

Akce : Tenisová hala
na p.č. 2569/9, 2565/1, 2565/25, 2565/20 a 2569/1 - k.ú. Ústí n/O.

Investor : TK Ústí nad Orlicí, o.s.
V Lukách 276, Ústí nad Orlicí

Objekt : **ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt řeší způsob vytápění novostavby soc. zázemí pro tenisovou halu v Ústí nad Orlicí. Dokumentace byla vypracována pro účely výběrového řízení zhotovitele stavby.

TEPELNĚ – TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVBY

Tepelné ztráty byly vypočteny dle ČSN EN 12831, ČSN 383350 a ČSN 730540 a dalších navazujících norem a předpisů na navržené konstrukce a byly převzaty z dokumentace pro stavební povolení (Ing. arch. Petr Kulda – TIPOS, Husova 888, 562 01 Ústí nad Orlicí - 04/2013).

Tepelné ztráty soc. zázemí činí 7 593 W.

Podrobný popis stavebních konstrukcí - viz. stavební část.

Tepelná bilance:

tepelný výkon (dle ČSN EN 12831) – šatny (soc. zázemí) 7 593 W
– hala 188 423 W

Tepelný výkon objektu celkem 196 016 W

Tepelné ztráty byly odborně propočteny pro v původní dokumentaci.

Spotřeba paliva -

palivo zemní plyn – výhřevnost $H = 33500 \text{ kJ/m}^3$

Účinnost zdroje $\eta = 97 - 105 \%$

a) hodinová spotřeba – max. $19,4 \text{ m}^3/\text{h}$ zemního plynu

b) roční spotřeba - $13100 \text{ m}^3/\text{rok}$ zemního plynu

Jako zdroj tepla byly zvoleny samostatný plynový teplovodní kondenzační kotel o výkonu max. 12 kW. Kotel bude jen pro vytápění v provedení s odtahem spalín „turbo“ nad střechu, nástěnný, závěsný. Kotel má kondenzační provoz s účinností $97 \div 105\%$ dle zvoleného výstupu teploty topné vody. Kotel má odtah spalín „turbo“ (přes střechu), má vestavěné oběhové čerpadlo a expanzní nádobu. Kotel bude osazen jak v místnosti skladu. Vlastní hala bude vytápěna plynovými infrazářiči – viz. část vnitřní plynovod.

Ohřev TV bude zajištěn pro povozní část samostatným plynovým ohřívákem nezávisle na ostatním provozu vytápění, přímotopným plynovým ohřívákem (min. 120 l) – řeší část ZT



Kotel a ohřívák pro šatny budou osazeny v místnosti skladu a v úklidové místnosti. Zapojení bude provedeno dle schématu a podmínek výrobce.

Pro vytápění byl zvolen samostatný teplovodní systém o tepelném spádu max.. 60/45°C s nuceným oběhem topné vody. Oběh topné vody zabezpečí vestavěné čerpadlo v kotli. Vývody z kotle budou na náběhu osazeny kulovým uzavíracím kohoutem, na zpátečce pak kulovým uzavíracím kohoutem s filtrem. Provoz kotle bude řízen prostorovým regulátorem s týdenním provozem doporučeným výrobcem. Zapojení zdroje dle schématu a podmínek výrobce!

Jako otopná plocha byly zvoleny ocelové deskové radiátory typ provedení „ventil kompakť“ – VKM st. výška 600 mm. Desková tělesa budou připojena svorným šroubením pro měděné nebo plastové trubky a osazeny termostatické hlavy. Dle potřeby budou osazeny odvzdušňovací ventily nebo vypouštěcí kohouty.

Rozvody topné vody budou vedeny v 1.N.P. převážně v volně při podlaze nebo pod stropem. Budou provedeny z měděných trubek spojované pájením alt. z jiného materiálu (např. plast). Plastové potrubí při průchodu dilatací nebo zdivem je nutné opatřit polyetylenovou chráničkou.

Rozvody vedené nevytápěnými prostory alt. v podlaze budou opatřeny tepelnou izolací splňující požadavky Vyhl. č. 193/2007 Sb.

Provoz vytápění bude řízen prostorovým regulátorem s týdenním provozem doporučeným výrobcem, alt pomocí ekvitermní regulace – řeší prováděcí dokumentace dle požadavků uživatele. Při montáži je možné použít ekvivalentní materiály, které jsou k dispozici na trhu. Veškeré změny konzultujte s projektantem!

Před zahájením montáže bude provedena demontáž veškerého zařízení. Po skončení montáže bude provedena topná zkouška dle ČSN 060310 a doregulování soustavy. Po úspěšných zkouškách bude potrubí vedené nevytápěnými prostory opatřeno tepelnou izolací (odpovídající Vyhl. č. 193/2007). Návrh vychází z ustanovení ČSN 020610, ČSN 060310, ČSN 060830, ČSN 060320, ČSN 383350, ČSN EN 12831 a dalších navazujících norem a předpisů. Při montáži dodržujte výše uvedené ČSN, montážní předpisy a doporučení výrobců, bezpečnostní a protipožární předpisy.

Poznámka: Projekt je proveden pro výběrového řízení. Řešení, požadavky a hodnoty výkonů byly převzaty z původní projektové dokumentace (Ing. arch. Petr Kulda – TIPOS, Husova 888, 562 01 Ústí nad Orlicí - 04/2013).

Přesné určení typů bude předmětem tohoto řízení.

Holice, srpen '13

Vypracoval: ing. Sedlák

