
					MĚŘÍTKO	
OBSAH STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ					VÝKR. Č.	ČÁST D.1.2

## Obsah:

1.	Technická zpráva .....	2
1.1	Konstrukční systém stavby .....	2
1.2	Navržené konstrukční materiály .....	2
1.3	Zatížení .....	2
1.4	Návrh zvláštních technologických postupů .....	2
1.5	Podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu sousedních objektů 2	
1.6	Zásady pro provádění bouracích prací .....	2
1.7	Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí .....	2
1.8	Seznam norem .....	2
1.9	Údaje o použitém software .....	3
1.10	Přehled podkladů .....	3
1.11	Geologické podmínky .....	3
1.12	Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby a vlastní provádění stavby .....	3
2.	Statické posouzení .....	4
2.1	Ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce .....	4
2.2	Posouzení stability konstrukce .....	4
2.3	Rozměry hlavních prvků konstrukce .....	4
2.4	Statický výpočet .....	4
3.	Závěr .....	5

## Poznámka:

Vzhledem k charakteru stavby je konstrukční řešení zpracováno do výkresové části stavebně technického řešení.

# 1. Technická zpráva

## 1.1 Konstrukční systém stavby

Předmětem stavebně konstrukčního řešení jsou stavební úpravy ve stávajícím objektu ÚV. Jedná se o zvýšení únosnosti stávajícího stropu, na nějž bude osazeno nové technologické zařízení.

Část stropu bude podepřena ocelovými profily, které působí jako prosté nosníky.

## 1.2 Navržené konstrukční materiály

Ocel:	S235-J2 (ČSN EN 10027), třída provedení EXC2	
Železobeton:	beton	C30/37
	ocel	tř. 10 505

## 1.3 Zatížení

Zatížení podle podkladů technologického projektu, stropy jsou navrženy na rovnoměrné užité zatížení  $2,0 \text{ kN/m}^2$

## 1.4 Návrh zvláštních technologických postupů

Zvláštní technologické postupy nejsou nutné.

## 1.5 Podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu sousedních objektů

Při stavbě nedojde k ovlivnění stability sousedních objektů.

## 1.6 Zásady pro provádění bouracích prací

Bourací práce budou prováděny v malém rozsahu (vybourání prostupů pro potrubí) běžnými postupy.

## 1.7 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Výztuž železobetonových konstrukcí musí být před zabetonováním zkontrolována co do velikosti a počtu výztužných vložek včetně jejich osazení podle projektu.

## 1.8 Seznam norem

ČSN EN 1990	Eurokód:Zásady navrhování konstrukcí včetně Změny A1, Opravy 1 a 2:2008-08
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1:Zatížení konstrukcí – Část 1-1 Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užité zatížení pozemních staveb:2004-03 včetně Opravy 1 a Změny 2:2010-03
ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2:Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1:

Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby:2006-11  
ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3:Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1:  
Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby:2006-12

#### Literatura:

Richard Bareš: Tabulky pro výpočet desek a stěn, Praha 1964

Otakar Novák: Statické tabulky pro stavební praxi, Praha 1698

Jaroslav Procházka a kol.: Navrhování betonových konstrukcí 1, Praha 2006

## **1.9 Údaje o použitém software**

Ve statickém výpočtu je použit software autora statického výpočtu.

## **1.10 Přehled podkladů**

Podkladem pro výpočet jsou rozpracované stavební výkresy jednotlivých objektů a údaje projektanta.

## **1.11 Geologické podmínky**

Vzhledem k charakteru stavebních úprav není nutno geologické podmínky posuzovat.

## **1.12 Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby a vlastní provádění stavby**

Specifické požadavky nejsou.

## **2. Statické posouzení**

### **2.1 Ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce**

Nosné konstrukce všech navrhovaných objektů jsou běžně navrhovány na obdobných stavbách, není proto nutno provádět zvláštní ověřování.

### **2.2 Posouzení stability konstrukce**

Konstrukce je stabilní.

### **2.3 Rozměry hlavních prvků konstrukce**

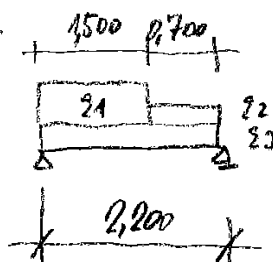
Rozměry jsou uvedeny ve stavební části.

### **2.4 Statický výpočet**

Výpočet je uveden na dalších stranách.

## Nosičky pod akumulací

a) vřp. schéma



b) zatížení

z. pod akumulací

z1	$8,0 / (0,8 \cdot 1,3) \cdot 0,2$	1,54	1,5	2,31 kN/m'
hř. z2	$2,00 \cdot 0,2$	0,40	1,5	0,60 kN/m'
v.v. z3	$0,15 \cdot 25 \cdot 0,2$	0,75	1,35	1,01
		0,20		0,27
		2,89		4,19 kN/m'

$$\text{reakce A} = (2,31 \cdot 1,5 \cdot 1,45 + 0,60 \cdot 0,70 \cdot 0,35) / 2,2 + 4,19 \cdot 1,1 = 6,96 \text{ kN}$$

$$\text{reakce B} = (2,31 \cdot 1,5 \cdot 0,75 + 0,60 \cdot 0,70 \cdot 1,85) / 2,2 + 4,19 \cdot 1,1 = 6,14$$

$$T = 6,96 - (2,31 + 4,19) \cdot x = 0$$

$$x = 1,07 \text{ m}$$

$$\max M = 6,96 \cdot 1,07 - \frac{1}{2} \cdot (2,31 + 4,19) \cdot 1,07^2 = 3,73 \text{ kNm}$$

c) návrh : IPN 140

d) posouzení

$$M_E / M_R = 0,28 < 1,0$$

$$w / L = 1 / 1830 < 1 / 1000$$

vyhovuje

## 3. Závěr

Navržené konstrukce vyhovují všem požadavkům platných norem.