STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

ZPRÁVA č. 758643.0
o kontrole provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání
(podle vyhlášky č. 38/2022 Sb.)

Objekt	Bytový dům Horní č.p. 1478/86 a 1479/88, Hrabůvka, 70030 Ostrava
Zákazník	Bytové družstvo Horní 86, 88
IČ	25869981
Zástupce	Krejčiřík
Datum vydání	13.8.2025
Vypracoval	STANDBY Solution s.r.o. Ing. Roman Šubrt, Ph.D. Revoluční 1082/8, Nové Město, 110 00 Praha 1 IČO: 06982905 DIČ: CZ06982905 Tel.: +420702072737 e-mail: subrt@kontrolavytapeni.cz
Datum příští kontroly	**13.8.2030**

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

Příloha č. 4 k vyhlášce č. 38/2022Sb.

Část A – Titulní strana

A.1 Základní údaje

Zpráva o kontrole systému vytápění nebo kombinovaného systému vytápění a větrání

Evidenční číslo: **758643.0**

Jméno vlastníka(ů) nebo obchodní firma vlastníka budovy:	Bytové družstvo Horní 86, 88	
Jméno zadavatele, je-li odlišné od vlastníka budovy:		
Adresa budovy:	Horní č.p. 1478/86 a 1479/88, Hrabůvka, 70030 Ostrava	
Datum provedení větší změny na budově (popis):	Zateplení a výměna oken mezi lety 2005-2007	
Adresa trvalého pobytu/doručovací adresa vlastníka:	Horní 1478/86, Hrabůvka, 70030 Ostrava	
IČO vlastníka (ů) nebo obchodní firmy vlastníka budovy (bylo-li přiděleno):	25869981	
IČ zadavatele, je-li odlišný od vlastníka budovy	---	
Vytápěná plocha (m^2)[1)]	5658 m^2	
Automatizační a řídicí systém schopný regulace bez následného sběru a vyhodnocování dat	☒ ANO	☐ NE
Data šetření	13.3.2025 1.4.2025	
Datum zpracování zprávy o kontrole	13.8.2025	

[1)] Není-li k dispozici projektová dokumentace, nebo průkaz energetické náročnosti, energetický specialista provede odborný odhad.

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

A.1.1 Shrnutí hodnocení

Činnost	**Hodnocení** (vyberte vždy jednu možnost pro každou činnost)	**Komentář**
Hodnocení zdroje tepla	☒ Nehodnoceno ☐ Bez připomínek ☐ Připomínky ☐ Vážný nedostatek	Jde o dodávku tepla z výměníkové stanice – objekt je bez zdroje.
Hodnocení akumulace	☒ Nehodnoceno ☐ Bez připomínek ☐ Připomínky ☐ Vážný nedostatek	Není akumulace
Hodnocení distribuční soustavy	☐ Nehodnoceno ☐ Bez připomínek ☐ Připomínky ☒ Vážný nedostatek	Tepelná izolace rozvodů na některých místech chybí. Tloušťka tepelné izolace rozvodů je nedostatečná. Tloušťka tepelné izolace neodpovídá požadavku vyhlášky 193/2007 Sb. Vyvážení otopné soustavy není.
Hodnocení prvků sdílení tepla	☐ Nehodnoceno ☐ Bez připomínek ☒ Připomínky ☐ Vážný nedostatek	TRV jsou na hranici životnosti, která je obvykle výrobcem deklarována na 20 let.
Hodnocení měření a regulace	☐ Nehodnoceno ☒ Bez připomínek ☐ Připomínky ☐ Vážný nedostatek	
Hodnocení kvality napájecí a otopné vody	☐ Nehodnoceno ☒ Bez připomínek ☐ Připomínky ☐ Vážný nedostatek	
Závěrečné doporučení:	Doporučujeme nechat provést vyvážení otopné soustavy vč. osazení příslušných armatur. Doporučujeme doplnit tepelnou izolaci rozvodů na místech, kde chybí. Doporučujeme doplnit tepelnou izolaci rozvodů tak, aby byly splněny požadavky příslušné vyhlášky. Doporučujeme výměnu TRV a hlavic společně s jejich seřízením. Doporučujeme provést chemické čištění otopné soustavy.	

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

Hodnocení jednotlivých činností bude provedeno následující 4 stupňovou klasifikační stupnicí:
- Nehodnoceno - např. nedostatek podkladů, pro danou zónu nerelevantní, jiný důvod (nutno uvést jaký),
- Bez připomínek – vyhovující stav; nejsou navržena žádná opatření,
- Připomínky - navržena doporučená, nikoliv však závazná opatření,
- Vážný nedostatek – nedodržení právních předpisů, havarijní stav, nefunkčnost zařízení.

A.1.2 Údaje o energetickém specialistovi

Jméno, popřípadě jména, a příjmení nebo obchodní firma nebo název:	STANDBY Solution s.r.o.
Číslo oprávnění:	2086
Datum vydání oprávnění:	21.3.2024
Jméno a příjmení osoby určené:	**Ing. Roman Šubrt, Ph.D.**
Číslo oprávnění osoby určené:	0267
Podpis osoby určené[2)]	STANDBY Solution s.r.o. Revoluční 1082/8, 110 00 Praha 1 IČ: 06982905
Podpis energetického specialisty	energetický specialista 2086 zapsána do seznamu energetických specialistů pod číslem STANDBY Solution s.r.o.

[2)] Je-li energetický specialista právnická osoba podle § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů.

Část B - Identifikační údaje o budově a systému vytápění nebo kombinovaném systému vytápění a větrání

B.1 Typ budovy a užití systému vytápění nebo kombinovaného systému vytápění a větrání

☒ Bytový dům	☐ Budova pro vzdělání	☐ Administrativní budova
☐ Budova pro kulturu	☐ Budova pro obchodní účely	☐Budova pro sociální péči
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Budova pro výrobu a skladování		
☐ Jiný druh budovy: Skladová hala		

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

B.2 Dokumentace k budově, systému vytápění nebo kombinovanému systému vytápění a větrání, zprávy a revize

