

P R O F a t + E K I S J I H L A V A s p o l . s r . o .

**PROFESNÍ ATELIER A ENERGETICKÉ KONZULTAČNÍ A INFORMAČNÍ STŘEDISKO
JANA MASARYKA 16*JIHLAVA*PSČ 586 01*tel: 567303306*e-mail: jansky@profat.ji.cz**

**SŠ PTA JIHLAVA
Rekonstrukce sociálního zařízení pro tělocvičnu
v budově Jana Masaryka 3**

INVESTOR : SŠ PTA Jihlava, tř. Legionářů 3, 586 01 Jihlava

PROJEKT PRO REALIZACI STAVBY

- D.1.2.2.- VYTÁPĚNÍ

D.1.2.2.-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Jihlava : červen 2017
Vypracoval : Ing. Jiří Jánský

Zakázkové číslo: 59-17-P
Počet stran : 3

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci vytápění a nové rozvody vzduchotechniky v šatně a sprchách tělocvičny SŠ PTA Jihlava

Vytápění:

Tepelné ztráty

Výpočet tepelných ztrát šaten byl proveden na programu TZ firmy PROTECH Nový Bor pro výpočtovou oblast Jihlava s výpočtovou teplotou -17°C .

Tepelné ztráty jsou vypočteny na doporučené hodnoty tepelně technických vlastností konstrukcí v souladu s ČSN 730540.

Tepelné ztráty jsou uvedeny v následující tabulce:

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

$t_e = -17^{\circ}\text{C}$ $t_{ib} = 22,9^{\circ}\text{C}$ $n_{50} = 2,5$ systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i $^{\circ}\text{C}$	V_{me} m^3	A_{pe} m^2	V_{mi} m^3	A_{pi} m^2	Φ_{Vm} W	Φ_{Tm} W	Φ_{HLm} W	Q_{cm} W	q_{cm} W.m^{-2}
ÚSEK 1													
1	101	SPRCHA	1	24	59,4	18,0	40,5	15,0	282	1 156	1 439	1 439	95,9
1	102	ŠATNA	1	22	79,2	24,0	47,3	17,5	313	1 298	1 611	1 611	92,0
Σ úsek 1 ÚSEK 1					138,6	42,0	87,8	32,5	596	2 454	3 050	3 050	

Legenda

Φ_{Vm} - návrhová tepelná ztráta místnosti větráním

Φ_{HLm} - celkový návrhový tepelný výkon místnosti

$Q_{cm} = \Phi_{HLm} + Q_z$

Φ_{Tm} = návrhová tepelná ztráta místnosti prostupem tepla

Tepelné ztráty byly vypočteny na základě stavební podkladů a navržených konstrukcí.

Stávající stav:

Prostor šaten a sprch je vytápěn z centrálního rozvodu topné vody pro vytápění školy a tělocvičny. Otopná plocha je tvořena litinovými článkovými tělesy Kalor 900/160 s počtem článků 2x18 ks ve sprše a 2x17 čl. v šatně. Tělesa jsou napojena na společným ocelovým potrubím odbočkou DN 20 z hlavního rozvodu s možností uzavření kulovým kohoutem DN 20.

Otopná tělesa i rozvody budou v rámci rekonstrukce šaten demontovány od hlavního uzávěru. Otopná tělesa Kalor 18/900-160 budou po dobu rekonstrukce uložena ve skladu, skladována budou napuštěna vodou aby nedošlo k vyschnutí těsnění. Po rekonstrukci budou tělesa použita zpět pro vytápění.

Před novou montáží budou tělesa propláchnuta tlakovou vodou a opatřena novým nátěrem.

Vytápění šatny a sprch bude nově napojen na nový plynový kondenzační kotel osazený nově v prostoru centrálních šaten. Kotel je navržen pro vytápění a ohřev TV v nepřímém ohřívání zásobníku typ OKC 300 NTR/HP. Kotel bude zatím sloužit pouze pro vytápění šaten sprch včetně ohřevu TV, rozvod je navržen tak, aby bylo možno vytápění rozšířit i pro tělocvičnu.

Zdrojem tepla je plynový kotel BAXI LUNA DUO TEC 1.28 GA s integrovaným přepínacím centilem pro ohřev TV. Kotel je vybaven prostorovým regulátorem s týdenním programem umístěným v prostoru šatny a venkovním čidlem pro základní ekvitermní regulaci teploty topné vody.

Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu:

Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu je veden stávajícím komínovým tělesem / nutná demontáž stávající vložky D 130 pro odvod spalin od 2 ks průtokových ohřivačů TV / KARMA/.

Pro odvod spalin je navržena plastová ohebná hadice DN 80 , pro přívod vzduchu je využit prostor komínového průduchu / předpoklad 150x/150/.

Od kotle je vyvedeno koaxiální vedení spalin a spalovacího vzduchu 100/60, které je ihned za kotlem rozšířeno na 125/80, následuje čistící T kus se změnou směru , t-kus s odvodem kondenzátu a koaxiální vedení do prostoru komína. Zde je odvod spalin napojen na výše uvedené plastové potrubí D 80 přes pateční koleno.

Plastové ohebné potrubí je vycentrováno pomocí středících prvků osazených po max. 2 m rozvodu.

Vložkování bude prováděno z venkovního prostoru / komínová lávka/.

Stavební úpravy pro vložkování jsou součástí stavby.

Po montáži komína a kouřovodů bude provedena revize spalovací cesty a revize předána investorovi.

Po montáži vytápění bude provedena zkouška těsnosti provozním tlakem /150 kPa/ a zkouška topná.

S obsluhou kotel bude seznámena pověřená osoba a o zaškolení bude sepsán protokol.

Izolace tepelné:

Tepelně budou izolovány rozvody vytápění v prostoru centrální šatny. Je navržena návleková izolace tl 25 mm.

Nátěry:

Nově budou opatřeny nátěrem stávající otopná litinová tělesa.

Závěr:

S pohledu platných norem se jedná o malý zdroj vytápění, s pohledu ČSN 070703 se nejedná o kotelnu.

Jihlava, červen 2017

Ing. Jiří Jánský,
PROFat Jihlava