

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce : PŘESTAVBA GARÁŽE V AREÁLU POŘÍČNÍ
NA ŠATNY A SOCIÁLNÍ ZÁZEMÍ PRO
PRACOVNÍKY VPP, ČESKÁ LÍPA

Investor: MĚSTO ČESKÁ LÍPA
T.G. MASARYKA Č.P.1, ČESKÁ LÍPA

Profese : D.04 - VĚTRÁNÍ
D.05 - VYTÁPĚNÍ

Výkonová fáze : DPS

Datum : 09 / 2016

*Ing. Ladislav Hrádek , Projekce ústředního vytápění a vzduchotechniky
Projektová kancelář, Havířská 1987 , 470 01 Česká Lípa , IČO 104 07 294*

D.05 - Technika prostředí staveb - Vytápění

D.04 - Technika prostředí staveb - Větrání

Projektová dokumentace je zpracována dle Přílohy č. 5 k vyhlášce č. 499/2006 Sb., Novelizace 02/2013, dle které obsahuje :

- a) *výpis použitých norem – normových hodnot a předpisů; výchozí podklady a stavební program; požadavky na profesi – zadání, klimatické podmínky místa stavby – výpočtové parametry venkovního vzduchu – zima / léto; požadované mikroklimatické podmínky – zimní / letní, minimální hygienické dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu oběhového; údaje o škodlivinách se stanovením emisí a jejich koncentrace; provozní podmínky – počet osob, tepelné ztráty, tepelné zátěže apod., provozní režim – trvalý, občasný, nepřerušovaný; popis navrženého řešení a dimenzování, popis funkce a uspořádání instalace a systému; bilance energií, médií a potřebných hmot; zásady ochrany zdraví, bezpečnosti práce při provozu zařízení; ochrana životního prostředí, ochrana proti hluku a vibracím, požární opatření; požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby).*
- b) *Výkresovou část (umístění a uspořádání rozhodujících zařízení, strojů, základních mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; základní vymezení prostoru na jejich umístění ve stavbě; základní přehledová schémata rozvodů a zařízení, základní technologická schémata; půdorysy základních potrubních a kabelových rozvodů v jednočárovém zobrazení, případné řezy koordinačních uzlů; umístění zařizovacích předmětů; požadavky na stavební úpravy a řešení speciálních prostorů techniky prostředí staveb).*
- c) *Seznam strojů a zařízení a technické specifikace (seznam rozhodujících strojů a zařízení, základních mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; popis*

Technická zpráva

Úvodní část :

Vytápění prostor bude odpovídat ustanovením ČSN 06 02 10 Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění a ČSN 73 05 40- část 2 - Požadavky (novelizace 03/2005) , část 3 Tepelná ochrana budov - výpočtové hodnoty veličin.

Úkolem projektovaných topných zařízení je zajistit úsporu energie na vytápění objektu na stanovené teploty pomocí stávajících rozvodů tepla v areálu.

Výchozí podklady :

- ČSN 06 02 10 Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění
- ČSN 73 05 40 Tepelná ochrana budov - část 2 - Požadavky (novelizace 10 / 2011) , část 3 Tepelná ochrana budov - výpočtové hodnoty veličin .
- zadání objednatele
- půdorysy řešených prostor
- projekční podklady k sortimentu topenářské technologie
- stávající zařízení rozvodů tepla z kotelny areálu

Návrh odpovídá funkčním a prostorovým požadavkům , zadání investora, platným hygienickým, technickým , bezpečnostním a jiným předpisům a normám. Užitné vlastnosti veškerých navržených komponentů svým charakterem splňují požadavky zákona č.183 / 2006 Sb. (Stavební zákon) ve znění prováděcích předpisů , použité výrobky zaručují požadovanou mechanickou pevnost a stabilitu, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochranu zdraví a životního prostředí a bezpečnost při užívání.)

Zařízení jsou navržena z hledisek výše uvedených požadavků , technických a bezpečnostních norem a předpisů, zásad uvedených v odborné literatuře i zkušeností z praxe.

02 - Údaje o objektu :

Klimatické údaje :

Místo	: Česká Lípa
Nadmořská výška	: 265 m n.m.
Výpočtová vnější teplota	: otopné období $t_e = -15^{\circ}\text{C}$
Požadovaná vnitřní teplota	: otopné období $t_i = +20^{\circ}\text{C}$
Výpočtový rozdíl teplot	: $\delta \tau = 35 \text{ K}$ dle prostor

Potřeba tepla

Tepelné ztráty prostoru přestavby	: 13,4 kW
-----------------------------------	-----------

Vytápěná plocha

1.N.P. objektu přestavby	: 239,2 m ²
--------------------------	------------------------

Vytápěný prostor

1.N.P. objektu přestavby	: 645,9 m ³
--------------------------	------------------------

Bilance spotřeby energie na vytápění a ohřev TUV :

Hodinová spotřeba tepelné energie maximální	:	13,4 kW
Roční spotřeba tepelné energie na vytápění	:	24 120 kWh = 86,9 GJ
Roční spotřeba tepelné energie na vytápění	:	23 140 kWh = 84,6 GJ
Roční spotřeba tepelné energie na vytápění a ohřev TUV	:	47 260 kWh = 171,5 GJ

Výkresová část

Výkresová část obsahuje umístění a uspořádání rozhodujících zařízení, strojů, základních mechanických komponentů, apod.; základní vymezení prostoru na jejich umístění ve stavbě; základní přehledová schémata rozvodů a zařízení, základní technologická schémata; půdorysy základních potrubních rozvodů, požadavky na stavební úpravy a řešení speciálních prostorů techniky prostředí staveb).