Projektová dokumentace daného systému[2)]	☐ ANO ☒ NE
Zprávy o údržbě	☐ ANO ☒ NE
Provozní řád kotelny, je-li příslušnými předpisy vyžadován	☐ ANO ☒ NE
Projektová dokumentace kotelny a otopné soustavy	☐ ANO ☒ NE
Provozní dokumentace zdroje tepla a ostatní provozní dokumentace	☐ ANO ☒ NE
Provozní předpis výrobce zdroje tepla	☐ ANO ☒ NE
Návod pro provoz, obsluhu, údržbu a užívání tepelné soustavy podle příslušných technických norem	☐ ANO ☒ NE
Zpráva z předchozí kontroly podle vyhlášky č. 194/2017 Sb., kontrole provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání	☐ ANO ☒ NE
Zprávy z ostatních kontrol a příslušných revizí podle jiných právních předpisů, jsou-li relevantní: ● kontrola podle § 17 odst. 1 písm. h) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, ● dokumentace podle § 6 odst. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, ● revize a čištění spal. cesty podle vyhlášky č. 34/2016 Sb., o čištění, kontrole a revizi spalinových cest, ● kontrola provozuschopnosti podle vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů, ● kontrola a provozní revize podle vyhlášky č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění pozdějších předpisů, ● odborná prohlídka podle vyhlášky č. 91/1993 Sb., o zajištění bezpečnosti v nízkotlakých kotelnách, ● kontrola a provozní revize podle ČSN 070703 -Kotelny se zařízeními na plynná paliva[4)], ● provozní revize, vnitřní revize a zkouška těsnosti podle ČSN 690012 - Tlakové nádoby stabilní. Provozní požadavky, ● kontrola těsnosti chladicího okruhu tepelného čerpadla podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 517/2014 ze dne 16. dubna 2014 o fluorovaných skleníkových plynech a o zrušení nařízení (ES) č. 842/2006.	
Účetní doklady za paliva/energonositele	☒ ANO ☐ NE
Zdroj tepla je trvale monitorován	☐ ANO ☒ NE
Odečty měřidel energonositelů	☒ ANO ☐ NE

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

Průkaz energetické náročnosti budovy	☒ ANO ☐ NE
Datum zpracování průkazu energetické náročnosti budovy:	19.11.2014
Energeticky vztažná plocha budovy (m^2):	
Klasifikační třída ukazatele energetické náročnosti pro vytápění:	C
Měrná dílčí dodaná energie na vytápění ($kWh/m^2.rok$):	23
Klasifikační třída ukazatele energetické náročnosti pro přípravu teplé vody:	C
Měrná dílčí dodaná energie na přípravu teplé vody ($kWh/m^2.rok$):	16
Pravidelná údržba	☐ ANO ☒ NE
Dokumenty a informace jsou aktuální	☐ ANO ☒ NE
Poznámka:	PENB je, ale je neplatný

[4)] neplatí pro jiné než plynové kotelny.

Část C Popis a hodnocení jednotlivých částí systému vytápění nebo kombinovaného systému vytápění a větrání

C.1 Zdroj tepla

C.1.1 Popis zdroje tepla

Princip výroby tepelné energie v posuzovaném systému vytápění (zaškrtněte všechny použité relevantní principy)			
	kotel ke spalování paliv		změna vlnové délky elektromagnetického záření
	kogenerační jednotka		přímé využití energie prostředí
	tepelné čerpadlo		zpětné získávání tepla
	přímá přeměna elektrické energie na tepelnou	**X**	Jiný – zdroj tepla mimo budovu

Seznam zdrojů tepla v posuzovaném systému vytápění	
Číslo	Označení (např. plynový kotel 1, tepelné čerpadlo vzduch-voda 1...)
	Beze zdroje – dodávka tepla z Teplárny

Popis koncepce výroby tepelné energie v posuzované soustavě (použité/dostupné energonositelé, řešení skladby zdrojů tepla ve vztahu k požadovaným technickým funkcím apod.)
Teplo je dodáváno externím dodavatelem a je použito k vytápění budovy a prostřednictvím výměníků je také připravována teplá voda. Tento výměníky jsou ve vlastnictví dodavatele tepla.

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

C.1.1.1 Zdroj tepla se spalováním paliv - kotel

Označení zdroje tepla	**IRELEVANTNÍ**
Palivo	☐ Zemní plyn ☐ LPG ☐ Lehký topný olej ☐ Dřevo, pelety ☐ Uhlí ☐ Jiné:
Typ kotle	☐ Standardní ☐ Nízkoteplotní ☐ Kondenzační
Výrobce, typ/model	
Základní charakteristika kotle[5)]:	
Rok výroby/výrobní číslo:	
Regulovatelný rozsah výkonu [kW]:	
Komínová ztráta [%]:	
Emise CO [mg/m^3]:	
Vypočtená účinnost [%]:	
Regulace výkonu:	
Zdroj tepla je určen pro	☐ Vytápění prostorů otopnou soustavou nebo přímým sdílením tepla ☐ Ohřev vzduchu ve vzduchotechnickém zařízení ☐ Příprava teplé vody ☐ Teplo pro technologii ☐ Další - uveďte:
Poznámka ke zdroji tepla:	

[5)] Charakteristika typických znaků pro daný typ zdroje - u plynových kotlů například provedení B_{xy}, C_{xy},……, stacionární/závěsný, u pevných paliv způsob přikládání (ruční, automat), emisní třída kotle.

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

C.1.1.2 Zdroj tepla se spalováním paliv – kogenerace

Označení zdroje tepla	**IRELEVANTNÍ**
Palivo	☐ Zemní plyn ☐ LPG ☐ Lehký topný olej ☐ Bioplyn ☐ Jiné …….
Výrobce, typ/model:	
Rok výroby/výrobní číslo:	
Příkon v palivu (kW):	
Jmenovitý tepelný výkon (kW):	
Tepelná účinnost (%):	
Jmenovitý elektrický výkon (kW):	
Elektrická účinnost (%):	
Regulace výkonu:	
Zdroj tepla je určen pro	☐ Vytápění prostorů otopnou soustavou nebo přímým sdílením tepla ☐ Ohřev vzduchu ve vzduchotechnickém zařízení ☐ Příprava teplé vody ☐ Teplo pro technologii ☐ Další - uveďte:
Poznámka ke zdroji tepla se spalováním paliv – kogenerace:	

C.1.1.3 Tepelné čerpadlo

Označení zdroje tepla	**IRELEVANTNÍ**
Typ tepelného čerpadla	☐ Kompresorové – elektřina ☐ Absorpční ☐ Kompresorové – plyn ☐Adsorpční ☐ Jiný typ: ……
Zdroj nízkopotencionálního tepla - teplo je odebíráno z:	☐ Vnější vzduch ☐ Země ☐ Voda – spodní povrchová ☐ Odpadní vzduch ☐ Jiný
Odvod tepla z kondenzátoru - teplo je předáváno teplonosné látce:	☐ Vzduch ☐ Voda ☐ Jiná teplonosná látka
Doplňkový zdroj tepla	☐ Integrovaný elektroohřev ☐ Žádný ☐ Plynový kotel ☐ Jiný ….
Výrobce, typ/model:	
Rok výroby/výrobní číslo:	
Jmenovitý tepelný výkon (kW):	
Jmenovitý elektrický příkon (kW):	
Topný faktor COP (-):	

