

Projektová dokumentace

Akce: VZT Letní lázně Karlova Studánka –
Oprava stávající VZT k větrání prostor vířivé vany, technologie a
sprchového koutu

Místo: Karlova Studánka

Kraj: Moravskoslezský

Investor: Horské lázně Karlova Studánka státní podnik

Datum: 01/2018

VZT Letní lázně Karlova Studánka – Větrání prostor vířivé vany, technologie a sprchového koutu

30. ledna 2018

A./ Technická zpráva

- 1 Základní údaje
- 2 Hygienické podmínky
- 3 Vlivy na životní prostředí
- 4 Požární bezpečnost
- 5 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
- 6 Popis jednotlivých zařízení
- 7 Energetické nároky VZT
- 8 Práce na navazující profese
- 9 Pokyny pro montáž
- 10 Dodavatelské zajištění

B./ Základní specifikace

Příloha: Tabulka hlavních výkonů zařízení a energií, průtoky množství vzduchu

C./Přílohy

V-101 PDF Půdorys 1.NP

C/ Další podmínky

A./Technická zpráva

1. Základní údaje

1.1 Úvod

Tento projekt řeší větrání prostor vířivé vany, technologie a sprchového koutu.

1.2 Podklady

Pro zpracování PD byly použity níže uvedené podklady a požadavky:

- Projektová dokumentace architektonicko-stavební část
- Informace a požadavky uživatele
- Požadavky investora
- Podklady výrobců zařízení
- Nařízení vlády, vyhlášky, normy:

Návrh vzduchotechnického zařízení odpovídá svou koncepcí základním českým normám, předpisům a směrnicím.

ČSN 12 7010 Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení

ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – výrobní objekty

Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce a jeho prováděcího předpisu nařízení vlády č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci v jeho pozdějších novelách

Nařízení vlády č. 272/2011 ze dne 24. srpna 2011, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Uvažované parametry venkovního vzduchu:

- zima: $t_e = -15^\circ\text{C}$
- léto: $t_e = 32^\circ\text{C}$, entalpie 56kJ/kg

Požadované parametry vnitřního klimatu:

- Jsou uvedeny u jednotlivých zařízení.
- Větrání místností dle požadavků platných předpisů a obecných zvyklostí

2. Hygienické podmínky

2.1 Hlučnost vzduchotechniky

Protihluková opatření jsou navržena dle Nařízení vlády č. 272/2011 ze dne 24. srpna 2011, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

2.2 Mikroklimatické parametry

Viz kap.1.2.

2.3 Eliminace škodlivin

V budově nejsou hygienicky významné zdroje škodlivin.

3. Vlivy na životní prostředí

3.1 Exhalace

Odsávaný vzduch bude vyveden samostatným odvodním potrubím do venkovních prostor vně objektu a zakončeno v stávajícím komínovém tělese. Při provozu objektu se nedostávají do ovzduší žádné nebezpečné, škodlivé nebo obtěžující exhalace v hygienicky významném množství.

4. Požární bezpečnost

Vzduchotechnická zařízení jsou navržena ve smyslu norem ČSN 73 0872- ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením. Řešení vzduchotechniky je v souladu s požárním řešením stavby.

5. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

V objektu nejsou navrženy technologické procesy, které vyžadují vzduchotechnické zajištění z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Při montáži, provozu, údržbě a opravách je nutné dodržovat platné předpisy a bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících předpisů.

6. Popis jednotlivých zařízení

Zařízení č.1 – Větrání prostor vířivé vany, technologie a sprchového koutu

Z důvodu instalace nové vířivé vany s přelivem vč. technologie od fa CARETTA SPA CZ s.r.o., je nutné provést revizi stávajících vzduchotechnických zařízení a dle požadavku na větrání prostor vířivky zpracovat návrh řešení větrání nově vzniklých prostor. Stávající vzduchotechnická zařízení nelze využít z důvodu nedostatečných výkonových parametrů a vzhledem k prostředí vířivé vany, ve kterém může docházet ke vzniku až 100% vlhkosti s příměsí chlóru nelze stávající vzduchotechnická zařízení využít z důvodu ohrožení korozí tohoto zařízení. V požadovaných prostorách je nutné demontovat stávající rozvod potrubí a provést zaslepení těchto jednotlivých odboček. Po těchto úpravách bude nutné provést zaregulování stávajícího systému vzduchotechniky.

