

VATOP - projekční kancelář

Ing. Jan V A Š A T A

Slov. nár. povstání 627

566 01 Vysoké Mýto

Tel.: 774 895 415, 608 171 406

IČO: 111 45 692

Název stavby

INSTALACE MĚŘIČŮ TEPLA V DOM.
KOTELNÁCH PROVOZOVANÉ FIRMOU
TEPVOS, spol. s r. o. ÚSTÍ NAD ORLICÍ

Místo stavby

ÚSTÍ NAD ORLICÍ

Region

Pardubický, okr. Ústí nad Orlicí

Investor

TEPVOS spol. s r.o., Královéhradecká čp. 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí

Zak. č.

05 - 23

Příloha č.

ÚT - 1

Seznam příloh

- ÚT - 1 Technická zpráva
- ÚT - 2 Kotelna domu Na Pláni čp. 1432
- ÚT - 3 Kotelna domu Na Pláni čp. 1433
- ÚT - 4 Kotelna domu Na Pláni čp. 1434
- ÚT - 5 Kotelna domu Na Pláni čp. 1528
- ÚT - 6 Kotelna domu Na Pláni čp. 1530
- ÚT - 7 Kotelna domu Na Pláni čp. 1532
- ÚT - 8 Kotelna domu Čs. armády čp. 262
- ÚT - 9 Kotelna domu Mazánkova čp. 683
- ÚT - 10 Kotelna domu Pivovarská čp. 40
- ÚT - 11 Kotelna domu Sokolská čp. 215
- ÚT - 12 Kotelna domu Švermova čp. 148
- ÚT - 13 Kotelna domu Třebovská čp. 338
- ÚT - 14 Kotelna ZŠ Na Štěpnici čp. 300
- ÚT - 15 Hotel Poprad Smetanova čp. 470
- ÚT - 16 Kulturní dům Smetanova čp. 510
- ÚT - 17 Dům Staré Oldřichovice čp. 12
- ÚT - 18 Kotelna domu Stavebníků čp. 1306
- ÚT - 19 Kotelna domu T. G. M. čp. 105
- ÚT - 20 Domov důchodců Cihlářská čp. 761
- ÚT - 21 Kotelna domu Kozinova čp. 1157
- ÚT - 22 Kotelna domu Na Pláni čp. 1344
- ÚT - 23 Kotelna domu Na Pláni čp. 1347
- ÚT - 24 Kotelna domu Poříční čp. 443
- ÚT - 25a Městský úřad Sychrova čp. 16
- ÚT - 25b Městský úřad Sychrova čp. 16
- ÚT - 26 Kotelna domu Třebovská čp. 340
- ÚT - 27 Kotelna domu U hřiště čp. 1216

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Tato dokumentace k provedení stavby řeší Instalaci měřičů tepla do domovních kotelen ve městě Ústí nad Orlicí, provozovaných firmou TEPVOS spol., s r.o. Ústí nad Orlicí - část ústřední vytápění.

1. Všeobecně

Jedná se celkem o 26 malých domovních plynových kotelen v bytových domech různých velikostí a majitelů (Město Ústí nad Orlicí, SBD Ústí nad Orlicí, SVJ bytových domů ...), které v současnosti na základě smluvních vztahů provozuje společnost TEPVOS spol., s r.o. Ústí nad Orlicí. Na základě nového znění zák. č. 458/2000 Sb. (energetický zákon) je nutno tyto kotelny vybavit měřiči dodané energie tepla pro vytápění a ohřev TV jednotlivých objektů. Bude se jednat o ultrazvukové měřiče tepla kompaktní nebo větší typ - sestava se snímací částí (měřič průtoku), kalkulátorem (umístěn na stěně nebo na snímací průtok), dvě teplotní čidla Pt 500, komunikační modul pro dálkový přenos dat, elektrické napájení a příslušné kabely, splňující stávající předpisy a normy pro měření průtoků a tepla. Montáž měřičů tepla bude provedena dle montážních podkladů výrobce. Tento typ měřičů tepla již provozovatel kotelen používá ve větších blokových kotelnách s přenosem dat na centrální dispečink. Podrobná specifikace celého měřicího zařízení bude v projektu MaR. V části ÚT bude podrobná specifikace parametrů a instalace snímací části (měřič průtoku), montáž měřidel a teplotních čidel a případné úpravy potrubí, tepelné izolace, vypuštění a napuštění částí topného systému stávajících kotelen.

2. Kotelna domu Na Pláni čp. 1432

Jedná se o bytový dům v majetku Města Ústí nad Orlicí - dům s pečovatelskou službou s 21 bj. Plynová kotelna domu je umístěna ve střešní nástavbě domu v 5. NP v samostatné místnosti. Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění a ohřev TV pro potřeby domu. Zdrojem tepla je dvojice stacionárních plynových kondenzačních kotlů firmy Hoval Ultragas UG 50 o výkonu 2x 49,9 kW a příkonu 2x 46,9 kW. Jeden kotel slouží pro vytápění a druhý kotel slouží pro ohřev TV. Návrhový tepelný výkon (tepelná ztráta) objektu podle technické zprávy k projektu kotelny je 64 kW, pro ohřev TV je výkon 40 kW. Teplotní spád topné vody není v technické zprávě uveden. Oba kotle jsou propojeny zkratem s uzavírací klapkou pro případ poruchy jednoho kotle.

Rozvodné potrubí vytápění objektu Dn 50 je napojeno přímo na kotle, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelny. Oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo Stratos 40/1-4 s elektronickou regulací otáček. Předpokládaný průtok topné vody větví vytápění domu pro teplotní spád 15 K (65/50 °C) je 3,67 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 50 větve vytápění objektu osazen snímač průtoku (měřič tepla) Dn 25, q_p 3,5 m³/h, K_v 13,4 m³/h, měřicí rozsah 35 l/h - 7,0 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, s 2x R 50/25, teplotní čidla v navařených jímkách.

Ohřev TV je řešen v nepřímo topeném ohříváči TV obsahu 500 l samostatnou topnou větví Dn 40 od kotlů. Regulace ohřevu TV je řešena elektronickou regulací kotelny. Oběh topné vody pro ohřev TV zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo TOP S 30/7 bez elektronické regulace otáček.

Předpokládaný průtok topné vody větví ohřevu TV pro teplotní spád 15 K (65/50 °C) je 2,29 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 40 větve ohřevu TV osazen snímač průtoku (měřič tepla) Dn 25, q_p 2,5 m³/h, Kv 8,15 m³/h, měřicí rozsah 25 l/h - 5,0 m³/h, délka 190 mm, závitové provedení, s 2x R 40/25, teplotní čidla v navařených jímkách.

Protože je kotelna v 5. NP (nejvyšší místo otopné soustavy objektu), postačuje vypustit topnou vodu pouze v kotelně a po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

3. Kotelna domu Na Pláni čp. 1433

Jedná se o bytový dům v majetku Města Ústí nad Orlicí - dům s pečovatelskou službou s 21 bj. Plynová kotelna domu je umístěna ve střešní nástavbě domu v 5. NP v samostatné místnosti. Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění a ohřev TV pro potřeby domu. Zdrojem tepla je dvojice stacionárních plynových kondenzačních kotlů firmy Hoval Ultragas UG 50 o výkonu 2x 49,9 kW a příkonu 2x 46,9 kW. Jeden kotel slouží pro vytápění a druhý kotel slouží pro ohřev TV. Návrhový tepelný výkon (tepelná ztráta) objektu podle technické zprávy k projektu kotelny je 64 kW, pro ohřev TV je výkon 40 kW. Teplotní spád topné vody není v technické zprávě uveden. Oba kotle jsou propojeny zkratem s uzavírací klapkou pro případ poruchy jednoho kotle.

Rozvodné potrubí vytápění objektu Dn 50 je napojeno přímo na kotle, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelny. Oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo Stratos 40/1-4 s elektronickou regulací otáček. Předpokládaný průtok topné vody větví vytápění domu pro teplotní spád 15 K (65/50 °C) je 3,67 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 50 větve vytápění objektu osazen snímač průtoku (měřič tepla) Dn 25, q_p 3,5 m³/h, Kv 13,4 m³/h, měřicí rozsah 35 l/h - 7,0 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, s 2x R 50/25 a novým uzávěrem KU 50, teplotní čidla v navařených jímkách.

Ohřev TV je řešen v nepřímo topeném ohříváči TV obsahu 500 l samostatnou topnou větví Dn 40 od kotlů. Regulace ohřevu TV je řešena elektronickou regulací kotelny. Oběh topné vody pro ohřev TV zajišťuje oběhové čerpadlo Yonos Pico 30/1-6 s elektronickou regulací otáček. Předpokládaný průtok topné vody větví ohřevu TV pro teplotní spád 15 K (65/50 °C) je 2,29 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 40 větve ohřevu TV osazen snímač průtoku (měřič tepla) Dn 25, q_p 2,5 m³/h, Kv 8,15 m³/h, měřicí rozsah 25 l/h - 5,0 m³/h, délka 190 mm, závitové provedení, s 2x R 40/25, teplotní čidla v navařených jímkách.

