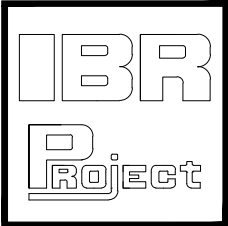


AKCE:	DOMOV POD KAVČÍ SKÁLOU RENOVACE ZDROJE TEPLA		
MÍSTO STAVBY:	Marie Pujmanové 2045 Říčany 251 01		
INVESTOR:	DOMOV POD KAVČÍ SKÁLOU Marie Pujmanové 2045 Říčany 251 01		
PROJEKTANT PROFESE:	IBR Project Ing. R.Baršč Sládkova 412 Jeseník 79001 IČ: 88243681 +420 608 467 129 		
ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Radomír Baršč		
	KRESLIL:	Ing. Radomír Baršč	
	VYPRACOVAL:	Ing. Radomír Baršč	
ČÁST:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.4.UT-VYTÁPĚNÍ		
VYTÁPĚNÍ	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:	ČÍSLO PARÉ:
	DATUM:	D.1.4.UT	
	FORMÁT:		

SEZNAM DOKUMENTACE

D.1.4.UT.a.01	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.4.UT.b.01	NAVRHOVANÝ STAV - PŮDORYS KOTELNY
D.1.4.UT.b.02	NAVRHOVANÝ STAV - PŮDORYS KOTELNY
	NAPOJOVACÍ MÍSTA ROZVODŮ TZB
D.1.4.UT.b.03	SCHÉMA ZAPOJENÍ ZDROJE TEPLA
D.1.4.UT.c.01	SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE
FOTODOKUMENTACE	STÁVAJÍCÍ STAV, DEMONTÁŽE, MÍSTA NAPOJENÍ

VYTÁPĚNÍ

AKCE:	DOMOV POD KAVČÍ SKÁLOU RENOVACE ZDROJE TEPLA		
MÍSTO STAVBY:	Marie Pujmanové 2045 Říčany 251 01		
INVESTOR:	DOMOV POD KAVČÍ SKÁLOU Marie Pujmanové 2045 Říčany 251 01		
PROJEKTANT PROFESE:	Ing. Radomír Baršč Projektová činnost ve výstavbě tel: 608 467 129 email: barsc28@gmail.com		
ČÁST:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.4.UT-VYTÁPĚNÍ		
NÁZEV:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		
	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:	ČÍSLO PARÉ:
	DATUM: 05/2023	D.1.4.UT.a.01	
	FORMÁT:		

IBR Project

Ing. R.Baršč
Sládkova 412
Jeseník 79001
IČ: 88243681
+420 608 467 129

IBR

Project

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2. ÚVOD	2
3. VÝCHOZÍ PODKLADY.....	2
4. HODNOTY KLIMATICKÝCH POMĚRŮ	3
5. TEPELNÁ BILANCE	3
6. KONCEPCE SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ	3
7. ZDROJ TEPLA.....	4
8. ROZVODY TOPNÉ VODY	4
9. ARMATURY.....	5
10. TEPELNÉ IZOLACE	5
11. NÁTĚRY	5
12. OHŘEV VODY	5
13. ZABEZPEČUJÍCÍ ZAŘÍZENÍ	5
14. VĚTRÁNÍ KOTELNY	5
15. KOUŘOVODY.....	6
16. MĚŘENÍ A REGULACE	6
17. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ.....	6
18. MONTÁŽ, ZKOUŽKY A PROVOZ ZAŘÍZENÍ.....	7
19. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	7
20. BEZPEČNOST PRÁCE	7
21. POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ PROFESE	7
22. PŘEDPOKLÁDANÉ ÚSPORNY ENERGIÍ	8
23. ZÁVĚR.....	8

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby : DOMOV POD KAVČÍ SKÁLOU
RENOVACE ZDROJE TEPLA
Marie Pujmanové 2045, Říčany 251 01

Investor : DOMOV POD KAVČÍ SKÁLOU
Marie Pujmanové 2045
Říčany 251 01

Projektant UT: Ing. Radomír Baršč
Sládkova 412/13
Jeseník 790 01
IČ: 88243681
Člen ČKAIT , č. autorizace 1202067.

