



**Zpráva o kontrole systému vytápění
nebo kombinovaného systému vytápění a větrání
číslo 601509.0**



Objekt	Gabinova 863/1-864/3 152 00 Praha 5 - Hlubočepy
Vypracoval	Ing. Tomáš Folprecht – MRU s.r.o. Plzeňská 313/217c 150 00 Praha 5 – Motol
Datum vydání	31.05.2024
Datum příští kontroly	31.05.2029



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

Folprecht

.....
podpis

A.1 Základní údaje

Evidenční číslo 601509.0

Jméno vlastníka(ů) nebo obchodní firma vlastníka budovy	Společenství vlastníků jednotek pro dům Gabinova 863 a 864, Praha 5
Jméno zadavatele, je-li odlišné od vlastníka budovy	CENTRA a.s.
Adresa budovy	Gabinova 863/1-864/3 152 00 Praha 5 - Hlubočepy
Datum provedení větší změny na budově (popis)	
Adresa trvalého pobytu/doručovací adresa vlastníka	Gabinova 863/1 152 00 Praha 5 - Hlubočepy
IČO vlastníka (ů) nebo obchodní firmy vlastníka budovy	75100215
IČO zadavatele, je-li odlišné od vlastníka budovy	18628966
Vytápěná plocha ¹⁾	3300 m ² (odhad)
Automatizační a řídicí systém schopný regulace bez následného sběru a vyhodnocování dat	ANO
Data šetření	31.05.2024
Datum zpracování zprávy o kontrole	31.05.2024

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	☒ Nehodnoceno ☐ Bez připomínek ☐ Připomínky ☐ Vážný nedostatek	
Hodnocení akumulace	☒ Nehodnoceno ☐ Bez připomínek ☐ Připomínky ☐ Vážný nedostatek	
Hodnocení distribuční soustavy	☐ Nehodnoceno ☒ Bez připomínek ☐ Připomínky ☐ Vážný nedostatek	
Hodnocení prvků sdílení tepla	☐ Nehodnoceno ☒ Bez připomínek ☐ Připomínky ☐ Vážný nedostatek	
Hodnocení měření a regulace	☐ Nehodnoceno ☒ Bez připomínek ☐ Připomínky ☐ Vážný nedostatek	
Hodnocení kvality napájecí a otopné vody	☐ Nehodnoceno ☒ Bez připomínek ☐ Připomínky ☐ 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

☒ 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:		

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	
Projektová dokumentace kotelny a otopné soustavy	NE
Provozní dokumentace zdroje tepla a ostatní provozní dokumentace	
Provozní předpis výrobce zdroje tepla	
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,	
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)	
odborná prohlídka podle vyhlášky 91/1993, o zajištění bezpečnosti v nízkotlakých kotelnách,	
kontrola a provozní revize podle ČSN 070703 -Kotelny se zařízeními na plynná paliva ⁴⁾ ,	

provozní revize, vnitřní revize a zkouška těsnosti podle ČSN 690012 - Tlakové nádoby stabilní. Provozní požadavky,	
kontrola těsnosti chladicího okruhu tepelného čerpadla podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 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	
Odečty měřidel energonositelů	ANO
Průkaz energetické náročnosti budovy	NE
Datum zpracování průkazu energetické náročnosti budovy	
Energeticky vztažná plocha budovy	
Klasifikační třída ukazatele energetické náročnosti pro vytápění	
Měrná dílčí dodaná energie na vytápění (kWh/m ² .rok)	
Klasifikační třída ukazatele energetické náročnosti pro přípravu teplé vody	
Měrná dílčí dodaná energie na přípravu teplé vody (kWh/m ² .rok)	
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)	
☐ kotel ke spalování paliv	☐ změna vlnové délky elektromag. záření
☐ kogenerační jednotka	☐ přímé využití energie prostředí
☐ tepelné čerpadlo	☐ zpětné získávání tepla
☐ přímá přeměna el. energie na tepelnou	☒ jiný: odběrné místo soustavy CZT

Seznam zdrojů tepla v posuzovaném systému vytápění	
Číslo	Označení (např. plynový kotel 1, tepelné čerpadlo vzduch-voda 1...)
Z1	odběrné místo soustavy CZT

Popis koncepce výroby tepelné energie v posuzované soustavě (použité/dostupné energonositelé, řešení skladby zdrojů tepla ve vztahu k požadovaným technickým funkcím apod.)
Teplo je do budovy dodáváno od externího dodavatele tepelné energie. Teplo je použito výhradně k vytápění budovy Předávací stanice je vybavena řídicím systémem MaR.

C.1.1.1 Zdroj tepla se spalováním paliv – kotel

V budově nejsou instalovány žádné zdroje se spalováním paliv.

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

Označení zdroje tepla	Z1 odběrné místo soustavy CZT
Dodavatel tepla	Veolia Energie Praha, a.s.
Sjednaný výkon pro daný rok kontroly	0,222 MW
Sjednané množství odebraného tepla pro rok kontroly	nezjištěno
Tepelný výkon objektové předávací stanice	0,222 MW
Teplotní spád na primární straně	87/62 °C
Regulace výkonu zdroje	automatická
Zdroj tepla je určen pro	☒ Vytápění prostorů otopnou soustavou ☐ Ohřev vzduchu ve vzduchotechnickém zařízení ☐ Příprava teplé vody ☐ Teplo pro technologii ☐ Další – uveďte:
Poznámka	

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	☒ 0 – Nehodnoceno – důvod: zdroj je umístěn mimo budovy ☐ 1 – Bez připomínek ☐ 2 – Připomínky ☐ 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	☒ 0 – Nehodnoceno – důvod: ☐ 1 – Bez připomínek ☐ 2 – Připomínky ☐ 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-1	voda	nezjištěno	nezjištěno	pěnový polyetylen
O2	ÚT-2	voda	nezjištěno	nezjištěno	pěnový polyetylen
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.)					
Systém je zásobován teplem z výměňkové stanice tlakově nezávislým připojením. Otopná soustava je teplovodní dvoutrubková s nuceným oběhem topné vody Na rozdělovači jsou připojeny dvě ekvitermně regulované větve pro ohřev ÚT budovy Teplota topné vody je regulována pomocí trojcestných ventilů. TV je dodávána do budovy dodavatelem tepla.					