Protože je kotelna v 5. NP (nejvyšší místo otopné soustavy objektu), postačuje vypustit topnou vodu pouze v kotelně a po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

4. Kotelna domu Na Pláni čp. 1434

Jedná se o bytový dům v majetku Města Ústí nad Orlicí - dům s pečovatelskou službou s 21 bj. Plynová kotelna domu je umístěna ve střešní nástavbě domu v 5. NP v samostatné místnosti. Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění a ohřev TV pro potřeby domu. Zdrojem tepla je dvojice

stacionárních plynových kondenzačních kotlů firmy Hoval Ultragas UG 50 o výkonu 2x 49,9 kW a příkonu 2x 46,9 kW. Jeden kotel slouží pro vytápění a druhý kotel slouží pro ohřev TV. Návrhový tepelný výkon (tepelná ztráta) objektu podle technické zprávy k projektu kotelný je 64 kW, pro ohřev TV je výkon 40 kW. Teplotní spád topné vody není v technické zprávě uveden. Oba kotle jsou propojeny zkratem s uzavírací klapkou pro případ poruchy jednoho kotle.

Rozvodné potrubí vytápění objektu Dn 50 je napojeno přímo na kotle, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelný. Oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo Stratos 40/1-4 s elektronickou regulací otáček. Předpokládaný průtok topné vody větví vytápění domu pro teplotní spád 15 K (65/50 °C) je 3,67 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 50 větve vytápění objektu osazen snímač průtoku (měřič tepla) Dn 25, q_p 3,5 m³/h, Kv 13,4 m³/h, měřicí rozsah 35 l/h - 7,0 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, s 2x R 50/25 a novým uzávěrem KU 50, teplotní čidla v navařených jímkách.

Ohřev TV je řešen v nepřímě topeném ohříváči TV obsahu 500 l samostatnou topnou větví Dn 40 od kotlů. Regulace ohřevu TV je řešena elektronickou regulací kotelný. Oběh topné vody pro ohřev TV zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo TOP S 30/7 bez elektronické regulace otáček. Předpokládaný průtok topné vody větví ohřevu TV pro teplotní spád 15 K (65/50 °C) je 2,29 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 40 větve ohřevu TV osazen snímač průtoku (měřič tepla) Dn 25, q_p 2,5 m³/h, Kv 8,15 m³/h, měřicí rozsah 25 l/h - 5,0 m³/h, délka 190 mm, závitové provedení, s 2x R 40/25, teplotní čidla v navařených jímkách.

Protože je kotelná v 5. NP (nejvyšší místo otopné soustavy objektu), postačuje vypustit topnou vodu pouze v kotelně a po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubíc.

5. Kotelná domu Na Pláni čp. 1528

Jedná se o bytový dům v majetku SVJ vlastníků bytových jednotek domu. Dům je čtyřpodlažní, má dva vchody čp. 1528 a čp. 1529 a 7. bj. Plynová kotelná domu je umístěna v přízemí domu čp. 1528 v samostatné místnosti. Kotelná zajišťuje teplo pro vytápění a ohřev TV pro potřeby domu. Zdrojem tepla pro vytápění je stacionární plynový kondenzační kotel firmy Viessmann Vitocrossal 300 CUA-60 o výkonu 12,0 - 60,0 kW a příkonu 56,6 kW. Druhý kotel firmy Hoval TopGas 35 o výkonu 35,7 kW slouží pro ohřev TV. Návrhový tepelný výkon (tepelná ztráta) objektu podle technické zprávy k projektu kotelný je 58,5 kW, teplotní spád topného systému je 10 K, pro ohřev TV není výkon uveden, předpoklad dle výkonu kotle Hoval je 35 kW. Oba kotle jsou propojeny zkratem Dn 40 s uzavíracím kohoutem pro případ poruchy jednoho kotle.

Rozvodné potrubí vytápění objektu Dn 40 z vícevrstvého potrubí PE-RT/Al/PE-RT je napojeno přímo na kotel Viessmann, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelný. Oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo Stratos 30/1-10 s elektronickou regulací otáček. Předpokládaný průtok topné vody větví vytápění domu pro teplotní spád 10 K (60/50 °C) je 5,1 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 40 větve vytápění objektu osazen snímač průtoku (měřič tepla) Dn 25, q_p 6,0 m³/h, Kv 24,5 m³/h, měřicí rozsah 60 l/h - 12,0 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, s 2x R 40/25, teplotní

čidla osazena ve 2x T kusech Dn 40 a novým uzávěrem KU 40. Pro osazení měřiče tepla je s ohledem na nedostatek místa nutno zřídit měřicí smyčku potrubí Dn 40 dle výkresu.

Ohřev TV je řešen v nepřímo topeném ohřívači TV OKC NTRR 400 obsahu 400 l samostatnou topnou větví Dn 32 od kotle Hoval. Regulace ohřevu TV je řešena elektronickou regulací kotelnou. Oběh topné vody pro ohřev TV zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo Stratos 25/1-4 s elektronickou regulací otáček. Předpokládaný průtok topné vody větví ohřevu TV pro teplotní spád 10 K (60/50 °C) je 3,19 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 40 větve ohřevu TV osazen snímač průtoku (měřič tepla) Dn 25, q_p 3,5 m³/h, Kv 13,4 m³/h, měřicí rozsah 35 l/h - 7,0 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, s 2x R 32/25, teplotní čidla osazena ve 2x T kusech Dn 32.

Protože je kotelna v 1. NP (nejnižší místo otopné soustavy objektu), je třeba uzavřít přívodní armatury do bytů a kotle, vypustit topnou vodu v kotelně a části rozvodů tepla v domě a po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

6. Kotelna domu Na Pláni čp. 1530

Jedná se o bytový dům v majetku SVJ vlastníků bytových jednotek domu. Dům je čtyřpodlažní, má dva vchody čp. 1530 a čp. 1531 a 7. bj. Plynová kotelna domu je umístěna v přízemí domu čp. 1530 v samostatné místnosti. Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění a ohřev TV pro potřeby domu. Zdrojem tepla pro vytápění je stacionární plynový kondenzační kotel firmy Viessmann Vitocrossal 300 CU3 o výkonu 22,0 - 66,0 kW a příkonu 63,0 kW. Návrhový tepelný výkon (tepelná ztráta) objektu podle technické zprávy k projektu kotelnou je 58,5 kW, teplotní spád topného systému je 10 K.

Rozvodné potrubí vytápění objektu Dn 40 z vícevrstvého potrubí PE-RT/Al/PE-RT je napojeno přímo na kotel Viessmann, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelnou. Oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo TOP E 30/1-10 s elektronickou regulací otáček. Předpokládaný průtok topné vody větví vytápění domu pro teplotní spád 10 K (60/50 °C) je 5,1 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného svislého potrubí Dn 40 větve vytápění objektu osazen snímač průtoku (měřič tepla) Dn 25, q_p 6,0 m³/h, Kv 24,5 m³/h, měřicí rozsah 60 l/h - 12,0 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, s 2x R 40/25, teplotní čidla osazena ve 2x T kusech Dn 40 a novými uzávěry 2x KU 40.

Ohřev TV je řešen v samostatném plynovém ohřívači TV Quantum Q7C-100-199C obsahu 400 l, příkonu 46,5 kW se samostatným podružným plynoměrem.

Protože je kotelna v 1. NP (nejnižší místo otopné soustavy objektu), je třeba uzavřít přívodní armatury do bytů a kotle, vypustit topnou vodu v kotelně a části rozvodů tepla v domě a po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

7. Kotelna domu Na Pláni čp. 1532

Jedná se o bytový dům v majetku SVJ vlastníků bytových jednotek domu. Dům je čtyřpodlažní, má dva vchody čp. 1532 a čp. 1533 a 7. bj. Plynová kotelna domu je umístěna v přízemí domu čp. 1532 v samostatné místnosti. Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění a ohřev TV pro potřeby domu. Zdrojem tepla pro vytápění je dvojice plynových závěsných kondenzačních kotlů zapojených do kaskády firmy Viessmann Vitodens 300-W o výkonu a 7,0 - 35,0 kW a příkonu 34,3 kW. Návrhový tepelný výkon (tepelná ztráta) objektu podle technické zprávy k projektu kotelny je 60,0 kW, teplotní spád topného systému je 10 K, pro ohřev TV není výkon uveden, předpoklad dle výkonu výměníku ohřevu TV do 80 kW. Oba kotle jsou napojeny společným potrubím do HVDT a kombinovaného rozdělovače a sběrače topné vody. Z něj jsou provedeny dvě topné větve - pro vytápění a pro ohřev TV.

Rozvodné potrubí vytápění objektu Dn 40 z vícevrstvého potrubí PE-RT/Al/PE-RT je napojeno na rozdělovač a sběrač topné vody, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena v trojcestném směšovacím ventilu a elektronickou regulací kotelny. Oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo Stratos 30/1-8 s elektronickou regulací otáček. Předpokládaný průtok topné vody větví vytápění domu pro teplotní spád 10 K (60/50 °C) je 5,1 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 40 větve vytápění objektu osazen snímač průtoku (měřič tepla) Dn 25, q_p 6,0 m³/h, Kv 24,5 m³/h, měřicí rozsah 60 l/h - 12,0 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, s 2x R 40/25, teplotní čidla osazena ve 2x T kusech Dn 40. Pro osazení měřiče tepla je s ohledem na nedostatek místa souběžného potrubí vytápění nutno zřídit odskok části vratného potrubí Dn 40 od výstupního dle výkresu. Též je nutno odpojit zpátečku malého potrubí Dn 15/1 mm zapojeného do zpátečky před směšovacím uzlem a napojit do vratného potrubí před nový měřič tepla.