2. ÚVOD

Zpracovaná PD vytápění (dále „UT“) ve stupni dokumentace pro výběr zhotovitele řeší renovaci plynové kotleny domova pro seniory v ul. Marie Pujmanové v Říčanech. Předmětem této PD je záměna zdroje tepla pro vytápění a ohřev teplé vody, záměna technologie UT a návrh rozvodů tepla v prostoru kotleny.

Zaregulování systému UT a cirkulace není předmětem této PD. Zdrojem tepla bude plynová kotelná III. kategorie (dle ČSN 07 0703), umístěná v samostatné kotelně v suterénu objektu.

3. VÝCHOZÍ PODKLADY

Podkladem pro zpracování PD byly podklady a požadavky zástupce investora.

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- normy oboru ústředního vytápění
- hygienické předpisy
- požadavky zástupce investora
- prohlídka stavby
- technické podklady navrhovaných zařízení

Součástí projektu nejsou navazující profese. Požadavky profese UT byly s navazujícími profesemi projednány.

Investor nepožadoval výpočet tepelného výkonu objektu, výpočet tepelných výkonů stávajících otopných těles. Jednotlivé navrhované komponenty, armatury, zařízení a jejich parametry v navrhované kotelně, jsou odvozeny od parametrů stávajících prvků a zařízení, popř. stanoveny odhadem, dle požadavku zadavatele.

Předmětem PD není zaregulování systému UT dotčené změnou kotlové technologie a zaregulování cirkulace.

Projektová dokumentace je v souladu s platnými českými normami, směrnicemi a následujícími předpisy:

- Nařízení vlády č.93/2012 Sb. ze dne 26. března 2012, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č.68/2010 Sb. ze dne 22. února 2010, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb. ze dne 28. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č.217/2016 Sb. ze dne 15.6.2016 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhl. č. 193/2007 Sb. ze dne 17. 7. 2007, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu

- ČSN 06 0310 – Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž
- ČSN 06 0320 – Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody
- ČSN 06 0830 – Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečující zařízení
- ČSN 07 0703 – Kotelny se zařízeními na plynná paliva

4. HODNOTY KLIMATICKÝCH POMĚRŮ

Jako klimatické hodnoty byly uvažovány následující údaje, vycházející ze základních meteorologických údajů:

místo:	Říčany
nadmořská výška:	360 m. n. m.
zimní výpočtová teplota:	-12 °C
průměrná teplota vzduchu zima:	4,0 °C
Počet topných dnů:	216

5. TEPELNÁ BILANCE

Tepelná ztráta	110,0 kW
Vzduchotechnika:	35,0 kW
Ohřev teplé vody:	75,0 kW
Celkem: $(0,7 \times 110 + 35 + 75)$	187,0 kW
Celkový instalovaný výkon zdroje tepla:	$2 \times 84,5 = 189,0 \text{ kW}$

Tepelné ztráty pro vytápění byly převzaty z původní PD.

Výkon tepla pro vzduchotechniku byl stanoven z parametrů instalovaného zařízení.

6. KONCEPCE SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ

Zdroj tepla bude tvořit plynová kotelná III. kategorie, zařazená dle ČSN 07 0703. Zdrojem tepla pro řešený objekt budou 2 ks plynových kondenzačních kotlů v provedení osazení na rám na podlahu f. BOSCH GC700WP-100 o součtovém výkonu 189,0 kW (80/60°C), výkon každého kotle samostatně 94,5 kW (80/60°C). Kotle jsou navrženy pro osazení na rám na podlahu, v prostoru kotelny, která tvoří samostatnou místnost v suterénu objektu. Zdroj tepla bude sloužit pro vytápění objektu a k ohřevu teplé vody v navrhovaném stojatém zásobníku teplé vody. Je navržen teplovodní systém s nuceným oběhem topné vody.

