


6			
5			
4			
3			
2			
1			
REVIZE	POPIS	DATUM	SCHVÁLIL

Sweco Hydroprojekt a.s. Ústředí Praha Táborská 31, 140 16 Praha 4; praha@sweco.cz; www.sweco.cz				SWECO 		
VYPRACOVAL	Ing. Svobodová	HIP	Ing. Kubová, Ph.D.	T. KONTROLA	Ing. Kubová	
PROJEKTANT	Ing. Wallenfels	ŘEDITEL DIVIZE	Ing. Hanák	DATUM	10/2023	
OBJEDNATEL	Pražská vodohospodářská společnost a.s.			OKRES	Praha - Kbely	
AKCE:  Rekonstrukce ČOV Kbely - aktualizace DPS č. akce: 1/3/L22/00				ČÍSLO ZAKÁZKY	11 2160 04 01	
				STUPEŇ	DPS	
				FORMÁT	8 A4	
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	006114/23/1	
ČÁST STAVBY	Architektonicko-stavební řešení			SO/PS	SO 02	
PŘÍLOHA:  Technická zpráva				ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.1.02.1	i
						1

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

## OBSAH / SEZNAM PŘÍLOH

1.	ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE.....	3
2.	ARCHITEKTONICKÉ , VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	3
3.	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY .....	4
4.	STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY .....	4
5.	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ .....	5
6.	STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA – HLUK, VIBRACE .....	6
7.	POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ.....	7
8.	POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ .....	7
9.	POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY – OBSAH A ROZSAH VÝROBNÍ A DÍLENSKÉ DOKUMENTACE ZHOTOVITELE.....	7
10.	STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK...	7
11.	VÝPIS POUŽITÝCH NOREM .....	8

## 1. ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Objekt čerpací stanice je novým objektem. Jedná se o podzemní železobetonovou jímku pro umístění čerpadla a pilíř elektrorozvaděče na terénu vedle jímky.

<i>Celková užžitná plocha</i>	3,14 m <sup>2</sup>
<i>Zastavěná plocha objektu</i>	6,20 m <sup>2</sup>
<i>Obestavěný prostor objektu</i>	17,3 m <sup>3</sup>

## 2. ARCHITEKTONICKÉ , VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

### ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Nový objekt se skládá ze dvou částí.

Podzemní část je tvořena prefabrikovanou jímku kruhového půdorysu o vnitřním průměru 2,0m. Vnější hloubka jímky včetně víka je 3,050m, vnitřní světlá výška je 2,45m, z toho 0,5m je navýšení dna ve spádu.

Jímka je osazena na štěrkový podsyp, je téměř celá pod zemí, dosahuje do úrovně 150mm nad terénem. Víko je osazeno dvěma poklopy – jedním sdruženým pro vstup a čerpadlo a jedním montážním.

Pilíř pro rozvaděč je vyžděný z betonových tvárnic tl. 200mm, s výklenkem pro osazení rozvodné skříňe a umístění zásuvek pro obsluhu. Zastropení je z monolitické železobetonové desky s celoplošným oplechováním. Dvířka pilíře jsou dvoukřídlá plechová. Pilíř je osazen na roznášecí betonové desce na štěrkovém podsypu, ve vzdálenosti min. 0,9m od kraje jímky, s orientací směrem k vstupnímu poklopu.

Okolo objektů je navržena zpevněná plocha z betonových dlaždic, navazující na zpevněnou příjezdovou komunikaci.

### BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Barevné řešení objektu vychází z celkové jednotné koncepce návrhu pro celý areál.

Vnější povrch pilíře – barva krémová

Klempířské konstrukce – pozink + barva krycí dle poplastování (RAL dle dohody investora a architekta)

Zámečnické konstrukce, tzn. poklopy do jímky, plechová dvířka – barva pozinku

V jímce je povrch prefabrikovaného betonu s uzavíracím transparentním nátěrem.

### MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

#### Jímka

Celá podzemní část objektu je navržena jako prefabrikát z vyztuženého betonu vodostavebního. Spádový beton dna je z betonu prostého (bude součástí dodávky prefabrikátu). Spádování je tvořeno kónickými eliptickými prohlubněmi kolem obou čerpadel, do hloubky 0,5m. Tvar prohlubně bude upřesněn v realizační dokumentaci.

Víko jímky je systémově řešeno se zazubenou osazovací spárou doplněnou jazýčkovým těsněním.

#### Pilíř EL

Zdivo bude z betonových tvárnic, uvnitř s transparentním matným hydrofobizačním nátěrem, vně se tenkostěnnou omítkou silikonovou.

