



**Zpráva o kontrole systému vytápění
nebo kombinovaného systému vytápění a větrání
číslo 563862.0**



Objekt	Na Dračkách 1095/34 162 00 Praha 6
Vypracoval	Ing. Tomáš Folprecht – MRU s.r.o. Plzeňská 313/217c 150 00 Praha 5 – Motol
Datum vydání	20.01.2024
Datum příští kontroly	20.01.2029



MRU s.r.o.
Plzeňská 313/217c
150 00 Praha 5
IČ: 27110524

Folprecht

.....
podpis

A.1 Základní údaje

Evidenční číslo 563862.0

Jméno vlastníka(ů) nebo obchodní firma vlastníka budovy	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA Právo hospodařit s majetkem obce: Městská část Praha 6
Jméno zadavatele, je-li odlišné od vlastníka budovy	SNEO, a.s.
Adresa budovy	Na Dračkách 1095/34 162 00 Praha 6
Datum provedení větší změny na budově (popis)	
Adresa trvalého pobytu/doručovací adresa vlastníka	Čs. armády 601/23 160 00 Praha 6
IČO vlastníka (ů) nebo obchodní firmy vlastníka budovy	00063703
IČO zadavatele, je-li odlišné od vlastníka budovy	27114112
Vytápěná plocha ¹⁾	4600 m ² (odhad)
Automatizační a řídicí systém schopný regulace bez následného sběru a vyhodnocování dat	ANO
Data šetření	19.01.2024
Datum zpracování zprávy o kontrole	20.01.2024

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



A.1.1 Shrnutí hodnocení

Činnost	Hodnocení	Komentář
Hodnocení zdroje tepla	<input type="checkbox"/> Nehodnoceno <input checked="" type="checkbox"/> Bez připomínek <input type="checkbox"/> Připomínky <input type="checkbox"/> Vážný nedostatek	
Hodnocení akumulace	<input checked="" type="checkbox"/> Nehodnoceno <input type="checkbox"/> Bez připomínek <input type="checkbox"/> Připomínky <input type="checkbox"/> Vážný nedostatek	
Hodnocení distribuční soustavy	<input type="checkbox"/> Nehodnoceno <input checked="" type="checkbox"/> Bez připomínek <input type="checkbox"/> Připomínky <input type="checkbox"/> Vážný nedostatek	
Hodnocení prvků sdílení tepla	<input type="checkbox"/> Nehodnoceno <input checked="" type="checkbox"/> Bez připomínek <input type="checkbox"/> Připomínky <input type="checkbox"/> Vážný nedostatek	
Hodnocení měření a regulace	<input type="checkbox"/> Nehodnoceno <input checked="" type="checkbox"/> Bez připomínek <input type="checkbox"/> Připomínky <input type="checkbox"/> Vážný nedostatek	
Hodnocení kvality napájecí a otopné vody	<input type="checkbox"/> Nehodnoceno <input checked="" type="checkbox"/> Bez připomínek <input type="checkbox"/> Připomínky <input type="checkbox"/> Vážný nedostatek	
Závěrečné doporučení		

Hodnocení:

- Nehodnoceno – např. nedostatek podkladů, pro danou zónu nerelevantní, jiný
- 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 a příjmení nebo obchodní firma nebo název	MRU s.r.o.
Číslo oprávnění	1998
Datum vydání oprávnění	31. 3. 2022
Jméno a příjmení osoby určené	Ing. Tomáš Folprecht
Číslo oprávnění osoby určené	1750
Podpis osoby určené ²⁾	
Podpis energetického specialisty	

²⁾ Je-li energetický specialista právnická osoba podle § 10 odst. 2 písm. b) zákona 406/2000, o hospodaření energií.