Ohřev TV je řešen v sestavě kompaktního výměníku tepla pro ohřev TV Viessmann Vitotrans 222 výkonu do 80 kW a zásobníku TV Viessmann Vitocel 100L-CVL obsahu 500 l samostatnou topnou větví Dn 32 od rozdělovače a sběrače. Tato soustava je již vybavena stávajícím měřičem tepla firmy SHARKY. Případnou výměnu tohoto měřiče tepla za nový typ posoudí zpracovatel MaR. Regulace ohřevu TV je řešena elektronickou regulací kotelny.

Protože je kotelna v 1. NP (nejnižší místo otopné soustavy objektu) a výstupní potrubí vytápění je opatřeno uzávěry Dn 32 a Dn 40, vypustí se topná voda pouze v kotelně a po montáži měřidla opět napustí na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

8. Kotelna domu Čs. armády čp. 262

Jedná se o dům v majetku Města Ústí nad Orlicí - týdenní stacionář Centra sociálních služeb. Plynová kotelna domu je umístěna v 1. NP objektu v samostatné místnosti. Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění a ohřev TV pro potřeby objektu. Zdrojem tepla je dvojice závěsných plynových kondenzačních kotlů firmy Vaillant VU 486/5-5 EcoTec o výkonu 2x 48 kW a příkonu 2x 45,2 kW. Kotle jsou zapojeny do kaskády a slouží pro vytápění a ohřev TV. Návrhový tepelný výkon (tepelná ztráta) objektu podle technické zprávy k projektu kotelny je 82 kW, pro ohřev TV je výkon 35 kW. Teplotní spád topné vody je dle technické zprávy 60/45 °C.

Kaskáda kotlů je napojena do HVDT, z ní je proveden krátký rozdělovač a sběrač topné vody Dn 100. Na něj jsou napojeny dvě topné větve. Jedna větev Dn 65 slouží pro vytápění objektu, druhá větev Dn 32 pro ohřev TV.

Rozvodné potrubí vytápění objektu Dn 65 je napojeno na směšovací uzel vytápění s trojcestným směšovacím ventilem Dn 32 se servopohonem. Regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelny. Oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Grundfos Magna 1 40 - 80 s elektronickou regulací otáček. Ohřev TV je řešen v nepřímo topeném ohřívači TV OKC 300 NTRR obsahu 300 l samostatnou topnou větví Dn 32 od rozdělovače. Regulace ohřevu TV je řešena elektronickou regulací kotelny. Oběh topné vody pro ohřev TV zajišťuje oběhové čerpadlo Grundfos Alpha 2 25-60 s elektronickou regulací otáček.

Bude provedeno měření celkového vyrobeného tepla z kotlů.

Předpokládaný průtok topné vody kotlovým okruhem pro výkon kotlů 2x 48 kW a teplotní spád 15 K (60/45 °C) je 5,5 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 65 osazen snímač průtoku (měřič tepla) Dn 25, q_p 6,0 m³/h, K_v 24,5 m³/h, měřicí rozsah 60 l/h - 12,0 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení. Protože je stávající vratné potrubí od HVDT k prvnímu kotli krátké a členité, bude provedeno nové vratné potrubí od HVDT ke druhému kotli z druhé strany rozvodu (bude symetrické zapojení kotlů) s instalací měřiče tepla do tohoto nového potrubí Dn 65 s 2x R 65/40 a 2x 40/25, teplotní čidla v navařených jímkách.

Protože je kotelna v 1. NP (nejvyšší místo otopné soustavy objektu), postačuje vypustit topnou vodu pouze v kotlovém okruhu a po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

9. Kotelna domu Mazánkova čp. 683

Jedná se o dům v majetku SVJ čp. 682. Dům je třívchodový, dvoupodlažní s obytným podkrovím a suterénem, má 3x 6 bj. Plynová kotelna domu je umístěna v 1. PP objektu čp. 683 v samostatné místnosti. Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění celého objektu. Původně kotelna sloužila pro vytápění i sousedních dvou domů á 4 bj. - Chodská čp. 686 a Korálova čp. 685. Tyto dva domy jsou nyní odpojeny od této kotelny, původní strojní část byla však dimenzována pro vytápění tří domů. Zdrojem tepla je nová firma Hoval Ultragas UG 50 o výkonu 49,9 kW a příkonu 46,9 kW a původní stacionární plynový kotel Hydrotherm ET 62 o výkonu 62,0 a příkonu 69,0 kW. Návrhový tepelný výkon (tepelná ztráta) objektu čp. 682-3 podle technické zprávy k projektu kotelny je 56 kW. Teplotní spád topné vody je dle původní kotelny 90/70 °C.

Kaskáda kotlů je napojena do rozdělovače topné vody pro vytápění Dn 100 s oběhovým čerpadlem Wilo Stratos 30/1-12. Z rozdělovače jsou napojeny tři topné větve vlastního domu čp. 682-3, další dvě větve pro sousední domy čp 685 a 686 jsou uzavřeny. Rozvodná potrubí vytápění domu 2x Dn 65 a 1x Dn 50 jsou napojeny na rozdělovač vytápění, vratná potrubí topných větví jsou napojena společným potrubím Dn 80 za kotli na zpětná hrdla kotlů. Regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelny.

Ohřev TV je v elektrických boilerech v bytech.

Bude provedeno měření celkového vyrobeného tepla z kotlů.

Předpokládaný průtok topné vody kotlovým okruhem pro tepelnou ztrátu objektu 56 kW a původní teplotní spád 20 K (90/70 °C) je 2,5 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 80 osazen snímač průtoku (měřič tepla) Dn 25, q_p 3,5 m³/h, Kv 13,4 m³/h, měřicí rozsah 35 l/h - 7,0 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení. Stávající vratné potrubí od spoje potrubí ke kotli bude upraveno 2x R 80/50 na pr. Dn 50 a do tohoto nového potrubí bude osazen měřič s 2x R 50/25, teplotní čidla v navařených jímkách.

Protože je kotelná v 1. PP (nejnižší místo otopné soustavy objektu), bude nutno vypustit část rozvodů v kotelně v kotlovém okruhu a po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

10. Kotelná domu Pivovarská čp. 40

Jedná se o bytový dům v majetku Města Ústí nad Orlicí. Dům je dvoupodlažní, s obytným podkrovím, jednovchodový se 6.bj. Plynová kotelná domu je umístěna ve 1. PP domu v samostatné místnosti - kotelně. Původní kotelná byla uhelná, topný systém gravitační. Kotelná zajišťuje teplo pro vytápění domu. Zdrojem tepla pro vytápění je nyní stacionární plynový kondenzační kotel firmy Hoval Ultragas UG 50 o výkonu 49,9 kW a příkonu 46,9 kW v sestavě se starším stacionárním kotlem firmy Vaillant VK 41/1E o výkonu 41 kW. Návrhový tepelný výkon (tepelná ztráta) objektu podle technické zprávy k projektu kotelně je 76 kW, teplotní spád topného systému není uveden, původní gravitační asi 20 K.

Původní rozvodné potrubí gravitačního vytápění objektu Dn 100 bylo při plynofikace zmenšeno v kotelně na Dn 50, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelně. Oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo Stratos 30/1-6 s elektronickou regulací otáček. Předpokládaný průtok topné vody větví vytápění domu pro teplotní spád 20 K je 3,3 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného vodorovného potrubí větve vytápění objektu osazen snímač průtoku (měřič tepla) Dn 25, q_p 3,5 m³/h, Kv 13,4 m³/h, měřicí rozsah 35 l/h - 7 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, s 2x R 50/25, teplotní čidla osazena v návarech na potrubí Dn 50. Stávající svislé vratné potrubí Dn 40 pod čerpadlem je krátké, proto bude měřič průtoku osazen do vodorovného vratného potrubí v sousední místnosti. Stávající vratné potrubí Dn 50 do kotelně za zdí bude prodlouženo místo části potrubí Dn 100. Do tohoto úseku bude osazen měřič průtoku Dn 25 s 2x R 50/25 a novým uzávěrem KU 50, teplotní čidla T v navařených jímkách, nová sestava bude napojena do stávajícího potrubí Dn 100 s R 100/50. Zpátečka od poslední domovní přípojky Dn 50 bude přepojena do vratného potrubí Dn 100 před měřič.

Ohřev TV je řešen v samostatném elektrických ohřívacích v bytech.