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

Teplotní podmínky pro jmenovitý výkon a topný faktor tv1/tk2 (°C/°C)[7]:	
Použité chladivo:	
Regulace výkonu:	
Zdroj tepla je určen pro	☐ Vytápění prostorů otopnou soustavou nebo přímým sdílením tepla ☐ Ohřev vzduchu ve vzduchotechnickém zařízení ☐ Příprava teplé vody ☐ Teplo pro technologii ☐ Další - uveďte:
Poznámka k tepelnému čerpadlu:	

tv1 – teplota na výparníku, tk2 teplota na kondenzátoru

[7] ČSN EN 14511-2 Klimatizátory vzduchu, jednotky pro chlazení kapalin, tepelná čerpadla pro ohřívání a chlazení prostoru a procesní chladiče, s elektricky poháněnými kompresory – Část 2: Zkušební podmínky, 2019.

C.1.1.4 Zdroj tepla s přímou přeměnou elektrické energie na tepelnou

Označení zdroje tepla	**IRELEVANTNÍ**
Způsob přeměny elektrické energie na tepelnou	☐ Odporový ohřev ☐ Elektrodový ohřev ☐ Termoelektrický článek ☐ Jiný
Výrobce, typ/model:	
Rok výroby/výrobní číslo:	
Jmenovitý tepelný výkon [kW]:	
Jmenovitý elektrický příkon [kW]:	
Jmenovité napětí [V]:	
Jmenovitý proud [A]:	
Regulace výkonu:	
Zdroj tepla je určen pro	☐ Vytápění prostorů otopnou soustavou nebo přímým sdílením tepla ☐ Ohřev vzduchu ve vzduchotechnickém zařízení ☐ Příprava teplé vody ☐ Teplo pro technologii ☐ Další - uveďte:
Poznámka ke zdroji tepla:	

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

C.1.1.5 Tepelná solární soustava

Označení zdroje tepla	**IRELEVANTNÍ**
Typ solárních kapalinových kolektorů	☐ Ploché ☐ Trubkové ☐ Jiné ……
Plocha kolektorů (m^2):	
Plocha absorbéru kolektorů (m^2):	
Orientace vzhledem ke světové straně - azimutový úhel (°)[8]:	
Sklon (°)[9]:	
Objem solárního zásobníku (m^3):	
Oběh teplonosné látky solárního okruhu	Přirozený Nucený | Příkon oběhového čerpadla (W):
Tepelná izolace potrubí solárního okruhu (mm):	
Předání tepla ze solárního okruhu	Přímý ohřev vody v zásobníku Výměník tepla v zásobníku ● teplosměnná plocha (m^2): Výměník tepla mimo zásobník ● teplosměnná plocha (m^2): ● příkon nabíjecího čerpadla (W): Jiný způsob:
Regulace výkonu (oběhového, nabíjecího čerpadla):	
Zdroj tepla je určen pro	☐ Vytápění prostorů otopnou soustavou nebo přímým sdílením tepla ☐ Ohřev vzduchu ve vzduchotechnickém zařízení ☐ Příprava teplé vody ☐ Teplo pro technologii
Poznámka k tepelné solární soustavě:	

[8] Sever 0°, východ 90°, jih 180° a západ 270°.
[9] Horizontální 0°, vertikální 90°.

C.1.1.6 Zdroj tepla mimo budovu

Označení zdroje tepla	**CZT**
Dodavatel tepla:	Veolia Energie ČR, a.s.
Sjednaný výkon pro daný rok kontroly (kW):	163
Sjednané množství odebraného tepla pro rok kontroly (kWh/rok):	198056
Tepelný výkon objektové předávací stanice (kW):	195
Teplotní spád na primární straně (°C/°C):	80/60
Regulace výkonu zdroje:	☐ kvantitativní ☒ kvalitativní ☐ jiná:
Zdroj tepla je určen pro	☒ Vytápění prostorů otopnou soustavou ☐ Ohřev vzduchu ve vzduchotechnickém zařízení ☐ Příprava teplé vody ☐ Teplo pro technologii
Poznámka:	Sjednaný výkon dle Diagramu na dodávku a odběr tepla je 163 kW Sjednané množství odebraného tepla dle Diagramu na dodávku a odběr tepla je 198056 kWh Teplotní spád na primární straně dle štítku DPS je 80°C/60°C. Teplota ve vratném potrubí odhadnuta jako teplota v přívodním potrubí -20°C.

C.1.1.7 Zdroj tepla pomocí přímého využití energie prostředí

Označení zdroje tepla	**IRELEVANTNÍ**
Způsob přímého využití energie prostředí:	
Tepelný výkon výměníku pro přímé využití energie prostředí (kW):	
Teplota energie prostředí na vstupu do systému/výměníku (°C):	
Příkon čerpadla primárního okruhu (W):	
Regulace výkonu zdroje:	
Zdroj tepla je určen pro	☐ Vytápění prostorů otopnou soustavou nebo přímým sdílením tepla ☐ Ohřev vzduchu ve vzduchotechnickém zařízení ☐ Příprava teplé vody ☐ Teplo pro technologii
Poznámka:	

C.1.1.8 Zpětné získávání tepla z technologických procesů

Označení zdroje tepla	**IRELEVANTNÍ**
Zdroj odpadního tepla:	

Teplotní potenciál odpadního tepla (°C):	
Tepelný výkon výměníku pro zpětné získávání tepla (kW):	
Teplotní podmínky pro tepelný výkon výměníku (°C/°C):	
Příkon (např. čerpadla primárního okruhu) (W):	
Regulace výkonu zdroje:	
Zdroj tepla je určen pro	☐ Vytápění prostorů otopnou soustavou nebo přímým sdílením tepla ☐ Ohřev vzduchu ve vzduchotechnickém zařízení ☐ Příprava teplé vody ☐ Teplo pro technologii
Poznámka:	