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

<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělání	<input type="checkbox"/> Administrativní budova
<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input checked="" type="checkbox"/> Budova pro sociální péči
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Budova pro výrobu a skladování		
<input type="checkbox"/> Jiný druh budovy:		

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

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

Zprávy z ostatních kontrol a příslušných revizí podle jiných právních předpisů, jsou-li relevantní	
kontrola podle § 17 odst. 1 písm. h) zákona 201/2012, o ochraně ovzduší,	
dokumentace podle § 6 odst. 2 zákona 201/2012, o ochraně ovzduší,	
revize a čištění spal. cesty podle vyhlášky 34/2016, o čištění, kontrole a revizi spalinových cest,	ANO
kontrola provozuschopnosti podle vyhlášky 246/2001, o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (o požární prevenci)	ANO
kontrola a provozní revize podle nařízení vlády 191/2022, o vyhrazených technických plynových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, (případně starší vyhlášky 85/1978, pokud je kontrola a revize platná)	ANO
odborná prohlídka podle vyhlášky 91/1993, o zajištění bezpečnosti v nízkotlakých kotelnách,	ANO
kontrola a provozní revize podle ČSN 070703 -Kotelny se zařízeními na plynná paliva ⁴⁾ ,	ANO

provozní revize, vnitřní revize a zkouška těsnosti podle ČSN 690012 - Tlakové nádoby stabilní. Provozní požadavky,	ANO
kontrola těsnosti chladicího okruhu tepelného čerpadla podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 517/2014 ze dne 16. dubna 2014 o fluorovaných skleníkových plynech a o zrušení nařízení (ES) 842/2006.	
Účetní doklady za paliva/energonositelé	ANO
Zdroj tepla je trvale monitorován	ANO
Odečty měřidel energonositelů	ANO
Průkaz energetické náročnosti budovy	ANO
Datum zpracování průkazu energetické náročnosti budovy	07.12.2014
Energeticky vztahná plocha budovy	5421,8 m ²
Klasifikační třída ukazatele energetické náročnosti pro vytápění	C
Měrná dílčí dodaná energie na vytápění (kWh/m ² .rok)	143,7
Klasifikační třída ukazatele energetické náročnosti pro přípravu teplé vody	C
Měrná dílčí dodaná energie na přípravu teplé vody (kWh/m ² .rok)	14,3
Pravidelná údržba	ANO
Dokumenty a informace jsou aktuální	ANO
Poznámka:	

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)	
<input checked="" type="checkbox"/> kotel ke spalování paliv	<input type="checkbox"/> změna vlnové délky elektromag. záření
<input type="checkbox"/> kogenerační jednotka	<input type="checkbox"/> přímé využití energie prostředí
<input type="checkbox"/> tepelné čerpadlo	<input type="checkbox"/> zpětné získávání tepla
<input type="checkbox"/> přímá přeměna el. energie na tepelnou	<input type="checkbox"/> jiný

Seznam zdrojů tepla v posuzovaném systému vytápění	
Číslo	Označení (např. plynový kotel 1, tepelné čerpadlo vzduch-voda 1...)
Z1	plynový kotel 1
Z2	plynový kotel 2

Popis koncepce výroby tepelné energie v posuzované soustavě (použité/dostupné energonositelé, řešení skladby zdrojů tepla ve vztahu k požadovaným technickým funkcím apod.)
Teplo se vyrábí v kotelně se dvěma plynovými kotli s atmosférickými hořáky. Kotle jsou napojeny na topný systém vytápění domů. Topná voda je rozváděna do bytů, kde slouží k vytápění a ohřevu TV v bytových výměňkových stanicích Meibes. Kotelna je vybavena řídicím systémem MaR.

C.1.1.1 Zdroj tepla se spalováním paliv – kotel

Označení zdroje tepla	Z1 plynový kotel 1
Palivo	<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn <input type="checkbox"/> LPG <input type="checkbox"/> Lehký topný olej <input type="checkbox"/> Dřevo, pelety <input type="checkbox"/> Uhlí <input type="checkbox"/> Jiné
Typ kotle	<input checked="" type="checkbox"/> Standardní <input type="checkbox"/> Nízkoteplotní <input type="checkbox"/> Kondenzační
Výrobce	Buderus
Typ/model	GE434X
Základní charakteristika kotle ⁵⁾	stacionární plynový kotel s atmosférickým hořákem
Výrobní číslo	08674062-00-6158-0459
Rok výroby	2006
Regulovatelný rozsah výkonu	175 kW
Komínová ztráta *)	2,5 %
Emise CO *)	34 mg/m ³ při O _{2REF} 3 %
Vypočtená účinnost	94,5 %
Regulace výkonu	automatická
Zdroj tepla je určen pro	<input checked="" type="checkbox"/> Vytápění prostorů otopnou soustavou či přímým sdílením tepla <input type="checkbox"/> Ohřev vzduchu ve vzduchotechnickém zařízení <input checked="" type="checkbox"/> Příprava teplé vody <input type="checkbox"/> Teplo pro technologii <input type="checkbox"/> 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.

