

TPS Projekce Jerakasová, spol. s r.o.

ul.Záhumenní 2226/82

708 00 Ostrava – Poruba

IČO: 078 09 883

DIČ: CZ07809883 - neplátce

mobil: +420 603 767 309

e-mail: jerakasova@volny.cz

**STŘEDISKO KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ- OBJEKT ZÁCHRANNÉ
SLUŽBY VČETNĚ HELIPORTU
V AREÁLU ZDRAVOTNICKÉHO ZAŘÍZENÍ V KRNOVĚ
NA POZEMCÍCH p.č. 1866/1,1866/6 a 1866/8
k.ú. KRNOV-HORNÍ PŘEDMĚSTÍ**

D.1.4.1- TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB - VYTÁPĚNÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

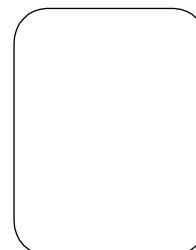
Rozsah a obsah projektové dokumentace stavební povolení

Investor: Sdružené zdravotnické zařízení v Krnově p.o.
I.P.Pavlova 552/9
Pod Bezručovým vrchem
794 01 Krnov
IČO: 00844641
DIČ: CZ00844641

Projektant: TPS Projekce Jerakasová, spol. s r.o.
Záhumenní 2226
708 00 Ostrava – Poruba
tel. +420 603 767 309
IČO: 078 09 883

Vypravovala: Lenka Jerakasová
Autorizovaný technik v oboru technika prostředí staveb
ČKAIT: 1103467

Datum zpracování: 08/2024



Tepelná pohoda

Zajištění tepelné pohody musí vyhovovat daným prostorám, funkčním a hygienickým požadavkům dle ČSN 73 0540, ČSN 06 0210, ČSN 73 0542 .

Tepelná ztráta byla vypočtena dle dodaných stavebních podkladů s ohledem na užívání jednotlivých místností. Navržené zařízení zajistí dosažení plánovaných teplot v provozních místnostech při vnější výpočtové teplotě v dané oblasti $t_e = -18^\circ\text{C}$, dle výše uvedené ČSN.

Bilance spotřeby tepla je uvedena v příložených tabulkách.

Maximální vypočtená tepelná ztráta objektu je 45,33 kW.

Maximální potřeba tepla pro ohřev teplé vody je 50 kW.

ZDROJ TEPLA

Zdroj tepla pro vytápění a přípravu teplé vody je umístěn v 1.NP ve vyhrazené technické místnosti – strojovně.

Jako zdroj tepla jsou navrženy dva závěsné kondenzační kotle na zemní plyn o jmenovitém výkonu 6,9 – 47,50 kW. Instalovaný výkon zdroje je celkem 95 kW. Kotle jsou vybaveny širokým rozsahem modulační výkonu. Provoz zdroje bude řízen ekvitermním regulátorem dodávaným výrobcem kotle.

Nucený oběh topného média primárního okruhu bude zajišťován oběhovými čerpadly, která jsou vestavěna uvnitř kotle. Kotle jsou vybaveny zabezpečovacím zařízením, tj. a pojistným ventilem a tlakovou expanzní nádobou s membránou o objemu 10 litrů.

Zabezpečovací zařízení je doplněno tlakovou expanzní nádobou s membránou o objemu 50 litrů.

Ohřev teplé vody bude zajišťován ve dvou zásobníkových nepřímotopných ohřívácích, provedení nerez o objemu 400 litrů. Každý ohříváč je vybaven tepelným výměníkem o ploše $1,3\text{ m}^2$, jeho výkon je 736 l/h teplé vody o teplotě 45°C , minimální příkon 25 kW.

REGULACE

Provoz zdroje bude plně automatický. Provoz zdroje bude řízen ekvitermním regulátorem v závislosti na venkovní teplotě. Musí být zajištěna ekvitermní regulace s příslušným venkovním čidlem, řízení kaskády dvou kotlů, řízení jednoho nezávislého topného okruhu osazeného směšovací armaturou. Dále nabíjení zásobníkových ohříváčů TV a regulace ohřevu teplé vody, včetně řízení cirkulačního čerpadla.

ODKOUŘENÍ

Pro odkouření kotlů bude využito standardního systému dodávaného výrobcem kotle. V daném případě bude využit koaxiální systém 80/125 mm. Přívod spalovacího vzduchu bude zajištěn z koaxiálním potrubím z venkovního prostoru. Odkouření bude vyvedeno přes obvodovou konstrukci do volného venkovního prostoru.

Odkouření musí být provedeno dle pokynů výrobce kotle.