C.3.1.1 Popis okruhů rozvodu tepla

Okruh rozvodu tepla	O1 ÚT-1
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 MAGNA UPE 40-120/F
Způsob regulace a nastavení oběhového čerpadla	☐ Bez nastavení, konstantní otáčky ☐ Volitelné konstantní otáčky, nastavení: ☐ Regulace na proporcionální tlak ☐ Regulace na konstantní tlak ☒ Automatické nastavení elektronikou čerpadla ☐ Jiné:
Jmenovitý elektrický příkon čerpadel	445 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 ventily
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-2
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 MAGNA 32-100 180
Způsob regulace a nastavení oběhového čerpadla	☐ Bez nastavení, konstantní otáčky ☐ Volitelné konstantní otáčky, nastavení: ☐ Regulace na proporcionální tlak ☐ Regulace na konstantní tlak ☒ Automatické nastavení elektronikou čerpadla ☐ Jiné:
Jmenovitý elektrický příkon čerpadel	180 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 ventily
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	☐ 0 – Nehodnoceno – důvod: ☒ 1 – Bez připomínek ☐ 2 – Připomínky ☐ 3 – Vážný nedostatek
2 - Připomínky	Použití, koncepční řešení:
	Dimenzování:
	Zapojení:
	Regulace:
	Provozní nastavení:
	Tepelná izolace:
	Stav armatur:
	Další:
3 - Vážné nedostatky	Zjištěné 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	☒ 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	
Budova je vytápěna pomocí deskových/článekových radiátorů.	

C.4.1.1 T1 – Vytápění prostorů

Prvky pro vytápění prostoru	☒ T1.1 Otopná tělesa ☐ T1.2 Konvektory ☐ T1.3 Ventilátorové konvektory (fan-coily) ☐ T1.4 Integrované plošné vytápění – podlaha, strop, stěny ☐ T1.5 Sálavé panely a pasy ☐ T1.6 Teplovzdušné vytápění ☐ T1.7 Přímé sdílení tepla zdrojem (krb, kamna, přímotop, plynový zářič...) ☐ T1.8 Další
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

TV je dodávána do budovy dodavatelem tepla.

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	☐ 0 – Nehodnoceno – důvod: ☒ 1 – Bez připomínek ☐ 2 – Připomínky ☐ 3 – Vážný nedostatek
2 - Připomínky	Použití, koncepční řešení:
	Dimenzování:
	Zapojení:
	Regulace:
	Provozní nastavení:
	Tepelná izolace:
	Stav armatur:
	Další:
3 - Vážné nedostatky	Zjištěné 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	Honeywell Aquatrol 2000
Fakturační měřidla jednotlivých energonositelů (typ, umístění, způsob odečtu, záznam historie, časový krok)	kalorimetr v předávací stanici. odečty dle potřeb fakturace
Měření vyrobeného tepla ve zdroji (ano/ne, když ano – typ, umístění, způsob odečtu, záznam historie, časový krok)	
Měření tepla dodaného do jednotlivých okruhů (typ, umístění, způsob odečtu, záznam historie, časový krok)	NE
Měření/indikace tepla vydaného jednotlivými prvky pro sdílení tepla (ano/ne, když ano – typ, umístění, způsob odečtu, záznam historie, časový krok)	ANO – poměrová měřidla na radiátorech
Schopnost otopného systému podávat zprávy uživateli o využívání energie. (ano/ne, když ano – jak, forma, četnost)	NE
Schopnost otopného systému upozornit na odchylky od běžného využívání energie. (ano/ne, když ano – jak, forma, četnost)	NE

C.5.2 Hodnocení automatizačního a řídicího systému

Celkové hodnocení měření a regulace	☐ 0 – Nehodnoceno – důvod: ☒ 1 – Bez připomínek ☐ 2 – Připomínky ☐ 3 – Vážný nedostatek
2 - Připomínky	Celkové řešení:
	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	NE – úprava topné vody u dodavatele tepla
Je úpravna funkční	
Používá se úpravna vody pro doplňování napájecí a otopné vody	

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	

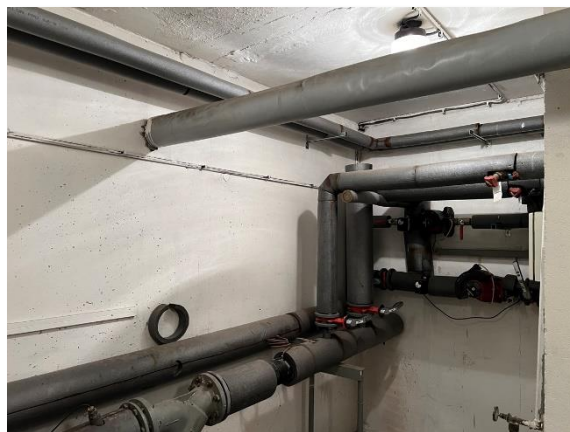
Doporučené hodnoty - podle přílohy 3 k vyhlášce 38/2022, podle provozního řádu nebo podle hodnot od výrobce zařízení.

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	

Fotodokumentace z vizuální kontroly:

Zdroj a rozvody tepla – napojení na CZT





Automatizační a řídicí systém



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.