



ZPRÁVA O KONTROLE PROVOZOVANÉHO SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ A KOMBINOVANÉHO SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ

Účel:

Kontrola provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání dle vyhlášky č. 38/2022 Sb. zpracovaný na základě požadavku dle zákona č. 406/2000 Sb. v platném znění pozdějších předpisů.

Adresa objektu:

Rezlerova 298/38, Petrovice, 109 00 Praha (Dále vchody 297, 299 a 300)

Číslo zakázky:

24231

Zadavatel:

Společenství vlastníků Rezlerova 297 - 300, IČO 28495659

Datum vypracování:

21.05.2025

Zpracovatel:

Ing. Petr Kotek Ph.D.

Tyršova 139/4
460 05 Liberec V-Kristiánov
tel.: **+420 775 665 128**
e-mail: petr.kotek@energysim.cz

IČO: 76053245

pobočka Jablonec:

Mírové náměstí 492/11,
466 01 Jablonec nad Nisou
tel.: **775 665 128, 775 889 951**
e-mail: jablonec@energysim.cz

Evidenční číslo: 726753.0



Digitally
signed by
Ing. Petr
Kotek, Ph.D.
Date:
2025.05.30
12:56:22
+02'00'

ZPRÁVA O KONTROLE KOTLE A ROZVODŮ TEPELNÉ ENERGIE

Identifikační údaje:

Předmět zprávy:	Kontrola provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání dle vyhlášky č. 38/2022 Sb.
Účel kontroly:	Touto kontrolou se zjišťuje, zda provoz, údržba, způsob řízení, regulace, stav vnitřních rozvodů tepelné energie a dimenzování, je v poměru k požadavkům na tepelnou energii využitou výlučně v budově pro vytápění a přípravu teplé vody a účinnosti systému vytápění, jsou v souladu se schválenou státní koncepcí a strategií udržitelného rozvoje.
Zadavatel:	Společenství vlastníků Rezlerova 297 - 300 , IČO 28495659
IČO:	28495659
Místo stavby:	Rezlerova 298/38, Petrovice, 109 00 Praha
V průběhu prohlídky byly informace získány od:	Zástupce Společenství vlastníků Rezlerova 297 - 300 , IČO 28495659
Kontrola byla zpracována ze těchto okrajových podmínek:	Datum: 13.5.2025, Počasí: jasno, venkovní teplota: 10 °C, stav chodu: vytápění
Zpracovatel:	

Specializovaný partner pro Vaše úspory energie
DOTACE • PROJEKCE TZB • PORADENSTVÍ

Ing. Petr Kotek Ph.D.

Tyršova 139/4
460 05 Liberec V-Kristiánov
tel.: **+420 775 665 128**
e-mail: petr.kotek@energysim.cz

IČO: 76053245

pobočka Jablonec:

Mírové náměstí 492/11,
466 01 Jablonec nad Nisou
tel.: **775 665 128, 775 889 951**
e-mail: jablonec@energysim.cz

OBSAH ZPRÁVY

1. PŘEDMĚT KONTROLY A ZÁKLADNÍ POPIS.....	4
2. POPIS ŘEŠENÝCH OBJEKTŮ.....	5
3. POUŽITÁ METODA PROVEDENÍ KONTROLY	6
3.1. PROVEDENÍ KONTROLY	6
3.2. MOŽNÉ METODY STANOVENÍ ÚČINNOSTI KOTLE	6
3.3. ZVOLENÁ METODA STANOVENÍ ÚČINNOSTI KOTLE	6
3.4. POSOUZENÍ ÚČINNOSTI KOTLE	6
3.5. MOŽNÉ PROVOZNÍ METODY ZJIŠŤOVÁNÍ TEPELNÝCH ZTRÁT A ZISKŮ V ZAŘÍZENÍCH PRO ROZVOD TEPLA A CHLADU	7
3.6. ZVOLENÁ METODA STANOVENÍ ÚČINNOSTI ROZVODŮ TEPELNÉ ENERGIE A JEJÍ HODNOCENÍ	8
4. ZÁVĚR	9

PŘÍLOHA Č. 1

KOPIE OPRAVNĚNÍ ENERGETICKÉHO SPECIALISTY:

PŘÍLOHA Č. 2

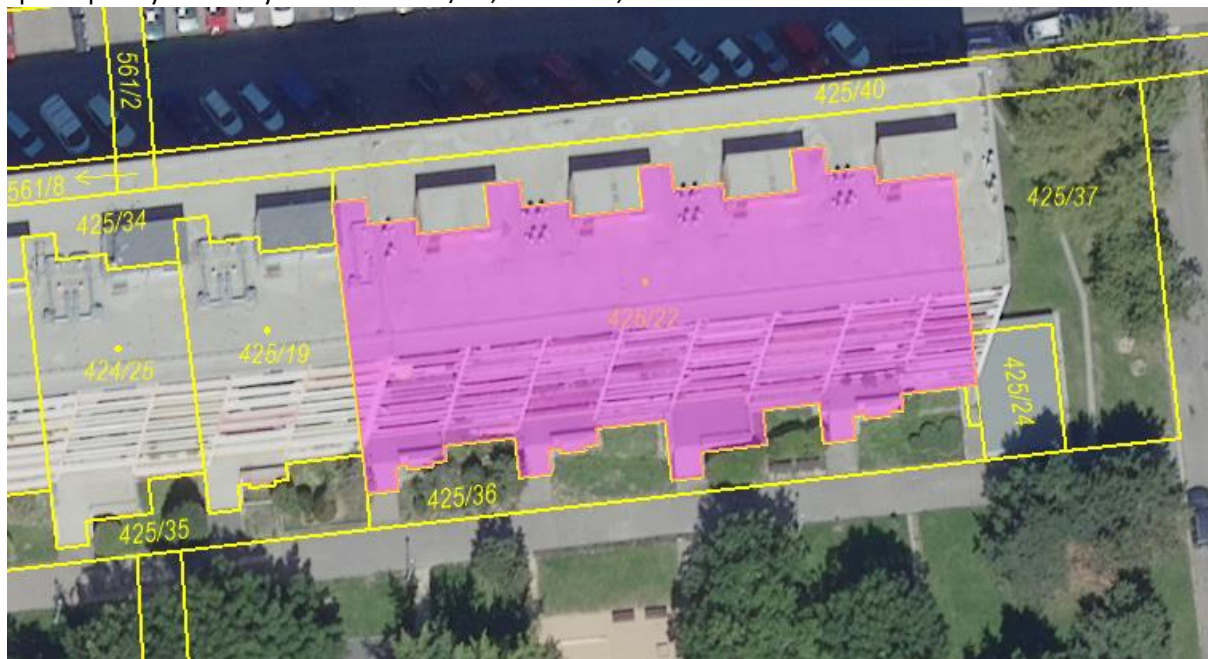
ZPRÁVA O KONTROLE SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ NEBO KOMBINOVANÉHO SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ DLE VYHLÁŠKY Č. 38/2022 SB.:

PŘÍLOHA Č. 3

PLÁN KONTROLY SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ NEBO KOMBINOVANÉHO SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ DLE VYHLÁŠKY Č. 38/2022 SB.:

1. PŘEDMĚT KONTROLY A ZÁKLADNÍ POPIS

Předmětem zprávy je vyhodnocení provedené kontroly systému vytápění a rozvodů tepelné energie dle vyhlášky č. 38/2022 Sb. v objektu bytového domu, který je napojen na **systém vytápění s jedním fakturačním měřidlem a jedním vlastníkem**. Tlakově závislé odběrné místo a uzavírací ventily byly zpřístupněny z budovy Rezlerova 298/38, Petrovice, 109 00 Praha.



Obrázek 1: Zastavěná plocha, zdroj: [nahlížení do KN](#).

2. POPIS ŘEŠENÝCH OBJEKTŮ

Jméno majitele a provozovatele (správce)	Společenství vlastníků Rezlerova 297 - 300 , IČO 28495659
Adresa objektu	Rezlerova 298/38, Petrovice, 109 00 Praha
Popis objektu	Objekt určený primárně jako bytový dům Předmětem kontroly provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání dle vyhlášky č. 38/2022 je systém vytápění, kterým je tlakově závislé odběrné místo, které je napojeno na primární straně na centrální zásobování teplem (SZTE) Topná voda je přivedena ze stěny suterénu společných prostor suterénu. Otopná tělesa v jednotlivých bytech jsou osazena termostatickými hlaviciemi. Objekt není vybaven automatizačními a řídicí systémy budovy ve znění dle § 9 Vyhl. č. 38/2022 Sb.
Tepelná ztráta objektu, potřeba energie na vytápění	Vypočtená celková dodaná energie na vytápění 64 kWh/(m²*rok) Celková energeticky vztažná plocha 6126,3 m² Zdroj: PENB 23. 1. 2025, zpracovatel EnergySim s.r.o. Spotřeba tepla na vytápění za rok 2024 byla 123 602 kWh/rok. Průměrná měrná spotřeba tepla pro vytápění za uvedené období 20,17 kWh/(m²*rok). Reálná spotřeba energie na vytápění by neměla být výrazně vyšší, než vypočtená z PENBu, což je v tomto případě splněno.
Ostatní zdroje tepla	-
Poznámka	Majitel a provozovatel budovy není držitel koncese na výrobu tepelné energie.

3. POUŽITÁ METODA PROVEDENÍ KONTROLY

3.1. PROVEDENÍ KONTROLY V PŘÍPADĚ MĚŘENÍ KOTLŮ

Pravidelná kontrola kotlů a rozvodů tepelné energie byla provedena v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb. v platném znění pozdějších předpisů, podle prováděcí vyhl. č. 38/2022 Sb. Vyhláška o kontrole provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání. Kontrola a hodnocení rozvodů tepelné energie byla provedena podle prováděcí vyhlášky č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu. Provozní metody zjišťování tepelných ztrát a zisků v zařízeních pro rozvod tepla jsou uvedeny v příloze č. 4. této vyhlášky. Zpráva o pravidelné kontrole kotlů a rozvodů tepelné energie je v souladu se vzorem zprávy podle přílohy č. 3. a 4. prováděcí vyhlášky č. 38/2022 Sb. a v souladu s dalšími požadavky na obsah zprávy uvedenými v této vyhlášce.

