

OBSAH :

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

D.1 SO 01 OPRAVA VDJ KOUDELKA I.

D.1.4 VZDUCHOTECHNIKA (VZT)

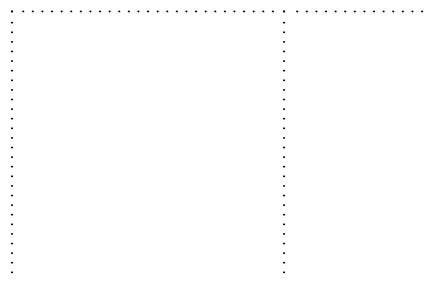
D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA


D.1.4.2 PŮDORYS 1.PP - VĚTRÁNÍ

D.1.4.3 PŮDORYS 1.NP - VĚTRÁNÍ

D.1.4.4 PŮDORYS STŘECHY - VĚTRÁNÍ

D.1.4.5 SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ



Vypracoval :	Zodp.projektant :	Hlavní projektant :
J.FOIST	ING. TEPLÝ	ING. TEPLÝ
Země : ČR Obec : HOLICE		
Investor : Vodovody a kanalizace Pardubice, a.s., Teplého 2014, 530 02 Pardubice		
Akce : OPRAVA VDJ KOUDELKA I. p.č. 3596/4, 3596/2, k.ú. Holice v Čechách Holice		
Objekt : SO 01 OPRAVA VDJ KOUDELKA I.		
Obsah : VZDUCHOTECHNIKA (VZT) TECHNICKÁ ZPRÁVA		
 BKN spol. s r.o. Vladislavova 29/I 566 01 Vysoké Mýto Tel: 465424472, 465424170 Fax: 465424171 bkn@bkn.cz www.bkn.cz		
Stupeň :	DPS	
Datum :	06.2022	
Zak.číslo :	6119/21	
Měřítko :	Příloha : D.1.4.1	



D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

projektové dokumentace pro provedení stavby (DPS) :

OPRAVA VDJ KOUDELKA I.

p.č. 3596/4, 3596/2, k.ú. Holice v Čechách Holice

Stavební objekt:
Část :

D.1 SO 01 Oprava VDJ Koudelka I.
D.1.4 Vzduchotechnika (VZT)

Investor :

Vodovody a kanalizace Pardubice, a.s., Teplého 2014, 530 02 Pardubice

Projektant :



spol. s r.o.

Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto

tel. 465 424 472, e-mail: bkn@bkn.cz , www.bkn.cz

Zodpovědný projektant: Ing. Vladimír Teplý - ČKAIT 0700444

Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, statiku a dynamiku staveb

Stupeň :

Projektová dokumentace zpracována v rozsahu projektové dokumentace pro ohlášení stavby uvedené v § 104 odst. 1 písm. a) až e) stavebního zákona nebo pro vydání stavebního povolení (DSP) dle přílohy č.12 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. v aktuálním znění.

Zakázkové číslo :

6119/21

Datum :

06/2022

OBSAH

1 ÚVOD

1.1 ZADÁNÍ, PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1 PARAMETRY VNĚJŠÍHO A VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ, ZÁKLADNÍ VSTUPNÍ ÚDAJE

3 ROZDĚLENÍ A POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ

3.1 ROZDĚLENÍ ZAŘÍZENÍ

3.2 POPIS ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

4 POŽADAVKY NA ENERGIE

5 OCHRANA ZDRAVÍ A OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

6 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

7 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

8 POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

9 ZÁVĚR

1 Úvod

Tento popis zařízení VZT je vypracován na úrovni dokumentace pro provedení stavby. Navržená zařízení respektují platné normy a předpisy. Základní technické parametry resp. princip technického řešení zařízení je uvedeno v dalším textu této zprávy a ve výkresové části

1.1 Zadání, podklady pro zpracování

Při zpracování této dokumentace bylo použito následujících závazných částí níže uvedených norem, směrnic a předpisů:

- ČSN 12 7010 – Vzduchotechnická zařízení - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení - Obecná ustanovení“
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací)
- Vyhláška ČÚBP č./1982, ve znění pozdějších předpisů, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení,
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb

2 Základní údaje

2.1 Parametry vnějšího a vnitřního prostředí, základní vstupní údaje

- | | | |
|--|-------|----------|
| - výpočtová letní | +34°C | |
| - entalpie venkovního vzduchu v letní období | | 56 kJ/kg |
| - výpočtová zimní teplota | | -15°C |

3. Rozdělení a popis jednotlivých zařízení

3.1 Rozdělení zařízení

Zařízení č.1 - Odvětrání vstupní místnosti a armaturní komory (m.č. 001 a 101) – 1PP a 1.NP

Zařízení č.2 - Odvětrání strojovny ATS (m.č. 102) – 1.NP

Zařízení č.3 – Dýchání akumulčních komor č. I a II – 1.PP (m.č. 002 a 003) a 1.NP (m.č. 103 a 104)

Množství větracího vzduchu (V/m^3h^{-1}) je uvedeno ve výkresové části PD VZT.