*) hodnoty měřeny analyzátozem spalín

Označení zdroje tepla	Z2 plynový kotel 2
Palivo	<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn <input type="checkbox"/> LPG <input type="checkbox"/> Lehký topný olej <input type="checkbox"/> Dřevo, pelety <input type="checkbox"/> Uhlí <input type="checkbox"/> Jiné
Typ kotle	<input checked="" type="checkbox"/> Standardní <input type="checkbox"/> Nízkoteplotní <input type="checkbox"/> Kondenzační
Výrobce	Buderus
Typ/model	GE434X
Základní charakteristika kotle ⁵⁾	stacionární plynový kotel s atmosférickým hořákem
Výrobní číslo	08674062-00-7065-0542
Rok výroby	2007
Regulovatelný rozsah výkonu	175 kW
Komínová ztráta ^{*)}	2,7 %
Emise CO ^{*)}	28 mg/m ³ při O _{2REF} 3 %
Vypočtená účinnost	94,3 %
Regulace výkonu	automatická
Zdroj tepla je určen pro	<input checked="" type="checkbox"/> Vytápění prostorů otopnou soustavou či přímým sdílením tepla <input type="checkbox"/> Ohřev vzduchu ve vzduchotechnickém zařízení <input checked="" type="checkbox"/> Příprava teplé vody <input type="checkbox"/> Teplo pro technologii <input type="checkbox"/> 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.

^{*)} hodnoty měřeny analyzátozem spalin

C.1.1.2 Zdroj tepla se spalováním paliv – kogenerace

V budově není instalována žádná kogenerační jednotka

C.1.1.3 Tepelné čerpadlo

V budově není instalováno žádné tepelné čerpadlo

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

V budově není instalován žádný zdroj tepla s přímou přeměnou elektrické energie na tepelnou

C.1.1.5 Tepelná solární soustava

V budově není instalována žádná tepelná solární soustava

C.1.1.6 Zdroj tepla mimo budovu

Budova nepoužívá žádný zdroj tepla mimo budovu

C.1.1.7 Zdroj tepla pomocí přímého využití energie prostředí

V budově není instalován žádný zdroj tepla pomocí přímého využití energie prostředí

C.1.1.8 Zpětné získávání tepla z technologických procesů

V budově není instalováno žádné zařízení pro zpětné získávání tepla z technologických procesů

C.1.2 Hodnocení zdroje tepla

Celkové hodnocení zdroje tepla	<input type="checkbox"/> 0 – Nehodnoceno – důvod: <input checked="" type="checkbox"/> 1 – Bez připomínek <input type="checkbox"/> 2 – Připomínky <input type="checkbox"/> 3 – Vážný nedostatek
2 - Připomínky	Koncept zdroje:
	Dimenzování zdroje:
	Regulace zdroje:
	Provozní nastavení zdroje:
	Výměna komponent:
	Provozní dohled:
	Dostupnost lepších komponent a zařízení:
	Další připomínky:
3 - Vážné nedostatky	Zjištěné rozpor s požadavky právních předpisů:
	Zjištěné rozpor s pokyny výrobce:
	Další zjištěné vážné nedostatky:

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

V budově není instalováno žádné zařízení pro akumulaci tepla

C. 2.2 Hodnocení akumulace tepla

Celkové hodnocení akumulace	<input checked="" type="checkbox"/> 0 – Nehodnoceno – důvod: <input type="checkbox"/> 1 – Bez připomínek <input type="checkbox"/> 2 – Připomínky <input type="checkbox"/> 3 - Vážný nedostatek
2 - Připomínky	Použití, koncepční řešení:
	Dimenzování:
	Regulace:
	Provozní nastavení:
	Tepelná izolace:
	Stav armatur:
	Dostupnost lepších komponent a zařízení:
	Další:
3 - Vážné nedostatky	Zjištěné rozpor s požadavky právních předpisů:
	Zjištěné rozpor 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	Teplonosná látka	Výpočtový teplotní spád	Přenášený výkon	Typ tepelné izolace
O1	ÚT-BYTOVÉ STANICE	voda	nezjištěno	nezjištěno	minerální vata
O2	ÚT-SPOLEČNÉ PROSOTRY	voda	nezjištěno	nezjištěno	minerální vata
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.)					
Otopná soustava je teplovodní dvoutrubková s nuceným oběhem topné vody a uzavřenou expanzní nádobou.					
Na rozdělovači je připojena jedna neregulovaná topná větev pro ohřev budovy. Regulace teploty v topných tělesech a ohřev TV je v každém bytě samostatně pomocí předávacích stanic Meibes a jedna ekvitermně regulované větve pro ohřev společných prostor					

C.3.1.1 Popis okruhů rozvodu tepla

Okruh rozvodu tepla	O1 ÚT-BYTOVÉ STANICE
Teplonosná látka	voda
Výpočtový tepelný výkon přenášený okruhem	nezjištěno
Výpočtový teplotní spád	nezjištěno
Provozovaný teplotní spád	dle aktuálního požadavku regulace
Označení a typ oběhového čerpadla	GRUNDFOS MAGNA3 65-100 F 340
Způsob regulace a nastavení oběhového čerpadla	<input type="checkbox"/> Bez nastavení, konstantní otáčky <input type="checkbox"/> Volitelné konstantní otáčky, nastavení: <input type="checkbox"/> Regulace na proporcionální tlak <input type="checkbox"/> Regulace na konstantní tlak <input checked="" type="checkbox"/> Automatické nastavení elektronikou čerpadla <input type="checkbox"/> Jiné:
Jmenovitý elektrický příkon čerpadel	613 W
Jsou osazeny vyvažovací armatury na rozvodech tepelné energie	ANO
Lze ověřit správnost dimenze a nastavení	ANO
Je provedeno hydraulické nastavení vyvažovacích armatur	ANO
Typ hydraulického vyvážení otopné soustavy	vyvažovací ventil
Všechny přístupné části rozvodů tepelné energie tepelně izolovány	ANO
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
Dochází ke ztrátě teplonosné látky	NE
Kontrola kvality teplonosné látky	NE
Poznámky k rozvodům tepelné energie	

Okruh rozvodu tepla	O2 ÚT-SPOLEČNÉ PROSOTRY
Teplonosná látka	voda
Výpočtový tepelný výkon přenášený okruhem	nezjištěno
Výpočtový teplotní spád	nezjištěno
Provozovaný teplotní spád	dle aktuálního požadavku regulace
Označení a typ oběhového čerpadla	GRUNDFOS UPE 25-60 180
Způsob regulace a nastavení oběhového čerpadla	<input type="checkbox"/> Bez nastavení, konstantní otáčky <input type="checkbox"/> Volitelné konstantní otáčky, nastavení: <input type="checkbox"/> Regulace na proporcionální tlak <input type="checkbox"/> Regulace na konstantní tlak <input checked="" type="checkbox"/> Automatické nastavení elektronikou čerpadla <input type="checkbox"/> Jiné:
Jmenovitý elektrický příkon čerpadel	100 W
Jsou osazeny vyvažovací armatury na rozvodech tepelné energie	ANO
Lze ověřit správnost dimenze a nastavení	ANO
Je provedeno hydraulické nastavení vyvažovacích armatur	ANO
Typ hydraulického vyvážení otopné soustavy	vyvažovací ventil
Všechny přístupné části rozvodů tepelné energie tepelně izolovány	ANO
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
Dochází ke ztrátě teplonosné látky	NE
Kontrola kvality teplonosné látky	NE
Poznámky k rozvodům tepelné energie	

