


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. M. Mazuch	HIP	Ing. Kubová, Ph.D.	T. KONTROLA	Ing. Kuba, Ph.D.	
PROJEKTANT	Ing. M. Mazuch	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	10 A4	
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	006272/23/1	
ČÁST STAVBY	SO 34 Vzduchotechnika			SO/PS	SO 34	
PŘÍLOHA:  Technická zpráva				ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.4.1.5.1	b
						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

strana

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....</b>	<b>3</b>
1.1	Údaje o stavbě .....	3
1.2	Údaje o stavebníkovi .....	3
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace .....	3
<b>2</b>	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>SEZNAM VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>TECHNICKÝ POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ.....</b>	<b>5</b>
4.1	SO 34 Trafostanice: .....	5
4.1.1	Zař. č. 1 Větrání a klimatizace rozvodny .....	5
4.1.2	Zař. č. 2 Větrání trafostanice .....	5
4.1.3	Zař. č. 3 Větrání kabelových prostorů .....	6
4.1.4	Zař. č. 4 Těsnící, spojovací a pomocný materiál .....	6
<b>5</b>	<b>ENERGETICKÉ NÁROKY VZDUCHOTECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>TECHNICKÁ SPECIFIKACE .....</b>	<b>7</b>
6.1	SO 34 Trafostanice: .....	7
6.1.1	Zař.č.1 Větrání a klimatizace rozvodny .....	7
6.1.2	Zař.č.2 Větrání trafostanice .....	8
6.1.3	Zař. č. 3 Větrání kabelových prostorů .....	9
6.1.4	Zař. č. 4 Těsnící, spojovací a pomocný materiál .....	10

# 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

## 1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

**Název stavby:** *Stavba č. 0093 TV Kbely, Etapa 0028 ČOV Kbely*

**Místo stavby:** hl. m. Praha

**Katastrální území:** Kbely 777757, Satalice 46134, Vinoř 782378.

**Adresa:** Praha 9, Kbely, Mladoboleslavská 758

**Parcelní čísla:** Kbely 1975/1, 1975/27, 1975/28, 1976/7, 1976/8, 1976/9, 1976/39, 1976/40, 1976/41  
Satalice 641/29, 641/32, 641/34, 641/38, 641/39, 641/98, 641/143, 641/148, 641/200, 641/201, 641/202, 641/203, 641/204, 641/205, 641/206  
Vinoř 1574/1

**Předmět dokumentace:** Čistírna odpadních vod Kbely – rekonstrukce

## 1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

**Stavebník / Investor:** Magistrát hlavního města Prahy  
IČO: 00064581  
Vyšehradská 51  
128 01 Praha 2

**Zastoupen:** Pražská vodohospodářská společnost a. s.  
Bořislavka Centrum, 3. budova  
Evropská 866/67  
160 00 Praha 6 – Vokovice  
Datová schránka: a75fsn2  
IČO. 25656112

## 1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

**Název (obchodní firma):** Sweco a.s.  
**IČ:** 26475081  
**adresa sídla:** Tábořská 31  
140 16 Praha  
Česká republika  
praha@sweco.cz  
www.sweco.cz

**Divize:** 151

Jméno	číslo	kód	obor (specializace) autorizace
Hlavní inženýr projektu			
Zodpovědní projektanti profesí			
Stavební část			
Konstrukční část a statika			
Architektura			
Vodohospodářská část			
Technologie vody			
Strojní část			
Elektro-část			
Systém řízení technologických procesů			
Jiné			

Poznámka:

Číslo autorizace znamená: číslo, pod kterým je projektant (technik) zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.

Externí kooperace	
Firma	Jméno
PBŘ	
KRASO požárně technický servis, s.r.o.	Václav Kratochvíl

## 2 SEZNAM PŘÍLOH

D.1.4.1.5.1 Technická zpráva

D.1.4.1.5.2 Půdorysy a řezy

## 3 SEZNAM VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

SO 34 Trafostanice:

Zař.č.1 Větrání a klimatizace rozvodny

Zař.č.2 Větrání trafostanice

Zař.č.3 Větrání kabelových prostorů

Zař.č.4 Těsnící, spojovací a pomocný materiál

## 4 TECHNICKÝ POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ

### 4.1 SO 34 TRAFOSTANICE:

#### 4.1.1 ZAŘ. Č. 1 VĚTRÁNÍ A KLIMATIZACE ROZVODNY

V rozvodně NN budou umístěny frekvenční měniče. Tepelné zisky frekvenčních měničů budou cca 2300 W. Celková letní tepelná zátěž prostoru vč. technologických ztrát budou 5,1 kW. Tepelné zisky bude likvidovat splitová nástěnná klimatizační jednotka o celkovém chladicím výkonu 5,5 kW. V souladu s ČSN bude klimatizační jednotka v prostoru udržovat teplotu +26°C. Mimo to bude prostor vybaven rovnotlakým větráním o vzduchovém výkonu 3200 m<sup>3</sup>/h. Dvojice axiálních ventilátorů prům.400 mm bude zajišťovat výměnu vzduchu. Větrání bude sloužit v případě poruchy klimatizace i pro občasné hygienické vyvětrání prostoru. Použitý vzduch bude vyfukován na boční fasádě objektu. Náhradní vzduch bude přísáván na opačné straně objektu.

#### Požadavky na elektroinstalaci:

Větrání:

Přívod: 1 x P = 268 W/400 V

Odvod: 1 x P = 283 W/400 V

Ovládání: Ruční od vstupu

Klimatizace:

Klima: 1 x P = 2 kW/230 V, jištění 16 A char. „C“

Ovládání: Pomocí kabelového ovladače

Mezi vnitřní a venkovní jednotkou natažen komunikační kabel 5x1,5 mm<sup>2</sup>.

#### Požadavky na ZTI:

Odvod kondenzátu od vnitřní jednotky

#### 4.1.2 ZAŘ. Č. 2 VĚTRÁNÍ TRAFOSTANICE

V trafostanici bude vzduchotechnické zařízení odvádět tepelné ztráty trafo. Pro odvedení ztrátového tepla o hodnotě cca 7 kW bude při pracovním rozdílu teplot 5°C nutná výměna 5000

m<sup>3</sup>/h vzduchu. Větrání je navrženo jako rovnotlaké. Přívod i odvod vzduchu bude řešen pomocí axiálního ventilátoru do potrubí prům.500 mm. Šíření hluku do okolí budou bránit tlumiče hluku. Ventilátory vždy poběží společně, ovládány budou buď ručně od vstupu a nebo se zapnou od prostorového termostatu při překročení teploty uvnitř +28°C.

Mimo to bude ztrátovým teplem od trafa temperován prostor rozvodny. Dvojice ventilátorů prům.400 mm bude točit 3200 m<sup>3</sup>/hod vzduchu mezi trafostanicí a rozvodnou. Ventilátory poběží společně a zapínány budou buď ručně od vstupu nebo automaticky od prostorového termostatu v rozvodně. 15°C – zap., 18°C – vyp.

#### Požadavky na elektroinstalaci:

##### *Větrání trafa:*

Přívod: 1 x P = 0,641 kW/400 V

Odvod: 1 x P = 0,641 kW/400 V

Ovládání: a) Ruční od vstupu  
b) Automatické od prostorového termostatu. 28°C – zap., 25°C – vyp.

##### *Temperování rozvodny:*

Přívod: 1 x P = 0,283 kW/400 V

Odvod: 1 x P = 0,283 kW/400 V

Ovládání: a) Ruční od vstupu  
b) Automatické od prostorového termostatu v rozvodně. 15°C – zap., 18°C – vyp.

#### 4.1.3 ZAŘ. Č. 3 VĚTRÁNÍ KABELOVÝCH PROSTORŮ

Jedná se o 2 obdobné prostory, které nejsou trvalým pracovištěm. Tepelné zisky od technologického zařízení spolu s letní tepelnou zátěží bude odvádět podtlakové větrání. Větrání bude sloužit i pro občasné hygienické vyvětrání prostoru. Vzduchotechnické zařízení bude zajišťovat hygienickou výměnu vzduchu. Výměnu 1200 m<sup>3</sup>/h vzduchu bude zajišťovat nástěnný axiální ventilátor prům.315 mm. Použitý vzduch bude vyfukován na boční fasádě objektu. Náhradní vzduch bude pod tlakem přisáván na opačné straně objektu. Přes protidešťovou žaluzii a elektricky ovládanou klapku.

#### Požadavky na elektroinstalaci:

Odvod: 2 x P = 125 W/400 V

Ovládání: a) Ruční od vstupu  
b) Automatické, od prostorového termostatu. 28°C zap., 25°C vyp.

Při chodu ventilátoru bude současně otevřena elektricky ovládaná klapka s vratnou pružinou. Příkon cca 10 W/230 V.