MOŽNÉ METODY STANOVENÍ ÚČINNOSTI KOTLE:

Metoda přímá – Účinnost výroby tepla se stanoví jako poměr tepelné energie vyrobené v kotli a energie paliva spáleného v kotli za stejný časový úsek. Metoda je použitelná u kotlů, které jsou vybaveny měřením spotřeby paliva a spolehlivým měřením vyrobeného tepla. Metoda vyplývá z ČSN 070305 Hodnocení kotlových ztrát a vyhl. č. 150/2012 Sb. příloha č.1. Stanovení účinnosti vyrobené energie v kotlích - odstavec 1. Zmíněná vyhláška 150 byla v roce 2010 zrušena a nahrazena vyhláškou 349/2010 Sb. a následně 441/2012 Sb., která se vztahuje pouze na zařízení nová a rekonstruovaná, nicméně v oblasti stanovení účinnosti vyrobené energie v kotlích metodou přímou je znění shodné jako u předchozí vyhl. 150/2001 Sb.

Metoda nepřímá – Zjišťování účinnosti stanovením jednotlivých ztrát v procentech podle technické normy. Metoda vyplývá z ČSN 070305 Hodnocení kotlových ztrát. Údaje pro stanovení ztrát a účinnosti kotle jsou získávány analýzou spalín, nejčastěji měřením a výpočtem za použití elektronických analyzátorů spalín.

ZVOLENÁ METODA STANOVENÍ ÚČINNOSTI KOTLE

Pro stanovení účinnosti kotle byla použita **metoda nepřímá**. Bylo provedeno měření účinnosti spalování analyzátozem spalín, naměřené hodnoty viz "Výsledky měření pro stanovení ztrát a účinnosti kotle" ve zprávě o pravidelné kontrole kotle (viz odstavec 5.6). Kotle byly pouze měřeny, do seřízení nebylo zasahováno. Výpočet účinnosti zařízení proběhl dle Vyhlášky č. 38/2022 Sb.:

$$\eta = 100 - \xi - Z [\%],$$

kde je

ξ [%] komínová ztráta zjištěná měřením,

Z [%] parametr vyjadřující součet ostatních ztrát, jehož hodnota je

$Z = 3 \%$ pro plynná a kapalná paliva

$Z = 6 \%$ pro pevná paliva.

POSOUZENÍ ÚČINNOSTI KOTLE

Účinnost kotle zjištěná přímou nebo nepřímou metodou se posuzuje ve vztahu k výkonu kotle porovnáním s referenční účinností kotle podle zvláštního právního předpisu - ve vyhl. č. 38/2022 Sb. je uvedena metodika výpočtu.

3.2. POSOUZENÍ DIMENZOVÁNÍ SYSTÉMU

Posouzení dimenzování systému vytápění nebo kombinovaného systému vytápění a větrání se neprovádí, pokud:

a) v době od poslední kontroly nebyla provedena větší změna dokončené budovy nebo změna na zařízeních systému vytápění nebo kombinovaného systému vytápění a větrání,

b) je systém vytápění nebo kombinovaného systému vytápění a větrání vybaven spalovacím zdrojem tepla s výkonem plynule regulovatelným minimálně do 30 % svého jmenovitého výkonu a je napojen na automatizační a řídicí systém budovy schopný regulace bez následného sběru a vyhodnocování dat, nebo

c) zdroj tepla dodává tepelnou energii také pro technologické účely a tato dodávka není měřena.

Účinnost kotle zjištěná přímou nebo nepřímou metodou se posuzuje ve vztahu k výkonu kotle porovnáním s referenční účinností kotle podle zvláštního právního předpisu - ve vyhl. č. 38/2022 Sb. je uvedena metodika výpočtu.

Jinak:

a) spalovací zdroje tepla a absorpční tepelná čerpadla podle vztahu

$$DS = \frac{QR}{P_n}$$

b) kompresorové zdroje tepla - tepelná čerpadla podle vztahu

$$DS = \frac{3,0 \cdot QR}{P_n}$$

Kde je:

DS (hod.) parametr vyjadřující poměr roční spotřeby energie v palivu s instalovaným výkonem zdroje tepla systému vytápění a přípravy teplé vody - roční využití instalovaného tepelného výkonu zdroje v hodinách; pokud je hodnota DS nižší než 1500 hod., uvede energetický specialista zdůvodnění nebo návrh opatření.

QR (kWh) roční spotřeba energie v palivu pro spalovací zdroje a absorpční tepelná čerpadla nebo roční spotřeba elektrické energie, nebo jiného paliva pro pohon kompresorového zdroje tepla - tepelného čerpadla,

P_n (kW) instalovaný výkon zdroje tepla.

3.3. MOŽNÉ PROVOZNÍ METODY ZJIŠŤOVÁNÍ TEPELNÝCH ZTRÁT A ZISKŮ V ZAŘÍZENÍCH PRO ROZVOD TEPLA A CHLADU

Schmidtova metoda – Gumový pásek je obložen sériovým termočlánkem měřícím rozdíl teplot na tloušťce pásku 2 mm. Pásek je zavulkanizován do pasu 60 x 5 x 600 mm. Pás se přikládá k měřenému povrchu, kterým prochází tepelný tok. Ten vyvolá změnu teplot na vnitřním i vnějším povrchu zavulkanizovaného pásku a sériové termočlánky násobí změnu signalizující napětí v závislosti na velikosti tepelného toku. Po ocejchování pásu se získá konstanta pasu C. Násobením odečteného napětí na svorkovnici pásu získáme hodnotu měřeného tepelného toku. Vzhledem k cejchování pásu na rovině se tepelný tok určovaný na potrubí násobí korekčním součinitelem. Měření vyžaduje ustálený

stav, povrch se chrání před prouděním okolního vzduchu, pás nelze položit na kovový povrch, k zamezení bočních ztrát se k pásu z boků přidávají další pásy a měření vyžaduje zkušenost obsluhy.

Termovizní metoda – Tato metoda představuje, způsob měření, při kterém se termovizní kamerou snímá povrch izolovaného zařízení. Termovizní zobrazení povrchových ploch umožňuje zaznamenat rozložení povrchových teplot zařízení a tak případné vady izolace, které se projevují jako tepelné mosty. Tato metoda neumožňuje ověření součinitele tepelné vodivosti tepelných izolací. Termovizní metoda je vhodná pro komplexní zhodnocení skutečného stavu tepelně izolovaných rozvodů a energetických zařízení.

Kalorimetrická metoda – Metoda vycházející z kalorimetrické rovnice a umožňuje stanovit tepelné ztráty či zisky na úseku rozvodu. Měřením se stanoví rozdíl teplot teplotonosné látky a průtok. Při využití fakturačních měřidel tepla dodavatele a součtových hodnot fakturačních měřidel na vstupu u odběratelů lze přibližně stanovit tepelné ztráty celé sítě. Naměřený rozdíl však zahrnuje krom tepelné ztráty sítě i veškeré nepřesnosti měřidel a často tato metoda nedává věrohodné výsledky.

3.4. ZVOLENÁ METODA STANOVENÍ ÚČINNOSTI ROZVODŮ TEPELNÉ ENERGIE A JEJÍ HODNOCENÍ

Pro stanovení účinnosti rozvodů tepelné energie byla použita metoda termovizní (viz odstavec 2.5). Bylo provedeno termovizní měření termovizní kamerou.

Z důvodu chybějícího či neúplného projektu rozvodů vytápění a chybějícího měření průtoku media po jednotlivých větvích není možné číselně stanovit účinnost jednotlivých rozvodů tepelné energie. Na základě termovizního měření bylo provedeno slovní zhodnocení skutečného stavu rozvodů a příslušných zařízení.

4. ZÁVĚR

Zpráva byla provedena dle platné vyhlášky č. 38/2022 Sb.

Datum vypracování kontroly: 21.05.2025

Automatické vyvažovací ventily a automatické regulátory diferenčního tlaku jsou, ale dle informací zadavatele systém není zaregulován. Hydraulické clony pod termostatickými hlavici jsou nastaveny již v přízemí na stupeň „3“ a v 1. nadzemním podlaží na „4“ (zde by měly být teoreticky na nižší stupně otevření). V 7. nadzemním podlaží jsou potom hydraulické clony pod termostatickými hlavici správně nastaveny na největší průtok „5“

Doporučujeme projekt zaregulování otopné soustavy.

Datum další kontroly nejpozději do pěti let.

Dle § 4 vyhlášky 38/2022 Sb: U již provozovaného systému vytápění nebo kombinovaného systému vytápění a větrání musí být kontrola prováděna pravidelně, a to nejméně jednou za 5 let.

Kontrolu provedl: Ing. Petr Kotek, Ph.D.

V Jablonci nad Nisou dne 21.05.2025

Pozn.: Zpracovatel posudku předpokládá, že majitel objektu bude seznámen s výsledky kontroly.



Specializovaný partner pro Vaše úspory energie
DOTACE • PROJEKCE TZB • PORADENSTVÍ

Ing. Petr Kotek, Ph.D. – EnergySim s.r.o.
Spolupráce: Ing. Dominik Čákl

SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

- [1] Vyhláška č. 38/2022Sb. o kontrole provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání
- [2] Vyhláška č. 91/1993 Sb. k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách
- [3] Zákon č. 406/2000 Sb. Zákon o hospodaření energií
- [4] Vyhláška č. 441/2012 Sb. o stanovení minimální účinnosti užití energie při výrobě elektřiny a tepelné energie
- [5] ČSN 730540 Tepelná ochrana budov, ČNI 2002 – 2011
- [6] ČSN 730542 Způsob stanovení energetické bilance zasklených ploch obvodového pláště budov, ČNI Praha 1995
- [7] ČSN EN ISO 6949 Stavební prvky a stavební konstrukce – Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla – Výpočtová metoda, ČNI Praha 1998
- [8] ČSN EN ISO 13370 Tepelné chování budov – Přenos tepla zeminou – Výpočtové metody, ČNI Praha 1999
- [9] ČSN EN ISO 13789 Tepelné chování budov – Měrná tepelná ztráta – Výpočetní metoda, ČNI 2000
- [10] ČSN EN ISO 13790 Tepelné chování budov – Výpočet potřeby energie na vytápění, ČNI Praha 2005
- [11] ČSN EN 832 Tepelné chování budov – Výpočet potřeby tepla na vytápění – Obytné budovy, ČNI 2000
- [12] ČSN EN ISO 14683 Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích – Lineární činitel prostupu tepla – Zjednodušená metoda a orientační hodnoty, ČNI Praha 2000
- [13] ČSN 060320 Ohřívání užitkové vody - Navrhování a projektování
- [14] Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energií v platném znění pozdějších předpisů
- [15] Vyhláška MPO č. 213/2001 Sb. a její novelizace č. 425/2004 Sb.
- [16] Vyhláška MPO č. 148/2007 Sb. (nahradila původní vyhlášku 291/2001 Sb.)
- [17] Vyhláška MPO č. 150/2001 Sb.
- [18] Vyhláška MPO č. 193/2007 Sb. (nahradila původní vyhlášky 151/2001 Sb. a 153/2001 Sb.)
- [19] Vyhláška MPO č. 194/2007 Sb. (nahradila původní vyhlášku 152/2001 Sb.) Sb.

