

1. PREDMET

Projekt rieši vykurovanie šatní solárií a zázemia pre bazén .

2. ZÁKLADNÉ RIEŠENIE

Existujúca suterénna časť budovy bude revitalizovaná. Vykurovací systém je napojený kanálom ÚK na existujúci centrálny zdroj tepla. Priestor šatní je v súčasnosti vykurovaný podlahovým a radiátorovým vykurovaním. Z dôvodu úpravy dispozície miestností dôjde k úprave vykurovacieho systému. Existujúce podlahové vykurovanie navrhujeme demontovať vrátane čerpadlovej skupiny a existujúcu prípojku navrhujeme zaslepiť. Existujúce oceľové stúpačky , ktoré napájajú vyššie podlažia hotela zostávajú , bude potrebné ich posunúť a zasekať do steny prípadne obložiť obkladom.

Z centrálného zdroja tepla navrhujem samostatnou prípojkou priviesť teplo do strojovne ÚK umiestnenej na 1PP m.č 01.40. Tu navrhujeme na rozdeľovači a zberači rozdelenie pre jednotlivé samostatne regulované okruhy. Z tohoto rozdeľovača bude napojené aj vykurovanie šatní a zázemia , ktoré je riešené v časti SO.0201. S prípojkou je napojená VZT 1.01 pre bazén (SO.05).

Vykurovanie šatní solárií a WC bude zabezpečovať podlahové vykurovanie.

3. POTREBA TEPLA

3.1. Vykurovanie

- Stanovená podľa STN EN 12 831 pre teplotnú oblasť s $t_e = -11\text{ }^{\circ}\text{C}$, krajina s intenzívnymi vetrami. Pri výpočte bolo uvažované s parametrami pre jednotlivé konštrukcie nasledovne:

- obvodové múry	$k = 0,25\text{ W/m}^2\text{ K}^{-1}$,
- strecha	$k = 0,20\text{ W/m}^2\text{ K}^{-1}$,
- ostatné stropy	$k = 1,00\text{ W/m}^2\text{ K}^{-1}$,
- priečky	$k = 2,00\text{ W/m}^2\text{ K}^{-1}$,
- okná a dvere	$k = 1,80\text{ W/m}^2\text{ K}^{-1}$,
- presklené fasády	$k = 1,80\text{ W/m}^2\text{ K}^{-1}$

Šatne, solária WC 5kW

priem.vnúť.teplota	tipriem	24	C
výp.najnižšia teplota	te	-11	C
priem.teplota za vyk.obdobie	te priem	4	C
počet vykurdní	D	206	dní
Max.potreba tepla (tep.strata)	Q	5	kW

Ročná spotreba tepla	Qrok=	12,90	MWh/rok
----------------------	-------	-------	---------

46,43 GJ/rok

ročná spotreba plynu

Brok=

1,5 tis.m3/rok

3.2. Vetranie

-podľa požiadavky časti VZT
VZT

0kW

priem.vnút.teplota	tipriem	35	C
výp.najnižšia teplota	te	-11	C
priem.teplota za vetr.obdobie	te priem	5,3	C
počet vykúr.dní	D	233	dní
počet hodín prevádzky		12	h
Max.potreba tepla (požiad.VZT)	Q	0	kW

Ročná spotreba tepla	Qrok=	0,00	MWh/rok
-----------------------------	--------------	-------------	----------------

0,00 GJ/rok

ročná spotreba plynu

Brok=

0,0 tis.m³/rok

3.3. Ohrev TUV

Riešené v časti zdroja tepla

3.4. Maximálna potreba tepla

	/kW/
Vykurovanie	5
Vzduchotechnika	0
Ohrev TUV	0
Spolu	5

3.5. Ročná spotreba tepla

	/MWh/rok/
Vykurovanie	12,9
Vzduchotechnika	0
Ohrev TUV	0
Spolu	12,9

4. ZDROJ TEPLA

4.1.Požiadavka na zdroj tepla

Uvedené v časti S0.03

4.2.Meranie a regulácia pre strojovňu

Riadiaci systém strojovne UK bude zabezpečovať:

Reguláciu

- ekvitermickú teplotu vody 50/42°C pre podlahové vykurovanie
- ekvitermickú teplotu vody 65/45°C pre radiátorové vykurovanie
- reguláciu teploty vody 65/45°C pre vzduchotechniku
- rezerva: ekvitermickú teplotu vody 65/45°C pre radiátorové vykurovanie hotela