Od kotlů bude vedena společná větev s topnou vodou přes HVDT k rozdělovači a sběrači, který bude rozdělovat topnou vodu pro 3 větve, a to na 1 větev pro vytápění, 1 větev pro ohřev teplé vody a 1 větev pro vzduchotechniku. Rozdělovač a sběrač bude dodán s 1 větví jako rezerva pro budoucí napojení topného okruhu. Za společným rozdělovačem a sběračem bude osazena na vytápěcí a vzduchotechnické větvi čerpadlová skupina se směřováním, která bude zajišťovat potřebné množství tepla pro dané větve. Za společným rozdělovačem a sběračem bude osazena na větví pro ohřev teplé vody čerpadlová skupina bez směšování, která bude zajišťovat potřebné množství tepla pro ohřev teplé vody. Za R+S budou na každé větví osazeny příslušné armatury a dále bude rozvodné potrubí napojeno na navrhované a stávající rozvody. Návrh rozvodů v prostoru kotelny je patrný z příložené výkresové části.

Před samotnou realizací je nutné:

Provést prohlídku kotelny za účelem:

- 1- stanovení rozsahu demontáže kotlové techniky, rozvodů UT, ZTI a PLYNOVODU.
- 2- označit stávajících potrubí (UT- přívody/vratné p., studená, teplá voda a cirkulace, plynovod)
- 3- zaznamenání stupně nastavení stávajících čerpadel (UT, cirkulace)
- 4- zaznamenání stávajícího(provozního) tlaku v systému UT
- 3- provést demontáže kotlové techniky, rozvodů UT, ZTI a PLYNOVODU
- 4- realizaci renovace kotelny

7. ZDROJ TEPLA

Zdroj tepla bude tvořit plynová kotelná III. kategorie, zařazená dle ČSN 07 0703. Zdrojem tepla pro řešený objekt jsou navrženy 2 ks plynových kondenzačních kotlů v provedení osazení na rám na podlahu f. BOSCH GC700WP-100 o součtovém výkonu 189,0 kW (80/60°C), výkon každého kotle samostatně 94,5 kW (80/60°C). Plynový kondenzační kotel bude opatřen rychlomontážní sadou, instalovanou pod kotel vč. rámu, která bude opatřena oběhovým čerpadlem a přípojovacími armaturami. Na výstupu topné vody z každého kotle bude osazen pojistný ventil o otevíracím tlaku 400 kPa (4 bar). Kotle budou osazeny do kaskády a řízení kotlů bude pomocí ekvitermní regulace. Provoz kotlů bude plně automatický. Předpokládaný teplotní spád topné vody bude 70/55°C (navrhovaný spád bude provozně ověřen, popř. bude dle potřeby teplotně upraven). Plynové kondenzační kotle jsou navrženy v provedení typu B, provoz kotlů tedy bude závislý na vzduchu z prostoru interiéru. Odvod spalín od kotlů bude odváděn společným systémovým odkouřením f. ALMEVA pr. 160 mm. Kouřovod bude veden prostorem kotelny a stávajícím komínovým tělesem nad rovinu střechy. Kouřovod a komín bude proveden jako vodotěsný a vzduchotěsný. Připravenost stávajícího komína zajistí stavba. Přisávání spalovacího vzduchu bude zajištěno stávajícím nuceným větráním VZT rozvodem vyústěným na fasádě objektu. Zdroj tepla bude opatřen zabezpečujícím zařízením, které bude chránit teplovodní systém proti překročení nejvyššího pracovního přetlaku, překročení nejvyšší pracovní teploty. Pro expanzi topné vody bude použita tlaková expanzní nádoba o objemu 250 l, typu N 250/6 f. REFLEX. Odvod kondenzátu bude řešen přes neutralizační box, ve kterém bude kondenzát neutralizován a dále napojen na rozvod vnitřní kanalizace v prostoru kotelny. Dopouštění vody do systému bude řešeno automatickou doplňovací stanicí.

Napuštění systému UT bude provedeno upravenou vodou (odpovídající požadovaným parametrům výrobce kotlové techniky) přes mobilní úpravnu vody.

Dopouštění studené vody do systému UT bude osazenou úpravnou vody. Parametry úpravny vody budou odpovídat laboratornímu rozboru stávající vody ve vnitřním vodovodu (zajistí investor).