#### Zámečnické prvky

Architektonicko-stavební řešení SO 02

Konstrukce poklopů a dvířek k rozvaděči jsou žárově pozinkovány a opatřeny krycím nátěrem (RAL dle dohody investora a architekta). V jímce budou osazena typová žebříková stupadla se zábranou proti uklouznutí do strany, ocelová s pl. povlakem.

#### *Klempířské prvky*

Veškeré oplechování bude provedeno z poplastovaného plechu (RAL dle dohody investora a architekta).

### **BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Charakter stavby a jeho provoz neumožňuje pohyb osob s omezenou schopností pohybu. Stavba není řešena jako bezbariérová, nespadá do kompetence vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

### **3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY**

Objekt bude sloužit umístění nového čerpadla na přítoku DN 550. Celkové provozní řešení areálu je popsáno v části B.

Technologický proces čištění odpadní vody je řešen v dokumentaci technologie a řídí se provozním řádem, který bude zpracován před dokončením stavby v samostatné dokumentaci.

### **4. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY**

#### **PŘÍPRAVNÉ PRÁCE**

Před zahájením stavebních prací musí být přesně vytýčeny stávající inženýrské sítě, aby nedošlo k jejich poškození stavbou a tím k možnému přerušení či omezení provozu ČOV.

#### **ZEMNÍ PRÁCE**

Ze všech stran bude výkop svahovaný, v poměru cca 1:2. Hloubka výkopu bude na kótě 256,85. Podle závěrů z provedeného IGP se základová spára nachází těsně pod hladinou podzemní vody, rozsah průzkumu však neobsahuje přímo místo zakládání jímky. Voda v tomto místě se předpokládá na úrovni hladiny potoka, tzn. na kótě 257,40. Je proto nutné pro realizaci uvažovat s trvalým čerpáním vody z výkopu.

Podle nejbližších sond bude v místě výkopu zemina třídy II. – hnědá sprašová hlína pevná.

Zpětné zásypy kolem stěn budou zhutněny na hodnotu modulu přetvárnosti podloží  $E_{def,2} = 45$  MPa. Hutnění provést po vrstvách 0,15 m.

#### **ZAKLÁDÁNÍ OBJEKTŮ**

Objekt jímky bude založen (osazen) na štěrkovém podsypu frakce 0-64, v min. tl. 100mm. Objekt pilíře bude osazen na podkladním betonu tl. 100mm a na štěrkovém podsypu frakce 0-32, v min. tl. 100mm.

#### **SVISLÉ KONSTRUKCE**

Jímka je tvořena prefabrikovanou betonovou vanou s připravenými otvory pro prostupující potrubí či kabely. Prostupy pro technologii a pro kabeláže jsou řešeny systémovým těsněním dodávaným výrobcem jímky. Není nutné těsnit proti tlakové vodě.

Svislé konstrukce nadzemní jsou z tvárnic nosných betonových v šířce 200mm, na tenkovrstvou maltu M10. Výška stěn je 1,5m.

## VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Jímka je tvořena prefabrikovanou betonovou vanou.

Vodorovná konstrukce pilíře bude tvořena monolitickou žb deskou nebo prefa stropními deskami na rozpětí 1,5m.

Střešní oplechování bude z poplastovaného pozink. plechu ve spádu směrem od jímky.

## POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Všechny konstrukce budou na vnitřním povrchu opatřeny transparentním matným hydrofobizačním nátěrem.

Vnější povrch zdiva pilíře bude opatřen tenkostěnnou silikonovou omítkou barvy krémové (přesná RAL bude zvolena za účasti architekta a investora).

## ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Podrobně jsou všechny výrobky popsány v tabulkách PSV viz D.1.1.02.2. Jedná se o tyto výrobky:

- poklop vstupního otvoru 600x1000 mm samootevírací, materiál pozink plech, s odvětráním, třída zatížení A15, včetně osazovacího úhelníku a všech upevňovacích prvků
- poklop montážního otvoru 600x600 mm samootevírací, materiál pozink plech, třída zatížení A15 včetně osazovacího úhelníku a všech upevňovacích prvků
- rám s plechovými dvoukřídlými dvířky s petlicí, materiál pozink plech, s uzamykatelným visacím zámkem a zářkami proti zavření větrem
- šachtová stupadla pro jednořadý stupadlový žebřík, ocelové s plastovým povlakem, se zářkou proti uklouznutí do strany

Pozinkování prvků bude v tl. 40-100µm.

## KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Podrobně jsou všechny výrobky popsány v tabulkách PSV viz D.1.1.02.2. Jedná se o tyto výrobky:

- oplechování stříšky rozvaděče ve spádu, poplastovaný pozink, r.š.= 660mm včetně všech upevňovacích prvků

Klempířské výrobky musí splňovat požadavky ČSN 73 36 10.

