

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VZDUCHOTECHNIKA

VYTÁPĚNÍ

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ING. MILOŠ POLANKA - PROJEKTOVÝ ATELIER, PÍSECKÁ 506, 386 01 STRAKONICE		
VYPRACOVAL:	ING. PAVEL HARANT, ŽIŽKOVA 476, 386 01 STRAKONICE		
INVESTOR:	MĚSTO STRAKONICE, VELKÉ NÁMĚSTÍ 2, 386 21 STRAKONICE, IČ: 00251810		
NÁZEV STAVBY:	STAVEBNÍ ÚPRAVY HYGIENICKÉHO ZAŘÍZENÍ V OBJEKTU KUCHYNĚ A JÍDELNY ZŠ DUKELSKÁ, ČP. 166, STRAKONICE	DATUM:	DUBEN 2017
		STUPEŇ DOKUMENTACE:	DPS
		MĚŘÍTKO:	1:50
MÍSTO STAVBY:	PARC. Č. st. 182/1, k.ú. NOVÉ STRAKONICE (755923), okr. STRAKONICE	FORMÁT:	2xA4
VÝKRES (OBSAH):		ČÍSLO VÝKRESU:	ČÍSLO PARE:
ODDÍL DOKUMENTACE:	D.1.4.B VZDUCHOTECHNIKA A VYTÁPĚNÍ	D.1.4.	

1. Rozsah projektu a projektové podklady

Podklady pro vypracování projektové dokumentace:

Stavební dispozice budovy

Požadavky investora a hlavního inženýra projektu

Projektová dokumentace zařízení řeší:

Odvětrání hygienického zařízení v 1. a 2. podlaží objektu kuchyně a jídelny ZŠ Dukelská.

Úpravy na topném systému WC v 1. a 2. NP.

Dokumentace je vypracována v rozsahu pro provedení stavby.

Projekt se skládá z textové části a z výkresů. Projekt platí jako jeden celek.

2. Obsah projektové dokumentace

Obsah projektové dokumentace:

- 1.) TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 2.) VÝKAZ VÝMĚR

VÝKRESOVÁ ČÁST:

- 3.) D.1.4.1 - UMÝVÁRNA, WC - 1.NP - VZDUCHOTECHNIKA
- 4.) D.1.4.2 - UMÝVÁRNA, WC - 2.NP - VZDUCHOTECHNIKA
- 5.) D.1.4.3 - UMÝVÁRNA, WC - 1.NP - V Y T Á P Ě N Í
- 6.) D.1.4.4 - UMÝVÁRNA, WC - 2.NP - V Y T Á P Ě N Í

V Z D U C H O T E C H N I K A

3. Požadavky na vzduchotechniku

Větrací zařízení bude respektovat požadavky na mikroklimatické podmínky vnitřních prostorů obytných budov, na nucené větrání a minimální intenzitu trvale přiváděného venkovního vzduchu v souladu s ČSN EN 15665 (12 7021) / Z1 - Větrání budov.

Vyhláška 6/2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb.

Vyhláška č. 268/2009 Sb. - o technických požadavcích na stavby, v novelizaci vyhlášky č. 20/2012.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Vyprojektované zařízení bude splňovat hygienické limity hluku v chráněném vnitřním i vnějším prostoru staveb.

Z hlediska požární bezpečnosti staveb projektové řešení respektuje ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty, ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty, ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízeníem a ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení.

4. Členění zařízení

ZAŘÍZENÍ č. 1 – Odvětrání hygienického zařízení v 1. NP

ZAŘÍZENÍ č. 2 – Odvětrání hygienického zařízení ve 2. NP

5. Technické řešení

ZAŘÍZENÍ č. 1 – Odvětrání hygienického zařízení v 1. NP

Větrání prostorů je řešeno podtlakově talířovými ventily, které jsou osazeny do stěny nebo do vzduchovodu pod stropem. Dopravu vzduchu bude zajišťovat úsporný diagonální střešní ventilátor DN 160, který bude osazen na střeše v místě zakrytého prostupu po demontovaném vzduchotechnickém potrubí. Před ventilátor bude osazen tlumič hluku - tepelně izolovaná hadice tl. 25 mm s akustickým útlumem. Vzduchovody budou z pozinkovaného potrubí spiro. Vzduchovody z pozinkovaného plechu budou bez nátěrů. Odváděný vzduch z hygienického

zázemí bude na střechu veden stoupačkou DN 160 v místě pod demontovaným vzduchovodu. Stoupačka bude v nejnižším místě odvodněna do kanalizace. Čerstvý vzduch se bude do větraných prostorů přivádět vzniklým podtlakem netěsnostmi stavby kolem oken a dveří a větracími otvory ve dveřích u podlahy, které budou překryty dveřními mřížkami. Ventilátor bude ovládán časovým programem a ručně s programovatelným doběhovým spínačem.

Technické parametry zařízení:

Střešní úsporný ventilátor diagonální DN 160

Pracovní bod ventilátoru – 350 m³/h (při 120 Pa)

Regulace vzduchového výkonu: jednostupňová

Elektrická energie: 48 W /230V, 490 m³/h, 2695 ot/min

Akustický výkon: sání/výtlač 67 / 71 dB(A)

Akustický tlak: sání/výtlač 47 / 51 dB(A) (4 m)

ZAŘÍZENÍ č. 2 – Odvětrání hygienického zařízení ve 2. NP

Větrání prostorů je řešeno podtlakově talířovými ventily, které jsou osazeny do stěny nebo do vzduchovodu pod stropem. Dopravu vzduchu bude zajišťovat úsporný diagonální střešní ventilátor DN 160, který bude osazen na střeše v místě zakrytého prostupu po demontovaném vzduchotechnickém potrubí. Před ventilátor bude osazen tlumič hluku - tepelně izolovaná hadice tl. 25 mm s akustickým útlumem. Vzduchovody budou z pozinkovaného potrubí spiro. Vzduchovody z pozinkovaného plechu budou bez nátěrů. Odváděný vzduch z hygienického zázemí bude na střechu vyveden v místě pod demontovaným vzduchovodu. Stoupačka bude v nejnižším místě odvodněna do kanalizace. Čerstvý vzduch se bude do větraných prostorů přivádět vzniklým podtlakem netěsnostmi stavby kolem oken a dveří a větracími otvory ve dveřích u podlahy, které budou překryty dveřními mřížkami. Ventilátor bude ovládán časovým programem a ručně s programovatelným doběhovým spínačem.