C.1.2 Hodnocení zdroje tepla

Celkové hodnocení zdroje tepla		☒ 0 – Nehodnoceno – důvod: Jde o dodávku tepla z výměníkové stanice – objekt je bez zdroje. ☐ 1 – Bez připomínek ☐ 2 – Připomínky ☐ 3 - Vážný nedostatek
2 - Připomínky	Koncept zdroje: bez připomínek	
	Dimenzování zdroje: bez připomínek	
	Regulace zdroje: bez připomínek	
	Provozní nastavení zdroje: bez připomínek	
	Výměna komponent: bez připomínek	
	Provozní dohled: bez připomínek	
	Dostupnost lepších komponent a zařízení: bez připomínek	
	Další připomínky: irelevantní	
3 - Vážné nedostatky	Zjištěné rozpory s požadavky právních předpisů: bez připomínek	
	Zjištěné rozpory s pokyny výrobce: bez připomínek	
	Další zjištěné vážné nedostatky: bez připomínek	

C.1.3 Opatření na zdroji tepla

Nákladově účinná okamžitá opatření nebo beznákladová opatření pro zajištění efektivního provozu zdroje:	

Opatření k provedení v případě větší rekonstrukce nebo výměny komponent z důvodu stárnutí nebo poruchy:	
Opatření vedoucí k odstranění vážných nedostatků:	
Další opatření:	

C.2 Akumulace tepla
C.2.1 Popis akumulace tepla

Akumulace tepla pro zdroje Z1…ZX:	**IRELEVANTNÍ**	
Kombinovaný akumulační zásobník	☐ ANO	☐ NE
Popis:		
Výrobce, typ/model:		
Objem akumulačního zásobníku (m^3):		
Typ/způsob tepelné izolace zásobníku:		
Tloušťka tepelné izolace zásobníku (mm):		
Použití a dimenzování	☐ Příprava teplé vody ☐ Příprava teplé vody ☐ Vyrovnávací zásobník tepelného čerpadla ☐ Vyrovnávací zásobník Kotle na tuhá paliva ☐ Jiné	Měrný objem …. l/os Měrný objem …. l/m^2 Měrný objem …. l/kW Měrný objem …. l/kW Měrný objem …. l/kW
Poznámka k akumulaci tepla:		

C. 2.2 Hodnocení akumulace tepla

Celkové hodnocení akumulace **IRELEVANTNÍ**	☒ 0 – Nehodnoceno – důvod: NENÍ ☐ 1 – Bez připomínek ☐ 2 – Připomínky ☐ 3 - Vážný nedostatek
2 - Připomínky	Použití, koncepční řešení:
	Dimenzování:
	Zapojení:
	Regulace:
	Provozní nastavení:

	Tepelná izolace:
	Stav armatur:
	Další:
3 - Vážné nedostatky	Zjištěné rozpory s požadavky právních předpisů:
	Zjištěné rozpory s pokyny výrobce:
	Další zjištěné vážné nedostatky:

C.2.3 Opatření na akumulaci tepla

Nákladově účinná okamžitá opatření nebo beznákladová opatření pro zajištění efektivního provozu akumulace tepla:	
Opatření k provedení v případě větší rekonstrukce nebo výměny komponent z důvodu stárnutí nebo poruchy:	
Opatření vedoucí k odstranění vážných nedostatků:	
Další opatření:	

C.3. Rozvody tepla

C.3.1 Popis rozvodů tepelné energie

Seznam okruhů v posuzované soustavě					
Číslo	Označení (např. otopná tělesa, podlahové vytápění, vzduchotechnika…)	teplonosná látka (např. voda, pára, nemrznoucí směs)	Výpočtový teplotní spád (°C/°C)	Přenášený výkon (kW)	Typ tepelné izolace
O1	otopná tělesa	voda	80/60	163	Ovinutí minerální vatou neznámé tloušťky a překrytí fólií
			/		
			/		
			/		
Popis konceptu rozvodů tepelné energie (struktura a zónování otopné soustavy vzhledem k užívání budovy, dělení na okruhy, dvoutrubková/jednotrubková soustava, horizontální/vertikální/hvězdicová, spodní/horní rozvod atd.)					

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

Dvoutrubková jednookruhová vertikální otopná soustava s horizontálním rozvodem. Další 2 okruhy slouží pro přípravu teplé vody. Vzhledem k tomu, že tyto okruhy mají vlastní měřidlo tepla, do zprávy o kontrole je nezahrnujeme. Horizontální rozvod je veden v technickém podlaží.

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

C.3.1.1 Popis okruhu O1 rozvodu tepla

Teplonosná látka:	voda	
Výpočtový tepelný výkon přenášený okruhem (kW):	163	
Výpočtový teplotní spád (°C/°C):	80/60	
Provozovaný teplotní spád (°C/°C):	80/60	
Označení a typ oběhového čerpadla/el okruhu:	Wilo Stratos 50/1-12	
Způsob regulace a nastavení oběhového čerpadla/el daného okruhu	☐ Bez nastavení, konstantní otáčky ☐ Volitelné konstantní otáčky, označení nastavení ☐ Regulace na proporcionální tlak ☐ Regulace na konstantní tlak ☒ Automatické nastavení elektronikou čerpadla ☐ Jiné:	
Jmenovitý elektrický příkon čerpadel (W):	21-620	
Jsou osazeny vyvažovací armatury na rozvodech tepelné energie	☐ ANO	☒ NE
Lze ověřit správnost dimenze a nastavení	☐ ANO	☒ NE
Je provedeno hydraulické nastavení vyvažovacích armatur	☐ Provedeno	☒ Neprovedeno
Typ hydraulického vyvážení otopné soustavy:		
Všechny přístupné části rozvodů tepelné energie tepelně izolovány	☐ ANO	☒ NE
Vyhovující stav tepelné izolace vzhledem k požadavkům vyplývajícím z právní normy upravující podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu[6)]	☐ ANO	☒ NE
Dochází ke ztrátě teplonosné látky	☐ ANO	☒ NE
Kontrola kvality teplonosné látky	☐ ANO	☒ NE
Poznámky k rozvodům tepelné energie:	Vzhledem k tomu, že nemáme k dispozici projektovou dokumentaci, používáme provozované hodnoty i jako výpočtové.	

[6)] Vyhláška 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu.