PŘÍLOHA Č. 1

KOPIE OPRÁVNĚNÍ ENERGETICKÉHO SPECIALISTY:

Kopie oprávnění energetického specialisty:



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU
Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Petr Kotek, Ph.D.
r. č. 800416/0208
je oprávněn
provádět kontroly klimatizačních systémů
s platností od 9.6.2015
zpracovávat průkazy energetické náročnosti budovy
s platností od 27.2.2013
provádět kontroly provozovaných kotlů a rozvodů tepelné energie
s platností od 27.2.2013
zpracovávat energetický audit a energetický posudek
s platností od 27.2.2013
podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

Číslo oprávnění: 1147

V Praze dne 11. června 2015



Ing. Pavel Šolc
náměstek ministra průmyslu a obchodu





PŘÍLOHA Č. 2

ZPRÁVA O KONTROLE SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ NEBO KOMBINOVANÉHO SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ DLE VYHLÁŠKY Č. 38/2022 SB.:



Část A – Titulní strana

A.1 Základní údaje

Zpráva o kontrole systému vytápění nebo kombinovaného systému vytápění a větrání

726753.0

Jméno vlastníka(ů) nebo obchodní firma vlastníka budovy:	Společenství vlastníků Rezlerova 297 - 300 , IČO 28495659	
Jméno zadavatele, je-li odlišné od vlastníka budovy:	-	
Adresa budovy:	Rezlerova 298/38, Petrovice, 109 00 Praha	
Datum provedení větší změny na budově (popis):	Projekt zateplení z roku 2017 a následná realizace zateplení obálky budovy.	
Adresa trvalého pobytu/doručovací adresa vlastníka:	Rezlerova 298/38, Petrovice, 109 00 Praha	
IČO vlastníka (ů) nebo obchodní firmy vlastníka budovy (bylo-li přiděleno):	28495659	
IČ zadavatele, je-li odlišný od vlastníka budovy	-	
Vytápěná plocha (m ²) ¹⁾	5 329 m ² * -- *Údaj vychází z: Celková energeticky vztažná plocha 6126,3 m ² Zdroj: PENB 23. 1. 2025, zpracovatel EnergySim s.r.o.	
Automatizační a řídicí systém schopný regulace bez následného sběru a vyhodnocování dat	☐ ANO	☒ NE
Data šetření	1. Datum: 13.5.2025, Počasí: jasno, venkovní teplota: 10 °C, stav chodu: vytápění	
Datum zpracování zprávy o kontrole	21.05.2025	

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



A.1.1 Shrnutí hodnocení

Činnost	Hodnocení (vyberte vždy jednu možnost pro každou činnost)	Komentář
Hodnocení zdroje tepla	☐ Nehodnoceno ☐ Bez připomínek ☒ Připomínky ☐ Vážný nedostatek	Zdroj tepla mimo budovu, výměňková stanice provozovaná dodavatelem tepla, která je napojena na centrální zásobování teplem (SZTE). Topná voda je v předmětném objektu vyvedena ve společných prostorách, odečítací zařízení nepřístupné a dále potrubí vedeno k jednotlivým stoupačkám. Fakturační měřidlo nepřístupné Nebyly zjištěny vizuální nedostatky na zařízení. Termovizní metoda úniku tepla zjistila, že nejsou zaizolovány příruby a fitinky.
Hodnocení akumulace	☒ Nehodnoceno ☐ Bez připomínek ☐ Připomínky ☐ Vážný nedostatek	Systém akumulace není instalován.
Hodnocení distribuční soustavy	☐ Nehodnoceno ☐ Bez připomínek ☒ Připomínky ☒ Vážný nedostatek	Nebyly zjištěny závažné vizuální nedostatky na distribuční soustavě. Termovizní metoda odhalila lokální tepelné mosty. Nejsou zaizolovány příruby a fitinky. Nejsou zaizolovány prostupy konstrukcemi. Ke koncovým prvkům se tak dostane nižší teplota tepelnosné látky. Zjištěné rozpor s požadavky právních předpisů: U rozvodů tepelné energie je nevyhovující materiál mající součinitel tepelné vodivosti λ a tloušťka tepelné izolace dle přílohy č. 3 k vyhlášce č. 193/2007 Sb.



Hodnocení prvků sdílení tepla	☐ Nehodnoceno ☐ Bez připomínek ☒ Připomínky ☒ Vážný nedostatek	Distributory tepla (především desková a článková tělesa) v bytových jednotkách jsou osazena regulací, termostatickými hlavice, které reagují na změny vnitřních podmínek a výskyt tepelných zisků. Rozvody tepla a prostupy zdí k jednotlivým OT nejsou opatřeny tepelnou izolací, ke koncovým elementům se tak dostane chladnější voda. Chybějící termostatické hlavice na otopných tělesech ve společných prostorech (nejsou naplněny požadavky § 7, zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, resp. § 6, odst. 1, písm. C), vyhlášky 194/2007 Sb. kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným potřebitelům.
Hodnocení měření a regulace	☐ Nehodnoceno ☐ Bez připomínek ☒ Připomínky ☐ Vážný nedostatek	OT v bytových jednotkách jsou osazena dálkovým odečtem – zařízení. Podružné měření pomocí kalorimetrů na podružných rozvodech okruhu O1 není
Hodnocení kvality napájecí a otopné vody	☒ Nehodnoceno ☐ Bez připomínek ☐ Připomínky ☐ Vážný nedostatek	Nelze vyhodnotit. Doklad není k dispozici. Energetický specialista neprovedl hodnocení stavu otopné vody (v souladu s § 7, odst. 3 vyhlášky č. 38/2022 Sb.) Systém nemá úpravnu napájecí a otopné vody.
Závěrečné doporučení:	Zdroj tepla je udržované zařízení s pravidelnou údržbou a servisem dodavatelem SZTE. Doporučujeme renovovat izolaci rozvodů tepelné energie. Výměnu zdroje doporučujeme až v případě větší rekonstrukce nebo výměny komponent z důvodu stárnutí nebo poruchy.	



	Doporučujeme systém doplnit sofistikovanou technologií řízení otopných soustav aby systém umožňoval: a) nepřetržitě monitorovat, registrovat a analyzovat spotřebu energie a umožňovat její regulaci, b) umožňovat ukládání výstupů z měření spotřeby energie alespoň po dobu 12 měsíců, c) srovnávat v čase energetickou náročnost budovy ve vztahu k potřebě, zjišťovat snížení účinnosti technických systémů budovy a informovat obsluhu řídicího systému budovy o možnostech zlepšení energetické účinnosti, d) umožňovat komunikaci s připojenými technickými systémy budovy a jinými spotřebiči v budově, jakož i interoperabilitu se zařízeními různých typů a od různých výrobců. Doporučujeme vyhotovit nový projekt hydraulického zaregulování otopné soustavy včetně termostatických hlavic.
--	--

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:	Ing. Petr Kotek Ph.D. Tyršova 139/4 460 05 Liberec V-Kristiánov tel.: +420 775 665 128 e-mail: petr.kotek@energysim.cz IČO: 76053245
Číslo oprávnění:	Oprávnění č. 1147
Datum vydání oprávnění:	27.02.2013
Jméno a příjmení osoby určené:	Ing. Petr Kotek Ph.D.
Číslo oprávnění osoby určené:	Oprávnění č. 1147
Podpis osoby určené ²⁾	 Digitally signed by Ing. Petr Kotek, Ph.D. Date: 2025.05.30 12:56:39+02'00'
Podpis energetického specialisty	

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 – popis		

Objekt určený primárně jako bytový dům.

Předmětem kontroly provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání dle vyhlášky č. 38/2022 je systém vytápění, kterým je tlakově závislé odběrné místo, které je napojeno na primární straně na centrální zásobování teplem (SZTE) Topná voda je přivedena ze stěny suterénu společných prostor suterénu. Otopná tělesa v jednotlivých bytech jsou osazena termostatickými hlavici.

Objekt není vybaven automatizačními a řídicí systémy budovy ve znění dle § 9 Vyhl. č. 38/2022 Sb.



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

Projektová dokumentace daného systému ²⁾	☐ ANO	☒ NE *Částečná dokumentace zateplení.
Zprávy o údržbě	☒ ANO * Částečná	☐ NE
Provozní řád kotelny, je-li příslušnými předpisy vyžadován	☐ ANO	☒ NE*nerelevantní
Projektová dokumentace kotelny a otopné soustavy	☐ ANO	☒ NE* (nebyla doložena)
Provozní dokumentace zdroje tepla a ostatní provozní dokumentace	☐ ANO	☒ NE* (nebyla doložena)
Provozní předpis výrobce zdroje tepla	☐ ANO	☒ NE* (na místě nebyl, lze vyžádat od dodavatele SZTE)
Návod pro provoz, obsluhu, údržbu a užívání tepelné soustavy podle příslušných technických norem	☐ ANO	☒ NE* (na místě nebyl, lze vyžádat od dodavatele SZTE)
Zpráva z předchozí kontroly podle vyhlášky č. x/2022 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,	☐ ANO	☒ NE*nerelevantní
• dokumentace podle § 6 odst. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů,	☐ ANO	☒ NE*nerelevantní
• revize a čištění spal. cesty podle vyhlášky č. 34/2016 Sb., o čištění, kontrole a revizi spalínových cest,	☐ ANO	☒ NE*nerelevantní
• 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,	☐ ANO	☒ NE
• kontrola a provozní revize podle vyhlášky č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění pozdějších předpisů,	☐ ANO	☒ NE*nerelevantní.
• odborná prohlídka podle vyhlášky č. 91/1993 Sb., o zajištění bezpečnosti v nízkotlakých kotelnách,	☐ ANO	☒ NE*nerelevantní.
• kontrola a provozní revize podle ČSN 070703 - Kotelny se zařízeními na plynná paliva ⁴⁾ ,	☐ ANO	☐ NE
• provozní revize, vnitřní revize a zkouška těsnosti podle ČSN 690012 - Tlakové nádoby stabilní. Provozní požadavky,	☐ ANO	☒ NE*nerelevantní, není instalováno..