Parametry topného systému:

Předpokládaný teplotní spád: 70/55°C

Max. přetlak: 400 kPa

Parametry kondenzačního kotle- 2 ks

Plynový kondenzační kotel f. BOSCH GC700WP-100

Jmenovitý tepelný výkon $Q_t=19,0-94,5$ kW (80/60°C)

Palivo- zemní plyn

Teplota spalín (80/60°C) +73 °C

Max. teplota topné vody cca $T=+85$ °C

Napájecí napětí / krytí: 230V /50Hz , IP X4 D

Plynulá regulace v rozsahu 19,0 – 94,5 kW (80/60°C)

Nox6

8. ROZVODY TOPNÉ VODY

V řešeném objektu je navržena dvoutrubková otopná soustava s nuceným oběhem vody a uzavřenou expanzní nádobou.

Rozvody UT budou vedeny od kotlů přes společný HVDT a rozdělovač a sběrač o 3 výstupních větvích.

Větev pro vytápění bude na výstupu z R+S osazena čerpadlovou skupinou, příslušnými armaturami viz. schéma zapojení zdroje tepla a technická specifikace prvků, která je nedílnou součástí této dokumentace.

Větev pro ohřev teplé vody bude na výstupu z R+S osazena čerpadlovou skupinou, příslušnými armaturami viz. schéma zapojení zdroje tepla a technická specifikace prvků, která je nedílnou součástí této dokumentace.

Větev pro vzduchotechniku bude na výstupu z R+S osazena čerpadlovou skupinou, příslušnými armaturami viz. schéma zapojení zdroje tepla a technická specifikace prvků, která je nedílnou součástí této dokumentace.

Potrubní rozvody budou provedeny z ocelových závitových běžných/bezešvých trubek a měděných trubek. Při montáži bude dodržena ustanovení ČSN 060310. Potrubní rozvody budou vedeny volně při stěnách, stropech a na závěsech stávající kotelny. Rozvodná potrubí budou provedena tak, aby byla zajištěna bezpečná dilatace potrubí.

Potrubí bude kotveno dle typového upevňovacího materiálu dodavatele materiálu (třmeny, objímky, táhla) tak, aby bylo zajištěno bezpečné dilatování topných rozvodů. Rozvody budou na nejvyšších místech osazeny odvzdušňovacími ventily, na nejnižších místech vypouštěcími kohouty. Osazení odvzdušňovacích ventilů bude určeno při realizaci s ohledem na skutečné podmínky při montáži.

Výkon oběhových čerpadel bude nastaven a zaregulován dle skutečných podmínek při provozu otopné soustavy. Zpracovatel PD neměl k dispozici podklady od investora k výpočtu průtokového množství a tlakových ztrát systému UT. Zaregulování oběhových čerpadel a cirkulace není předmětem této PD.

9. ARMATURY

V celém rozvodu budou použity běžné uzavírací kulové kohouty, filtry, zpětné klapky PN 10. Potrubní rozvody jsou dále doplněny drobnými odvzdušňovacími a vypouštěcími armaturami.

10. TEPELNÉ IZOLACE

Izolace potrubí se bude provádět po montáži potrubí a tlakových zkouškách. Potrubí i armatury budou izolovány v plném rozsahu. Potrubí bude izolováno minerálními izolačními pouzdry s kaširovanou hliníkovou fólií. Tloušťky a tepelně-technické vlastnosti izolací musí vyhovovat požadavkům vyhlášky č.193/2007.

11. NÁTĚRY

Měděné potrubí nebude opatřeno syntetickými nátěry. Ocelové potrubí bude opatřeno 2x syntetickými nátěry.

12. OHŘEV VODY

Ohřev teplé vody bude zajištěn pomocí nepřímotopného zásobníku teplé vody REFLEX AH750/1_C o objemu 729 l. Ohřev vody uvažujeme z 5 °C na 55 °C. Zdroj tepla pro přípravu teplé vody bude zajištěn dvojicí plynovým kondenzačním kotlů. Před vstupem SV do zásobníku bude na potrubí osazen uzavírací kohout, zkušební ventil/vypouštěcí ventil, pojistný ventil (otevírací přetlak 6 bar). Před zásobník TV musí být osazeno zařízení zabráňující překročení nejvyššího pracovního přetlaku TV v zásobníku. Na přívodu studené vody do zásobníku bude osazen pojistný ventil. Pojistný ventil bude osazen mezi zásobníkem a uzavírací armaturou.