C.3.2 Hodnocení rozvodů tepla

Celkové hodnocení rozvodů tepla		☐ 0 – Nehodnoceno – důvod: ☐ 1 – Bez připomínek ☐ 2 – Připomínky ☒ 3 - Vážný nedostatek
2 - Připomínky	Použití, koncepční řešení:	

	Dimenzování:
	Zapojení:
	Regulace: Vyvážení otopné soustavy není.
	Provozní nastavení:
	Tepelná izolace:
	Stav armatur:
	Další:
3 - Vážné nedostatky	Zjištěné rozpory s požadavky právních předpisů: Tepelná izolace rozvodů na některých místech chybí. Tloušťka tepelné izolace rozvodů je nedostatečná. Tloušťka tepelné izolace neodpovídá požadavku vyhlášky 193/2007 Sb.
	Zjištěné rozpory s pokyny výrobce: bez připomínek
	Další zjištěné vážné nedostatky: bez připomínek

C.3.3 Opatření na rozvodech tepla

Nákladově účinná okamžitá opatření nebo beznákladová opatření pro zajištění efektivního provozu rozvodů tepla:	
Opatření k provedení v případě větší rekonstrukce nebo výměny komponent z důvodu stárnutí nebo poruchy:	Doporučujeme nechat provést vyvážení otopné soustavy vč. osazení příslušných armatur.
Opatření vedoucí k odstranění vážných nedostatků:	Doporučujeme doplnit tepelnou izolaci rozvodů na místech, kde chybí. Doporučujeme doplnit tepelnou izolaci rozvodů tak, aby byly splněny požadavky příslušné vyhlášky.
Další opatření:	

C.4. Sdílení tepla

C.4.1 Popis prvků pro sdílení tepla

Prvky sdílení tepla pro technické funkce:
☒ T1 Vytápění prostorů ☐ T2 Ohřev vzduchu ve vzduchotechnickém zařízení ☐ T3 Příprava teplé vody

☐ T4 Teplo pro technologii
Souhrnný popis technických funkcí a způsobu sdílení tepla v posuzované soustavě: V budově jsou původní litinová otopná tělesa ve společných prostorách a v cca 97 % bytů. Ve zbývajících bytech jsou novější desková otopná tělesa.

C.4.1.1 T1 Vytápění prostorů

Prvky pro vytápění prostoru	☒ T1.1 Otopná tělesa ☐ T1.2 Konvektory ☐ T1.3 Ventilátorové konvektory (fan-coily) ☐ T1.4 Integrované plošné vytápění – podlaha, strop, stěny ☐ T1.5 Sálavé panely a pasy ☐ T1.6 Teplovzdušné vytápění ☐ T1.7 Přímé sdílení tepla zdrojem (krb, kamna, přímotop, plynový zářič…) ☐ T1.8 Další - jaké:
Příslušné okruhy rozvodu tepla:	O1
Umístění prvků pro sdílení tepla ve vytápěném prostoru:	OT obvykle pod okny (případně v jejich blízkosti).
Regulace výkonu prvků pro sdílení tepla - typ regulace - místní/zónová/centrální; automatická/ruční; časový program atd.:	TRV s hlavicemi
Umístění čidel pro regulaci výkonu prvků pro sdílení tepla:	Na přívodu otopných těles
Schopnost otopného systému přizpůsobovat svůj provozní mód v reakci na potřeby uživatelů s náležitým zohledněním uživatelské vstřícnosti, zachování zdravého vnitřního prostředí:	NE
Schopnost otopného systému podávat zprávy uživateli o kvalitě prostředí z hlediska tepelného komfortu v zimním období:	NE
Poznámka:	

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

C.4.1.2 T2 - Ohřev vzduchu ve vzduchotechnickém zařízení – IRELEVANTNÍ

Prvky pro ohřev vzduchu	☐ T2.1 Vodní ohřívač ve VZT jednotce ☐ T2.2 Jiný – uveďte:
Příslušné okruhy rozvodu tepla:	
Funkce – např. předehřev/protimrazová ochrana/dohřev po úpravě vlhkosti:	protimrazová ochrana
Zpětné získávání tepla	☐ Není ☐ Deskový výměník ☐ Rotační výměník ☐ Cirkulace ☐ Jiný - uveďte:
Regulace průtoku vzduchu	☐ Není ☐ Skoková ☐ Plynulá ☐ Jiná - uveďte:
Způsob regulace průtoku vzduchu	☐ Není ☐ Ruční ☐ Časování ☐ Podle koncentrace CO_2 ☐ Jiná - uveďte:
Počet osob ve větrané zóně:	
Celkový jmenovitý průtok vzduchu (m^3/h):	
Jmenovitý průtok venkovního vzduchu (m^3/h):	
Minimální průtok větracího vzduchu podle příslušných právních předpisů (m^3/h):	
Jmenovitý výkon (kW) při výpočtovém teplotním spádu (°C/°C):	
Regulace výkonu ohřevu vzduchu – typ:	
Umístění čidel pro regulaci výkonu ohřevu:	
Poznámka:	

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

C.4.1.3 T3 – Příprava teplé vody

Příprava teplé vody	☐ T3.1 Zásobníkový ohřívač teplé vody se zabudovaným výměníkem ☐ T3.2 Zásobníkový ohřívač teplé vody s externím výměníkem ☒ T3.3 Průtokový ohřev teplé vody ☐ T3.4 jiný - uveďte: Přímo od dodavatele tepla
Okruhy rozvodu teplé vody:	
Jmenovitý výkon (kW) při výpočtovém teplotním spádu (°C/°C):	
Regulace výkonu ohřívače:	
Umístění čidel pro regulaci výkonu ohřevu:	
Poznámka:	

C.4.1.4 T4 – Teplo pro technologii - IRELEVANTNÍ
V budově není kromě vytápění žádná technologie vyžadující dodávku tepla.

Prvek pro sdílení tepla pro technologii	☐ T4.1 Vodní ohřívač ☐ T4.2 Jiný - uveďte:
Příslušné okruhy rozvodu tepla:	
Jmenovitý výkon (kW) při výpočtovém teplotním spádu (°C/°C):	
Regulace výkonu ohřívače:	
Umístění čidel pro regulaci výkonu ohřevu:	
Poznámka:	

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

C.4.2 Hodnocení prvků pro sdílení tepla

Celkové hodnocení prvků pro sdílení tepla		☐ 0 – Nehodnoceno – důvod: ☐ 1 – Bez připomínek ☒ 2 – Připomínky ☐ 3 - Vážný nedostatek
2 - Připomínky	Použití, koncepční řešení: bez připomínek	
	Dimenzování: bez připomínek	
	Zapojení: bez připomínek	
	Regulace: TRV jsou na hranici životnosti, která je obvykle výrobcem deklarována na 20 let.	
	Provozní nastavení: bez připomínek	
	Tepelná izolace: bez připomínek	
	Stav armatur: bez připomínek	
	Další:	
3 – Vážné nedostatky	Zjištěné rozpory s požadavky právních předpisů: Stav armatur: bez připomínek	
	Zjištěné rozpory s pokyny výrobce: bez připomínek	
	Další zjištěné vážné nedostatky: bez připomínek	