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.	☐ ANO ☒ NE*nerelevantní.
Účetní doklady za paliva/energonositel	☒ ANO ☐ NE
Zdroj tepla je trvale monitorován	☐ ANO ☒ NE
Odečty měřidel energonositelů	☒ ANO* ☐ NE Dodavatelem tepla
Průkaz energetické náročnosti budovy	☒ ANO ☐ NE
Datum zpracování průkazu energetické náročnosti budovy:	Celková energeticky vztažná plocha 6126,3 m ² Zdroj: PENB 23. 1. 2025, zpracovatel EnergySim s.r.o.
Energeticky vztažná plocha budovy (m ²):	Celková energeticky vztažná plocha 6126,3 m ² Zdroj: PENB 23. 1. 2025, zpracovatel EnergySim s.r.o.
Klasifikační třída ukazatele energetické náročnosti pro vytápění:	E
Měrná dílčí dodaná energie na vytápění (kWh/m ² .rok):	64 kWh/(m²*rok)
Klasifikační třída ukazatele energetické náročnosti pro přípravu teplé vody:	C
Měrná dílčí dodaná energie na přípravu teplé vody (kWh/m ² .rok):	23 kWh/m².rok
Pravidelná údržba	☒ ANO ☐ NE
Dokumenty a informace jsou aktuální	☒ ANO ☐ NE
Poznámka: Zaškrtnuté políčko NE znamená, že do termínu místního šetření nebyly předmětné dokumenty předloženy. * Pouze zjednodušené ohlášení údajů.	

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	☒	Jiný: Zdroj tepla mimo budovu, výměňiková stanice provozovaná dodavatelem tepla, která je napojena na centrální zásobování teplem (SZTE). Topná voda je v předmětném objektu vyvedena ve společných prostorách, odečítací zařízení nezpřístupněno a dále potrubí vedeno k jednotlivým stoupačkám. Fakturační měřidlo nepřístupné
Seznam zdrojů tepla v posuzovaném systému vytápění.			
Číslo	Označení (např. plynový kotel 1, tepelné čerpadlo vzduch-voda 1...)		
Z1	Zdroj tepla mimo budovu, výměňiková stanice provozovaná dodavatelem tepla, která je napojena na centrální zásobování teplem (SZTE). Topná voda je v předmětném objektu vyvedena ve společných prostorách, odečítací zařízení nezpřístupněno a dále potrubí vedeno k jednotlivým stoupačkám. Fakturační měřidlo nepřístupné		
Z2	-		
Z3	-		
Popis koncepce výroby tepelné energie v posuzované soustavě (použité/dostupné energonositele, řešení skladby zdrojů tepla ve vztahu k požadovaným technickým funkcím apod.)			
Zdroj tepla mimo budovu, výměňiková stanice provozovaná dodavatelem tepla, která je napojena na centrální zásobování teplem (SZTE). Topná voda je v předmětném objektu vyvedena ve společných prostorách, odečítací zařízení nezpřístupněno a dále potrubí vedeno k jednotlivým stoupačkám. Fakturační měřidlo nepřístupné			



C.1.1.1 Zdroj tepla se spalováním paliv - kotel

Označení zdroje tepla	- Není instalován.
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: -	

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.



C.1.1.2 Zdroj tepla se spalováním paliv – kogenerace

Označení zdroje tepla	Systém kogenerace není užíván.
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:	Systém kogenerace není užíván.



C.1.1.3 Tepelné čerpadlo

Označení zdroje tepla	Není instalováno
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 teplotonosné látce:	☐ Vzduch ☐ Voda ☐ Jiná teplotonosná 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 (-):	-
Teplotní podmínky pro jmenovitý výkon a topný faktor $tv1/tk2$ ($^{\circ}C/^{\circ}C$) 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	Nejsou instalovány
Způsob přeměny elektrické energie na tepelnou	☐ Odporový ohřev ☐ Elektrodoový 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: není instalován	



C.1.1.5 Tepelná solární soustava

Označení zdroje tepla	Není instalována	
Typ solárních kapalinových kolektorů	☐ Ploché ☐ Trubkové ☐ Jiné	
Plocha kolektorů (m ²):	-	
Plocha absorberu 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 (m²):	
	Výměník tepla mimo zásobník - teplosměnná plocha (m²): - 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:	Není instalována.	

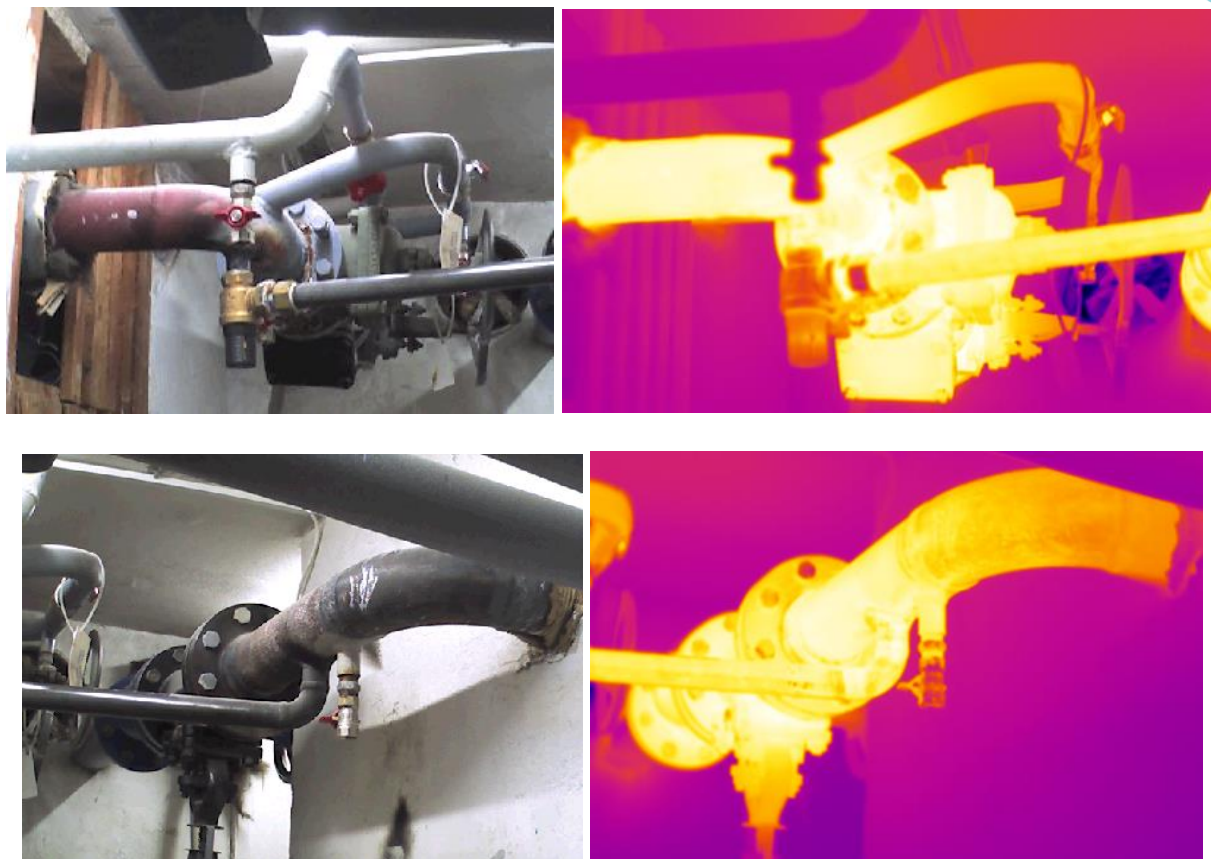
⁸⁾ Sever 0°, východ 90°, jih 180° a západ 270°.

⁹⁾ Horizontální 0°, vertikální 90°.



C.1.1.6 Zdroj tepla mimo budovu

Označení zdroje tepla	Z1 Zdroj tepla mimo budovu, výměníková stanice provozovaná dodavatelem tepla, která je napojena na centrální zásobování teplem (SZTE). Topná voda je v předmětném objektu vyvedena ve společných prostorách, odečítací zařízení nezpřístupněno a dále potrubí vedeno k jednotlivým stoupačkám. Fakturační měřidlo nepřístupné
Dodavatel tepla:	Pražská teplárenská a.s. Radlická 364/152, Radlice, 158 00 Praha 5 IČ 45273600
Sjednaný výkon pro daný rok kontroly (kW):	15,625 kW _s
Sjednané množství odebraného tepla pro rok kontroly (kWh/rok):	Dodavatel, který umožňuje plynulou regulaci pomocí automatických regulačních ventilů a který jednou ročně upravuje odběrový diagram podle skutečných odběrů za předešlé roky.
Tepelný výkon objektové předávací stanice (kW):	- (mimo budovu)
Teplotní spád na primární straně (°C/°C):	Jedná se o tlakově závislou soustavu, dvoutrubkovou teplovodní, s projektovaným teplotním spádem nezjištěným. Odhadovaný 75/55
Regulace výkonu zdroje:	Za fakturačním měřidlem není. * *Automatické regulační ventily pro výměníky pro žádanou teplotu na výstupu z výměníku dle požadavku MAR a ekvitemní křivky dodavatele tepla (není obsahem zprávy) .
Zdroj tepla je určen pro	☒ Vytápění prostorů otopnou soustavou ☐ Ohřev vzduchu ve vzduchotechnickém zařízení ☐ Příprava teplé vody ☐ Teplo pro technologii
Poznámka	-



Obrázek 2. Vizuální a termovizní pohled na hlavní uzavírací ventily. Fakturační měřidlo není přístupné a zdroj, kterým je tlakově závislá soustava.



C.1.1.7 Zdroj tepla pomocí přímého využití energie prostředí

Označení zdroje tepla	Zdroj tepla pomocí přímého využití energie prostředí není zapojen.
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:	Zdroj tepla pomocí přímého využití energie prostředí není zapojen.

C.1.1.8 Zpětné získávání tepla z technologických procesů

Označení zdroje tepla	Zpětné získávání tepla z technologických procesů není pro tuto konkrétní fází zapojeno.
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:	Zpětné získávání tepla z technologických procesů není pro tuto konkrétní fází zapojeno.