Velikost zásobníku: zásobník o objemu 729l.

Dodávka zásobníku je předmětem profese UT.

Profese ZTI zajistí dopojení zásobníku ze strany studené vody a zajistí osazení cirkulace.

Polohu instalace zásobníku teplé vody volit tak, aby byla možná bezproblémová výměna anody (zkoordinovat s navrhovaným kouřovodem).

13. ZABEZPEČUJÍCÍ ZAŘÍZENÍ

Zabezpečovací zařízení bude chránit teplovodní systém proti překročení nejvyššího pracovního přetlaku, překročení nejvyšší pracovní teploty. Zdroj tepla bude opatřen pojistným ventilem o otevíracím přetlaku 400 kPa. Pro expanzi topné vody bude použita tlaková membránová expanzní nádoba N 250/6 f. REFLEX, o objemu 250 l, tlak 6 bar, teplota 70 °C.

14. VĚTRÁNÍ KOTELNY

Kotelna je větrána nuceně VZT systémem skládajícího se z nuceného přívodu vzduchu a přirozeného odvodu vzduchu (přetlakový systém). Přívod spalovacího vzduchu je zajištěn VZT

rozvodem skládajícího se z potrubního ventilátoru, filtrační komory a el. ohříváče. Stávající VZT zařízení pro přívod vzduchu zajišťuje dostatečné množství vzduchu pro spalování zemního plynu. Minimální množství spalovacího vzduchu je stanoveno hodnotou 250 m³/h. Spodní hrana přívodního otvoru je umístěna cca 250 mm nad podlahou kotelny. Odvod vzduchu je zajištěn okenním otvorem, který je trvale otevřen. Stávající větrání zajišťuje požadovanou výměnu vzduchu min. 1,0xh.

15. KOUŘOVODY

Spaliny od kotlů budou odvedeny společným kaskádovým systémovým kouřovodem pr. 160 mm, vedeným prostorem kotelny, který bude dále veden stávajícím komín a vyveden nad rovinu střechy, kde bude opatřen komínovou hlavicí. Odkouření zajistí bezpečné odvedení spalin od kotlů do exteriéru. Celá konstrukce kouřovodů bude provedena tak, aby bylo zabráněno proniku spalin do prostoru místnosti. Kouřovod bude proveden jako vzduchotěsný a vodotěsný.

Napojení kotle na společné odkouření bude provedeno kouřovodem pr. 110 mm.

Stavební připravenost komína pro kondenzační kotle zajistí stavba.

Skutečná výška komína bude určena při realizaci, jelikož nebylo možné výšku zjistit při zpracování PD (nebyla k dispozici PD stávajícího stavu, kouřovod nebyl přístupný).

16. MĚŘENÍ A REGULACE

Napájení rozvaděče MaR a ostatní elektroinstalace v kotelně jako osvětlení a zásuvky budou součástí projektu elektroinstalace a MaR.

Součástí dodávky kaskády kondenzačních kotlů je regulátor kaskády 2 ks plynových kotlů, 4 směšovaných/nesměšovaných okruhů s ekvitermní regulací.

Na venkovní zastíněné fasádě objektu bude umístěno čidlo venkovní teploty. Regulace bude modulovat výkon hořáků kotlů dle venkovní teploty a dle požadavku na ohřev teplé vody. Dále bude regulace v závislosti na venkovní teplotě a dle časového programu řídit náběhovou teplotu do jednotlivých okruhů a spínání, resp. rozepínání oběhových čerpadel jednotlivých okruhů. Řízení směšovacích ventilů, spínání oběhových čerpadel na jednotlivých topných okruzích bude zajišťovat regulátor MaR včetně požadovaných poklesů teplot dle časového programu s týdenním režimem. Při realizaci a zpracování montážní dokumentace je třeba zapracovat veškeré požadavky na ovládání a jištění výrobce plynových kotlů.