Požadované prostory budou větrány v rovnotlakém režimu. Pro větrání prostor je navržena vzduchotechnická jednotka s rekuperací tepla **VentiAir W-TYPE S30 CE/R/L** (ochráněna epoxydovým nátěrem) o max. výkonu průtoku vzduchu 1200m³/h, která bude umístěna v půdních prostorách. Pro filtraci vzduchu je jednotka na přívodu i odvodu osazena kapsovými filtry s třídou filtrace F5. V jednotce bude osazen teplovodní ohřívač o max. výkonu 7,5kW, který bude dohřívat teplotu přiváděného vzduchu do prostoru. Ohřívač bude připojen na stávající rozvod teplovodního potrubí, které slouží pro ohřev vody „bazénových jednotek“. Pro rozvody přívodu vzduchu bude namontováno SPIRO potrubí a hadice SONOFLEX MI 254 s tepelnou a hlukovou izolací, které budou uloženy pod stropem. Vzhledem k prostředí, ve kterém se může vyskytovat až 100%vlhkost s příměsí chlóru je navrženo pro odvod vzduchu potrubí z nerezového plechu. Odvodní potrubí bude izolováno kaučukovou izolací Armaflex o síle 9mm. Jako distribuční element pro přívod vzduchu bude nainstalována tkaninová vyústka fa Příhoda H450/4300 v provedení RAL 7012. Pro odvod vzduchu budou nainstalovány vyústky na kruhová potrubí KV-K v provedení RAL 7012 ochráněné epoxydovým nátěrem. Odpadní vzduch bude odvodním potrubním potrubím vyfukován vně objekt. Přivodní vzduch bude nasáván z fasády. Pro přesné zregulování jednotlivých větví potrubního rozvodu budou do potrubí vřazeny regulační klapky. Pro útlum hluku budou instalovány tlumiče hluku MAA 250/900. Potrubí v půdních prostorách bude izolováno kaučukovou izolací o síle 19mm.

Pro odvod vzduchu z prostor technologie a prostor sprchového koutu bude zhotovena odbočka o průměru d=125mm v nerezovém provedení, potrubí bude izolováno kaučukovou izolací Armaflex o síle 9mm. Jako odsávací element z prostor technologie bude namontována vyústka na kruhová potrubí KV-K v provedení RAL 7012 ochráněná epoxydovým nátěrem. Pro odsávání sprchového koutu bude nainstalován talířový ventil IT v plastovém provedení.

Jednotka bude osazena autonomním systémem MaR vč. vizualizace od fa Číž a bude pracovat v automatickém režimu, dle nastavených časových programů.

Jednotlivé hodnoty výměny vzduchu jsou uvedeny ve výkresové části.

30. ledna 2018

Výpočet množství vzduchu:

V_p=V_e

V_p.....vzduch přiváděný do interiéru – + 1200m³/h

V_e.....vzduch venkovní – - 1200m³/h

7.Energetické nároky VZT

Příkony jsou uvedeny v tabulce(kap.B./Základní specifikace) energií v příloze na konci technické zprávy.

8.Požadavky na navazující profese

8.1 Stavba

- Zhotovení prostupů ve svislých a vodorovných konstrukcích, drážek ve zdech a zapravení po montáži. Prostupy musí být min.o 100mm větší než je profil potrubí
- Ve výkresech stavby je možné upřesnit polohy jednotlivých VZT elementů

8.2 ÚT

- Krýt tepelné ztráty řešených místností.

8.3 Elektro

- Zajistí požadované elektrické příkony
- Zajistí jištěné přívody pro zařízení VZT a případné ovládání dle dohodnuté koncepce
- Provedení bude odpovídat požadavkům ČSN 73 0872 a bude respektovat požadavky výrobců jednotlivých zařízení

30. ledna 2018

8.4 ZTI

- Zajistit odvod kondenzátu od vzduchotechnické jednotky W-TYPE S 30

9. Pokyny pro montáž zařízení

Při montáži budou dodrženy podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.

- potrubí bude zavěšeno na závěsech s roztečí maximálně 3m
- vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy gumou
- veškerá vzduchotechnická zařízení, potrubí i spoje vzduchovodů musí být vodivě propojeny
- před zahájením montážních prací je nutno provést vzájemnou koordinaci postupu prací všech profesí

U spojů vzduchovodů musí být provedeno vodivé propojení, tlumící vložky budou překlenuty pružným vodivým spojením, všechna el. zařízení vzduchotechniky musí mít ochranu před nebezpečným dotykovým napětím a ochranu před nebezpečnými účinky statické elektřiny.