Technické parametry zařízení:

Střešní úsporný ventilátor diagonální DN 160

Pracovní bod ventilátoru – 380 m³/h (při 100 Pa)

Regulace vzduchového výkonu: jednostupňová

Elektrická energie: 48 W /230V, 490 m³/h, 2695 ot/min

Akustický výkon: sání/výtlač 67 / 71 dB(A)

Akustický tlak: sání/výtlač 47 / 51 dB(A) (4 m)

6. Přehled souvisejících prací

VZT - KOMPLETACE

Zaregulování vzduchotechnického zařízení

Zkušební provoz, zaškolení obsluhy, předání dokumentace

zkoušky a revize zařízení

Dokumentace skutečného provedení

STAVEBNÍ PŘÍPOMOCE – zajistí profese VZT

Prostupy ve stavebních konstrukcích

Začištění prostupů, oprava omítek a obkladů

Montážní lešení

ELEKTRO:

Připojení ventilátorů na el. síť a jejich ovládání

Uzemnění vzduchovodů

Zdravotní izolace:

Odvodnění stoupaček do kanalizace

7. Ochrana před účinky hluku a vibrací

Splnění hygienických limitů je dosaženo protihlukovými opatřeními:

- volba takových ventilátorů, jejichž konstrukční řešení a provozní režimy minimalizují akustický výkon do připojených potrubí i do okolí.

- ventilátor bude od navazujících potrubních rozvodů oddělen pružnými vložkami.
- před ventilátory jsou osazeny tlumiče hluku

8. Požární ochrana

Potrubí neprocházející požárně dělícími konstrukcemi a nemusí být utěsněno dle ČSN 73 08 10.

9. Montáž zařízení, bezpečnost práce

Montáž vzduchotechniky bude prováděna odbornou specializovanou firmou s vyučenými pracovníky, zaškolenými rovněž v předpisech o bezpečnosti práce. V průběhu montážních prací budou dodržovány obvyklé montážní postupy a montážní předpisy výrobců jednotlivých zařízení. Všechny kovové součásti rozvodů a zařízení musí být při montáži vodivě pospojovány pro potřebu uzemnění. Po dokončení montáže proběhne oživení jednotlivých zařízení. Přejímací řízení může proběhnout až po kompletním dokončení plně provozuschopných zařízení a instalací navazujících profesí.

10. Obsluha a provoz VZT zařízení

Obsluha vzduchotechnických zařízení spočívá v ovládání a kontrole chodu jednotlivých zařízení a v kontrole dosahovaných parametrů a stavu zařízení. Zařízení bude udržováno v řádném technickém stavu.

V Y T Á P Ě N Í

Výchozí podklady

Podklady pro vypracování projektové dokumentace UT:

Stavební dispozice budovy

Požadavky investora a hlavního inženýra projektu.

Stávající otopná tělesa na WC dívky v 1. i 2. NP jsou v kolizi se stavebními úpravami.

Projektová dokumentace UT řeší:

Demontáže otopných těles na WC.

Osazení nových těles na WC dívky.

Demontáže:

Před zahájením stavebních prací se demontují všechna čtyři článková tělesa KALOR na WC včetně termostatických ventilů hlavic a šroubení.

Obě otopná tělesa na WC hoši se po stavebních úpravách vrátí zpět.

Otopná tělesa

Na WC dívky budou osazena nová panelová tělesa s bočním připojením, která se osadí stávajícími rohovými termostatickými ventily DANFOSS RA-N s termostatickými hlavicemi Danfoss RA.

Rozvody a armatury

Připojení obou nových deskových těles na WC dívky je nutno upravit. Stávající tělesa jsou připojena ze zdi. Proto bude nutné vysekat drážky a prodloužit přípojky z Cu 15x1. Přípojky vedené ve zdi se budou tepelně izolovat.

Povrchová úprava

Obě stávající tělesa KALOR na WC hoši se opatří novým nátěrem v bílém odstínu. Po stavebních úpravách se tělesa osadí na původní místa.

Zkoušky a revize zařízení

Po provedení montáže je nutno věnovat zvýšenou pozornost propláchnutí otop. soustavy čistou vodou. Po napuštění topného systému vodou musí být provedeno důkladné několikanásobné odvzdušnění a v prvních dnech provozu kontrolovat zanesení filtru a provádět odvzdušnění. Součástí montáže je provedení tlakové, těsnostní a topné zkoušky dle ČSN 06 0310. O provedených zkouškách budou provedeny zápisy.

Související práce

Stavební přípomoc:

Vysekání drážek do stěny pro uložení potrubí - š 100 mm, hloubka 100 mm

Montáž zařízení, bezpečnost práce

Montáž bude prováděna odbornou specializovanou firmou s využitím pracovníků, zaškolenými rovněž v předpisech o bezpečnosti práce. V průběhu montážních prací budou dodržovány obvyklé montážní postupy a montážní předpisy výrobců jednotlivých zařízení.