3.2 Popis technického řešení

Zařízení č.1 - Odvětrání vstupní místnosti a armaturní komory (m.č. 001 a 101) – 1PP a 1.NP

Provětrávání těchto prostor bude řešeno nuceně intervalovým způsobem. Dvojice ventilátorů (přívodní a odsávací) bude v zajišťovat výměnu vzduchu 520 m³/h (tj. 4-násobnou nucenou hodinovou výměnu vzduchu). Větrací vzduch bude do větraných prostor přiváděn pomocí potrubního ventilátoru vřazeného do přívodního potrubí VZT vedeného pod stropem 1.NP. Do nasávacího potrubí bude vřazena těsná uzavírací klapka (ovládaná servopohonem s pružinou ve vazbě na chod přívodního ventilátoru) a dále filtrační díl pro zbavení vzduchu hrubých mechanických nečistot. Větrací vzduch bude nasáván z fasády objektu přes protidešťovou žaluzii. Znehodnocený vzduch bude z 1.PP a z 1. NP odsáván ve stejném množství 260m³/h přes odsávací mřížky a výústky a pomocí potrubního ventilátoru bude vyfukován do okolní atmosféry nad střechem objektu přes výfukovou hlavici. Do výfukového potrubí bude vřazena těsná přetlaková klapka.

Oba ventilátory se budou spouštět současně 3xdenně na dobu 20 minut. Podmínkou automatického spuštění je venkovní teplota vyšší než +5°C. Mimo to je možné kdykoli spustit oba ventilátory společně i ručně pomocí vypínače umístěného u dveří. Ruční ovládání je možné nezávisle na venkovní teplotě vzduchu ale i tak je nutno dbát na to, aby nebylo vnitřní zařízení poškozeno mrazem – za toto zodpovídá obsluha vodojemu.

Mimo to bude do větraného prostoru umístěn mobilní odvlhčovač vzduchu, který bude spuštěn automaticky při překročení vnitřní vlhkosti vzduchu přes 70% r.v. Odvod kondenzátu bude prováděn automaticky hadičkami prům.3/4" do odvodňovacích kanálků.

Výsledná hladina akustického výkonu na nasávací a žaluzii a výfukové hlavici nepřesáhne hodnotu 40 dB(A).

Zařízení č.2 - Odvětrání strojovny ATS (m.č. 102) – 1.NP

Tento prostor bude odvětrán rovnotlakým způsobem. Větrací výkon zařízení bude 200 m³/h a bude zajišťovat ve větraném prostoru 4-násobnou nucenou hodinovou výměnu vzduchu). Pro přívod vzduchu je navržena sestava složená z filtrační komory, kde bude vzduch ve filtrech zbavován mechanických nečistot, dále z potrubního ventilátoru a z el. ohřívače vzduchu o výkonu 1,2kW, který bude v zimním období vzduch přehřívat na max. +8°C. Přívodní ventilátor bude větrací vzduch nasávat z fasády objektu přes protidešťovou žaluzii. Znehodnocený vzduch bude odváděn pomocí potrubního ventilátoru do okolní atmosféry vyfukován fasádou objektu přes protidešťovou žaluzii. Do výfukového potrubí bude vřazena těsná přetlaková klapka.

Oba potrubní ventilátory se budou spouštět současně, a to 3xdenně na dobu 20minut. Mimo jiné je možné spustit větrací zařízení i ručně, a to pomocí vypínače umístěného u vstupních dveří.

Chod elektrického ohřívače vzduchu není možný bez chodu přívodního ventilátoru. Po vypnutí zařízení je nutné, aby byl přívodní ventilátor v chodu ještě minimálně 60 vteřin z důvodu vychlazení topných tyčí.

Výsledná hladina akustického výkonu na nasávací a výfukové žaluzii nepřesáhne hodnotu 40 dB(A).