C. 3.2 Hodnocení rozvodů tepla

Celkové hodnocení rozvodů tepla	<input type="checkbox"/> 0 – Nehodnoceno – důvod: <input checked="" type="checkbox"/> 1 – Bez připomínek <input type="checkbox"/> 2 – Připomínky <input type="checkbox"/> 3 – Vážný nedostatek
2 - Připomínky	Použití, koncepční řešení:
	Dimenzování:
	Zapojení:
	Regulace:
	Provozní nastavení:
	Tepelná izolace:
	Stav armatur:
	Další:
3 - Vážné nedostatky	Zjištěné rozpor s požadavky právních předpisů:
	Zjištěné rozpor s pokyny výrobce:
	Další zjištěné vážné nedostatky:

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	
Opatření vedoucí k odstranění vážných nedostatků	
Další opatření	

C.4. Sdílení tepla

C.4.1 Popis prvků pro sdílení tepla

Prvky sdílení tepla pro technické funkce	<input checked="" type="checkbox"/> T1 Vytápění prostorů <input type="checkbox"/> T2 Ohřev vzduchu ve vzduchotechnickém zařízení <input checked="" type="checkbox"/> T3 Příprava teplé vody <input type="checkbox"/> T4 Teplo pro technologii
Souhrnný popis technických funkcí a způsobu sdílení tepla v posuzované soustavě	
Budova je vytápěna pomocí deskových radiátorů.	

C.4.1.1 T1 – Vytápění prostorů

Prvky pro vytápění prostoru	<input checked="" type="checkbox"/> T1.1 Otopná tělesa <input type="checkbox"/> T1.2 Konvektory <input type="checkbox"/> T1.3 Ventilátorové konvektory (fan-coily) <input type="checkbox"/> T1.4 Integrované plošné vytápění – podlaha, strop, stěny <input type="checkbox"/> T1.5 Sálavé panely a pasy <input type="checkbox"/> T1.6 Teplovzdušné vytápění <input type="checkbox"/> T1.7 Přímé sdílení tepla zdrojem (krb, kamna, přímotop, plynový zářič...) <input type="checkbox"/> T1.8 Další
Příslušné okruhy rozvodu tepla	O1, O2
Umístění prvků pro sdílení tepla ve vytápěném prostoru	u stěn místností pod okny
Regulace výkonu prvků pro sdílení tepla - typ regulace - místní/zónová/ centrální; automatická/ruční; časový program atd.	termostatické ventily
Umístění čidel pro regulaci výkonu prvků pro sdílení tepla	na otopných tělesech
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	

C.4.1.2 T2 – Ohřev vzduchu ve vzduchotechnickém zařízení

V budově nejsou instalována žádná vytápěná vzduchotechnická zařízení

C.4.1.3 T3 – Příprava teplé vody

Ohřev TV je v každém bytě samostatně pomocí předávacích stanic Meibes

C.4.1.4 T4 – Teplo pro technologii

V budově není kromě vytápění žádná technologie vyžadující dodávku tepla.

C.4.2 Hodnocení prvků pro sdílení tepla

Celkové hodnocení prvků pro sdílení tepla	<input type="checkbox"/> 0 – Nehodnoceno – důvod: <input checked="" type="checkbox"/> 1 – Bez připomínek <input type="checkbox"/> 2 – Připomínky <input type="checkbox"/> 3 – Vážný nedostatek
2 - Připomínky	Použití, koncepční řešení:
	Dimenzování:
	Zapojení:
	Regulace:
	Provozní nastavení:
	Tepelná izolace:
	Stav armatur:
	Další:
3 - Vážné nedostatky	Zjištěné rozpor s požadavky právních předpisů:
	Zjištěné rozpor s pokyny výrobce:
	Další zjištěné vážné nedostatky:

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	
Opatření vedoucí k odstranění vážných nedostatků	
Další opatření	