C.4.3 Opatření na prvcích pro sdílení tepla

Nákladově účinná okamžitá opatření nebo beznákladová opatření pro zajištění efektivního provozu prvků pro sdílení tepla:	
Opatření k provedení v případě větší rekonstrukce nebo výměny komponent z důvodu stárnutí nebo poruchy:	Doporučujeme výměnu TRV a hlavic společně s jejich seřízením.
Opatření vedoucí k odstranění vážných nedostatků:	
Další opatření:	

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

C.5 Automatizační a řídicí systém

C.5.1 Popis uživatelsky dostupných informací o užití energie

Typ automatizačního a řídicího systému:	ANO - AVOS VYŠKOV - MR1.21
Fakturační měřidla jednotlivých energonositelů (typ, umístění, způsob odečtu, záznam historie, časový krok):	Na přívodu tepla do budovy je osazeno kalorimetrické měření, které odečítá dodavatel tepla.
Měření vyrobeného tepla ve zdroji (ano/ne, když ano – typ, umístění, způsob odečtu, záznam historie, časový krok):	NE
Měření tepla dodaného do jednotlivých okruhů (typ, umístění, způsob odečtu, záznam historie, časový krok):	NE
Měření/indikace tepla vydaného jednotlivými prvky pro sdílení tepla (ano/ne, když ano – typ, umístění, způsob odečtu, záznam historie, časový krok):	Poměrové elektronické indikátory Q caloric 5.5 umístěné na každém otopném tělese v bytových jednotkách, odečty dálkové 1x ročně. Záznamy v rámci rozpočítání nákladů.
Schopnost otopného systému podávat zprávy uživateli o využívání energie. (ano/ne, když ano – jak, forma, četnost):	NE
Schopnost otopného systému upozornit na odchylky od běžného využívání energie. (ano/ne, když ano – jak, forma, četnost):	NE

C.5.2 Hodnocení automatizačního a řídicího systému

Celkové hodnocení měření a regulace	☐ 0 – Nehodnoceno – důvod: ☒ 1 – Bez připomínek ☐ 2 – Připomínky ☐ 3 - Vážný nedostatek
2 - Připomínky	Celkové řešení: bez připomínek
	Fakturační měření dodané energie: bez připomínek
	Podružné měření na okruzích:
	Měření na prvcích na sdílení tepla:
	Rozúčtování nákladů: bez připomínek
	Ukládání dat o spotřebě a práce s nimi: bez připomínek
	Autodiagnostika odchylek od běžné spotřeby, upozornění pro obsluhu: bez připomínek
	Uživatelské rozhraní, schopnost systému poskytnout informaci o užití energie pro obsluhu a uživatele: bez připomínek Další: bez připomínek
3 - Vážné nedostatky	Zjištěné rozpory s požadavky právních předpisů: bez připomínek
	Zjištěné rozpory s pokyny výrobce: bez připomínek
	Další zjištěné vážné nedostatky: bez připomínek

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

C.5.3 Opatření na automatizačním a řídicím systému

Nákladově účinná okamžitá opatření nebo beznákladová opatření pro zajištění efektivního provozu akumulace tepla:	
Opatření k provedení v případě větší rekonstrukce nebo výměny komponent z důvodu stárnutí nebo poruchy:	
Opatření vedoucí k odstranění vážných nedostatků:	
Další opatření:	

C.6 Kvalita teplonosné kapaliny – IRELEVANTNÍ, otopná voda je dodávána teplárnou, není možné zjistit, jak je upravována

C.6.1 Popis stavu kvality napájecí a otopné vody

Je úpravna napájecí a otopné vody		☐ ANO	☐ NE
Je úpravna funkční		☐ ANO	☐ NE
Používá se úpravna vody pro doplňování napájecí a otopné vody		☐ ANO	☐ NE

C.6.2 Hodnocení stavu kvality napájecí a otopné vody

Je k dispozici doklad o kvalitě napájecí a otopné vody	☐ ANO	☐ NE
Splňuje kvalita napájecí a otopné vody požadavky pro provoz otopného systému	☐ ANO	☐ NE

Doporučené hodnoty - podle přílohy č. 3 k této vyhlášce nebo podle provozního řádu nebo podle hodnot od výrobce zařízení.

C.6.3 Opatření v oblasti kvality napájecí a otopné vody

Nákladově účinná okamžitá opatření nebo beznákladová opatření pro zajištění efektivního provozu v oblasti kvality napájecí a otopné vody:	Informovat se u dodavatele otopné vody na její parametry a příslušné požadované parametry uvést ve smlouvě o dodávce tepla. Doporučujeme provést chemické čištění otopné soustavy.
Opatření k provedení v případě větší rekonstrukce nebo výměny komponent z důvodu stárnutí nebo poruchy v oblasti kvality napájecí a otopné vody:	
Opatření vedoucí k odstranění vážných nedostatků v oblasti kvality napájecí a otopné vody:	
Další opatření:	

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

Příloha č. 1 zprávy o kontrole provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání

Seznam všech vyžádaných a poskytnutých podkladů

Jméno vlastníka(ů) nebo obchodní firma vlastníka budovy:	Bytové družstvo Horní 86, 88
Jméno zadavatele, je-li odlišné od vlastníka budovy:	
Adresa budovy:	Horní č.p. 1478/86 a 1479/88, Hrabůvka, 70030 Ostrava
Adresa trvalého pobytu/doručovací adresa vlastníka:	Horní č.p. 1478/86 a 1479/88, Hrabůvka, 70030 Ostrava

Podklad	**Vyžádaný**	**Poskytnutý**
Projektová dokumentace daného systému	ANO	Ne
Zprávy o údržbě	ANO	Ne
Provozní řád kotelny, je-li příslušnými předpisy vyžadován	NE	NE
Projektová dokumentace kotelny a otopné soustavy	ANO	
Provozní dokumentace zdroje tepla a ostatní provozní dokumentace	NE	NE
Provozní předpis výrobce zdroje tepla	NE	NE
Návod pro provoz, obsluhu, údržbu a užívání tepelné soustavy podle příslušných technických norem	NE	Ne
Zpráva z předchozí kontroly podle vyhlášky č. 38/2022 Sb., o kontrole provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání	NE	NE