#### 4.1.4 ZAŘ. Č. 4 TĚSNÍCÍ, SPOJOVACÍ A POMOCNÝ MATERIÁL

Toto vzduchotechnické zařízení obsahuje materiál na zhotovení závěsů potrubí, těsnící a spojovací materiál a ochranné nátěry a izolace. Pokud je v objektu klimatizace patří sem i izolované potrubí chladiwa a vlastní ekologické chladiwo.

## 5 ENERGETICKÉ NÁROKY VZDUCHOTECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ

SO 34 Trafostanice:

Celkový instalovaný elektrický příkon pro vzduchotechniku je 4654 W.

## 6 TECHNICKÁ SPECIFIKACE

### 6.1 SO 34 TRAFOSTANICE:

#### 6.1.1 ZAŘ.Č.1 VĚTRÁNÍ A KLIMATIZACE ROZVODNY

Pol. č.	Popis a výměry	Měrná jedn.	Celkem
1.1a	Venkovní inverterová jednotka tepelného čerpadla Split systému Qchl = 0,9/5,0/5,5 kW Qtop = 0,9/5,8/6,4 kW Pchl/top = 1,94/2 kW 230 V jištění 16 A, char. „C“ Vč.konzolí	ks	1
1.1b	Vnitřní nástěnná klimatizační jednotka Split systému Qchl = 0,9/5,0/5,5 kW Qtop = 0,9/5,8/6,4 kW Vč. kabelového ovladače	ks	1
1.2	Axiální ventilátor do potrubí prům.400 mm se skříní z ocelového plechu opatřeného černým lakem, montážní konzoly a šrouby jsou galvanicky pokoveny. Oběžné kolo je vyrobeno ze slitiny Al. Oběžné kolo je staticky a dynamicky vyváženo. Natočení lopatek je provedeno výrobcem. Motor je asynchronní, podle typu s kotvou nakrátko, stator s chladicími žebry, povrchová úprava lakem. Motory jsou s izolací třídy F a pracovní teplotou -40 až +70 °C. Kuličková ložiska mají tukovou náplň na dobu životnosti. Krytí IP65.  V = 3200 m3/h p = 85 Pa P = 268 W/400 V	ks	1
1.3	Nástěnný axiální ventilátor prům.400 mm se skříní z ocelového plechu opatřeného černým lakem, montážní konzoly a šrouby jsou galvanicky pokoveny. Oběžné kolo je vyrobeno ze slitiny Al. Oběžné kolo je staticky a dynamicky vyváženo. Natočení lopatek je provedeno výrobcem. Motor je asynchronní, podle typu s kotvou nakrátko, stator s chladicími žebry, povrchová úprava lakem. Motory jsou s izolací třídy F a pracovní teplotou -40 až +70 °C. Kuličková ložiska mají tukovou náplň na dobu životnosti. Krytí IP65.  V = 3200 m3/h		

SO 34 Vzduchotechnika SO 34

	p = 85 Pa P = 283 W/400 V	ks	1
1.4	Žaluziová klapka samotížná nástěnná pro překrytí otvoru prům.400 mm. Materiál plast	ks	1
1.5	Protidešťová žaluzie nástěnná pro překrytí otvoru prům.450 mm. Materiál plast	ks	1
1.6	Žaluziová klapka samotížná prům.400 mm na konec potrubí. Příruba a osičky z pozink. Oceli, listy hliníkové.	ks	1
	Spiropotrubí z pozink. plechu do prům. 450 mm,100% tvar.	bm	1
	Spiropotrubí z pozink. plechu do prům. 400 mm,50% tvar.	bm	1

## 6.1.2 ZAŘ.Č.2 VĚTRÁNÍ TRAFOSTANICE

Pol. č.	Popis a výměry	Měrná jedn.	Celkem
2.1	Axiální ventilátor do potrubí prům.500 mm se skříní z ocelového plechu opatřeného černým lakem, montážní konzoly a šrouby jsou galvanicky pokoveny. Oběžné kolo je vyrobeno ze slitiny Al. Oběžné kolo je staticky a dynamicky vyváženo. Natočení lopatek je provedeno výrobcem. Motor je asynchronní, podle typu s kotvou nakrátko, stator s chladicími žebry, povrchová úprava lakem. Motory jsou s izolací třídy F a pracovní teplotou -40 až +70 °C. Kuličková ložiska mají tukovou náplň na dobu životnosti. Krytí IP65.  V = 5000 m3/h p = 165 Pa P = 0,641 kW/400 V	ks	2
2.2	Nástěnný axiální ventilátor prům.400 mm se skříní z ocelového plechu opatřeného černým lakem, montážní konzoly a šrouby jsou galvanicky pokoveny. Oběžné kolo je vyrobeno ze slitiny Al. Oběžné kolo je staticky a dynamicky vyváženo. Natočení lopatek je provedeno výrobcem. Motor je asynchronní, podle typu s kotvou nakrátko, stator s chladicími žebry, povrchová úprava lakem. Motory jsou s izolací třídy F a pracovní teplotou -40 až +60 °C. Kuličková ložiska mají tukovou náplň na dobu životnosti. Krytí IP65.  V = 3200 m3/h p = 85 Pa P = 283 W/400 V	ks	2
2.3	Žaluziová klapka samotížná nástěnná pro překrytí otvoru prům. 400 mm. Materiál plast.	ks	2
2.4	Pružná vložka prům. 500 mm. Rámeček z pozink. plechu,		