C.1.2 Hodnocení zdroje tepla

Celkové hodnocení zdroje tepla		☐ 0 – Nehodnoceno – důvod: ☐ 1 – Bez připomínek ☒ 2 – Připomínky ☐ 3 – Vážný nedostatek
2 - Připomínky	Z1 Zdroj tepla mimo budovu, výměníková stanice provozovaná dodavatelem tepla, která je napojena na centrální zásobování teplem (SZTE). Topná voda je v předmětném objektu vyvedena ve společných prostorách, odečítací zařízení nezpřístupněno a dále potrubí vedeno k jednotlivým stoupačkám. Fakturační měřidlo nepřístupné	
	Dimenzování zdroje: Celkový instalovaný výkon systému vytápění nebyl upřesněn, objekt je využíván ve stejném rozsahu od uvedení do provozu Po úpravách v podobě zateplování a výměny výplní otvorů byl upraven odběrový diagram. Hodnocení dimenzování zdroje tepla se dále neprovádí. Důvodem je dodavatel, který umožňuje plynulou regulaci pomocí automatických regulačních ventilů a který jednou ročně upravuje odběrový diagram podle skutečných odběrů za předešlé roky. Návrh opatření není, protože výkon zdroje tepla je plynule regulován dodavatelem pomocí ekvitermní křivky až do maximálního výkonu. Výměnu zdroje doporučujeme až v případě větší rekonstrukce nebo výměny komponent z důvodu stárnutí nebo poruchy.	
	Regulace zdroje: Regulace výkonu zdroje je zajištěna pouze dodavatelem tepla, který zajišťuje spouštění, regulaci MAR a řízení dle ekvitermní křivky.	
	Systém vytápění objektu neumožňuje regulaci výkonu zdroje a reagovat na náhlé klimatické odchylky trvajícím i jen několik dnů, kdy je nutné přestat vytápět nebo naopak vytápění nastavit na maximum.	
	Provozní nastavení zdroje: Řídí dodavatel tepla prostřednictvím teploty otopné látky určené ekvitermou a časovým programem.	
	Výměna komponent: -	
	Provozní dohled: Vedení provozního deníku.	
	Dostupnost lepších komponent a zařízení:	
	Doporučujeme systém doplnit sofistikovanou technologií řízení otopných soustav aby systém umožňoval: a) nepřetržitě monitorovat, registrovat a analyzovat spotřebu energie a umožňovat její regulaci, b) umožňovat ukládání výstupů z měření spotřeby energie alespoň po dobu 12 měsíců, c) srovnávat v čase energetickou náročnost budovy ve vztahu k potřebě, zjišťovat snížení účinnosti technických systémů budovy a informovat obsluhu řídicího systému budovy o možnostech zlepšení energetické účinnosti, d) umožňovat komunikaci s připojenými technickými systémy budovy a jinými spotřebiči v budově, jakož i interoperabilitu se zařízeními různých typů a od různých výrobců.	



	Další připomínky: Tepelné izolace neporušeny. Termovizní metoda úniku tepla zjistila, že nejsou zaizolovány příruby a fitinky.
3 - Vážné nedostatky	Zjištěné rozpory s požadavky právních předpisů: Nebyly zjištěny.
	Zjištěné rozpory s pokyny výrobce: Nebyly zjištěny.
	Další zjištěné vážné nedostatky: Nebyly zjištěny.

C.1.3 Opatření na zdroji tepla

Nákladově účinná okamžitá opatření nebo beznákladová opatření pro zajištění efektivního provozu zdroje:	Termovizní metoda průzkumu rozvodů tepelné energie odhalila tepelné ztráty, které jsou způsobené nedostatečným zaizolováním jednotlivých armatur a komponentů systému vytápění. Především se jedná o napojení zdroje tepla na otopnou soustavu Tyto tepelné mosty doporučujeme doizolovat. Doporučujeme izolovat pouze ty armatury, kde nová izolace nezkomplikuje funkci a přístup k armatuře.
Opatření k provedení v případě větší rekonstrukce nebo výměny komponent z důvodu stárnutí nebo poruchy:	Doporučujeme systém doplnit sofistikovanou technologií řízení otopných soustav aby systém umožňoval: a) nepřetržitě monitorovat, registrovat a analyzovat spotřebu energie a umožňovat její regulaci, b) umožňovat ukládání výstupů z měření spotřeby energie alespoň po dobu 12 měsíců, c) srovnávat v čase energetickou náročnost budovy ve vztahu k potřebě, zjišťovat snížení účinnosti technických systémů budovy a informovat obsluhu řídicího systému budovy o možnostech zlepšení energetické účinnosti, d) umožňovat komunikaci s připojenými technickými systémy budovy a jinými spotřebiči v budově, jakož i interoperabilitu se zařízeními různých typů a od různých výrobců.
Opatření vedoucí k odstranění vážných nedostatků:	Výměník pracuje normálně, teplota určena ekvitermou, vše řízeno MAR s časovým programem a s dálkovým přístupem, žádné vážné nedostatky nebyly shledány.
Další opatření:	Nejsou



C.2 Akumulace tepla -

C.2.1 Popis akumulace tepla

Akumulace tepla pro zdroje Z1:	Zdroj tepla na akumulaci tepla není zapojen.	
Kombinovaný akumulární zásobník	☐ ANO	☐ NE
Popis:	-	
Výrobce, typ/model:	-	
Objem akumulárního objemu zásobníku (m ³):	-	
Typ/způsob tepelné izolace zásobníku:	-	
Tloušťka tepelné izolace zásobníku (mm):	-	
Použití a dimenzování	☐ Příprava teplé vody ☐ Příprava teplé vody (tepl. solární soustava) ☐ Vyrovnávací zásobník tepelného čerpadla ☐ Vyrovnávací zásobník kotle na tuhá paliva ☐ Jiné Měrný objem - l/os Měrný objem - l/m² 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		☐ 0 – Nehodnoceno – důvod: ☐ 1 – Bez připomínek ☐ 2 – Připomínky ☐ 3 – Vážný nedostatek
2 - Připomínky	-	
	-	
	-	
	-	
	-	
	-	
	-	
	-	
3 - Vážné nedostatky	-	
	-	
	-	

C.2.3 Opatření na akumulaci tepla

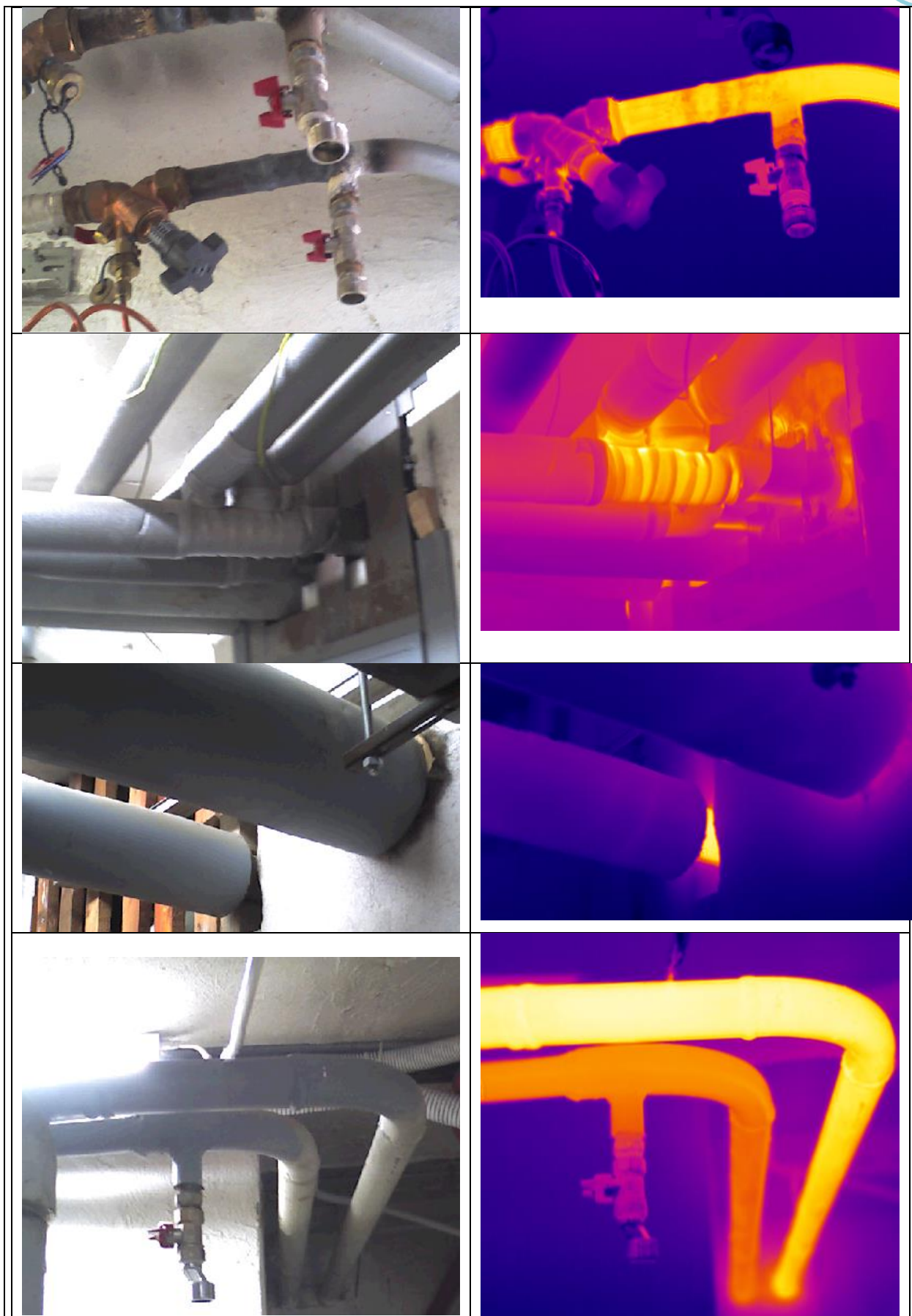
Nákladově účinná okamžitá opatření nebo beznákladová opatření pro zajištění efektivního provozu akumulace tepla:	-
Opatření k provedení v případě větší rekonstrukce nebo výměny komponent z důvodu stárnutí nebo poruchy:	-
Opatření vedoucí k odstranění vážných nedostatků:	-
Další opatření:	-

