Schéma kotelny - vytápění

Poznámka:

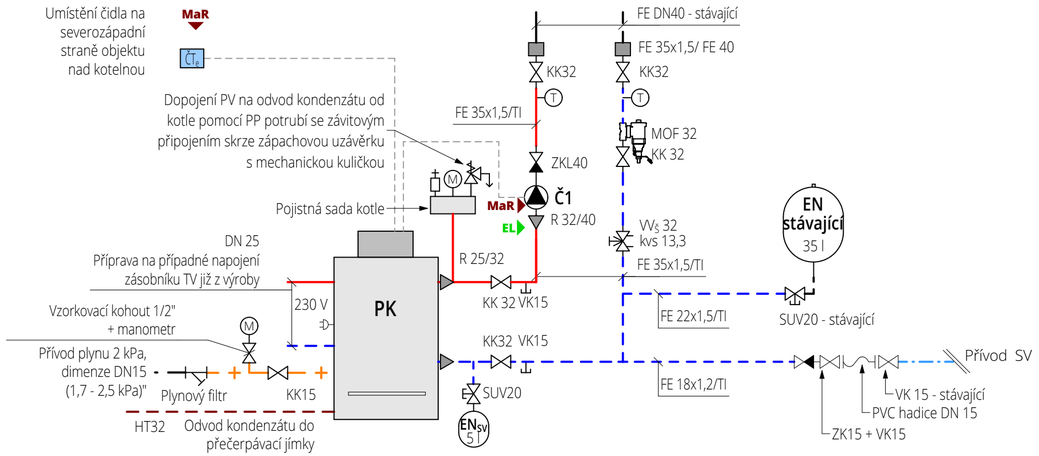
Stávající otopná soustava:
- Hlavním zdrojem je plynový kotel typu B umístěný v místnosti 02 - plynová kotelna.
- Přívodní teplota do otopné soustavy je nyní 60 °C.
- Rozvody jsou z ocelových (Fe) trubek, které jsou spojovány svařováním. Hlavní rozvody a připojovací potrubí je opatřeno ochranným nátěrem bílé barvy.
- Teplonosnou látkou je voda.
- TV je připravována pomocí zásobníkového elektrického ohřívače.

Demontáž stávajících prvků:
- Provede se uzavření okruhů otopné soustavy a následně se vypustí voda z otopné soustavy, tak aby bylo možné provádět demontážní / montážní práce.
- Potrubí vytápění od stávajícího kotle bude demontováno ve výšce1570 mm nad podlahou pod větvením potrubí. V tomto místě bude navařena odbočka pro připojení potrubí spojovaného lisováním.
- Provede se demontáž stávajících armatur, oběhového čerpadla a kotle. Expanzní nádoba bude ponechána, neprokáže-li zkouška nádoby její poškození. Připojovací potrubí k expanzní nádobě bude provedeno nově.

Nová otopná soustava:
- Hlavním zdrojem bude nový plynový kotel typu C umístěný v místnosti 02 - plynová kotelna na stávajícím betonovém vyvýšeném základě.
- Přívodní teplota do otopné soustavy při návrhové teplotě -15°C bude zachována na 60 °C. Soustava bude řízena ekvitermně dle popisu v technické zprávě.
- Oběhové čerpadlo kotle, bude nastaveno na funkci automatické úpravy proporcionální křivky, která najde optimální nastavení pro danou soustavu.
- Nové připojovací potrubí bude z pozinkované oceli spojované lisováním. Na stávající potrubí v místě napojení budou instalovány přechodové kusy na lisovací systém a následně bude pokračováno s lisovací instalací.
- Veškeré nové potrubí a místo napojení bude opatřeno dvěmi vrstvami syntetického nátěru. Finální vrstva bude bílá.
- Přívod vzduchu a odtah spalin samostatným vedením spojeným u kotle. Typ odvodu spalin třídy C. Odvod spalin bude napojen na stávající komín, ve kterém bude nutné vyměnit stávající AL o průměru 130 mm nahradit novým vyvložkováním z plastového flexipotrubí o průměru 80 mm
- Odvod kondenzátu a okapu od pojistných ventilů, bude řešen novým potrubím HT32 vedeného v 1% spádu. Potrubí bude zaústěno do jímky volným okapem, aby kondenzát volně odtékal a nehrozil zpětný nátok vody z jímky. Osa otvoru kondenzátu na PK bude oproti podlaze ve výšce 220 mm. Celková délka odvodu kondenzátu bude přibližně 14 metrů =) výška je pro 1% spád dostatečná.
- Pro dopojení kotle na plynoinstalaci, bude stávající potrubí odřezáno, co nejblíže ke zdivu. Na potrubí bude navařeno nové vedení s filtrem a kulovým uzavíracím kohoutem, na který bude napojen nový plynový kotel. Kotel bude ke kohoutu připojen ocelovým potrubím.
- Dopouštění vody do otopného systému při prvotním napouštění po realizaci, bude realizováno skrze demineralizační patronu. Následné dopouštění v průběhu provozu, je navrženo bez demineralizace, pomocí napojení na stávající rozvody studené vody pomocí vypouštěcích armatur, zpětné klapky a PE hadice DN 15.