## OSTATNÍ KONSTRUKCE

Okolo jímky i pilíře bude položena zpevněná plocha z betonových dlaždic 500x500mm, tl. 60mm, v ploše cca 6,0m<sup>2</sup>, která naváže na příjezdovou komunikaci. Dlaždice budou uloženy do pískového lože a mírně vyspádovány od objektu.

## 5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Plán BOZP pro všechny objekty je popsán v příloze B.

Prováděcím předpisem pro bezpečné provádění stavebních prací je nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění nařízení vlády č. 136/2016 Sb. Toto nařízení vlády představuje prováděcí předpis k zákonu č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti

a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů.

Související předpisy:

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů.

## 6. STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA – HLUK, VIBRACE

*Tepelná technika*

Objekt je nevytápěný.

*Osvětlení, oslunění*

Není relevantní.

Akustika/hluk, vibrace

Čerpadlo bude umístěno v uzavřené jímce. Venkovní zdroje hluku a vibrací jsou umístěny v uzavřeném areálu ČOV bez významného vlivu na okolí.

### ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Pro stavbu byl vypracován v DSP Průkaz energetické náročnosti budovy. Viz samostatná příloha.

### OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Zvolené konstrukční řešení je takové, aby stavba jako celek (i její jednotlivé části) odolávala působení prostředí:

- *půdní vlhkosti* – zajištěno kvalitou vodostavebního betonu.
- *podzemní vody* – zajištěno kvalitou vodostavebního betonu a řešením vodotěsných prostupů.
- *atmosférickým vlivům* – proti dešťové vodě jsou navrženy systémové poklopy s těsněním proti srážkové vodě. Ochrana ocelových konstrukcí je zajištěna žárovým pozinkováním.
- *Proti bludným proudům* – je zajištěna provařením výztuže žb. konstrukce dle samostatné části dokumentace, popsáno v části SKŘ.
- *chemickým vlivům* – zajištěno kvalitou vodostavebního betonu.
- *vlivům záření* – výrobky jsou vyrobeny z materiálů odolávající UV záření.
- *otřesům* – Stavba se dle místních šetření nenachází v území se zvýšenou seismicitou a poddolovaném území. Konstrukce technologických zařízení jsou řešena s omezením

- otřesů a vibrací, základy pod tyto zařízení jsou oddilátovány od konstrukce podlahy (dilatační pásy)
- *pronikání radonu z podloží* – nebylo požadováno zjištění přítomnosti radonu, neboť se jedná o stavbu provozně technického charakteru, není v přízemí a suterénu žádné trvalé pracovní místo a ani dlouhodobě pobytové místo.

## 7. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

PBŘS je samostatně zpracované v příloze D.1.3.

## 8. POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

Práce budou prováděny dle technologických postupů, které pro jednotlivé činnosti zajistí zhotovitel stavby v souladu s předpisy BOZP.

*Prefabrikované konstrukce* – je součástí subdodávky z výroby prefabrikátů

*Zděné konstrukce* – technologie zdění se řídí dle pokynů výrobce

*Výroba atypických prvků PSV* a osazování PSV výrobků do stavebních částí objektu je uvedeno v tabulkách PSV jednotlivých dílů.

*Povrchové úpravy podlah, stěn, stropů a střech* se provádí dle technologických předpisů výrobců jednotlivých materiálů a prvků.

## 9. POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY – OBSAH A ROZSAH VÝROBNÍ A DÍLENSKÉ DOKUMENTACE ZHOTOVITELE

Zhotovitel stavby si zajišťuje výrobní dokumentaci prefabrikovaných výrobků.

Zhotovitel stavby si zajišťuje výrobní dokumentaci klempířských a zámečnických prvků.

Zhotovitel stavby zajišťuje zpracování detailů těsnění prostupů.

## 10. STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK

Kontrolu a převěšku zakrývaných konstrukcí provádí v rozsahu své působnosti osoba vykonávající stavební dozor v součinnosti s dodavatelskou firmou a v souladu s §153 /odst. 3 z.č. 183/2006 sb.

Zhotovení a dodávka nosných betonových konstrukcí, kontrolní měření vlastností betonu bude prováděno v souladu s požadavky ČSN EN 206 a ČSN EN 13670.

Zvláštní technická specifikace je určena pro zkoušky vodotěsnosti nádrží podle ČSN 75 0905, se zvláštním zřetelem ke stávajícím nádržím.

Upozorňuje se na nutnost provedení zkoušek vodotěsnosti vždy včas před prováděním dalších prací. Zkouška vodotěsnosti jednotlivých nádrží bude odpovídat požadavkům platné ČSN 75 0905. Základním kritériem vodotěsnosti je měření poklesu hladiny, které musí vyhovět požadavkům ČSN 75 0905.

## 11. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s technickými normami a předpisy vyjmenovanými v samostatné příloze E.10 Registr právních předpisů a norem a E.11 Seznam použitých norem.