Technické řešení :

Seznam strojů

Obsahuje seznam strojů a zařízení a technické specifikace (seznam rozhodujících strojů a zařízení, základních mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; popis základních technických a výkonových parametrů a souvisejících požadavků) :

Zdroje tepla :

Pro výrobu tepla budou využity stávající rozvody tepla z kotelny areálu.

Vlastní vytápění – Stávající stav:

Objekt garáže je vytápěn přípojkou tepla ze stávající kotelny areálu. Otopná tělesa prostoru rekonstruované části včetně přípojek tepla bude demontován do odpadu. Ponechá se pouze páteřní potrubí pro vytápění části objektu sousedící s rekonstruovanou garáží.

Příprava TUV :

Příprava TUV je řešena v části ZTI 5 ks akumulčních zásobníků o obsahu 500 litrů.

Otopná tělesa, sekundární rozvody topné vody.

Tyto zařízení budou nová. Jako otopná tělesa budou použity desková tělesa v provedení Klasik s termostatickými ventily a regulačními šroubeními. Potrubní rozvody budou provedeny z Cu trubek a povedou nad podhledem se svislými přípoji k jednotlivým otopným tělesům.

Tepelné izolace :

Rozvody topné vody v podhledech a mimo rekonstruovaný prostor budou tepelně odizolovány tak, aby byly splněny veškeré požadavky stanovené ve Vyhlášce 193 / 2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie.

Měření a regulace :

Všechna otopná tělesa budou opatřena termostatickými ventily s hlavicemi.

Problematika požadavků energetických předpisů :

ČSN 73 05 40- část 2 - Požadavky

Stavební konstrukce a jejich části - požadované hodnoty součinitelů prostupu tepla UN ($W / (m^2 \cdot K)$), stanoveným v ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2 : Požadavky (novelizace 04 / 2007), část 5.2.1 , Tabulka 3 :

- strop pod nevytápěnou půdou :	$UN = 0,30$ ($W / (m^2 \cdot K)$)
- stěna venkovní :	$UN = 0,30$ ($W / (m^2 \cdot K)$)
- podlaha na terénu :	$UN = 0,45$ ($W / (m^2 \cdot K)$)
- okna a výplně otvorů :	$UN = 1,7$ ($W / (m^2 \cdot K)$)

Vyhláška 193 / 2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie.

Otopná zařízení navržená v projektu jsou projektována a budou provedena tak, aby byly splněny veškeré požadavky stanovené ve Vyhlášce 193/2007 Sb.

Bezpečnost práce

Při montážních pracích je nutno dodržet všechny příslušné ustanovení těchto předpisů :

- zákon č. 262 / 2006 Sb. Zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)....
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení,
- zákon č. 133/1985 Sb. Požární
- NV č. 406/2004 - výbuchy

Větrání

Větrání prostorů haly, chodeb a technickým místností je přirozené infiltrací okny a dveřmi.

Prostory šaten a sociálních zařízení bylo zvoleno toto větrání (jde o prostory bez trvalého pobytu osob):

Větrání místnosti sociální zařízení – ženy č.110

Větrání je řešeno jako podtlakové pomocí malého diagonálního ventilátoru MIXVENT-TD 800/200N s výkonem 720m³/h,70W,230V,50Hz (Sprcha-150m³/h,WC-50m³/h,Umyvadlo 30m³/h).Ventilátor bude osazen nad podhledem s výfukem přes obvodovou stěnu do venkovního prostředí.Distribuci vzduchu zajistí spiro potrubí o DN 200mm a talířové ventily.

Větrání místnosti sociální zařízení – muži č.112

Větrání je řešeno jako podtlakové pomocí malého diagonálního ventilátoru MIXVENT-TD 800/200N s výkonem 790m³/h,70W,230V,50Hz (Sprcha-150m³/h,WC-50m³/h,Umyvadlo 30m³/h,Pisoár-30m³/h).Ventilátor bude osazen nad podhledem s výfukem přes obvodovou stěnu do venkovního prostředí.Distribuci vzduchu zajistí spiro potrubí o DN 200mm a talířové ventily.

Větrání místnosti šatny – ženy č.111

Větrání je řešeno jako podtlakové pomocí malého diagonálního ventilátoru MIXVENT-TD 800/200N s výkonem 800m³/h, 70W, 230V, 50Hz (Šatní skříň-20m³/h). Ventilátor bude osazen nad podhledem s výfukem přes obvodovou stěnu do venkovního prostředí. Distribuci vzduchu zajistí spiro potrubí o DN 200mm a talířové ventily.

Větrání místnosti šatny – muži č.113

Větrání je řešeno jako podtlakové pomocí malého diagonálního ventilátoru MIXVENT-TD 800/200N s výkonem 800m³/h, 70W, 230V, 50Hz (Šatní skříň-20m³/h). Ventilátor bude osazen nad podhledem s výfukem přes obvodovou stěnu do venkovního prostředí. Distribuci vzduchu zajistí spiro potrubí o DN 200mm a talířové ventily.

Větrání místnosti WC a úklidu č.106

Větrání je řešeno jako podtlakové pomocí malého diagonálního ventilátoru MIXVENT-TD 250/100 s výkonem 130m³/h, 24W, 230V, 50Hz (WC-50m³/h, Umyvadlo 30m³/h, Výlevka-50m³/h). Ventilátor bude osazen nad podhledem s výfukem přes obvodovou stěnu do venkovního prostředí. Distribuci vzduchu zajistí spiro potrubí o DN 100mm a talířové ventily.