C.5 Automatizační a řídicí systém

C.5.1 Popis uživatelsky dostupných informací o užití energie

Typ automatizačního a řídicího systému	termostaty
Fakturační měřidla jednotlivých energonositelů (typ, umístění, způsob odečtu, záznam historie, časový krok)	plynoměr typ G25 umístěný venku před budovou vč. 3485151 odečty dle potřeb fakturace
Měření vyrobeného tepla ve zdroji (ano/ne, když ano – typ, umístění, způsob odečtu, záznam historie, časový krok)	ANO
Měření tepla dodaného do jednotlivých okruhů (typ, umístění, způsob odečtu, záznam historie, časový krok)	ANO – kalorimetry na jednotlivých větvích, odečty dle potřeb vyúčtování
Měření/indikace tepla vydaného jednotlivými prvky pro sdílení tepla (ano/ne, když ano – typ, umístění, způsob odečtu, záznam historie, časový krok)	NE
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	<input type="checkbox"/> 0 – Nehodnoceno – důvod: <input checked="" type="checkbox"/> 1 – Bez připomínek <input type="checkbox"/> 2 – Připomínky <input type="checkbox"/> 3 – Vážný nedostatek
2 - Připomínky	Celkové řešení:
	Fakturační měření dodané energie:
	Podružné měření na okruzích:
	Měření na prvcích na sdílení tepla:
	Rozúčtování nákladů:
	Ukládání dat o spotřebě a práce s nimi:
	Autodiagnostika odchylek od běžné spotřeby, upozornění pro obsluhu:
	Uživatelské rozhraní, schopnost systému poskytnout informaci o užití energie pro obsluhu a uživatele:
	Další:
3 - Vážné nedostatky	Zjištěné rozpory s požadavky právních předpisů:
	Zjištěné rozpory s pokyny výrobce:
	Další zjištěné vážné nedostatky:

C.5.3 Opatření na automatizačním a řídicím systému

Nákladově účinná okamžitá opatření nebo beznákladová opatření pro zajištění efektivního provozu měření a regulace	
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 teplotnosné kapaliny

C.6.1 Popis stavu kvality napájecí a otopné vody

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

C.6.2 Hodnocení stavu kvality napájecí a otopné vody

Je k dispozici doklad o kvalitě napájecí a otopné vody	NE
Splňuje kvalita napájecí a otopné vody požadavky pro provoz otopného systému	
pH topné vody	
Konduktivita	
Rozpuštěný kyslík	

Doporučené hodnoty - podle přílohy 3 k vyhlášce 38/2022, 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	
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	

Přílohy:

Soubor výpočtů a měření

Měření účinnosti

Měření komínové ztráty a emisí CO bylo provedeno analyzátozem spalin.
Naměřené hodnoty jsou uvedeny v kapitole C.1.1.1 této zprávy.

Výpočet komínové ztráty byl proveden přímo tímto analyzátozem podle vzorce:

$$\xi_K = (t_s - t_v) \cdot \left(\frac{A_1}{21 - O_2} + B \right) [\%]$$

kde je

ξ [%] komínová ztráta zjištěná měřením,
 t_s [°C] teplota spalin na výstupu ze zdroje tepla,
 t_v [°C] teplota prostředí (spalovacího vzduchu),
 O_2 [%] koncentrace kyslíku ve spalinách,
 A_1, B konstanty typické pro dané palivo,

Účinnost pak byla zjištěna výpočtem podle vzorce:

$$\eta = 100 - \xi - 3 \quad [\%],$$

Měření emisí CO

Hodnota koncentrace CO ve spalinách byla odečtena přímo z výše uvedeného analyzátoru, a to v jednotkách mg/m³ při referenčním obsahu O₂ 3%

Hodnocení dimenzování zdroje tepla

Hodnocení dimenzování zdroje tepla nebylo provedeno, protože v době kontroly nebyly dodány dokumenty o celkové spotřebě paliva za ucelené období

Fotodokumentace z vizuální kontroly:

Zdroj tepla



Buderus

CE 0085 - 06
0091
CE-0085AS0285

90/396/EWG(EN297) 97/23/EG 92/42/EWG B11
Ser.-Nr 08674062-00 - 6158-0459

Mod.	GE434X	AT	
Pn (Hi)	175 kW	ÖVGW-Reg Nr.	G2.560
Qn (Hi)	189 kW	Bauart	1
PMS/PS	6 bar		
P (Test)	8,6 bar	CH	
Tmax/TS	120 °C	BUWAL/OFEFP-Nr.	498020
V	194 Ltr	SVGW/SSIGE-Nr.	97-103-4 LRV
230 V 50 Hz	10 A	q A: max	10,5
NOx-Klasse	5		

Land, Country Pays	p(mbar)	Cat.	Gas	mbar
DE	20, 50	II 2ELL3P	2 E G20	20
AT,GR	20, 50	II 2H3B/P	2 H G20	20
IT,DK,CH	20	I 2H	2 H G20	20
ES,GB,IE	20, 37/50	II 2H3P	2 H G20	20
LU	20	I 2E	2 E G20	20
NL	25, 50	II 2L3P		
FR	20/25, 37	II 2Ea3P	2 Es G20	20
CZ	18, 37/50	II 2H3P	2 H G20	18

C0331

1-B09

BBT Thermotechnik GmbH D-35573 Wetzlar; Buderus Heiztechnik AG CH-4133 Pratteln

Buderus

CE 0085 - 07
0091

CE-0085AS0285

90/396/EWG(EN297) 97/23/EG 92/42/EWG

B11

Ser.-Nr. 08674062-00 - 7065-0542

Mod.	GE434X	AT	
Pn (Hi)	175 kW	ÖVGW-Reg Nr.	G2.560
Qn (Hi)	189 kW	Bauart	1
PMS/PS	6 bar		
P (Test)	8,6 bar	CH	
Tmax/TS	120 °C	BUWAL/OFEFP-Nr.	498020
V	194 Ltr	SVGW/SSIGE-Nr.	97-103-4 LRV
230 V 50 Hz	10 A	q A: max	10,5 %
NOx-Klasse	5		

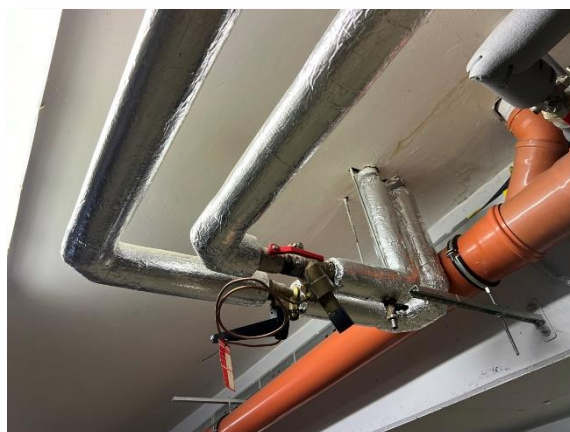
Land, Country Pays	p(mbar)	Cat.	Gas	mbar
DE	20, 50	II 2ELL3P	2 E G20	20
AT,GR	20, 50	II 2H3B/P	2 H G20	20
IT,DK,CH	20	I 2H	2 H G20	20
ES,GB,IE	20, 37/50	II 2H3P	2 H G20	20
LU	20	I 2E	2 E G20	20
NL	25, 50	II 2L3P		
FR	20/25, 37	II 2Ea3P	2 Es G20	20
CZ	18, 37/50	II 2H3P	2 H G20	18

CO31

L809

BLT Thermotechnik GmbH D-35573 Wetzlar, Buderus Heiztechnik AG CH-4133 Pratteln

Rozvody tepla



Prvky pro sdílení tepla



Doplňování (resp. úprava) topné vody



Fakturační měřidla



Ing. Tomáš Folprecht – MRU s.r.o.

Plzeňská 313/217c, 150 00 Praha 5 – Motol

tel: 235 322 091, e-mail: info@mru.cz, www.mru.cz

Plán kontroly:

Plán kontrol byl zpracován hromadně pro celou zakázku, tj. pro kontroly více zdrojů, a je k dispozici u energetického specialisty.