

Akce:

**REVITALIZACE AREÁLU
fy . Panlux ,
výrobní a skladová hala -1. a 2.etapa
k.ú. Kladruby, ppč. 450/6, 450/7
SO 111 Rekonstrukce haly na st.p.č. 162**

Investor:

Panlux, s. r.o.
Kladruby 108
415 01 Teplice

Stupeň:

dokumentace ke stavebnímu povolení

Zak. Číslo:

06 - 2015

D. Dokumentace stavby (objektů)

- 1. Pozemní (stavební) objekty
- 1.4. Technika prostředí staveb

a. Vytápění

OBSAH:

D.1.4.1a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.2a. VÝKRESOVÁ ČÁST

- | | | |
|---|----------------------|--------|
| 1 | půdorys, umístění TČ | 1: 100 |
| 2 | schéma připojení tč | |



Volyně listopad '15

Ing. František Harmach

Paré:

Akce:

**REVITALIZACE AREÁLU
fy . Panlux ,
výrobní a skladová hala -1. a 2.etapa
k.ú. Kladruby, ppč. 450/6, 450/7
SO 111 Rekonstrukce haly na st.p.č. 162**

Investor:

Panlux, s. r.o.
Kladruby 108
415 01 Teplice

Stupeň:

dokumentace ke stavebnímu povolení

Zak. Číslo:

06 - 2015

D.1.4.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) VYTÁPĚNÍ

Volyně listopad '15

Ing. František Harmach

Paré:

1. Úvod

V dokumentaci je řešen vnitřní rozvody požární vody.

2. Přehled podkladů

Pro zpracování zadání stavby sloužily následující podklady:

- konzultace se stavebníkem
- typové listy výrobků a materiálů
- výkresy stavební části v měřítku 1: 200
- platné normy (ČSN 75 5409, ČSN 73 0873, ČSN 73 0840, ČSB 73 0545)

KLIMATICKÉ PODMÍNKY MÍSTA STAVBY

Lokalita stavby:	Kladruby
Vnitřní výpočtová teplota v objektu:	20°C
Venkovní výpočtová teplota lokality:	-15°C
Topné médium: voda, teplotní spád	45/35°C

3. Popis technického řešení

Zdroj tepla

Tepelné čerpadlo bude v objektu hlavním zdrojem tepla a bude sloužit pouze pro ohřev otopné vody. Tepelné čerpadlo bude "nabíjet" akumulární nádrž (anuloid) podle venkovní dosažené teploty - ekvitermní řízení. Anuloid bude vybaven bivalentním zdrojem (elektrickými topnými tělesy) 2 x 6 kW. Tepelné čerpadlo se skládá z vnější a vnitřní jednotky (hydromodul).

Venkovní jednotka	HCSU 2804 XRV
Hydromodul	HDSW 3000 XRV
Výkon / příkon / COP A7/W35 kW	33,6/7,9/4,3
Výkon / příkon / COP A2/W35 kW	30,9/7,7/4,0
Napájení	V
	3x400V/50Hz
Energetická třída	A
Elektrická bivalence	kW
	9, 18
Počet kompresorů	1 DC Inverter/1 FixScroll
Chladivo	R410A
Optimální rozsah provozních teplot °C	-25°C - +43°C
Rozměry venkovní jednotky (š/h/v) mm	980x1615x800
Rozměry vnitřní jednotky (š/v/h) mm	500x2100x250
Max. akustický tlak venkovní jednotky v 1m dB	57
Max. akustický tlak vnitřní jednotky v 1m dB	25
Hmotnost venkovní jednotky kg	330
Hmotnost vnitřní jednotky kg	100
Max. teplota topné vody bez el. bivalence °C	až 55°C
Max. teplota topné vody s el. bivalencí °C	až 60°C
Inverterová regulace %	10-130
Výměník	Deskový výměník

Tepelné čerpadlo (venkovní jednotka) bude umístěné za obvodovou stěnou objektu ve vzdálenosti min. 300 mm. Tepelné čerpadlo bude osazené na vlastních betonových základech.

Tepelné čerpadlo bude vnitřní jednotkou propojené již položeným měděným chladírenským potrubím izolované tepelnou izolací v tloušťce 19 mm. Potrubí je vedeno od vlastního tepelného čerpadla prostupem obvodovou stěnou do objektu, do technické místnosti (1.17). Na primární okruhu bude před vnitřní jednotkou osazeno výkonné oběhové čerpadlo s výkonem alespoň 5,6 m³/hod.

Otopné plochy - radiátory tvoří hlavní otopné plochy a jsou navrženy pro nízkoteplotní otopnou soustavu s nuceným oběhem. Budou použity deskové kovové radiátory typu VK 22, dvoudeskové se zvětšenou plochou. Na vstupu budou osazeny termoregulační ventily s termostatickou hlavicí. Na spodním připojení těles bude osazeno šroubení v rohovém provedení. Tělesa budou napojena z potrubí od stěny za tělesem. Na každém tělese bude osazen odvzdušňovací ventil. Vzájemné tlakové vyregulování jednotlivých těles bude provedeno na regulačních členech armatur v průběhu topné zkoušky.

Rozvody budou provedeny v objektu v tvrdém měděném potrubí spojovaného studenými spoji. Rozvody budou provedeny na stěnách. Tlaková zkouška bude provedena před případným zakrytím potrubí. Rozvod potrubí pod podlahou sousední budovy je proveden. Potrubí rozvodů bude uloženo v ideálních rovinách bez spádů, příp. ve spádu stoupání k prvkům s možností odvzdušnění. Při kladení potrubí je nutné dodržet podmínku odvzdušnění systému. Oběh topné vody bude zajištěn oběhovým čerpadlem a řízen třícestným ventilem se servopohonem.

Bezpečnostní prvky jsou navrženy proti nedovolenému přetlaku pro a celý okruh otopné soustavy a zdroje vytápění a to pojistným ventilem, tlakoměrem a expanzní nádrží. Pojistný ventil vyhovuje v dimenzi 1" s otvíracím tlakem 3 bary pro otopnou soustavu. Celkový objem kapaliny v otopné soustavě činí 660 l při provozní tlaku soustavy do 2,5 bar. Pro topnou soustavu je navržen objem expanzní nádrže na 80 l, ta bude přímo napojená na vratné potrubí otopné soustavy. Objem anuloidu byl stanoven na základě optimálního provozu tepelného čerpadla a podmínek dodavatele tepelného čerpadla.

Regulace a MaR. Chod nového tepelného čerpadla, otopné soustavy a případné spínání bivalentního zdroje bude řešen v nové ekvitermní regulaci která je součástí hydromodulu. Ta bude řídit otopnou soustavu na základě dosažené venkovní teploty s možným ovlivněním uživatelem a vnitřním čidlem. Řízení otopné soustavy a spínání dalších zdrojů energie řeší regulátor na základě teplot snímaných čidly umístěnými v anuloidu a na otopné soustavě. Doladění výkonu topné soustavy v každé místnosti je možné na každém otopném tělese termohlavicí.

listopad '15

Ing. František Harmach