5. VYKUROVANIE

5.1.Rozvody

Potrúbie s vykurovacou vodou bude vedené do rozdeľovača. Na rozdeľovači je rozvod delený na samostatne regulovateľné vetvy:

- Radiátorové vykurovanie 65/45°C
- Podlahové vykurovanie 45/35°C
- Vzduchotechnika (2.01) 65/45°C (regulácia podľa teploty prívodného vzduchu)
- Rezerva pre budúce napojenie radiátorov hotela

Hlavné ležaté rozvody a stúpačky pre vykurovanie budú z ocelových rúr bezošvých, závitových a hladkých podľa STN 42 5710. Každá stúpačka je na päte osadená uzatváracími armatúrami a vypúšťacími kohútmi.

5.2. Podlahové vykurovanie

Vykurovanie väčšiny priestorov bude zabezpečovať podlahové vykurovanie. Navrhnuté je podlahové vykurovanie GABOTHERM 123. Vykurovacia rúrka 15x1,5 sa montuje do systémovej dosky Gabotherm 123 hrúbky 10mm. Plastliníkové rúrky sú s kyslíkovou bariérou. Všetky vykurované plochy je nutné od okolitých stavebných konštrukcií oddilatovať dilatčným pásom. Pri prechode rúrok cez dilatčné úseky je nutné rúrky viesť v chráničke minimálne 15cm na každú stranu dilatácie. Systém je možné odvodniť a odvzdušniť na rozdeľovacej stanici. Základný teplotný spád pri $t_e = -11^{\circ}\text{C}$ je $50/42^{\circ}\text{C}$. Teplota vody bude regulovaná v závislosti od vonkajšej teploty. Skladba podlahy pre podl. vykurovanie viď výkres č.1

6. NÁTERY

Izolované ocelové potrubia budú natreté 2xzákladným náterom. Všetky nátery sú syntetické. Všetky rozvodné potrubia a pomocné konštrukcie budú opatrené dvojnásobným náterom základnou syntetickou farbou S2014.

7. TEPELNÉ IZOLÁCIE

ROZVODY VYKUROVANIA

Všetky rozvody budú izolované tepelnou izoláciou Armaflex alebo iný tech.ekvivalent hrúbky podľa výkresu. Zariadenia (rozdeľovač, zberač) budú izolované Armaflex hr. 30 mm.

8. POTREBA TEPLA SO.0201

pripojovací výkon	Q	5	kW
teplotný spád	T	65/45	$^{\circ}\text{C}$
požadovaný dynam. Tlak	p	0	kPa
Ročná spotreba tepla (bez rezervy pre hotel)	Qrok=	12,90	MWh/rok
Ročná spotreba plynu pre kotolňu	Brok	1,5	tis.m3/rok

9. ZATRIEDENIE ZARIADENÍ PODĽA VYHLÁŠKY 508/2009

Poistný ventil s výfukom pri pretlaku 3bary patrí do skupiny podľa článku I-B-f-1, bezpečnostné príslušenstvo, ktoré chráni technické zariadenie tlakové pred prekročením najvyššieho pracovného tlaku.

Potrubie vykurovania s tlakom do 3barov patrí do skupiny podľa článku C, technické zariadenia tlakové nezariadené do skupiny A alebo B.

10.UPOZORNENIE PRE MONTÁŽ

Pred začiatkom montážnych prác je nutné premerať všetky rozmery a montáž prispôbiť skutkovému stavu. Vzhľadom na relatívne dlhé trasy rozvodov je nutné vyhotoviť všetky odbočky s nábehom a zvary musia byť prevedené tak, aby neprekážali v toku média. Je nevyhnutné dodržať:

- typy navrhovaných zariadení
- typy a dimenzie potrubí
- typy a nastavenia trvalej regulácie armatúr
- uchytenie potrubí sa prevedie typovými prvkami v zmysle príslušných noriem
- vykurovací systém musí byť pred uvedením do prevádzky podrobený skúške v zmysle STN EN 12 831
- všetky montážne práce je nutné prevádzať v súlade s platnými technologickými predpismi a ustanoveniami STN
- vykonaním prác môžu byť poverení iba pracovníci, ktorí sú pre dané práce vyučení alebo zaškolení

Projektant nezodpovedá za funkčné vady a škody, ktoré vzniknú v dôsledku nedodržania technického štandardu navrhovaných zariadení podľa projektu. Prípadné zmeny je potrebné konzultovať so zodpovedným projektantom.