Protože je kotelná ve 1. PP (nejnižší místo otopné soustavy objektu), je třeba vypustit celou topnou vodu v domě a po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy a odvzdušnit. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

11. Kotelna domu Sokolská čp. 215

Jedná se o bytový dům v majetku Města Ústí nad Orlicí. Dům je třípodlažní, jednovchodový s 18. bj. Plynová kotelna domu je umístěna ve 3. NP domu v samostatné místnosti - kotelně. Rozvody tepla jsou provedeny v půdním prostoru. Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění domu. Zdrojem tepla pro vytápění je nyní stacionární plynový kondenzační kotel firmy Hoval Ultragas UG 50 o výkonu 49,9 kW a příkonu 46,9 kW v sestavě se starším stacionárním kotlem firmy Vaillant VK 48/4 o výkonu 46,5 kW. Návrhový tepelný výkon (tepelná ztráta) objektu podle technické zprávy k projektu kotelny je 68 kW, teplotní spád topného systému není uveden.

Rozvodné potrubí vytápění objektu Dn 65 pr. 76/3 z půdního prostoru je napojeno na sestavu kotlů, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelny. Oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo Stratos 40/1-8 s elektronickou regulací otáček. Předpokládaný průtok topné vody větví vytápění domu pro teplotní spád 20 K je 3,0 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného vodorovného potrubí větve vytápění objektu osazen snímač průtoku (měřič tepla) Dn 25, q_p 6,0 m³/h, Kv 24,5 m³/h, měřicí rozsah 60 l/h - 12 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, s 2x R 32/25, teplotní čidla osazena v návarcích na potrubí Dn 65. Stávající vodorovné vratné potrubí Dn 65 bude upraveno. Za kolenem Dn 65 bude redukce Dn 65/32, osazen nový uzávěr KU 32, nové potrubí Dn 32 cca 300 mm, osazen snímač průtoku Dn 25 s R 32/25 a R 25/65, návarek s čidlem T, nová sestava bude napojena do stávajícího potrubí Dn 65.

Ohřev TV je řešen v samostatným elektrických ohřívacích v bytech.

Protože je kotelna ve 3. NP (nejvyšší místo otopné soustavy objektu) a je proveden horní rozvod tepla, je třeba vypustit topnou vodu v kotelně a části rozvodů tepla na půdě domu a po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy a odvzdušnit. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

12. Kotelna domu Švermova čp. 148

Jedná se o bytový dům v majetku Města Ústí nad Orlicí. Dům je dvoupodlažní s podkrovím, jednovchodový s 6. bj. Plynová kotelna domu je umístěna v přízemí domu v kolárně. Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění domu. Zdrojem tepla pro vytápění je závěsný plynový kondenzační kotel firmy Baxi Luna Platinum+ 1.32 GA o výkonu 3,2 - 32,0 kW a příkonu 33,0 kW. Návrhový tepelný výkon (tepelná ztráta) objektu podle technické zprávy k projektu kotelny je 20,9 kW, teplotní spád topného systému je 20 K.

Rozvodné potrubí vytápění objektu Dn 32 z Cu pr. 32/1,5 mm je napojeno přímo na kotel Baxi, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotle. Oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo v kotli s elektronickou regulací otáček. Předpokládaný průtok topné vody větví vytápění domu pro teplotní spád 20 K (65/45 °C) je 900 l/hod. Pro tyto parametry bude do vratného svislého potrubí Dn 32 větve vytápění objektu osazen snímač průtoku (měřič tepla) Dn 20, q_p 2,5 m³/h, Kv 8,15 m³/h, měřicí rozsah 25 l/h - 5,0 m³/h, délka 130 mm, závitové provedení, s 2x R 32/20, teplotní čidla osazena ve 2x T kus Dn 32.

Ohřev TV je řešen v samostatným elektrických ohřívacích v bytech.

Protože je kotelna v 1. NP (nejnižší místo otopné soustavy objektu), je třeba uzavřít přívodní armatury do bytů a kotle, vypustit topnou vodu v kotelně a části rozvodů tepla v domě a po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

13. Kotelna domu Třebovská čp. 338

Jedná se o bytový dům v majetku SVJ domu. Dům je třípodlažní, jednovchodový s 9.bj. Plynová kotelna domu je umístěna ve 1. PP domu v samostatné místnosti - kotelně. Původní kotelna byla uhelná, topný systém gravitační. Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění domu. Zdrojem tepla pro vytápění je nyní stacionární plynový kondenzační kotel firmy Hoval Ultragas UG 50 o výkonu 49,9 kW a příkonu 46,9 kW v sestavě se starším stacionárním kotlem firmy Hydrotherm ET 37/62 o výkonu 62 kW. Návrhový tepelný výkon (tepelná ztráta) objektu podle technické zprávy k projektu kotelny je 75 kW, teplotní spád topného systému není uveden, původní gravitační asi 20 K.

Původní rozvodné potrubí gravitačního vytápění objektu v kotelně Dn 80 bylo při plynofikace zmenšeno v kotelně na Dn 50, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelny. Oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo Stratos 30/1-6 s elektronickou regulací otáček. Předpokládaný průtok topné vody větví vytápění domu pro teplotní spád 20 K je 3,3 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí větve vytápění objektu osazen snímač průtoku (měřič tepla) Dn 25, q_p 3,5 m³/h, K_v 13,4 m³/h, měřící rozsah 35 l/h - 7 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, s 2x R 50/25, teplotní čidla osazena v návarcích. Stávající svislé vratné potrubí Dn 40 pod čerpadlem je krátké, proto bude snímač průtoku osazen do vodorovného vratného potrubí pod čerpadlem ke kotlům.

Ohřev TV je řešen v samostatném elektrických ohřívacích v bytech.

Protože je kotelna ve 1. PP (nejnižší místo otopné soustavy objektu), je třeba vypustit celou topnou vodu v domě a po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy a odvzdušnit. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

14. Kotelna ZŠ Na Štěpnici čp. 300

Jedná se o budovu Základní školy (ZŠ) a Školní družiny (ŠD), objekty jsou v majetku Města Ústí nad Orlicí. Plynová kotelna objektů je umístěna v 1. NP v přístavbě k ZŠ. Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění obou objektů. Zdrojem tepla je stacionární plynový kondenzační dvojkotel firmy Hoval UG 400 D o výkonu 40 - 370 kW a příkonu 40 - 376 kW. Kotle jsou zapojeny do kaskády a slouží pouze pro vytápění objektů. Po odpojení objektu MŠ a zateplení objektů je návrhový tepelný výkon (tepelná ztráta) objektů podle technické zprávy k projektu rekonstrukce plynové kotelny 348 kW. Teplotní spád topné vody není v technické zprávě uveden, s ohledem na stáří topného systému objektu je uvažován 20 K s tepelnou ztrátou objektů před zateplením cca 585 kW.

Kaskáda kotlů je napojena do R + S kombi rozdělovače a sběrače topné vody. Na něj jsou napojeny dvě topné větve. Jedna větev Dn 65 slouží pro vytápění objektu ŠD, druhá větev Dn 80 slouží pro vytápění objektu ZŠ. Kotlový okruh Dn 100 je bez oběhového čerpadla. Topná větev vytápění objektu ZŠ je nesměšovaná, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo Stratos 80/1-12 s elektronickou regulací otáček. Topná větev vytápění objektu ŠD je směšovaná v trojcestném směšovacím ventilu, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo Stratos 40/1-16 s elektronickou regulací otáček.

Bude provedeno měření celkového vyrobeného tepla z kotlů.

Předpokládaný průtok topné vody kotlovým okruhem pro původní výkon kotlů a tepelnou ztrátu objektů 585 kW před zateplením objektů a teplotní spád 20 K (70/50) je 25 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 100 do kotlů osazen měřič tepla (snímač průtoku) Dn 65, q_p 25,0 m³/h, Kv 102 m³/h, měřicí rozsah 250 l/h - 50,0 m³/h, délka 300 mm, přírubové provedení, nejlépe do svislého potrubí u kotlů, s 2x R 100/65, teplotní čidla T v navařených jímkách.

Protože je kotelna v 1. NP (nejnižší místo otopné soustavy objektu), postačuje vypustit topnou vodu pouze v kotlovém okruhu a po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z minerální vlny.

15. Hotel Poprad Smetanova čp. 470

Jedná se o budovu hotelu Poprad, objekt je v majetku Města Ústí nad Orlicí. Objekt hotelu je dvoupodlažní se suterénem. Plynová kotelna K 2 objektu je umístěna v 1. PP. Po její rekonstrukci kotelna zajišťuje teplo pro vytápění a ohřev TV tří samostatných částí hotelu - vlastního hotelu, Sport music klubu a restaurace - fitness Vicena. Každá část objektu má samostatný topný systém s vlastním kotlem, topným systémem, regulací a ohřevem TV.

a) Hotel Poprad

Zdrojem tepla pro hotel je stacionární plynový kondenzační kotel firmy Buderus GE 343 o výkonu 200 kW a příkonu 216 kW. Kotel je zapojen potrubím Dn 65 do rozdělovače a sběrače topné vody a slouží pro vytápění a ohřev TV. Potřeba tepla pro vytápění je 132 kW, pro ohřev TV je 84 kW. Teplotní spád topné vody není v technické zprávě uveden, s ohledem na stáří topného systému objektu je uvažován 20 K.