Zařízení č.3 – Dýchání akumulčních komor č. I a II – 1.PP (m.č. 002 a 003) a 1.NP (m.č. 103 a 104)

Prisávání, či výfuk větracího vzduchu v prostoru nad hladinou, tj. „dýchání“ vodojemu umožní propojení prostoru akumulčních komor s venkovním ovzduším. V rámci hygienického zabezpečení vody bude probíhat „dýchání“ přes filtr vzduchu. Maximální přítok/odtok vody bude okolo 60 l/s. Pro toto množství je třeba zajistit možnost sání, či výfuku 360 m³/h vzduchu. Na nerezové potrubí průměru 200 mm vedoucí z prostoru nad akumulčními komorami do venkovního ovzduší bude navazovat přechodový kus z nerezového plechu a dále filtrační díl tř.EU4 profilu 225x355 mm s nerezovým pláštěm a servisními dvířky. Potrubí budou ukončena na střeše objektu nerezovou výfukovou hlavici a uvnitř vodojemu nerezovou krycí mřížkou.

Výsledná hladina akustického výkonu na výfukové hlavici nepřesáhne hodnotu 40 dB(A).

4. Požadavky na energii

Viz projekt elektroinstalace

5. Ochrana zdraví a ochrana proti hluku a vibracím

Hluk od VZT zařízení bude na takové úrovni, aby byly dodrženy příslušné hlukové limity, dle nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku. Do nasávacích a výfukových potrubí u zař.č. 1 a 2, kde jsou ventilátory budou vřazeny potrubní tlumiče hluku

Výsledná hladina akustického výkonu na nasávací a žaluzii a výfukové hlavici nepřesáhne hodnotu 40 dB(A).

6. Požární bezpečnost

Protipožární ochrana VZT zařízení je řešena v souladu s ČSN viz. použité předpisy, zákony a normy – viz výkresová část PD VZT.

7. Ochrana životního prostředí

Při běžném chodu tohoto vzduchotechnického zařízení nevznikají žádné škodliviny ani nebezpečné odpady z jeho provozu.

8. Požadavky na navazující profese

Základní požadavky na ostatní zúčastněné profese v rámci projektu pro provedení stavby jsou uvedeny níže.

Stavba - zajistí veškeré prostupy stavebními konstrukcemi a jejich dotěsnění po instalaci VZT, dopravní a montážní cesty

Elektro - zajistí vodivé pospojení a uzemnění zařízení VZT, silové připojení a jištění ventilátorů a regulačních klapek ovládaných servopohonem

9. Závěr

Údržbu a zvláštní pozornost vyžadují filtrační náplně ve filtrech vřazených do přívodního potrubí VZT. Filtry je nutno čistit vysavačem prachu, oplachovat proudem vody, nebo vyprat v saponátovém přípravku. Po opotřebení je nutné filtrační tkaninu vyměnit za novou. Vzhledem k tomu, že se jedná o technologicky náročné provozy, doporučujeme, aby dodávku a montáž prováděla specializovaná firma s kvalifikovanými pracovníky, kteří mají s obdobnými realizacemi zkušenosti.

Dále je nutno pro dodávku a montáž používat zařízení a výrobky, které jsou v bezvadném technickém stavu, mají příslušné atesty a osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice. Tato dokumentace nenahrazuje prováděcí projekt ani realizační dokumentaci dodavatele.

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací, neboť se jedná o provádění stavby v blízkosti obytných objektů.

Náročnost stavby vyžaduje respektování platných norem ČSN, stavebních a bezpečnostních předpisů. Navržené materiály a zejména jejich navržené mezní pevnosti musí být dodrženy. Kvalita zdících materiálů musí být doložena atestem. Týká se i kvality železobetonových monolitických konstrukcí - kvalita betonových směsí bude doložena atestem.

Jakékoliv změny a případné úpravy jsou možné pouze po předchozím projednání s projektanty v rámci jejich autorského dozoru. Stavbu musí řídit kvalifikovaný pracovník pod kontrolou odborného stavebního dozoru. Projekt stavby není přípustné jakkoli upravovat a měnit bez vědomí projektanta. Veškeré změny v navržených konstrukcích je nutno konzultovat s projektantem a nové úpravy je nutno před kolaudací zakreslit do projektu.

Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

Všechny prováděné práce musí být provedeny v souladu se stavebním zákonem a souvisejícími předpisy, v kvalitě předepsané v požadavcích příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší.

Při provádění se musí dodržovat bezpečnost práce - ČSN 73 2400, ČSN 73 1209, ČSN 73 1216 a ostatní související normy a předpisy.



Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu §156 zákona č.183/2006 Sb. a nařízení vlády č.163/2002 Sb. a nařízení vlády č.312/2005 Sb. a zákonů a nařízení souvisejících.

Při jakékoli nejasnosti je nutné se spojit s projektantem a problém vyřešit. Projekt stavby je navržen ve stupni pro stavební povolení bez detailních podrobností. Tato dokumentace nenahrazuje realizační projektovou dokumentaci dodavatele.

Vysoké Mýto, 06.2022

Vypracoval : J.Foist
728 571 926