Po montáži musí být vyhotovena revizní zpráva umožňující provoz zařízení.

DOPLŇOVÁNÍ TOPNÉHO SYSTÉMU

Doplňování systému bude probíhat automaticky. V prostoru strojovny bude instalována sestava automatického doplňovacího zařízení se změkčovacím zařízením. Sestava bude napojena na přívod studené pitné vody z rozvodů vody vedených v 1.NP a připojena na zpětné potrubí topného systému – viz. Výkresová část – schéma zapojení kotelny. Vzhledem k napojení na rozvody pitné vody musí být za změkčovacím zařízením osazen oddělovací člen, jehož součástí je vodoměr pro kontrolu množství dopouštěné vody, je tak zajištěno monitorování možných úniků topného média z uzavřeného systému. Doplnění probíhá automaticky v závislosti na poklesu tlaku v soustavě.

Použita může být například sestava dodávaná společností Reflex CZ s.r.o. - změkčovací zařízení Filosoft I., oddělovací člen Fillset a doplňovací automat Fillcontrol Plus.

ODVODNĚNÍ STROJOVNY

Prostor strojovny se nachází v 1.NP je odvodněn do nově budované ležaté kanalizace , podlahovou vpustí DN 100 mm.

SYSTÉM VYTÁPĚNÍ

Je navržen topný systém dvoutrubkový větvený s nuceným oběhem topného média, topnou plochu tvoří ocelová desková otopná tělesa. Topným médiem je teplá voda - teploty 65/50 °C s teplotním spádem 15 K. Systém má jeden topný okruh. Topný okruh je vybaven samostatným oběhovým čerpadlem a třicestnou směšovací armaturou se servopohonem.

ROZVODY POTRUBÍ

Hlavní rozvody potrubí v objektu budou provedeny z trubek ocelových přesných vně pozinkovaných spojovaných pomocí press-spojek. Hlavní rozvod je veden pod stropem 1.NP v podhledu k jednotlivým stoupacím potrubím. Od stoupacích potrubí je rozvod k otopným tělesům je veden ve svrchní vrstvě podlahy.

Systém musí být na nejnižších místech odvodněn a na nejvyšších místech odvzdušněn. Potrubí musí být uloženo ve vyznačeném spádu 0,3-0,5 % k místu odvodnění.

OTOPNÁ TĚLESA

Otopná tělesa v obytných místnostech jsou navržena ocelová desková se spodním připojením s vestavěným termoregulačním ventilem . V koupelnách jsou umístěna trubková koupelňová tělesa s termoregulačním ventilem s termostatickou hlavici a připojovací šroubením. Napojení deskových otopných těles na rozvodné potrubí bude provedeno univerzálním rohovým šroubením typu RLV-K - DN 15, každé těleso bude osazeno termostatickou hlavici.

Závěsné držáky,odvzdušňovací ventily a zaslepovací zátky je nutno zvlášť specifikovat v objednávce. Velkou výhodou otopných těles je jejich vysoká výhřevnost,dlouhá životnost a nízký vodní objem. Rozmístění těles je zřejmé z výkresové části PD.

NÁTĚRY A IZOLACE

Otopná tělesa jsou výrobcem dodávána natřená.

Ocelové potrubí pod izolací nebude natřeno.

Potrubí vedené v podlaze musí být opatřeno izolací z PE potrubními pouzdry tl.13 mm. Pro hlavní rozvody vody vedené pod stropem 1.NP budou použita izolační pouzdra z minerální vlny kašírovaná AL fólií tl.40-50 mm - izolace dle vyhlášky 193/2007 Sb. v patném znění.

PROSTUPY POTRUBÍ KONSTRUKCEMI

Veškeré prostupy potrubních rozvodů požárně dělícími konstrukcemi je nutno řádně utěsnit materiály a těsníci systémy, které vyhovují klasifikačním podmínkám dle ČSN EN 13501-2 (viz .Požárně bezpečnostní řešení stavby).

TECHNICKÉ ÚDAJE

1) tepelné pásmo výstavby	-18 °C
2) maximální teplota topného média-teplé vody	65 °C
3) teplotní spád	15 K
4) provozní přetlak v topném systému	0,25 MPa

D.1.4.1 VYTÁPĚNÍ

Hodinová i roční spotřeba energie je uvedena v příložených výpočtových tabulkách.
Po ukončení montáže systému vytápění bude provedena topná zkouška v trvání 72 hodin, během které budou topné systémy vyregulovány a uživatelé seznámeni s zařízením.

V Ostravě, srpen '24

vypracovala: Lenka Jeraková