MaR bude součástí dodávky kotlové techniky.

Regulace vytápění včetně jištění a ovládání zdroje tepla a ostatní technologie kotlové techniky bude z instalovaného rozvaděče MaR umístěného v kotelně.

Regulace a elektro zajistí napájení, jištění, uzemnění a ovládání včetně kabeláže:

- 2 ks kondenzační plynový kotel – 230 V / 50Hz, IP X4 D
- 1 ks řadiče kaskády – 230 V / 50Hz, IP X4 D
- 3 ks řadiče směšování – 230 V / 50Hz, IP X4 D
- 2 ks servopohon trojcestného směšovacího ventilu – 230 V
- 2 ks oběhové čerpadlo primárního otopného systému 230 V
- 3 ks oběhové čerpadlo sekundární otopného systému 230 V
- 1 ks cirkulačního čerpadlo systému ohřevu teplé vody 230 V
- 1 ks připojení čidla venkovní teploty
- 2 ks čidla zásobníku
- 1 kpl propojovací kabeláž mezi zdroji tepla, čidly teplot a regulátorem

Profese MaR zajistí dodávku a montáž bezpečnostních prvků kotelny III. Kategorie dle ČSN 07 0703.

MaR bude součástí dodávky profese UT.

17. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Protipožární opatření budou provedena v souladu a dle požadavků PBR a dle příslušných požárních norem řady ČSN 73 0800. V místech prostupů pořádně dělícími konstrukcemi budou rozvody UT opatřeny požárními manžetami a utěsněny požárním tmelem dle požadavků PBR.

18. MONTÁŽ, ZKOUŽKY A PROVOZ ZAŘÍZENÍ

Při montáži zařízení budou dodrženy předepsané technologické předpisy. Při montáži budou dodrženy podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách a právních předpisech. Před zahájením montážních prací je nutno provést vzájemnou koordinaci postupu prací všech profesí. Při montáži budou dodrženy předpisy pro instalaci vytápěcího zařízení. Při montáži budou dodrženy bezpečnostní předpisy při práci. Zařízení bude namontováno podle příslušných platných ČSN a vyhlášek.

Před uvedením zařízení do provozu je nutno potrubí vypláchnout a naplnit vodou. Dále je nutno systém napustit a provést zkoušku těsnosti, dilatační, tlakovou a konečnou zkoušku dle ČSN 06 0310. O všech zkouškách bude vypracován protokol.

Provedení zkoušky zařízení je předepsáno ČSN 06 0310.

Před uvedením zařízení do provozu je nutno zpracovat dle NV č. 591/2006Sb. pokyny k obsluze zařízení a návod k provádění oprav a údržby.

Provoz otopného systému a jeho údržba včetně spotřebičů je upraven technickou normou ČSN 06 0310.

19. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Navržené řešení řeší zdroj tepla na spalování ušlechtilých paliv (zemní plyn), čímž se sníží negativní vlivy otopného systému na životní prostředí. U zemního plynu se předpokládá využití kondenzace vodních par ve spalínách.

Volba a provoz jednotlivých zařízení jsou navrženy s ohledem na co nejmenší vliv na čistotu životního prostředí. Zařízení při běžném provozu produkuje minimální množství látek škodících životnímu prostředí, jedná se o spaliny vzniklé spalováním zemního plynu. Navržené plynové kondenzační kotle splňují požadavky na kvalitu spalin předepsaných příslušnými předpisy. Navržené plynové kondenzační kotle splňují požadavky NO_x6.

20. BEZPEČNOST PRÁCE

Práce při montáži musí být prováděny v souladu s platnými předpisy a normami, které řeší bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Každý pracovník musí být proškolen z bezpečnostních předpisů.

Při montáži ÚT a zařízení a při jeho provozu je nutné dodržovat všechny předpisy týkající se BOZP při výstavbě, zejména:

Zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády (dále jen NV) NV č. 362/2005 Sb., NV č. 591/2006 Sb., NV101/2005 Sb., NV č. 378/2006 Sb.,+ zákoník práce zákon č. 262/2006 Sb., část pátá § 101-§108.