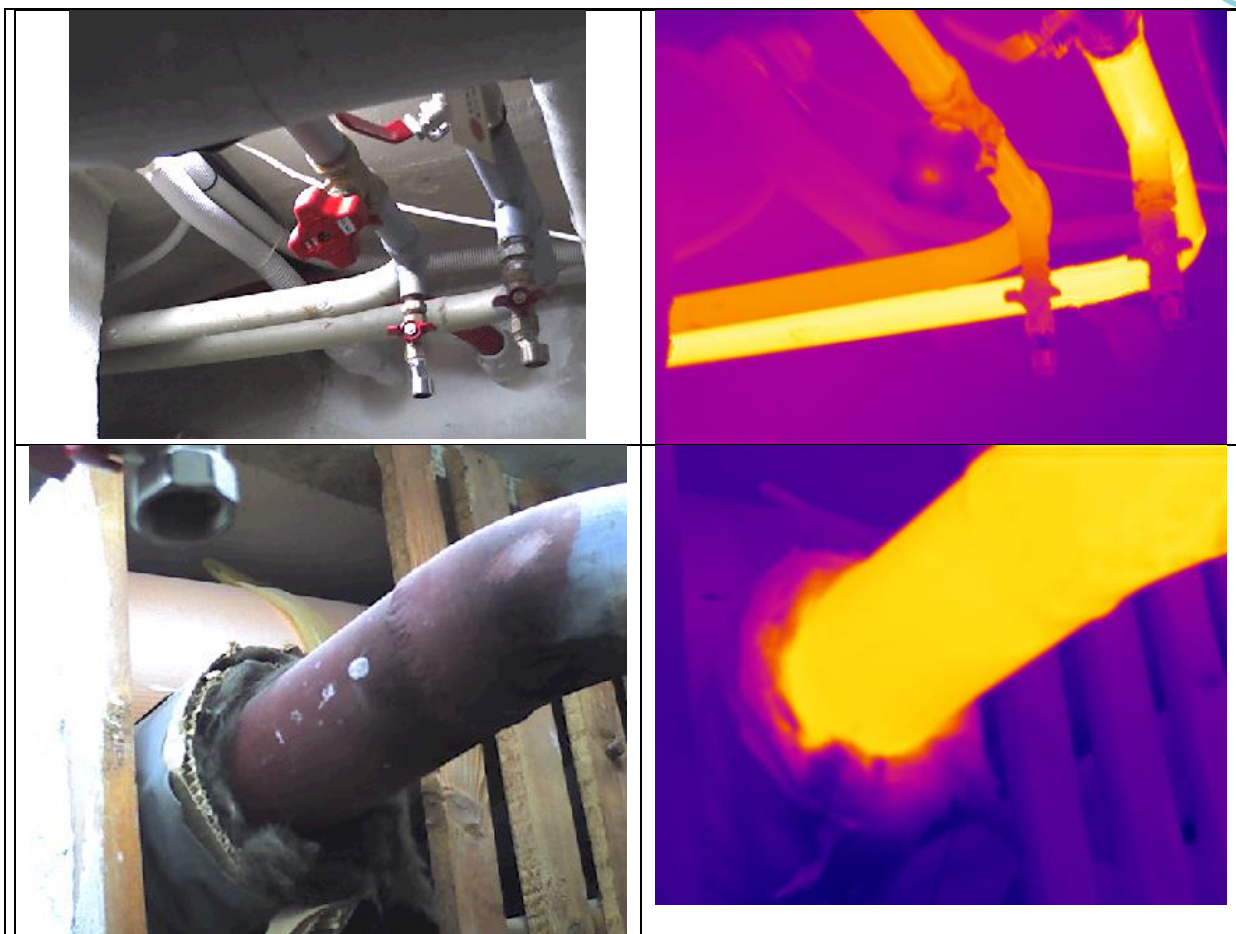


C.3. Rozvody tepla

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, nemrzoucí směs)	Výpočtový teplotní spád (°C/°C)	Přenášený výkon (kW)	Typ tepelné izolace
O1	Větev potrubní OT	Voda	Výpočtový: 70/50*	150* kW	PP, minerální vlákna
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.). *Nebyla doložena projektová dokumentace a technická zpráva. Jedná se pouze o odborný odhad, nebyla doložena kompletní projektová dokumentace a technická zpráva s uvedenými přenášenými výkony. Tepelná izolace potrubí z PP a minerálních vláken v tloušťce převážně 30 mm.					
Označení okruhů dle projektové dokumentace.					
Typ rozvodu					
Teplonosná látka	☐ parní soustava ☒ vodní soustava ☐ teplovzdušná soustava				
Pracovní teplota teplonosné látky	☐ nízkoteplotní ☒ teplovodní ☐ horkovodní				
Zajištění oběhu otopné vody	☐ soustava s přirozeným oběhem ☒ soustava s nuceným oběhem				
Konstrukce expanzní nádoby	☐ soustava otevřená ☒ soustava uzavřená				
Rozvod k jednotlivým otopným tělesům	☒ vertikální rozvod ☒ horizontální rozvod ☐ hvězdicový rozvod ☐ jiné - uvést jaký				
Vzájemné propojení otopných těles	☒ dvoutrubkové - protiproudé ☐ dvoutrubkové - souproudé ☐ jednotrubkové - bez obtoků těles ☐ jednotrubkové - s obtoky těles				





Obrázky 3. Rozvody tepelné energie termovizní metoda kontroly úniku tepla.



C.3.1.1 Popis okruhu O1 rozvodu tepla

Teplonosná látka:	Voda
Výpočtový tepelný výkon přenášený okruhem (kW):	O1 Celkem do 150 kW** **Nebyla doložena projektová dokumentace a technická zpráva s uvedenými přenášenými výkony.
Výpočtový teplotní spád (°C/°C):	O1 Výpočtový: 75/55 °C* *Nebyla doložena projektová dokumentace a technická zpráva s uvedenými přenášenými výkony. Jedná se pouze o odborný odhad na základě předchozích zpráv z podobného roku výstavby a s podobnou energeticky vztažnou plochou.
Provozovaný teplotní spád (°C/°C):	O1 Provozovaný v době prohlídky: 51 °C / 43 °C
Označení a typ oběhového čerpadla/el okruhu:	- (tlakově závislá soustava)
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: Není – Tlakově závislá soustava
Jmenovitý elektrický příkon čerpadel (W):	- (tlakově závislá soustava)
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* Automatické vyvažovací ventily a automatické regulátory diferenčního tlaku jsou, ale nejsou zaregulovány. ☒ Neprovedeno
Typ hydraulického vyvážení otopné soustavy:	☒ Vyvažovací ventily ☐ Směšovací ventily ☐ Automatických vyvažovacích ventilů ☐ Elektronicky regulační systémy
Všechny přístupné části rozvodů tepelné energie tepelně izolovány	☒ ANO* ☐ NE



	*ale nejsou zaizolovány příruby a fitinky	
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** Původně zaizolovaná část tep. izolace nevyhovuje na požadovaný součinitel tepelné vodivosti.
Dochází ke ztrátě teploty látky	☐ ANO	☒ NE
Kontrola kvality teploty látky	☐ ANO	☒ NE
Poznámky k rozvodům tepelné energie:	* Nejsou zaizolovány příruby a fitinky. * Minimální tloušťka tepelné izolace armatur se volí stejná jako u potrubí téhož jmenovitého průměru. ** Pro tepelné izolace rozvodů se použije materiál mající součinitel tepelné vodivosti λ u vnitřních rozvodů menší nebo roven 0,040 W/m.K. Automatické vyvažovací ventily a automatické regulátory diferenčního tlaku jsou, ale dle informací zadavatele systém není zaregulován.	



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: Většina rozvodů je vedena pod stropem suterénu či stěnách. Tělesa otopné soustavy v bytech jsou osazena termostatickými hlavicemi.	
	Dimenzování: Bez připomínek	
	Zapojení: Bez připomínek	
	Regulace: Automatické vyvažovací ventily a automatické regulátory diferenčního tlaku jsou, ale dle informací zadavatele systém není zaregulován.	
	Provozní nastavení: Bez připomínek	
	Tepelná izolace: Nejsou zaizolovány příruby a fitinky. Nejsou zaizolovány prostupy konstrukcemi. Ke koncovým prvkům se tak dostane nižší teplota teplonosné látky.	
	Stav armatur: Nejsou zaizolovány příruby a fitinky.	
	Další: Termovizní měření ukázalo lokální tepelné úniky.	
3 - Vážné nedostatky	Zjištěné rozpory s požadavky právních předpisů: U rozvodů tepelné energie je nevyhovující materiál mající součinitel tepelné vodivosti λ a tloušťka tepelné izolace dle přílohy č. 3 k vyhlášce č. 193/2007 Sb.	
	Zjištěné rozpory s pokyny výrobce: -	
	Další zjištěné vážné nedostatky: Regulace: Automatické vyvažovací ventily a automatické regulátory diferenčního tlaku jsou, ale dle informací zadavatele systém není zaregulován.	

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



C.3.3 Opatření na rozvodech tepla

Nákladově účinná okamžitá opatření nebo beznákladová opatření pro zajištění efektivního provozu rozvodů tepla:	Termovizní metoda průzkumu rozvodů tepelné energie odhalila tepelné ztráty, které jsou způsobené lokálně nedostatečným zaizolováním jednotlivých armatur a komponentů systému vytápění. Především se jedná o zaizolování příruby, fitinek a prostupy zdí. Tyto tepelné mosty doporučujeme doizolovat. Doporučujeme izolovat pouze ty armatury, kde nová izolace nezkomplikuje funkci a přístup k armatuře.
Opatření k provedení v případě větší rekonstrukce nebo výměny komponent z důvodu stárnutí nebo poruchy:	Tělesa otopné soustavy osazena termostatickými hlavicemi. Doporučujeme zvážit jinou, efektivnější individuální automatickou regulaci, která reaguje na změny vnitřních podmínek a výskyt tepelných zisků v místnostech s okny včetně efektivního měření spotřeby. Doporučujeme renovaci tepelných izolací v suterénu, dle vyhlášky č. 193/2007 Sb
Opatření vedoucí k odstranění vážných nedostatků:	Termovizní metoda průzkumu rozvodů tepelné energie odhalila tepelné ztráty, které jsou způsobené nedostatečným zaizolováním jednotlivých armatur a komponentů systému vytápění. Především se jedná o oběhové čerpadla, jednotlivé kohouty a spojky. Tyto tepelné mosty doporučujeme doizolovat. Doporučujeme izolovat pouze ty armatury, kde nová izolace nezkomplikuje funkci a přístup k armatuře. Jedná se především o velké tepelné mosty přírub. Doporučujeme renovaci tepelných izolací v suterénu, dle vyhlášky č. 193/2007 Sb Doporučujeme vyhotovit nový projekt hydraulického zaregulování otopné soustavy včetně termostatických hlav.
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: Otopná soustava je teplovodní. Distributory tepla - desková tělesa v obytných místnostech jsou osazena termostatickými hlavicemi či jinou individuální automatickou regulací, která reaguje na změny vnitřních podmínek a výskyt tepelných zisků.

