

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO OHLÁŠENÍ A PROVEDENÍ STAVBY

D.2.4.2. VZDUCHOTECHNIKA

GENERÁLNÍ PROJEKTANT : Pam Arch s.r.o. IČO : 26289491, DIČ : CZ26289491 Kancelář : Ječná 29A, 621 00 Brno Tel. : +420 775377 554 E-mail : michal.nagy@pamarch.cz; info@pamarch.cz web : http://www.pamarch.cz			 ing. Jaroslav BRESTIČ vzduchotechnika Veselská 50, 664 41 Popůvky tel.: 602 531 415 fax: 533 400 211 e-mail: jbrestitic@seznam.cz		PROFESE : D.2.4.2-VZT	
ODP. PROJEKTANT :		VYPRACOVAL :	OBJEDNATEL :			
Ing. arch. ROBERT ŠEVČÍK		Ing. JAROSLAV BRESTIČ	STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO, BRNO - JUNDROV			
			VESLÁŘSKÁ 57, 637 00 BRNO			
NÁZEV STAVBY :					ZAK. ČÍSLO : 1194	
ZŠ JASANOVÁ - REKONSTRUKCE ŠKOLNÍ KUCHYNĚ A JÍDELNY A OBJEKT CHLAZENÍ TĚLOCVIČNY					DATUM : 14.12.2018	
MÍSTO STAVBY :					FORMÁT : -	
ZŠ JASANOVÁ 2, BRNO - JUNDROV					STUPEŇ : DPS	
STAV. OBJEKT : SO 02		OBSAH : TĚLOCVIČNA, CHLAZENÍ - TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. VÝKR. : D.2.4.2-TZ	

ZŠ JASANOVÁ
Doplnění chlazení pro tělocvičnu

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D.1.4.3 – VZDUCHOTECHNIKA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

Předmětem PD je doplnění chladicího zařízení pro stávající tělocvičnu.

Tělocvična je vybavena stávajícím větracím zařízením zabezpečujícím větrání vnitřního prostoru.

Větrací zařízení bude doplněno samostatným chladicím zařízením jednotkami typu Split. Chladicí jednotky budou v děleném provedení – vnitřní cirkulační jednotky v kanálovém provedení budou vybaveny distribucí chlazeného vzduchu pod stropem tělocvičny.

Vnitřní chladicí jednotka bude zavěšena pod stropem tělocvičny a bude chráněna „klecí“ dodávanou stavbou.

1.1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Název stavby: **ZŠ JASANOVÁ
REKONSTRUKCE ŠKOLNÍ KUCHYNĚ A JÍDELNY**

Část: **D.1.4.3 - VZDUCHOTECHNIKA**

Místo stavby: ZŠ Jasanová 2, Brno - Jundrov

Investor: Statutární město Brno, Brno-Jundrov, Veslařská 57, 637 00 Brno

Stupeň: DSP

Zpracovatel části PD: ing. Jaroslav BRESTIČ
Veselská 50, 664 41 Popůvky

Zakázkové číslo: 1194 / B1834

1.2 POUŽITÉ PŘEDPISY A OBECNĚ TECHNICKÉ NORMY

- Vyhláška ze dne 4. Října 2005 o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých – Sbírka zákonů č. 410/2005.
- Nařízení vlády ze dne 30.7.2016, kterým se mění nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací - NV č. 217/2016 Sb.
- Nařízení vlády ze dne 29. února 2012, kterým se mění nařízení vlády č.361/2007Sb, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (Sbírka zákonů č.93/2012)
- Nařízení vlády ze dne 28. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (Sbírka zákonů č.361/2007)
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády ze dne 21. dubna 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (Sbírka zákonů č.148/2006)
- Vyhláška ze dne 16. prosince 2002, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb (Sbírka zákonů č.6/2003)
- Vyhláška Ministerstva vnitra ze dne 29. června 2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) – Sbírka zákonů č. 246/2001
- Zákon č.86/2002 Sb. O ochraně ovzduší (ze dne 12. března 2002)
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (1988)
- ČSN 73 0542 Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí a budov, vlastnosti materiálů a konstrukcí
- ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986)
- ČSN 73 0549 Tepelné technické vlastnosti konstrukcí a budov. Výpočtové metody.
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (prosinec 2000)
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (leden 1996)
- ON 12 0405 VZT potrubí sk.I
- PK 12 0036 Třídy těsnosti VZT potrubí
- Nařízení komise (EU) č.1253/2014 ze dne 7.července 2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign větracích jednotek

1.3 PARAMETRY VENKOVNÍHO OVZDUŠÍ

Místo stavby	Brno, Jundrov
Nadmořská výška	240 m n.m.
Letní výpočtová teplota	$t_{el} = 30 (32) \text{ }^{\circ}\text{C}$
Zimní výpočtová teplota	$t_{ez} = -12 (-15) \text{ }^{\circ}\text{C}$
Letní výpočtová entalpie	$i_{el} = 58 (63) \text{ kJ/ kg s.v.}$
Relativní vlhkost vzduchu – výpočtová letní	$\varphi_R = 40 \text{ } \%$

1.4 HLUKOVÉ PARAMETRY

Chráněný vnitřní prostor

Maximální akustický tlak pro hluk šířící se ze zdrojů uvnitř objektu
Tělocvična 70 (55) dB(A)

Chráněný venkovní prostor

Chráněný venkovní prostor ostatních staveb
denní doba max. 50 dB(A)
noční doba max. 40 dB(A)
Chráněný venkovní prostor 50 dB(A)

Chráněný venkovní prostor staveb a chráněný ostatní prostor
denní doba 50 dB(A)
noční doba – chráněný venkovní prostor 50 dB(A)
noční doba – chráněný venkovní prostor staveb 40 dB(A)

Zařízení nebude provozováno v noční době

2. PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

Chladicí jednotky – 2 ks

Chladicí výkon 1 jednotky	12,5 (5,5–14,0) kW
Pracovní množství vzduchu 1 jednotky	7 200 m ³ /h
Elektrický příkon 1 kondenzační jednotky	3,86 kW
Pracovní napětí	3x400 V
Provozní proud 1 jednotky	5,93 A
Jištění pro každou z venkovních jednotek	16 A

Akustický tlak vnitřní jednotky	33 /40 dB(A)
Akustický tlak venkovní jednotky	50 dB(A)

3. POŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Instalace chladicích jednotek nevyvolá potřebu protipožárních opatření.

4. PROTIHLUKOVÁ A PROTIOTŘESOVÁ OPATŘENÍ

Při zpracování koncepce vzt zařízení je důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací vzduchotechnickými zařízeními.

Chladicí jednotky jsou voleny s ohledem na jejich akustické výkony tak, aby bylo zajištěno splnění požadavků na dodržení přípustných hodnot hluku ve venkovním i vnitřním prostředí dle NV ze dne 30.7.2016, kterým se mění nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací - NV č. 217/2016 Sb..

Provoz zařízení v noční době není uvažován.

5. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, ZÁVĚR

Vnitřní chladicí jednotka bude zavěšena pod stropem tělocvičny a bude chráněna „klecí“ dodávanou stavbou.

Vliv chladicích zařízení na životní prostředí se projeví především v oblasti hluku.

Zařízení jsou dimenzována tak, aby splňovala i v celkovém součtu požadavky Nařízení vlády ze dne 30.7.2016, kterým se mění nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací - NV č. 217/2016 Sb.

V Brně, prosinec 2018

Ing. Jaroslav Brestič