Z rozdělovače a sběrače topné vody jsou napojeny dvě topné větve. Jedna větev Dn 65 slouží pro vytápění, druhá větev Dn 32 slouží pro ohřev TV. Kotlový okruh Dn 65 je bez oběhového čerpadla. Topná větev vytápění objektu je směšovaná, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Grundfos Magna UPE 50-60/F s elektronickou regulací otáček. Topná větev ohřevu TV je nesměšovaná, regulace teploty TV je řešena elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Grundfos UPS 32-55 bez elektronické regulace otáček, ohřívač TV ACV HR Duplex 601.

Bude provedeno měření celkového vyrobeného tepla z kotle.

Předpokládaný průtok topné vody kotlovým okruhem pro potřebný výkon 216 kW a teplotní spád 20 K (70/50) je 9,3 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 65 kotle osazen měřič tepla (snímač průtoku) Dn 40, q_p 10,0 m³/h, Kv 40,8 m³/h, měřicí rozsah 120 l/h - 20,0 m³/h, délka 300 mm, přírubové provedení, nejlépe do svislého potrubí u kotle, s 2x R 65/40, teplotní čidla T v navařených jímkách.

Protože je kotelná v 1. PP (nejnižší místo otopné soustavy objektu), postačuje vypustit topnou vodu pouze v kotlovém okruhu a po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z minerální vlny.

b) Sport music club

Zdrojem tepla pro Sport music club je stacionární plynový kondenzační kotel firmy Buderus G 334 o výkonu 110 kW a příkonu 119,7 kW. Kotel je zapojen potrubím Dn 50 do rozdělovače a sběrače topné vody a slouží pro vytápění, větrání a ohřev TV. Potřeba tepla pro vytápění je 40 kW, pro vzduchotechniku je 70 kW a pro ohřev TV je 20 kW. Teplotní spád topné vody není v technické zprávě uveden, s ohledem na stáří topného systému objektu je uvažován 20 K.

Z rozdělovače a sběrače topné vody jsou napojeny tři topné větve. Jedna větev Dn 40 slouží pro vzduchotechniku, druhá větev Dn 40 slouží pro vytápění a třetí větev Dn 32 slouží pro ohřev TV. Kotlový okruh Dn 50 je bez oběhového čerpadla. Topná větev pro vzduchotechniku objektu je směšovaná, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Grundfos Alpha 32-50 s elektronickou regulací otáček. Topná větev pro vytápění objektu je směšovaná, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Grundfos UPE 32-80 s elektronickou regulací otáček. Topná větev ohřevu TV je nesměšovaná, regulace teploty TV je řešena elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Grundfos UPS 32-50 bez elektronické regulace otáček, ohřívač TV ACV Smart 200.

Bude provedeno měření celkového vyrobeného tepla z kotle.

Předpokládaný průtok topné vody kotlovým okruhem pro potřebný výkon 130 kW a teplotní spád 20 K (70/50) je 5,6 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 50 kotle osazen měřič tepla (snímač průtoku) Dn 25, q_p 6,0 m³/h, Kv 24,5 m³/h, měřicí rozsah 60 l/h - 12,0 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, nejlépe do svislého potrubí u kotle, s 2x R 50/25, teplotní čidla T v navařených jímkách.

Protože je kotelná v 1. PP (nejnižší místo otopné soustavy objektu), postačuje vypustit topnou vodu pouze v kotlovém okruhu a po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z minerální vlny.

c) Restaurace – fitness Vicena

Zdrojem tepla pro Restaurace – fitness Vicena je stacionární plynový kondenzační kotel firmy Buderus G 334 o výkonu 110 kW a příkonu 119,7 kW. Kotel je zapojen potrubím Dn 50 do

rozdělovače a sběrače topné vody a slouží pro vytápění, větrání a ohřev TV. Potřeba tepla pro vytápění je 50 kW, pro vzduchotechniku je 80 kW a pro ohřev TV je 20 kW, nyní je mimo provoz. Teplotní spád topné vody není v technické zprávě uveden, s ohledem na stáří topného systému objektu je uvažován 20 K.

Z rozdělovače a sběrače topné vody jsou napojeny tři topné větve. Jedna větev Dn 40 slouží pro vzduchotechniku, druhá větev Dn 40 slouží pro vytápění a třetí větev Dn 32 slouží pro ohřev TV, je mimo provoz. Kotlový okruh Dn 50 je bez oběhového čerpadla. Topná větev pro vzduchotechniku objektu je směřovaná, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Grundfos UPS 32-50 bez elektronické regulace otáček. Topná větev pro vytápění objektu je směřovaná, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Grundfos Alpha 2 32-80 s elektronickou regulací otáček. Topná větev ohřevu TV je nesměřovaná, regulace teploty TV je řešena elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Grundfos UPS 25-60 bez elektronické regulace otáček je mimo provoz.

Bude provedeno měření celkového vyrobeného tepla z kotle.

Předpokládaný průtok topné vody kotlovým okruhem pro potřebný výkon 130 kW a teplotní spád 20 K (70/50) je 5,6 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 50 kotle osazen měřič tepla) snímač průtoku) Dn 25, q_p 6,0 m³/h, Kv 24,5 m³/h, měřicí rozsah 60 l/h - 12,0 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, nejlépe do svislého potrubí u kotle, s 2x R 50/25, teplotní čidla T v navařených jímkách.

Protože je kotelná v 1. PP (nejnižší místo otopné soustavy objektu), postačuje vypustit topnou vodu pouze v kotlovém okruhu a po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z minerální vlny.

16. Kulturní dům Smetanova čp. 510

Jedná se o budovu Kulturního domu, objekt je v majetku Města Ústí nad Orlicí. Objekt hotelu je dvoupodlažní se suterénem. Plynová kotelná K 1 objektu je umístěna v 1. PP. Po její rekonstrukci kotelná zajišťuje teplo pro vytápění a ohřev TV.

Zdrojem tepla pro KD je dvojice stacionárních plynových kondenzačních kotlů firmy Buderus GE 515 s hořáky Weisshaupt o výkonu 2x 240 kW. Kotle jsou zapojeny potrubím Dn 125 přes HVDT do rozdělovače a sběrače topné vody ve strojovně a slouží pro vytápění, větrání a ohřev TV. Potřeba tepla pro vytápění je 140 kW, pro větrání je 340 kW a pro ohřev TV je 15 kW. Teplotní spád topné vody je uvažován dle technické zprávy 15 K (80/65 °C).

Z rozdělovače a sběrače topné vody je napojeno 6 topných větví. Jedna topná větev Dn 80 slouží pro vzduchotechniku, čtyři topné větve Dn 25, Dn 32, Dn 50 a Dn 32 pro vytápění a malá větev v kotelně Dn 20 slouží pro ohřev TV. Kotlový okruh Dn 125 od kotlů k HVDT je s oběhovými čerpadly na obou kotlích Grundfos UPS 65-30. Topné větve vytápění objektu jsou směřované, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťují oběhová čerpadla Grundfos s elektronickou regulací otáček. Topná

větev vzduchotechniky objektu je nesměšovaná, regulace teploty topné vody pro VZD je řešena u jednotek elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Grundfos UPS 65-30/F bez elektronické regulace otáček. Topná větev ohřevu TV je nesměšovaná, regulace teploty TV je řešena elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo kotlů, ohříváč OKC 125 l.

Bude provedeno měření celkového vyrobeného tepla z kotlů.

Předpokládaný průtok topné vody kotlovým okruhem pro potřebný výkon 480 kW a teplotní spád 25 K (85/60) je 16,5 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 125 do kotlů osazen měřič tepla (snímač průtoků) Dn 65, q_p 25,0 m³/h, Kv 102 m³/h, měřicí rozsah 250 l/h - 50,0 m³/h, délka 300 mm, přírubové provedení, s 2x R 100/65, teplotní čidla T v navařených jímkách.

Protože je kotelná v 1. PP (nejnižší místo otopné soustavy objektu), postačuje vypustit topnou vodu pouze v kotlovém okruhu a po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z minerální vlny.

17. Dům Staré Oldřichovice čp. 12

Jedná se o bytový dům v majetku Města Ústí nad Orlicí. Dům je dvoupodlažní podsklepený, jednovchodový s 6. bj. Plynová kotelná domu je umístěna v suterénu v samostatné místnosti. Kotelná zajišťuje teplo pro vytápění domu. Zdrojem tepla pro vytápění je dvojice závěsných plynových kondenzačních kotlů firmy Viessmann Vitodens 100 W o výkonu 2x 32,0 kW a příkonu 2x 33,0 kW. Návrhový tepelný výkon (tepelná ztráta) objektu v technické zprávě k projektu kotelny není uvedena, teplotní spád topného systému je 65/55 °C, tj. 10 K.

Výstupní potrubí topné vody Dn 40 z kotlů je napojeno na HVDT. Z něj je potom napojen rozdělovač a sběrač vytápění objektu Dn 40. Rozvodné potrubí vytápění jednotlivých bytů Dn 25 z Cu pr. 28/1 mm je napojeno přímo na tento rozdělovač a sběrač vytápění domu. Regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotle. Jednotlivé odběry tepla bytů mají vlastní měření spotřeby tepla. Oběh topné vody topného systému domu zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo Stratos 30/1-8 s elektronickou regulací otáček. Předpokládaný průtok topné vody větví vytápění domu pro teplotní spád 10 K (65/55 °C) a výkon kotlů 64 kW je 5,5 m³/hod.