Zprávy z ostatních kontrol a příslušných revizí podle jiných právních předpisů, jsou-li relevantní:		
• kontrola podle § 17 odst. 1 písm. h) zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů	Irelevantní	Irelevantní
• dokumentace podle § 6 odst. 2 zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů	Irelevantní	Irelevantní
• revize a čištění spal. cesty podle vyhlášky č. 34/2016 Sb., o čištění, kontrole a revizi, spalinových cest,	Irelevantní	Irelevantní
• kontrola provozuschopnosti podle vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci,	Irelevantní	Irelevantní
• kontrola a provozní revize podle vyhlášky č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení	Irelevantní	Irelevantní
• odborná prohlídka podle vyhlášky č. 91/1993 Sb., o zajištění bezpečnosti v nízkotlakých kotelnách,	Irelevantní	Irelevantní
• kontrola a provozní revize podle ČSN 070703 - Kotelny se zařízeními na plynná paliva[4)],	Irelevantní	Irelevantní
• provozní revize, vnitřní revize a zkouška těsnosti podle ČSN 690012 - Tlakové nádoby stabilní. Provozní požadavky.	Irelevantní	Irelevantní
• kontrola těsnosti chladicího okruhu tepelného čerpadla podle přímo použitelného právního předpisu EU č. 517/2014 ze dne 16. dubna 2014 o fluorovaných skleníkových plynech a o zrušení nařízení (ES) č. 842/2006	Irelevantní	Irelevantní
• Zpráva o čištění otopného okruhu	ANO	Ne
• Zpráva o výměně termostatických hlavic a uzavíracích ventilů (a informace o tom, kdy byly měněny)	ANO	Ne
• Zpráva (protokol chemického rozboru) o kontrole otopné vody	ANO	Ne
Účetní doklady za paliva/energonositele (za poslední kalendářní rok)	ANO	Ano
Odečty měřidel paliva nebo jiných energonositelů	ANO	Ano
Průkaz energetické náročnosti budovy	ANO	Ano
Energetický audit	NE	Ne

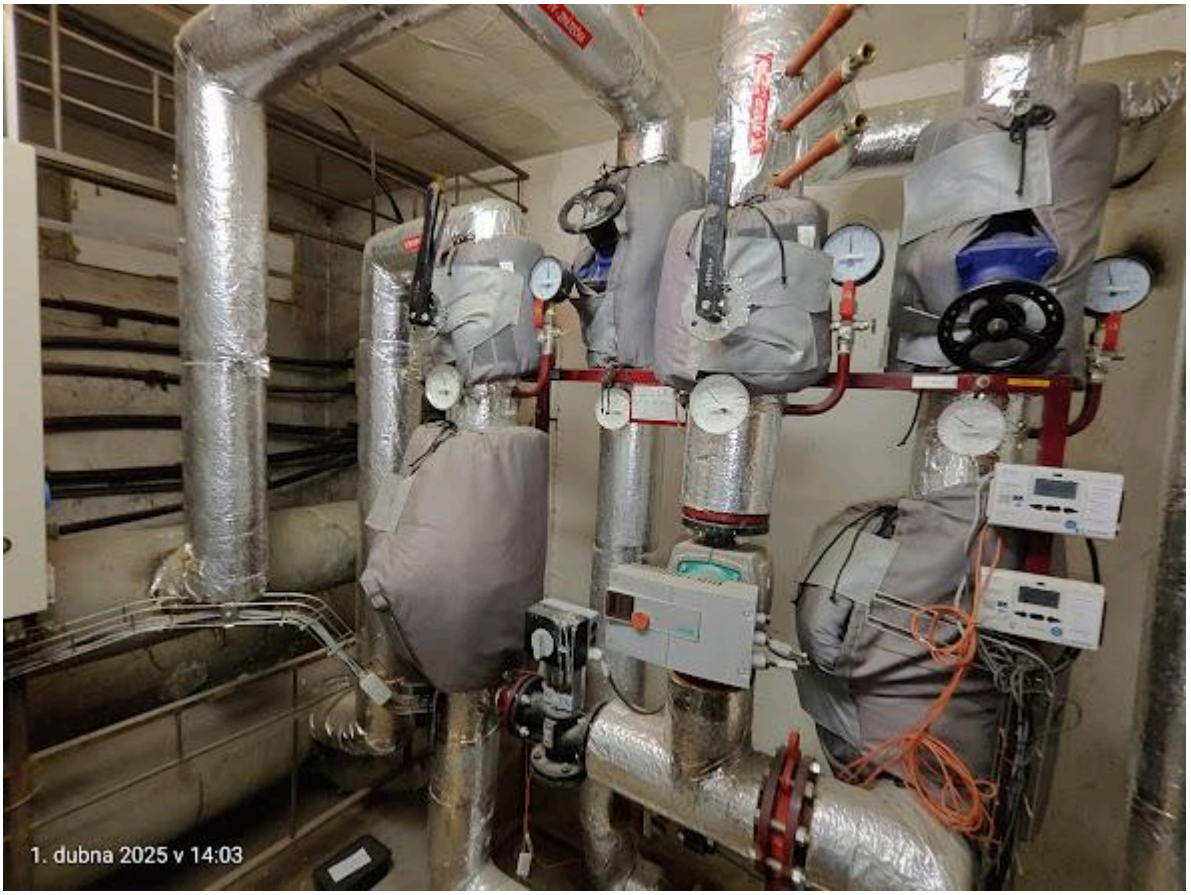
STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

Příloha č. 2:
Plán kontroly

Objednatel: Bytové družstvo Horní 86, 88
Dodavatel: STANDBY Solution s.r.o.
Kontrola otopného systému bude provedena podle zákona 406/2000 Sb. v aktuálním znění a jeho prováděcí vyhlášky 38/2022 Sb.
Tento plán kontroly je sestaven na základě požadavku vyhlášky 38/2022 Sb. specifikuje postup této kontroly.
Zákazníkovi byl předán soupis podkladů, které je potřeba při kontrole nebo před ní předložit zpracovateli.
Zákazník byl upozorněn na to, že mu musí objednatel zpřístupnit rozvody tepla a alespoň částečně jednotlivé prvky předávání tepla.
Dále zpracovatel požaduje sdělení, zda někde v budově nejsou problémy s vytápěním (např. nedotápění, „hrčení“ termostatických ventilů, nefunkční nebo částečně nefunkční prvek předávání tepla.