Vzhledem k charakteru zařízení je nutno provádět svědomitou a pravidelnou údržbu zařízení. Před zahájením provozu musí být prověřeno, že zařízení bylo namontováno bez nečistot, prachu a zbytků stavebního materiálu

Během provozu je nutno zařízení udržívat v čistotě. Pravidelně je nutno čistit též vnitřek větracích jednotek, žebrové plochy výměníků, výměnu filtračních vložek v jednotkách. Intervalů čištění závisí na místních podmínkách a budou stanoveny servisními technikami dle zkušeností.

Do ostatní běžné údržby patří kontrola, promazání a případná výměna ložisek, prohlídky a údržba regulačních klapek, kontrola funkce spínačů a stykačů, dotahování svorek, stav izolací apod. O výsledcích všech prohlídek a kontrol musí být provedeny záznamy.

Všichni pracovníci musí dodržovat platné bezpečnostní předpisy a musí být pravidelně školeni.

Po dokončení montáže se provede individuální vyzkoušení zařízení, které ověřuje věcnou úplnost dodávky a montáže zařízení a spočívá v uvedení strojů do chodu buď naprázdno nebo se zatížením i při použití náhradního media. Kontroluje se například správné umístění elementů v prostoru, určený smysl otáčení ventilátorů, provedení správného uchycení, pružné uložení, náplně mazadel, pohyblivost regulačních prvků a jejich pohonů, přístupnost ovládacích prvků atd.

V rámci přípravy ke komplexnímu vyzkoušení se provede uvedení do provozu jednotlivých skupin strojů ve vzájemných vazbách tak, aby bylo možno přistoupit ke komplexnímu vyzkoušení zařízení. Seřídí se vzduchové výkony koncových elementů rozvodu vzduchu a ventilátorů. V této fázi je vhodné zahájit zaučování budoucí obsluhy.

Při zkouškách se prokazuje zejména:

- jistota chodu strojů a zařízení

VZT Letní lázně Karlova Studánka – Větrání prostor vířivé vany, technologie a sprchového koutu

30. ledna 2018

- bezpečnost provozu
- funkční spolehlivost
- snadnost a plynulost ovládání zařízení

Věcná náplň komplexního vyzkoušení zahrnuje obvykle:

- kontrolu, zda zařízení je schopno po dohodnutou dobu nepřetržitého bezporuchového provozu
- ověření klidného chodu všech částí (ventilátory, klapky, pohony, apod.)
- kontrolu všech ložisek
- prověření funkce pružného uložení ventilátorů, jednotek i vzduchovodů

10. Dodavatelská zajištění

Dodavatel vzduchotechniky poskytne organizacím, provádějícím přípojky médií, potřebná schémata a informace o jednotlivých připojovaných vzduchotechnických strojích tak, aby tyto mohly být správně a úplně připojeny a zprovozněny. Po montáži vzduchotechniky musí být provedena pečlivá regulace průtočných množství ve vzduchovodech a distribučních elementech, spojená s nastavením předepsaného proudu, odebíraného elektromotory jednotlivých ventilátorů.

Všechna vzduchotechnická zařízení musí být po montáži řádně vyzkoušena při zkušebním provozu.

Dodavatel poskytne odběrateli doklady o záručních lhůtách jednotlivých instalovaných strojů a dalších elementů a předá písemné návody. Dodavatel poskytne určené osobě odběratele informace o ovládání jednotlivých vzduchotechnických zařízení a o činnostech, které je třeba vykonávat pro zachování správné funkce vzduchotechniky v objektu.

B./Základní specifikace:

VZT Letní lázně Karlova Studánka – Větrání prostor vířivé vany, technologie a sprchového koutu

č.zař	Název místnosti	Vzduchové výkony		Elektro			ÚT		Chlazení		ZTI	Typ	Poz.	Ovládání
		Vp (m3/h)	Vo (m3/h)	Pel. (kW)	Proud (A)	Napě tí (V)	Pcel. (kW)	méd. (W)	Výko n (kW)	méd.				
1	Půdní prostory	1200	1200	2 x 0,55	2 x 2,46	400	7,5		x		x	W-TYPE S30	x	MaR

VZT Letní lázně Karlova Studánka – Větrání prostor vířivé vany, technologie a sprchového koutu

30. ledna 2018

C./ Další podmínky :

Termín realizace : do 31.3. 2018

Záruční doba : 24 měsíců

Dodavatel je povinen při realizaci zakázky dodržovat podmínky BOZP a PO stanovené v rámci podniku. Před zahájením prací si dodavatel vyžádá tyto podmínky a bude poučen o jejich plnění. V případě vzniku škody neplněním těchto podmínek je dodavatel povinen uhradit vzniklou škodu.

V Karlově Studánce dne 30.1.2018

Vypracoval: Miroslav Hoško