Bude provedeno měření celkového vyrobeného tepla z kotlů.

Pro tyto parametry bude do nové potrubní smyčky vratného potrubí vytápění Dn 40 ze sběrače vytápění objektu do HVDT osazen snímač průtoků (měřič tepla) Dn 25, q_p 6,0 m³/h, Kv 24,5 m³/h, měřicí rozsah 60 l/h – 12,0 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, s 2x R 40/25, teplotní čidla osazena ve 2x T kus Dn 40. Alternativně je možno vratné potrubí napojit z levé strany sběrače do HVDT novou trasou a zde umístit měřič tepla.

Ohřev TV je řešen v samostatném elektrických ohříváčích v bytech.

Protože je kotelná v 1. PP (nejnižší místo otopné soustavy objektu), je třeba uzavřít přívodní armatury do bytů a kotle, vypustit topnou vodu v kotelně a po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

18. Kotelná domu Stavebníků čp. 1306

Jedná se o bytový dům v majetku SVJ a SBD Ústí nad Orlicí. Dům je dvouvchodový, má 3 nadzemní podlaží se střešní nástavbou a suterén, má 16 bj. Plynová kotelná objekt je umístěna v přístavbě na štítu objektu. Kotelná zajišťuje teplo pro vytápění a ohřev TV objektu. Zdrojem tepla jsou dva stacionární plynové kondenzační kotle firmy Hoval UG 50 o výkonu 2x 7,7 – 46,9 kW a příkonu 2x 49,9 kW. Jeden kotel slouží pro vytápění objektu a druhý pro ohřev TV. Dle technické zprávy k projektu plynové kotelny je návrhový tepelný výkon (tepelná ztráta) objektu 75 kW a potřeba tepla pro ohřev TV je 40 kW. Teplotní spád topné vody není v technické zprávě uveden, s ohledem na stáří topného systému objektu je uvažován 20 K. Oba kotle jsou propojeny zkratem s uzavírací klapkou pro případ poruchy jednoho kotle.

Pro vytápění objektu slouží topná větev Dn 50 napojená na domovní rozvod, druhá větev Dn 32 slouží pro ohřev TV v ohříváči obsahu 500 l. Topná větev vytápění objektu je nesměšovaná, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo Yonos Maxo 40/0,5-4 s elektronickou regulací otáček. Topná větev pro ohřev TV je nesměšovaná, regulace teploty TV je řešena elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo Yonos Maxo 30/0,5-7 s elektronickou regulací otáček.

Bude provedeno měření spotřeby tepla jak pro vytápění tak i pro ohřev TV.

Předpokládaný průtok topné vody okruhem vytápění domu pro ztrátu 75 kW a teplotní spád 20 K je 3,2 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 50 do kotle osazen měřič tepla (snímač průtoku) Dn 25, q_p 6,0 m³/h, K_v 24,5 m³/h, měřicí rozsah 60 l/h - 12,0 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, s 2x R 50/25 a novým uzávěrem KU 50, teplotní čidla T v navařených jímkách.

Předpokládaný průtok topné vody okruhem ohřevu TV domu pro výkon 40 kW a teplotní spád 20 K je 1,7 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 32 do kotle osazen měřič tepla (snímač průtoku) Dn 25, q_p 2,5 m³/h, K_v 8,15 m³/h, měřicí rozsah 25 l/h - 5 m³/h, délka 130 mm, závitové provedení, s 2x R 32/25, teplotní čidla T v navařených jímkách nebo T kusech.

Protože je kotelná v úrovni 1. PP (nejnižší místo otopné soustavy objektu), je nutno uzavřít stoupačky vytápění domu a vypustit topnou vodu pouze v kotelně, případně i v domě, po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. U ohřevu TV pouze v kotelně. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

19. Kotelná domu T. G. Masaryka čp. 105

Jedná se o pečovatelský dům v majetku Města Ústí nad Orlicí. Dům má dvě části, část do ulice je třípodlažní, boční a zadní část jsou dvoupodlažní, objekt má celkem 20 bj. Plynová kotelna objektu je umístěna v přístavbě schodiště na podestě mezi 2. a 3. NP do dvora v objektu do ulice. Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění a ohřev TV objektu. Zdrojem tepla jsou tři závěsné plynové kondenzační kotle firmy Buderus Logamax GB 162-45 o výkonu 3x 9,6 - 42,5 kW a příkonu 3x 9,7 - 43,5 kW. Kotle jsou zapojeny do kaskády a jsou napojeny na HVDT sestavy kotlů. Z něj je napojen R+S kombi rozdělovač pro tři topné větve.

Dle technické zprávy k projektu plynové kotelny je návrhový tepelný výkon (tepelná ztráta) objektu 120 kW a potřeba tepla pro ohřev TV je 30 kW. Teplotní spád topné vody není v technické zprávě uveden, s ohledem na stáří topného systému objektu je uvažován 15 K.

Z R+S kombi rozdělovače topné vody jsou provedeny dvě topné větve pro vytápění přední a boční části objektu a topná větev pro ohřev TV. Pro vytápění přední části objektu slouží topná větev Dn 40 napojená na domovní rozvod. Tato topná větev je směřovaná, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Grundfos Alpha+ 32-60 s elektronickou regulací otáček. Pro vytápění boční části objektu slouží topná větev Dn 40 napojená na domovní rozvod. Tato topná větev je směřovaná, regulace teploty topné vody pro vytápění je řešena elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Grundfos Alpha+ 32-60 s elektronickou regulací otáček. Topná větev pro ohřev TV je nesměřovaná, regulace teploty TV je řešena elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Ferro 25-40 bez elektronické regulace otáček. Ohřívač TV je Buderus Logalux SU 300.

Bude provedeno měření spotřeby tepla vyrobeného v kotlích.

Předpokládaný průtok topné vody pro výkon 130 kW a teplotní spád 15 K je 7,7 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 40 z HVDT do kotlů nebo do vratného potrubí Dn 40 R +S kombi rozdělovače do HVDT osazen měřič tepla (snímač průtoku) Dn 25, q_p 6,0 m³/h, Kv 24,5 m³/h, měřicí rozsah 60 l/h - 12,0 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, s 2x R 40/25, teplotní čidla T do T kusů Dn 40.

Protože je kotelna v úrovni 2. – 3.NP (nejvyšší místo otopné soustavy objektu), je nutno vypustit topnou vodu pouze v kotelně, po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

20. Domov důchodců Cihlářská čp. 761

Jedná se o areál Domova důchodců v majetku Města Ústí nad Orlicí. Areál se skládá ze staré budovy A, jídelny, lůžkového pavilonu, spojovacích chodeb a kotelny. Plynová kotelna objektu je umístěna v přístavbě na štítu staré budovy A. Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění a ohřev TV areálu. Zdrojem tepla jsou tři stacionární plynové kondenzační kotle firmy Hoval UG 200 o výkonu 3x 39 - 185 kW a příkonu 3x 40 - 188 kW. Dva kotle slouží pro vytápění objektu a jeden pro ohřev TV. Kotle jsou propojeny zkratem s uzavírací klapkou pro případ poruchy jednoho kotle. Dle technické zprávy k projektu plynové kotelny je návrhový tepelný výkon (tepelná ztráta) objektů 425 kW a potřeba tepla pro ohřev TV je 220 kW. Teplotní spád topné

vody není v technické zprávě uveden, s ohledem na stáří topného systému objektu je uvažován 20 K.

Pro vytápění objektů slouží topná větev Dn 150 napojená na rozdělovač a sběrač Dn 125 topných větví, dvě větve Dn 50 slouží pro ohřev TV ve dvou ohřívačích obsahu á 1.000 l. Topná větev vytápění objektů je nesměšovaná, regulace teploty topné vody jednotlivých topných větví pro vytápění je směšováním v trojcestných ventilech elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťují oběhová čerpadla větví s elektronickou regulací otáček. Dvě topné větve pro ohřev TV jsou nesměšované, regulace teploty TV je řešena elektronickou regulací kotelny, oběh topné vody zajišťují oběhové čerpadlo Wilo Stratos 40/1-4 s elektronickou regulací otáček.

Bude provedeno měření spotřeby tepla jak pro vytápění tak i 2x pro ohřev TV.

Předpokládaný průtok topné vody okruhem vytápění areálu pro ztrátu 425 kW a teplotní spád 20 K je 18,3 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí ze sběrače vytápění Dn 125 do kotlů osazen měřič tepla se snímače průtoků Dn 65, q_p 25,0 m³/h, K_v 102 m³/h, měřicí rozsah 250 l/h - 50,0 m³/h, délka 300 mm, přírubové provedení, s 2x R 125/65, teplotní čidla T v navařených jímkách.