	vložka z neprodyšné tkaniny. Tepelná odolnost -30°C až +60°C, tlaková odolnost -500 až +1000 Pa.	ks	2
2.5	Krycí mřížka prům.500 mm. Rámeček z pozink. plechu, mřížka z tahokovu.	ks	1
2.6	Vložka tlumící kulisová 100x630 délky 1000 mm. Plášť z děrovaného pozinkovaného plechu, výplň z hluk pohlcujícího materiálu	ks	10
2.7	Přetlaková klapka 1000x630 mm na konec potrubí. Příruba a osičky z pozink. oceli, listy hliníkové	ks	1
2.8	Přetlaková klapka prům.500 mm na konec potrubí Příruba a osičky z pozink. oceli, listy hliníkové	ks	1
2.9	Protidešťová žaluzie 1000x630mm, materiál pozink. plech	ks	1
	Čtyřhranné ocelové potrubí z pozink. plechu do obvodu 3500 mm, 30 % tvarovek	bm	6
	Spiropotrubí z pozink. plechu do prům. 500 mm, 0 % tvar.	bm	1
	Spiropotrubí z pozink. plechu do prům. 400 mm, 0 % tvar.	bm	2

### 6.1.3 ZAŘ. Č. 3 VĚTRÁNÍ KABELOVÝCH PROSTORŮ

Pol. č.	Popis a rozměry	Měrná jedn.	Celkem
3.1	Nástěnný axiální ventilátor prům.315 mm se skříní z ocelového plechu opatřeného černým lakem, montážní konzoly a šrouby jsou galvanicky pokoveny. Oběžné kolo je vyrobeno z ocelového plechu. Oběžné kolo je staticky a dynamicky vyváženo. Natočení lopatek je provedeno výrobcem. Motor je asynchronní, podle typu s kotvou nakrátko, stator s chladicími žebry, povrchová úprava lakem. Motory jsou s izolací třídy F a pracovní teplotou -40 až +60 °C. Kuličková ložiska mají tukovou náplň na dobu životnosti. Krytí IP65.  V = 1200 m3/h p = 70 Pa P = 125 W/400 V	ks	2
3.2	Žaluziová klapka samotížná nástěnná pro překrytí otvoru prům.315 mm. Materiál plast	ks	2
3.3	Žaluziová elektricky ovládaná klapka prům.355 mm s vratnou pružinou P = 10 W/230 V	ks	2
3.4	Protidešťová žaluzie pro překrytí otvoru prům.355 mm. Materiál plast	ks	2

Spiropotrubí z pozink.plechu do prům.355 mm, 0% tvarovek	bm	2
Spiropotrubí z pozink.plechu do prům. 315 mm, 0% tvarovek	bm.	2

#### 6.1.4 ZAŘ. Č. 4 TĚSNÍCÍ, SPOJOVACÍ A POMOCNÝ MATERIÁL

Pol. č.	Popis a rozměry	Měrná jedn.	Celkem
	Spojovací materiál pozinkovaný	kg	8
	Závěsný materiál pozinkovaný s pryžovými silentbloky	kg	5
	Závitová tyč pozinkovaná	bm	6
	Těsnění pryžové samolepící	bm	35
	Tepelná izolace z minerální plsti tl.40 mm obalená Al folií	m <sup>2</sup>	25
	Potrubí chladiwa měděné izolované -kapalina	bm	10
	Potrubí chladiwa měděné izolované – plyn	bm	10
	Ekologické chladivo	kg	5
	Zednické přípomoci	hod.	16
	Doprava	km	120
	Komplexní vyzkoušení, dílenská dokumentace, dokumentace skutečného provedení, vyhotovení protokolů, zaškolení obsluhy	hod.	32