C.4.1.1 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: VZT výústka
Příslušné okruhy rozvodu tepla:	O1
Umístění prvků pro sdílení tepla ve vytápěném prostoru:	OT jsou umístěna pod okny u obvodové zdi.
Regulace výkonu prvků pro sdílení tepla - typ regulace - místní/zónová/ centrální; automatická/ruční; časový program atd.:	Distributory tepla – desková a článková tělesa v obytných místnostech jsou osazena termostatickými hlavicemi, které reagují na změny vnitřních podmínek a výskyt tepelných zisků.
Umístění čidel pro regulaci výkonu prvků pro sdílení tepla:	Distributory tepla – desková a článková tělesa v obytných místnostech jsou osazena termostatickými hlavicemi, které reagují na změny vnitřních podmínek a výskyt tepelných zisků.
Schopnost otopného systému přizpůsobovat svůj provozní mód v reakci na potřeby uživatelů s náležitým zohledněním uživatelské vstřícnosti, zachování zdravého vnitřního prostředí:	Systém neumožňuje.



Schopnost otopného systému podávat zprávy uživateli o kvalitě prostředí z hlediska tepelného komfortu v zimním období:

Měření teploty a koncentrace CO₂ v reálném místě a čase s následným vyhodnocením a přehled o teplotách otopného systému neexistuje.

Poznámka:



Obrázek 4. Otopná tělesa jsou osazena termostatickými hlavicemi a mají poměrová měřidla spotřeby s dálkovým odečtem..



Obrázek 5. Otopná tělesa ve společných prostorech neosazena termostatickými hlavicemi.

Automatické vyvažovací ventily a automatické regulátory diferenčního tlaku jsou, ale dle informací zadavatele systém není zaregulován. Hydraulické clony pod termostickýma hlavicema jsou nastaveny již v přízemí na stupeň „3“ a v 1. nadzemním podlaží na „4“ (zde by měly být teoreticky na nižší stupně otevření). V 7. nadzemním podlaží jsou potom



hydraulické clony pod termostickýma hlavicema
správně nastaveny na největší průtok „5“



C.4.1.2 T2 - Ohřev vzduchu ve vzduchotechnickém zařízení

Prvky pro ohřev vzduchu	☐ T2.1 Vodní ohřívač ve VZT jednotce ☐ T2.2 Jiný – uveďte: přímý kondenzátor ve VZT jednotce																					
Příslušné okruhy rozvodu tepla:	-																					
Funkce – např. předehřev/protimrazová ochrana/dohřev po úpravě vlhkosti:	-																					
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):	Fyzicky nepracující člověk 50 m³/h/osobu Prodejní prostor 6 m³/h/m² Obdobně podle hyg. předpisů byly stanoveny minimální zaručené odvodní množství vzduchu z místnosti: <table border="0"> <tr> <td>WC</td> <td>min.</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>m³/h/mísu</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>umývárny</td> <td>min.</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>m³/h/výtok vody</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>pisárny</td> <td>min.</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>m³/h/pisár</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>úklid. komora</td> <td>min.</td> <td>30 m³/h</td> </tr> </table>	WC	min.	50	m ³ /h/mísu			umývárny	min.	30	m ³ /h/výtok vody			pisárny	min.	25	m ³ /h/pisár			úklid. komora	min.	30 m ³ /h
WC	min.	50																				
m ³ /h/mísu																						
umývárny	min.	30																				
m ³ /h/výtok vody																						
pisárny	min.	25																				
m ³ /h/pisár																						
úklid. komora	min.	30 m ³ /h																				
Jmenovitý výkon (kW) při výpočtovém teplotním spádu (°C/°C):	-																					
Regulace výkonu ohřevu vzduchu – typ:	-																					



Umístění čidel pro regulaci výkonu ohřevu:	-
Poznámka:	-

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 ☐ T3.2 Průtokový ohřev teplé vody ☒ T3.3 jiný - uveďte: Ohřev teplé vody není propojen se systémem vytápění. Teplá voda je dodávána dodavatelem systému zásobování tepelné energie se samostatným odečtem dodané energie.
Okruhy rozvodu teplé vody:	-
Jmenovitý výkon (kW) při výpočtovém teplotním spádu ($^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$):	-
Regulace výkonu ohřívače:	-
Umístění čidel pro regulaci výkonu ohřevu:	-
Poznámka:	-

C.4.1.4 T4 – Teplo pro technologii

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 ($^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$):	-
Regulace výkonu ohřívače:	-
Umístění čidel pro regulaci výkonu ohřevu:	-
Poznámka:	Není



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: Distributory tepla v bytech (především desková a článková tělesa) jsou osazena termostatickými hlavice mi či jinou individuální automatickou regulací, která reaguje na změny vnitřních podmínek a výskyt tepelných zisků.	
	Vzduchotechnická jednotka bez elektronické regulace průtoku vzduchu	
	Provozní nastavení: Bez připomínek	
	Tepelná izolace: Rozvody tepla a prostupy zdí k jednotlivým OT nejsou opatřeny tepelnou izolací, ke koncovým elementům se tak dostane chladnější voda.	
	Stav armatur: Bez připomínek	
3 – Vážné nedostatky	Další: Distributory tepla v bytech (především desková a článková tělesa) jsou osazena termostatickými hlavice mi či jinou individuální automatickou regulací, která reaguje na změny vnitřních podmínek a výskyt tepelných zisků a poměrovými měřidly spotřeby s dálkovým odečtem.	
	Zjištěné rozpory s požadavky právních předpisů: Chybějící termostatické hlavice na otopných tělesech ve společných prostorech (nejsou naplněny požadavky § 7, zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, resp. § 6, odst. 1, písm. C), vyhlášky 194/2007 Sb. kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným potře bitelům.	
	Zjištěné rozpory 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:	Distributory tepla (především desková tělesa) jsou již opatřena termostatickými hlavicemi či jinou individuální automatickou regulací, která reaguje na změny vnitřních podmínek a výskyt tepelných zisků. Doporučujeme pravidelně odvzdušňovat.
Opatření k provedení v případě větší rekonstrukce nebo výměny komponent z důvodu stárnutí nebo poruchy:	V případě větší rekonstrukce a přechodu na nízkoteplotní / nízkopotenciální zdroj doporučujeme projekt návrhu nových otopných těles s vyšší teplosměnnou plochou.
Opatření vedoucí k odstranění vážných nedostatků:	Doplnit termostatické hlavice do společných prostor.
Další opatření:	-



C.5 Automatizační a řídicí systém

C.5.1 Popis uživatelsky dostupných informací o užití energie

Typ automatizačního a řídicího systému:	Spouštění dodavatelem tepla v otopném období, úprava teplotního spádu prostřednictvím tlakově závislé ekvitemní regulace dodavatele tepla.
Fakturační měřidla jednotlivých energonositelů (typ, umístění, způsob odečtu, záznam historie, časový krok):	Spotřeby tepla byly předloženy fakturou rozepsané po letech. Spotřeba tepla na vytápění za rok 2024 byla 123 602 kWh/rok.
Měření vyrobeného tepla ve zdroji (ano/ne, když ano – typ, umístění, způsob odečtu, záznam historie, časový krok):	Měření spotřeby tepla (kalorimetr) na fakturačním měřidle. Podružné měření pomocí kalorimetrů na podružných rozvodech okruhu O1 není.
Měření tepla dodaného do jednotlivých okruhů (typ, umístění, způsob odečtu, záznam historie, časový krok):	Podružné měření pomocí kalorimetrů na podružných rozvodech okruhu O1 není.
Měření/indikace tepla vydaného jednotlivými prvky pro sdílení tepla (ano/ne, když ano – typ, umístění, způsob odečtu, záznam historie, časový krok):	Otopná tělesa v obytných prostorech jsou osazena poměrovými měřidly spotřeby s dálkovým odečtem. *Historie a časový krok nebyl zadavatelem kontroly dodán.
Schopnost otopného systému podávat zprávy uživateli o využívání energie. (ano/ne, když ano – jak, forma, četnost):	Částečně. Otopná tělesa v obytných prostorech jsou osazena poměrovými měřidly spotřeby s dálkovým odečtem. Systém nepodává kompletní zprávy uživateli o využití energie v otopném systému, což může vést ke zvýšení spotřeby energie a nákladů. Systém umožňuje vyčtení pouze celkové spotřeby nikoliv trendu teplot. Pokud se objeví odchylky od běžného využívání energie, je důležité provést řádnou údržbu otopného systému, aby bylo možné opravit případné problémy a zajistit, že bude zařízení fungovat správně a účinně.
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: Systém neidentifikuje problémy s otopným systémem, které mohou vést ke zvýšení spotřeby energie a nákladů.
	Fakturační měření dodané energie: Bez připomínek
	Podružné měření na okruzích: Podružné měření pomocí kalorimetrů na podružných rozvodech okruhu O1 není.
	Měření na prvcích na sdílení tepla: Systém převážně nepodává zprávy uživateli o využití energie v otopném systému, což může vést ke zvýšení spotřeby energie a nákladů. Zařízení nemůže být snadno sledováno a analyzováno, neumožňuje sběr dat s následným vyhodnocením, ale umožňuje rozúčtování nákladů poměrovými měřidly spotřeby s dálkovým odečtem.
	Rozúčtování nákladů: rozúčtování nákladů poměrovými měřidly spotřeby s dálkovým odečtem.
	Podružné měření pomocí kalorimetrů na podružných rozvodech okruhu O1 není.
	Ukládání dat o spotřebě a práce s nimi: Systém nepodává kompletní zprávy uživateli o využití energie v otopném systému, což může vést ke zvýšení spotřeby energie a nákladů.
	Pokud se objeví odchylky od běžného využívání energie, je důležité provést řádnou údržbu otopného systému, aby bylo možné opravit případné problémy a zajistit, že bude zařízení fungovat správně a účinně.
	Autodiagnostika odchylek od běžné spotřeby, upozornění pro obsluhu: Pokud se objeví odchylky od běžného využívání energie, je důležité provést řádnou údržbu otopného systému, aby bylo možné opravit případné problémy a zajistit, že bude zařízení fungovat správně a účinně.
3 - Vážné nedostatky	Uživatelské rozhraní, schopnost systému poskytnout informaci o užití energie pro obsluhu a uživatele: Systém nepodává kompletní zprávy uživateli o využití energie v otopném systému, což může vést ke zvýšení spotřeby energie a nákladů. Zařízení nemůže být snadno sledováno a analyzováno z hlediska užití energie. Pokud se objeví odchylky od běžného využívání energie, je důležité provést řádnou údržbu otopného systému, aby bylo možné opravit případné problémy a zajistit, že bude zařízení fungovat správně a účinně.
	Další: Udržované zařízení s pravidelnou údržbou a servisem.
	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 akumulace tepla:	Doporučujeme porovnávat spotřeby dodané energie. Pokud se objeví odchylky od běžného využívání energie, je důležité provést řádnou údržbu otopného systému, aby bylo možné opravit případné problémy a zajistit, že bude zařízení fungovat správně a účinně.
Opatření k provedení v případě větší rekonstrukce nebo výměny komponent z důvodu stárnutí nebo poruchy:	Z důvodu vysoké ceny kalorimetrů velkých DN doporučujeme jako efektivní kalorimetry pouze koncových elementů. Po vyčítání dat dodaného tepla je následně možné analyzovat, jaký podíl tepelné energie spadá na jednotlivé byty a společné prostory. Dále data mohou sloužit pro analýzu účinnosti celého systému vytápění a případné budoucí porovnání hodnot s hodnotami uváděnými výrobcem alternativního budoucího zdroje pro vytápění.
Opatření vedoucí k odstranění vážných nedostatků:	Není.
Další opatření:	Doporučujeme systém měření a regulace MAR rozšířený o sběr dat z kalorimetrického měření a o následný systém vyhodnocení dat.