Předpokládaný průtok topné vody okruhem ohřevu TV obou větví pro výkon 110 kW a teplotní spád 20 K je 4,7 m³/hod. Pro tyto parametry bude do obou vratných potrubí Dn 50 do kotle osazen měřič tepla (snímač průtoků) Dn 25, q_p 6 m³/h, K_v 24,5 m³/h, měřicí rozsah 60 l/h - 12 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, s 2x R 50/25, teplotní čidla T v navařených jímkách.

Kotelna je v úrovni 1. PP (nejnižší místo otopné soustavy objektu) opatřena uzávěry, je nutno vypustit topnou vodu pouze v kotelně, po montáži měřidel opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

21. Kotelna domu Kozinova čp. 1157

Jedná se o bytový dům v majetku SVJ a SBD Ústí nad Orlicí. Dům je dvouvchodový, má 3 nadzemní podlaží a suterén, má 15 bj. Plynová kotelna objektu je umístěna ve snížené části suterénu uprostřed objektu. Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění objektu. Zdrojem tepla jsou dva stacionární plynové kondenzační kotle firmy Hoval UG 70 o výkonu 2x 12,1 - 64,5 kW a příkonu 2x 12,5 - 65,5 kW. Oba kotle slouží pro vytápění objektu. Projekt vytápění objektu není k dispozici, maximální výkon kotelny je 130 kW, teplotní spád topné vody s ohledem na stáří topného systému objektu je uvažován 20 K.

Pro vytápění objektu slouží 4 topné větve ze stávajícího rozdělovače a sběrače vytápění. Oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo Stratos 30/1-8 s elektronickou regulací otáček. Topné větve jsou nesměšované, regulace teploty topné vody je řešena elektronickou regulací kotelny.

Bude provedeno měření spotřeby vyrobeného tepla pro vytápění.

Předpokládaný průtok topné vody okruhem vytápění domu pro výkon kotlů 130 kW a teplotní spád 20 K je 6,2 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 65 do kotlů osazen měřič tepla (snímač průtoku) Dn 40, q_p 10,0 m³/h, Kv 40,8 m³/h, měřicí rozsah 100 l/h - 20,0 m³/h, délka 300 mm, přírubové provedení, s 2x R 65/40, teplotní čidla T v navařených jímkách.

Protože je kotelna v úrovni 1. PP (nejnižší místo otopné soustavy objektu), je nutno vypustit topnou vodu pouze v kotelně, po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

22. Kotelna domu Na Pláni čp. 1344

Jedná se o bytový dům v majetku SVJ a SBD Ústí nad Orlicí. Dům byl původně čtyřvchodový, poslední vchod čp. 1347 má nyní vlastní plynovou kotelnu. Dům má tedy dnes tři vchody, má 8 nadzemních podlaží a suterén, má 3x 24 bj, je zateplen. Plynová kotelna objektu je umístěna v suterénu na štítě objektu v samostatné místnosti (kotelna i strojovna). Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění objektu a pro ohřev TV. Zdrojem tepla jsou tři stacionární plynové kondenzační kotle firmy Hoval UG 125 o výkonu 3x 28 - 125 kW a příkonu 3x 26 - 116 kW. Podle technické zprávy k projektu plynové kotelny je tepelná ztráta domu 130 kW po zateplení, teplotní spád topné vody není uveden, s ohledem na zateplení objektu je uvažován 15 K. Ohřev TV je řešen ve dvou nepřímě topených ohřívacích TV obsahu á 1.000 l, výkon pro ohřev TV je 220 kW.

Kotle jsou zapojeny společně jako kaskáda do rozdělovače topné vody R+S kombi ve strojovně. Z něj je jedna směřovaná topná větev pro vytápění objektu, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Magna 3 50/120 F s elektronickou regulací otáček, regulace teploty topné vody je řešena elektronickou regulací kotelny. Druhá nesměřovaná větev je pro ohřev TV, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Magna 3 50/60 F s elektronickou regulací otáček, regulace teploty topné vody je řešena elektronickou regulací kotelny.

Bude provedeno měření spotřeby vyrobeného tepla v kotlích.

Předpokládaný průtok topné vody vytápění pro tepelnou ztrátu domu 130 kW a teplotní spád 15 K je 7,5 m³/hod. Předpokládaný průtok topné vody pro ohřev TV 220 kW a teplotní spád 20 K je 9,5 m³/hod, celkem kotlovým okruhem cca 17 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 100 do kotlů osazen měřič tepla (snímač průtoku) Dn 65, q_p 25,0 m³/h, Kv 102 m³/h, měřicí rozsah 250 l/h - 50,0 m³/h, délka 300 mm, přírubové provedení, s 2x R 100/65, teplotní čidla T v navařených jímkách. Na vodorovného vratné potrubí z R+S kombi do tkaninového filtru Dn 100 jsou navařeny přípojky k expanznímu automatu, proto je nutno tyto přípojky Dn 32 napojit až za měřák do svislého potrubí před filtrem. Nebude-li v současné době (po předchozím chemickém čištění topného systému domu) tento filtr již třeba, je možno jej demontovat a nové propojky Dn 100 do kotelny osadit měřič s teplotními čidly bez přemístění přípojek k expanznímu automatu.

Protože je kotelna v úrovni 1. PP (nejnižší místo otopné soustavy objektu), je nutno vypustit topnou vodu pouze v kotelně, po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní

tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

23. Kotelna domu Na Pláni čp. 1347

Jedná se o část bytového domu v majetku SVJ a SBD Ústí nad Orlicí. Dům byl původně čtyřvchodový čp. 1344 - 7, poslední vchod čp. 1347 má nyní vlastní plynovou kotelnu. Dům má tedy jeden vchod, má 8 nadzemních podlaží a suterén, má 24 bj, je zateplen. Plynová kotelna objektu je umístěna v suterénu objektu v samostatné místnosti. Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění objektu a pro ohřev TV. Zdrojem tepla jsou dva stacionární plynové kondenzační kotle firmy Hoval UG 70 o výkonu 2x 12,1 - 64,5 kW a příkonu 2x 12,5 - 65,5 kW. Podle technické zprávy k projektu plynové kotelny je tepelná ztráta vchodu domu 84,7 kW (po zateplení ?), teplotní spád topné vody není uveden, s ohledem na zateplení objektu je uvažován 15 K. Ohřev TV je řešen ve dvou nepřímě topených ohřívacích TV obsahu á 500 l, výkon pro ohřev TV je 70 kW.

Jeden kotel slouží k vytápění a druhý pro ohřev TV. Oba kotle jsou propojeny zkratem s uzavírací klapkou pro případ poruchy jednoho kotle. Topná větev pro vytápění objektu je napojena na stávající rozvod tepla vchodu, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo Stratos 40/1-8 s elektronickou regulací otáček, regulace teploty topné vody je řešena elektronickou regulací kotelny. Topná větev pro ohřev TV je napojena na nové ohříváče TV 2x 500 l, oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo Yonos Maxo 40/0,5-8 s elektronickou regulací otáček, regulace teploty topné vody je řešena elektronickou regulací kotelny.

Bude provedeno měření spotřeby tepla pro vytápění a pro ohřev TV.

Předpokládaný průtok topné vody pro vytápění vchodu s tepelnou ztrátou domu 84,7 kW a teplotní spád 15 K je 4,8 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 50 z topného systému domu osazen měřič tepla (snímač průtoku) Dn 25, q_p 6,0 m³/h, Kv 24,5 m³/h, měřicí rozsah 60 l/h - 12,0 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, 2x R 50/25, teplotní čidla T v navařených jímkách.

Předpokládaný průtok topné vody pro ohřev TV 70 kW a teplotní spád 20 K je 3,0 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 40 z ohřevu TV topného systému osazen měřič tepla (snímač průtoku) Dn 25, q_p 3,5 m³/h, Kv 13,42 m³/h, měřicí rozsah 35 l/h - 7,0 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, 2x R 40/25, teplotní čidla T v navařených jímkách.

Protože je kotelna v úrovni 1. PP (nejnižší místo otopné soustavy objektu), je nutno vypustit topnou vodu pouze v kotelně, po montáži měřidel opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

24. Kotelna domu Poříční čp. 443

Jedná se o bytový dům v majetku SVJ a SBD Ústí nad Orlicí. Dům je dvouvchodový, má 6 nadzemních podlaží a suterén, má 30 bj. Plynová kotelna objektu je umístěna v nástavbě na střeše

objektu. Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění objektu a ohřev TV. Zdrojem tepla jsou tři stacionární plynové kondenzační kotle firmy Hoval UG 70 o výkonu 3x 12,1 - 64,5 kW a příkonu 3x 12,5 - 65,5 kW. Dva kotle slouží pro vytápění objektu, jeden kotel pro ohřev TV. Oba kotle jsou propojeny zkratem s uzavírací klapkou pro případ poruchy jednoho kotle. Dle projektu plynové kotelny je tepelná ztráta objektu po zateplení 89 kW, teplotní spád topné vody s ohledem na stáří topného systému objektu a zateplení je uvažován 15 K. Potřeba tepla pro ohřev TV je 70 kW.