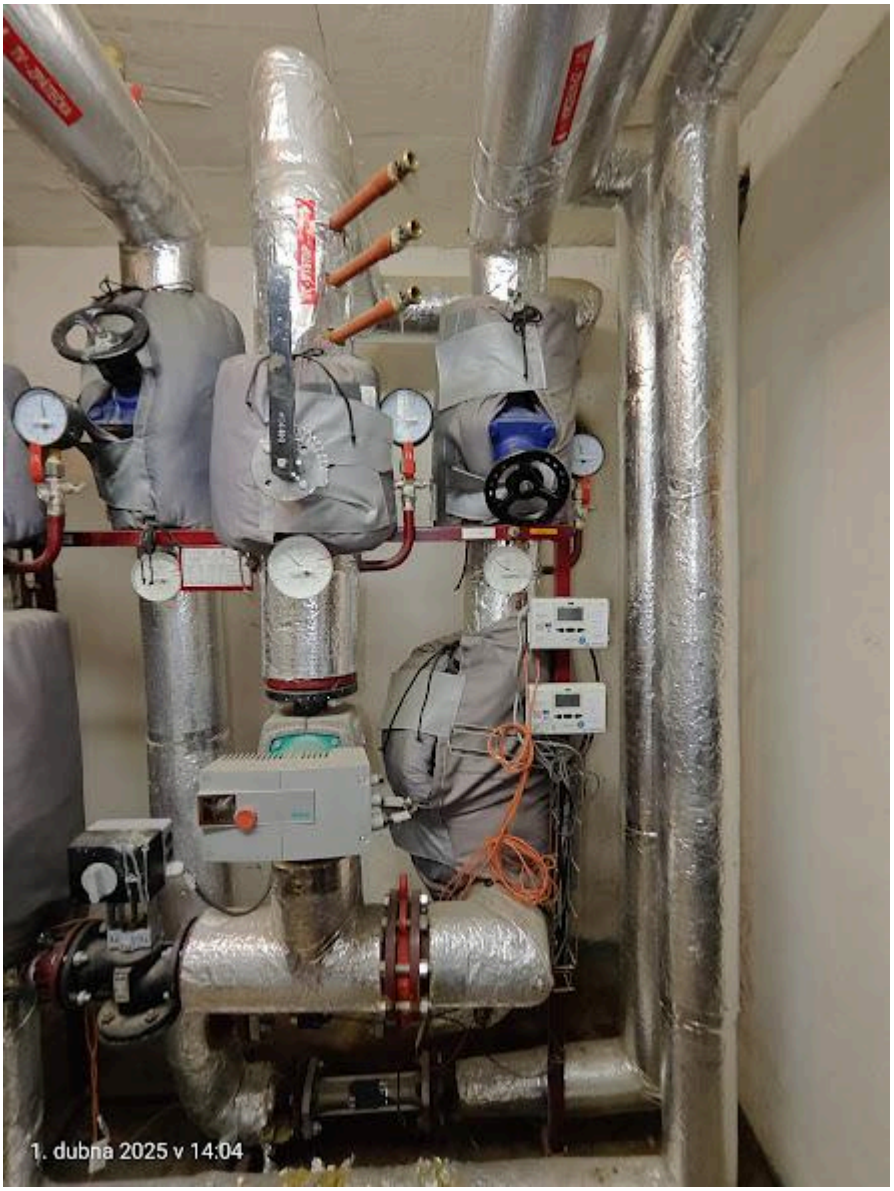
STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

Příloha č. 3:
Fotodokumentace



STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz



STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

Příloha č. 4:
Soubor výpočtů, měření a hodnocení dimenzování a účinnosti zdroje tepla

Ukázka ročních úniků tepla potrubím o délce 1 m o průměru 38 mm, při různých stavech tepelné izolace.				
druh tepelné izolace	bez izolace	Mirelon	původní minerální vata	minerální vata s reflexní vrstvou
její tepelná vodivost [W/(m.K)]		0,04	0,08	0,05
tloušťka tepelné izolace [mm]	0	9	30	30
spotřeba tepla za rok [kWh]	265,8	123,5	121,5	72,7
spotřeba tepla za rok [GJ]	0,957	0,445	0,437	0,262
Náklady na unikající teplo při ceně 1300 Kč/GJ [Kč]	1244	578	569	340

Ukázka ročních úniků tepla potrubím o délce 1 m o průměru 45 mm, při různých stavech tepelné izolace.				
druh tepelné izolace	bez izolace	Mirelon	původní minerální vata	minerální vata s reflexní vrstvou
její tepelná vodivost [W/(m.K)]		0,04	0,08	0,05
tloušťka tepelné izolace [mm]	0	9	30	30
spotřeba tepla za rok [kWh]	311,2	140,0	133,9	80,0
spotřeba tepla za rok [GJ]	1,120	0,504	0,482	0,288
Náklady na unikající teplo při ceně 1300 Kč/GJ [Kč]	1457	655	627	374

Ukázka ročních úniků tepla potrubím o délce 1 m o průměru 57 mm, při různých stavech tepelné izolace.				
druh tepelné izolace	bez izolace	Mirelon	původní minerální vata	minerální vata s reflexní vrstvou
její tepelná vodivost [W/(m.K)]		0,04	0,08	0,05
tloušťka tepelné izolace [mm]	0	9	30	30
spotřeba tepla za rok [kWh]	398,6	171,6	157,2	93,8
spotřeba tepla za rok [GJ]	1,435	0,618	0,566	0,338
Náklady na unikající teplo při ceně 1300 Kč/GJ [Kč]	1866	803	736	439

Výpočty byly prováděny za těchto okrajových podmínek:

počet dnů otopného období [d]	232
počet hodin denně [24]	24
průměrná teplota média [°C]	70
průměrná teplota interiéru [°C]	20

Cena tepelné izolace z minerální vlny obalená reflexní fólií je přibližně 300 Kč/m.

Cenu, kterou lze ročně za daných podmínek doplněním tepelné izolace lze určit tak, že se odečtou náklady z izolovaného potrubí od nákladů z potrubí bez izolace či se slabou izolací.

Např. pokud byly rozvody potrubí o průměru 38 mm bez tepelné izolace a zateplí se tepelnou izolací o tloušťce 30 mm, tak se na každém metru potrubí ušetří při daných cenách (1244-340) 904 Kč. Přitom náklady na tepelnou izolaci jsou cca 300 Kč + cena práce.

UPOZORNĚNÍ: požadovanou tloušťku tepelné izolace je potřeba spočítat dle vyhlášky 193/200 Sb.

STANDBY Solution s.r.o. (č.o.: 2086)
Tel: 702 072 737
E-mail: info@kontrolavytapeni.cz

Příloha č. 5:
Hodnocení dimenzování a provozních podmínek zařízení systému nuceného větrání

Irelevantní.