Poznámky

- Otopná soustava musí být provedena se všemi prvky zabezpečovacích zařízení dle ČSN 06 0830 8/2014. Pojistné ventily musí být napojeny, odtokovým potrubím do systému vnitřní kanalizace.
- Potrubní rozvody musí být opatřeny tepelnou izolací v souladu s vyhláškou č. 193/2007 Sb.
- MaR - součástí dodávky kotle
- Vyvažovací ventil na větvi vytápění slouží k doškrcení čerpadel do regulační oblasti a pro měření průtoku.
- **Pohony 3SV a kotle jsou napájeny napětím 230 V**



Tepelná izolace okruhu topné vody

Průměr potrubí	Tepelná izolace kruhová návlečná	Tloušťka izolace
15 x 1,0 až 18 x 1,0	Izolační pouzdro z minerální vlny + hliníková fólie	min. 25 mm navrženo 30 mm
22 x 1,0	λD= 0,037 W/(m.K) při 50 °C	30 mm
28 x 1,0 až 42 x 1,5		40 mm

Legenda zařízení

Č1 Oběhové čerpadlo vytápění
- oběhové čerpadlo se zapouzdřeným rotorem, pro systém vytápění,
- regulace na adaptabilní proporcionální křivku
- max. dopravní výška 60 kPa,
- pracovní bod čerpadla M_t =1780 l/h, při ΔT = 15 K a 30 kW výkonu
- připojení na potrubí G 6/4" vnitřní,
- max. provozní tlak 10 bar,
- rozteč mezi hrdly 130 mm
- napájení 1x230 V

PK - Plynový kondenzační kotel - stacionární
- rozměr š/h/v: 600 / 625 / 1010 [mm]
- hmotnost: 67 kg
- modulovatelný výkon: 6,1 - 30 kW (50/30°C)
- účinnost kotle při max. výkonu a spádu 50/30°: 105,5 %
- max. provozní tlak: 3 bar
- přípojka topné vody: 1"
- elektrický příkon: 44 W
- připojení 230 V N+PE, 50Hz

Legenda armatur

AOV	Automatický odvzdušňovací ventil
Č	Oběhové čerpadlo
F	Filtr mechanických nečistot
KK	Kulový kohout
M	Manometr
MOF	Magnetický odkalovací filtr
PV (DN/Xbar)	Pojistný ventil s dimenzí a pojistným tlakem v barech
R (DN/DN)	Redukce
SUV	Servisní uzavírací ventil s aretací a vypouštěním pro EN
T	Teploměr
$VV_Š$	Vyvažovací ventil s měřícími ventilky - šikmý
VK	Vypouštěcí kohout s hadičníkem, přímý
ZKL	Zpětná klapka pružinová

Legenda čar

- Rozvody studené vody, materiál potrubí PPR
- Přívodní / vratné potrubí systému vytápění otopné vody z pozinkované oceli, spojované lisováním + TI
- JYTY 2x1 Propojení MaR
- Potrubí vnitřní kanalizace z polypropylenu šedé barvy
- Nové přívodní potrubí plynu materiál ocel svařovaná
- Stávající přívodní potrubí systému vytápění, materiál ocel/měď
- Stávající vratné potrubí systému vytápění, materiál ocel/měď
- Stávající přívodní potrubí plynu materiál ocel svařovaná

Provozní teploty a tlaky soustavy:

- Nejnižší pracovní přetlak v soustavě: p_0 = 1,0 bar
- Počáteční tlak: p_a = 1,3 bar
- Nejvyšší pracovní přetlak v soustavě (nastavení exp. nádoby): p_e = 2,5 bar
- Otevírací přetlak pojistného ventilu: p_{sv} = 3,0 bar

Max. teplota do otopné soustavy 95 °C

±0,000=doplnit m n.m.Bpv

TZB - energie CZ

VYPRACOVAL
Ing. Marek Vícha
KONTROLOVAL
Ing. Pavel Gergela
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
Ing. Pavel Gergela

ČÍSLO ZAKÁZKY
T24043
INVESTOR
Zdravotnická záchranná služba Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, sídlo: Výškovická 2995/40, Zábřeh, 700 30 Ostrava
STAVBA
Výměna zdroje tepla v budově záchytné stanice Karviná

Mlýnská č.p. 794/11, Karviná ;

PROFESE
Vytápění
OBJEKT
SO01
VÝKRES
Schéma kotelny - vytápění

ČÍSLO VÝKRESU
D.1.4.4.b.2

STUPEŇ PD DPS
DATUM 5 / 2024
MĚŘÍTKO
FORMÁT 594 x 297
ČÍSLO PARÉ

Dokumentace je majetkem autora. Výkres či jeho část může být kopírována nebo jiným způsobem rozšiřována pouze po předchozím souhlasu autora. Tato dokumentace je zpracována dle přílohy č. 13, vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, jak vyplývá ze změn provedených vyhláškami č. 62/2013 Sb. a č. 405/2017 Sb.