Pro vytápění objektu slouží topná větev Dn 65 z dvojice kotlů, která je napojena do suterénu do původní rozvodny tepla. Oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo Stratos Maxo 40/0,5-8 s elektronickou regulací otáček. Topné větve jsou z rozvodny jsou nesměšované, regulace teploty topné vody je řešena elektronickou regulací kotelny.

Bude provedeno měření spotřeby tepla pro vytápění a pro ohřev TV.

Předpokládaný průtok topné vody okruhem vytápění domu pro tepelnou ztrátu 89 kW a teplotní spád 15 K je 5,1 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 65 do kotlů (svislé potrubí) osazen měřič tepla (snímač průtoku) Dn 40, q_p 10,0 m³/h, Kv 40,83 m³/h, měřicí rozsah 100 l/h - 20,0 m³/h, délka 300 mm, přírubové provedení, s 2x R 65/40, teplotní čidla T v navařených jímkách.

Měření spotřeby tepla pro ohřev TV je již provedeno instalovaným měřičem tepla Multical do potrubí Dn 40 z boilerů do kotle.

Protože je kotelna v úrovni 7. PP (nejvyšší místo otopné soustavy objektu), je nutno vypustit topnou vodu pouze v kotelně, po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

25. Městský úřad Sychrova čp. 16

Jedná se o budovu Městského úřadu, budova je v majetku Města Ústí nad Orlicí. Budova je dvoupodlažní s podkrovím. Zdrojem tepla pro vytápění budovy je velká plynová kotelna a jeden závěsný plynový kotel.

Velká plynová kotelna je umístěna v podkroví (3.NP) v samostatné místnosti a zajišťuje teplo pro vytápění většiny objektu. Zdrojem tepla jsou tři stacionární plynové kondenzační kotle firmy Hoval UG 50 o výkonu 3x 8,3 - 49,9 kW a příkonu 3x 7,7 - 46,9 kW, zapojené potrubím Dn 65 do kaskády a jsou napojeny na rozdělovač topné vody R+S kombi. Z něj jsou napojeny tři směšované topné větve vytápění objektu s oběhovými čerpadly Wilo Stratos s elektronickou regulací otáček. Regulace teploty topné vody je řešena elektronickou regulací kotelny. V projektu plynové kotelny není tepelná ztráta objektu uvedena ani teplotní spád topné vody, s ohledem na stáří topného systému objektu a zateplení je uvažován výkon kotlů 135 kW a teplotní spád 15 K.

Bude provedeno měření spotřeby tepla pro vytápění.

Předpokládaný průtok topné vody okruhem vytápění objektu pro tepelnou ztrátu 135 kW a teplotní spád 15 K je 7,7 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 65 do kotlů (

svislé potrubí) osazen měřič tepla (snímač průtoku) Dn 40, q_p 10,0 m³/h, K_v 40,83 m³/h, měřicí rozsah 100 l/h - 20,0 m³/h, délka 300 mm, přírubové provedení, s 2x R 65/40, teplotní čidla T v navařených jímkách.

Protože je kotelna v úrovni 3. NP (nejvyšší místo otopné soustavy objektu), je nutno vypustit topnou vodu pouze v kotelně, po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

Malý plynový kotel Vaillant VU 240 je umístěn v podkroví (3.NP) v úklidové komoře a zajišťuje teplo pro vytápění části podkroví objektu. Kotel je o výkonu 10,7- 26,7 kW a příkonu 9 - 24 kW Je napojen na malou topnou větev Dn 20, pr. 22/1 mm nad podlahou 3. NP do přilehlých místností. Oběh topné vody zajišťuje kotlové čerpadlo. Regulace teploty topné vody je řešena elektronickou regulací kotelny.

Bude provedeno měření spotřeby tepla pro vytápění.

Předpokládaný průtok topné vody okruhem vytápění objektu pro výkon kotle 27 kW a teplotní spád 15 K je 1,38 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 20 do kotle (svislé potrubí) osazen měřič tepla (snímač průtoku) Dn 20, q_p 2,5 m³/h, K_v 8,15 m³/h, měřicí rozsah 25 l/h - 5,0 m³/h, délka 130 mm, závitové provedení, v T kusech Dn 20 teplotní čidla T a osazen uzávěr KU 20.

Protože je kotelna v úrovni 3. NP (nejvyšší místo otopné soustavy objektu), je nutno vypustit topnou vodu v celé soustavě, po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy.

26. Kotelna domu Třebovská čp. 340

Jedná se o bytový dům v majetku SVJ a SBD Ústí nad Orlicí. Dům je dvouvchodový, má 3 nadzemní podlaží a suterén, má 2x 6 bj. Plynová kotelna objektu je umístěna v suterénu uprostřed domu. Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění objektu. Zdrojem tepla je stacionární plynový kondenzační kotle firmy Hoval UG 50 o výkonu 8,3 - 49,9 kW a příkonu 7,7 - 46,9 a starý plynový kotel stacionární Protherm 50 KLO o výkonu 47 kW. Oba kotle jsou propojeny pro případ poruchy jednoho kotle. Tepelná ztráta objektu není známa, výkon kotlů max. 100 kW, teplotní spád topné vody s ohledem na stáří topného systému objektu je uvažován 20 K.

Pro vytápění objektu slouží topná větev Dn 65 z dvojice kotlů, která je napojena do původních rozvodů tepla domu. Oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Wilo TOP E 50/1-6 s elektronickou regulací otáček. Topná větev je nesměšovaná, regulace teploty topné vody je řešena elektronickou regulací kotelny.

Bude provedeno měření spotřeby tepla pro vytápění.

Předpokládaný průtok topné vody okruhem vytápění domu pro výkon kotlů max. 100 kW a teplotní spád 20 K je 4,3 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 65 do kotlů (svislé potrubí) osazen měřič tepla (snímač průtoku) Dn 25, q_p 6,0 m³/h, K_v 24,5 m³/h, měřicí

rozsah 60 l/h - 12,0 m³/h, délka 260 mm, závitové provedení, s 2x R 65/40 a 40/25, teplotní čidla T v navařených jímkách.

Protože je kotelna v úrovni 1. PP (nejnižší místo otopné soustavy objektu), je nutno vypustit topnou vodu pouze v kotelně, po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

27. Kotelna domu U hřiště čp. 1216

Jedná se o bytový dům v majetku SVJ a SBD Ústí nad Orlicí. Dům je dvouvchodový, má 6 nadzemní podlaží a suterén, má 2x 18 bj. Plynová kotelna objektu je umístěna v suterénu uprostřed domu. Kotelna zajišťuje teplo pro vytápění objektu. Zdrojem tepla jsou dva závěsné plynový kondenzační kotle firmy Baxi DuoTec MP+ 1.50 o výkonu 2x 48,6 kW a příkonu 2x 46,3 kW. Oba kotle jsou propojeny do kaskády a HVDT kotlů. Tepelná ztráta objektu po zateplení je 93 kW, teplotní spád topné vody není uveden, s ohledem na stáří topného systému objektu je uvažován 15 K.

Pro vytápění objektu slouží topná větev Dn 50 z dvojice kotlů, která je napojena z HVDT do původních rozvodů tepla domu. Oběh topné vody zajišťuje oběhové čerpadlo Grundfos Magna3 50-60 F s elektronickou regulací otáček. Topná větev je nesměšovaná, instalovaný směšovací ventil za HVDT je otevřený a bez servopohonu, regulace teploty topné vody je řešena elektronickou regulací kotelny.

Bude provedeno měření spotřeby tepla pro vytápění.

Předpokládaný průtok topné vody okruhem vytápění domu pro výkon kotlů max. 97 kW a teplotní spád 15 K je 5,5 m³/hod. Pro tyto parametry bude do vratného potrubí Dn 50 k HVDT (svislé potrubí) osazen měřič tepla (snímač průtoku) Dn 40, q_p 10,0 m³/h, Kv 40,83 m³/h, měřicí rozsah 100 l/h - 20,0 m³/h, délka 300 mm, přírubové provedení, s 2x R 50/40 a 1x novým uzávěrem KU 50, teplotní čidla T v navařených jímkách.

Protože je kotelna v úrovni 1. PP (nejnižší místo otopné soustavy objektu), je nutno vypustit topnou vodu z topného systému domu, po montáži měřidla opět napustit na stávající provozní tlaky celé otopné soustavy. Budou provedeny drobné úpravy stávající tepelné izolace potrubí z PE trubic.

Vysoké Mýto, leden 2024

Vypracoval : Ing. Jan Vašata

VATOP - projekční kancelář

Ing. Jan VAŠATA

Slov. nár. povstání 627

566 01 Vysoké Mýto

Tel.: 774 895 415, 608 171 406

IČO : 111 45 692

DOKUMENTACE K PROVEDENÍ STAVBY

Název stavby

INSTALACE MĚŘIČŮ TEPLA V DOM.
KOTELNÁCH PROVOZOVANÉ FIRMOU
TEPVOS, spol. s r. o. ÚSTÍ NAD ORLICÍ

Místo stavby

ÚSTÍ NAD ORLICÍ

Region

Pardubický, okr. Ústí nad Orlicí

Investor

TEPVOS spol. s r.o., Královéhradecká čp. 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí

Zak. č.

05 - 23

Paré č.