C.6 Kvalita teplotnosné kapaliny

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*

* Systém nemá úpravnu napájecí a otopné vody. Je provedeno automatické doplňování vody z vnitřního vodovodu dodavatelem.

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:	Základem je dodavatelem SZTE pravidelné měření a kontrola základních parametrů vody jako je pH, vodivost, tvrdost a znečištění. Doporučujeme dodavateli SZTE nadále dodržovat pravidelné kontroly a údržby zařízení jako jsou filtry, ohřivače vody, zařízení na úpravu vody.
Opatření k provedení v případě větší rekonstrukce nebo výměny komponent z důvodu stárnutí nebo poruchy v oblasti kvality napájecí a otopné vody:	Čištění, či výměna starého potrubí: Staré nebo poškozené potrubí mohou způsobovat ztráty vody a snižovat kvalitu vody. Výměna těchto trubek může pomoci zlepšit efektivitu a kvalitu vody. Instalace odkalovacího zařízení s vizuální kontrolou množství kalu.
Opatření vedoucí k odstranění vážných nedostatků v oblasti kvality napájecí a otopné vody:	Nebylo provedeno odborné detailní šetření kvality napájecí a otopné vody.
Další opatření:	Není.



PŘÍLOHA Č. 3

PLÁN KONTROLY SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ NEBO KOMBINOVANÉHO SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ DLE VYHLÁŠKY Č. 38/2022 SB.:



PLÁN KONTROLY PROVOZOVANÉHO SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ A KOMBINOVANÉHO SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ DLE VYHLÁŠKY Č. 38/2022 SB.:

Účel:	Plán kontroly provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání dle vyhlášky č. 38/2022 Sb. zpracovaný na základě požadavku dle zákona č. 406/2000 Sb. v platném znění pozdějších předpisů.
Adresa objektu:	Rezlerova 298/38, Petrovice, 109 00 Praha
Číslo zakázky:	25014
Zadavatel:	Společenství vlastníků Rezlerova 297 - 300 , IČO 28495659
Datum vypracování:	21.05.2025

Zpracovatel:
EnergySim s.r.o.
Čs. armády 785/22, Bubeneč, 160 00 Praha 6
tel.: **737 430 898, 724 509 559**
e-mail: paha@energysim.cz

IČO: 015 12 129
DIČ: CZ015 12 129
bankovní účet: 2500392716/2010

pobočka Jablonec n. N.:
Mírové Náměstí 492/11, 466 01 Jablonec nad Nisou
tel.: **775 665 128, 775 889 951**
e-mail: jablonec@energysim.cz

Energetický specialista:
EnergySim s.r.o.
Oprávnění č. 1913

Osoba určená:
Ing. Petr Kotek Ph.D.
Oprávnění č. 1147
Evidenční číslo: -

**Identifikační údaje:**

Předmět zprávy:	Plán kontroly provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání dle vyhlášky č. 38/2022 Sb.
Účel plánu kontroly:	Tento plán kontroly provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání (dále jen kontroly systému) je sestaven na základě požadavku vyhl.č.38/2022 Sb., §5, odst.3 a, specifikuje požadavky na seznam potřebných podkladů, které předloží provozovatel soustavy vytápění a kombinované soustavy vytápění a větrání (dále jen provozovatel soustavy) před zahájením vlastní kontroly systému. Zároveň je v plánu kontroly systému definována potřebná součinnost provozovatele soustavy před a v průběhu kontroly systému.
Předmět kontroly:	Kontrola provozovaného systému vytápění a kombinovaného systému vytápění a větrání dle vyhlášky č. 38/2022 Sb. Na adrese Rezlerova 298/38, Petrovice, 109 00 Praha
Zadavatel kontroly:	Společenství vlastníků Rezlerova 297 - 300 , IČO 28495659
Zpracovatel:	 Specializovaný partner pro Vaše úspory energie DOTACE • PROJEKCE TZB • PORADENSTVÍ
Adresa:	EnergySim s.r.o. Čs. armády 785/22, 160 00 Praha 6 – Bubeneč
IČ:	01512129
Kontaktní osoba:	Ing. Petr Kotek , Ph.D.
Tel:	775 665 128
Email:	petr.kotek@energysim.cz
Energetický specialista:	EnergySim s.r.o. Oprávnění č. 1913
Osoba pověřená:	Ing. Petr Kotek, Ph.D. Zapsán pod číslem 1147 v seznamu energetických auditorů Ministerstva průmyslu a obchodu podle zák. 406/2000 Sb. § 10 odst. (1)

1. Harmonogram:

Datum zaslání poptávky:	12. 5. 2024
Datum zaslání cenové nabídky:	26.7.2024
Datum zpracování plánu kontroly:	21.05.2025
Plánované datum předání dokumentace:	1.4.2024– 15. 4. 2025 Doplnění během místního šetření
Plánované datum místního šetření:	1.4.2024– 1. 5. 2025
Plánované datum vypracování Zprávy o kontrole:	květen 2025

2. Požadované podklady (všeobecně):

U požadovaných dokumentů bude posouzena relevantnost vyžadovaného podkladu. U požadovaného dokladu, který není pro kontrolu systému relevantní bude poznámka „není relevantní“ (př. Není-li součástí posuzované soustavy plynová kotelna, jsou doklady vztahující se k plynové kotelně nerelevantní)

Projektová dokumentace

- PD otopné soustavy
- PD soustavy nuceného větrání jejíž součástí je dodávka tepla
- Plánované datum ukončení posouzení dokumentace:

Průkaz energetické náročnosti budovy

Protokol o hydraulickém vyregulování otopné soustavy

Účetní a ostatní doklady

- Faktury za dodávky energií 2 roky zpětně
- Účetní doklady o provedených opravách
- Odečty spotřeb energií (jsou-li prováděny)
- Zprávy o údržbě
- Záznamy o kontrole provozuschopnosti z hlediska požární bezpečnosti (vyhl.246/2001 Sb., §7)
- Záznamy o provádění kontrol kvality otopné vody

Tlaková zařízení

- Záznamy o kontrole a provozní revizi (vyhl.č.85/1978 Sb., §3, 4, 7, 8), případně záznam o zl (vyhl.č.85/11978 Sb., §9,) – pro kontroly a revize vyhotovené před 1.7.2022
- Záznam o revizích a zkouškách (NV.č.192/2022 Sb., §9) – pro kontroly a revize vyhotovené po 1.7.2022
- Záznam o revizích tlakových nádob (ČSN 69 0012, čl.90, 91, 94) a zkouškách tlakových nádob (ČSN 69 0012, čl.107, 117)

3. Požadované podklady (zdrojem tepla je kotelna umístěná v budově):

- Provozní řád kotelny (ČSN 070703, odst.13 a vyhl.č.91/1993 Sb., §10)
- Provozní dokumentace kotelny (provozní deník, záznamy o provozní revizi a kontrole funkce zařízení kotlů dle ČSN 070703, odst.15.4 a 15.5) za tři roky zpětně
- Záznam o odborné prohlídce kotelny (vyhl.č.91/1993, §16)
- Návod k obsluze, provozu a údržbě kotelny (ČSN 070703, odst.12)
- Předchozí zprávy o kontrole kotlů dle vyhl.194/2013 Sb.
- Zpráva kontrole a měření emisí (zák.201/2012 Sb., §6, odst.4 a vyhl.415/2012 Sb. §3, odst.3)
- Zpráva o revizi a čištění spalinových cest

4. Požadované podklady (zdrojem tepla je tepelné čerpadlo):

- Zpráva o kontrole těsnosti chladicího okruhu.

5. Spolupůsobení provozovatele systému:

- Předání požadovaných podkladů v dohodnutém termínu
- Informovat zhotovitele kontroly o všech známých skutečnostech ve vazbě na kontrolu systému
- Zpřístupnit veškeré prostory dle potřeb zhotovitele
- Zajistit v průběhu místního šetření kvalifikovanou obsluhu příslušných zařízení, která bude schopna poskytnout veškeré informace o nastavení provozních režimů a provozních stavů a zároveň je schopna obsluhovat zařízení, aby tyto režimy a provozní stavy bylo možno zkušebně ověřit

Plán kontroly vyhotovil a zaslal objednateli: Ing. Dominik Cakl



Specializovaný partner pro Vaše úspory energie
DOTACE • PROJEKCE TZB • PORADENSTVÍ

Ing. Petr Kotek, Ph.D. – EnergySim s.r.o.
Spolupráce: Ing. Dominik Cakl

Pozn.: Zpracovatel posudku předpokládá, že majitel objektu bude seznámen s výsledky kontroly.