

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	 PK Interklíma s.r.o. Dražkovice 108, 533 33 Pardubice kancelář : Milheimova 827, 530 02 Pardubice tel. : 603 945 856 e-mail: pk_interklíma@centrum.cz		
Ing. Karel Puháný	Ing. Karel Puháný	Ing. Karel Puháný			
INVESTOR: Domov sociálních služeb Slatiňany, Klášterní 795, 538 21 Slatiňany			FORMÁT	2x A4	Č. KOPIE
MÍSTO STAVBY:			DATUM	03.2023	
INSTALACE NOVÝCH TEPELNÝCH ČERPADEL DVOUBYTOVÝ DŮM TYP III F.1.4.1 VYTÁPĚNÍ			ÚČEL	DPS	
			MĚŘÍTKO	-	
			Č.ZAKÁZKY	-	
			ZMĚNA		
TEXTOVÁ ČÁST			ČÁST PD F.1.4.1		ČÍSLO VÝKRESU 01

OBSAH PD:

- F1.4.1.01** - Textová část
 - Obsah PD
 - Technická zpráva
- F1.4.1.02** - Půdorys strojovny
- F1.4.1.03** - Schema zapojení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1) Základní identifikační údaje akce

Druh dokumentace : DPS
Název akce : Instalace nových tepelných čerpadel
Dvoubytový dům typ III
Investor : Domov sociálních služeb Slatiňany
Kláštevní 795
538 21 Slatiňany
Část : F 1.4.1 Vytápění
Datum : Březen 2023

2) Náplň projektu

Tento projekt řeší návrh výměny tepelných čerpadel pro ústřední vytápění a ohřev TV ve dvoubytových domech. Jedná se o samostatně stojící jednopodlažní nepodsklepená objekty.

Výchozími podklady pro zpracování projektové dokumentace části vytápění byly zejména :

- stavební část projektové dokumentace objektu
- požadavky investora
- projekční podklady od výrobců navrhovaného zařízení
- související normy

3) Použité normy

- ČSN EN 12831 - Výpočet tepelného výkonu
- ČSN EN 12828 - Navrhování teplovodních tepelných soustav
- ČSN 06 0220 - Ústřední vytápění. Dynamické stavy - příprava teplé vody
- ČSN EN 14336 - Montáž a přejímka teplovodních tepelných soustav
- ČSN 06 0310 - Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
- ČSN EN ISO 13790 - Výpočet potřeby energie na vytápění
- ČSN 730540-2 - Tepelná ochrana budov
- ČSN EN 1264-1 - Podlahové vytápění

4) Výpočet tepelného výkonu, klimatické podmínky

Tepelný výkon pro návrh TČ byl ověřen dle ČSN EN 12 831. Hodnoty tepelně technických vlastností stavebních materiálů byly použity dle podkladů uvedených ve stavební části.

5) Otopná soustava

Topný systém je navržen jako teplovodní s nuceným oběhem. Oběh topné vody v systému bude zajišťovat oběhové čerpadlo s elektronickou regulací. Vytápění v celém objektu je navrženo podlahovými registry.

Zdroj tepla :

STÁVAJÍCÍ STAV

Stávajícím zdrojem tepla je tepelné čerpadlo o jmenovitém výkonu 11,5kW s elektrokotlem o výkonu 9kW umístěné v technické místnosti. Zde je také umístěno další zařízení: akumulární nádoba, expanzní nádoba, zásobník ohřevu TV a další.

NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Stávající tepelné čerpadlo bude demontováno (vnitřní a venkovní jednotka), ostatní zařízení zůstane zachováno. Zůstane zachována i topná vložka v zásobníku ohřevu TV.

Na původní místo uvolněné stávajícím tepelným čerpadlem se instaluje nové tepelné čerpadlo o jmenovitém výkonu 9kW. El vložka ohřevu TV se zapojí do systému tepelného čerpadla. Armatury okruhu TČ budou instalovány nové, zároveň bude provedeno propojení výměníků zásobníku ohřevu TV.

Zabezpečení a pojištění systému :

Systém bude pojištěn a zabezpečen dle ČSN 06 0830 pojistným ventilem a tlakovou expanzní nádobou. Pojistný ventil je součástí dodávky TČ expanzní nádoba zůstane zachována, prověří se její funkce.

Napouštění a odvzdušnění :

Celá topná soustava bude napuštěna čistou, chemicky neagresivní měkkou vodou.

Odvzdušnění systému bude pomocí odvzdušňovacích ventilů umístěných na rozdělovači podlahového vytápění.

Rozvody potrubí :

Nové potrubní rozvody provedené v technické místnosti se zhotoví z vícevrstvých PEX-Al-PEX trubek.

Izolace a nátěry

Nové potrubní rozvody vedené v technické místnosti opatřit návlekovou izolací z pěnového polyetylenu tl. 20 mm.

Žádné komponenty otopné soustavy není nutno opatřovat nátěrem.

6) Zkoušky

Před uvedením zařízení do provozu bude provedena zkouška těsnosti a provedení dilatační a topné zkoušky v souladu s ČSN 06 0310.

Zkouška těsnosti bude provedena přetlakem 600 kPa. Tento přetlak bude udržován v soustavě po 6 hodin, po kterých bude provedena prohlídka těsnosti zařízení. Teplota vody pro zkoušku těsnosti nesmí být teplejší než 50°C. Při zkoušce nesmí být zjištěny netěsnosti ani jiné závady. Zkouška bude provedena za účasti investora a bude potvrzena protokolem o zkoušce.

Topná zkouška systému vytápění bude provedena v rozsahu 24 hod. Před zahájením topné zkoušky musí být provedeno autorizované uvedení zdroje tepla do provozu. Součástí topné zkoušky bude :

- proplach soustavy ohřátou topnou vodou

7) Specifikace hlavního zařízení

TEPELNÉ ČERPADLO

Parametry:

Tepelný výkon/COP (vzduch +7°C, voda 35°C)	9,00/5,03
Tepelný výkon/COP (vzduch +7°C, voda 55°C)	8,95/3,07
Tepelný výkon/COP (vzduch +2°C, voda 35°C)	7,00/3,40
Tepelný výkon/COP (vzduch +2°C, voda 55°C)	6,30/3,69
Tepelný výkon/COP (vzduch -7°C, voda 35°C)	6,12/3,00
Tepelný výkon/COP (vzduch -7°C, voda 55°C)	5,90/3,1
Sezónní energetická účinnost (voda 35°C/voda 55°C) %	193/130
SCOP	4,96/3,57

Hodnoty COP a SCOP jsou uvedeny jako minimální.

Akustický tlak	vnitřní jednotka	vytápění dB	30
	venkovní jednotka	vytápění dB	59

1 Fázové napájení, doporučený jistič 25A, (přív. kabel CYKY 5x4mm do vnitř. j.) maximální teplota topné vody 65°C Neochlazuje topnou vodu při odmrazování Součástí vnitřní jednotky je expanzní nádoba, oběhové čerpadlo, záložní 6kW elektrokotel, ekvitermní regulace, pojistný ventil, filtr, aut. odvzdušňovací ventil.. Možnost ohřevu TUV přes 3cestný ventil Možnost napojení solárních panelů Možnost ovládání přes internet funkce - zobrazení spotřeby energie, režim dovolená, tichý chod. Záruka na zařízení 24 měsíců, na kompresor 5 let (při pravidelném servisu)

Srovnatelný standard:

Tepelné čerpadlo Panasonic KIT – AXC09KE5