Technická zařízení pro výstavbu a následný provoz budou zajištěna proti možnému poškození a užití nepovolanou osobou odpovídajícím způsobem. Bezpečnost práce bude zajištěna technickými a organizačními opatřeními. Při provádění montáží je nutno dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy. Bezpečnost pracovníků, pracoviště a okolí bude zajištěna technickými a organizačními opatřeními. Technická opatření budou spočívat ve striktním používání osobních ochranných pracovních pomůcek, označení komunikačních prostor pro manipulaci zařízení, prostory s nebezpečím úrazu označit, organizační opatření budou spočívat v náležitém poučení pracovníků na možný výskyt nebezpečí úrazu.

Zařízení může být uvedeno do provozu po provedení všech předepsaných zkoušek a revizí. Při práci budou dodrženy všechny požadavky na ochranu zdraví při práci dle NV č. 361/2007 Sb.

21. POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ PROFESI

Stavební část

- připravenost komínového tělesa pro vedení odvodu spalin

Zdravotechnika

- zajistit odvod kondenzátu od kotlů a pojistných ventilů přes zápachový uzávěr do kanalizace

- zajistit napojení (dopouštění) systému UT na studenou vodu vč. dodání příslušných armatur a zařízení

- zajistit napojení plynových kotlů na vnitřní plynovod vč. dodávky příslušných armatur

Elektroinstalace + MaR

- zajistit přívod el. energie pro kotle, čerpadla a regulační armatury dle požadavku šéfmontéra UT
- provést nulování a pospojování zařízení
- uzemnění veškerých komponentů UT
- prokabelování, zprovoznění systému UT, zaregulování, zaškolení obsluhy
- provést snímání úniku zemního plynu
- dodávku a montáž bezpečnostních prvků kotelný III. Kategorie dle ČSN 07 0703.

Blokace

- blokáce provozu kotelný vč. uzavření přívodu zemního plynu do kotelný (použití havarijních tlačítek, únik plynu do kotelný)
- blokáce provozu všech kotlů (min. hladina v systému, min. a max. tlak v soustavě, stoupnutí teploty v kotelně nad 40°C, zaplavení kotelný vodou)
- blokáce provozu čerpadel (min. hladina v systému, zaplavení kotelný vodou)

Profese MaR zajistí dodávku a montáž bezpečnostních prvků kotelný III. Kategorie dle ČSN 07 0703

22. PŘEDPOKLÁDANÉ ÚSPORNY ENERGIÍ

Úspora spotřeby elektrické energie:

Předpokládaná úspora el. energie pro navrhovanou technologii vytápění se odhaduje hodnotou 2 500 – 3 150 kW/rok.

Úspora spotřeby zemního plynu:

Předpokládaná úspora zemního plynu pro navrhovanou technologii vytápění se odhaduje v rozmezí 15-35% za předpokladu:

- správného provozování otopné soustavy
- osazení otopných těles termostatickými ventily
- optimální nastavení ekvitermní křivky (uživatelsky vyzkoušet, zda není nastavena vysoká výstupní teplota pro vytápění). Čím nižší výstupní teplota tím lépe (spojitost s režimem kondenzace).
- optimální nastavení výkonu oběhových čerpadel (zaregulování - deltaT 15-20 °C)
- správné vyregulování systému UT
- optimální nastavení výkonu cirkulačního čerpadla
- úsporu ovlivňuje délka otopného období a průměrná venkovní teplota za toto období

Výše uvedené hodnoty jsou určeny odhadem. Tento odhad nenahrazuje úspory energií vypracované energetickým specialistou.

23. ZÁVĚR

Montáž může provést oprávněná organizace nebo podnikatel, mající odborně způsobilé pracovníky a příslušné oprávnění k této činnosti. Provedení musí odpovídat ČSN a hygienickým předpisům. Při montáži je nutno dodržet technologické postupy stanovené výrobcí, bezpečnostní a hygienické předpisy. Je nutno dodržovat předepsané minimální vzdálenosti rozvodů od konstrukcí a ostatních rozvodů. Po dokončení montáže rozvodů je nutno provést předepsané zkoušky dle ČSN.

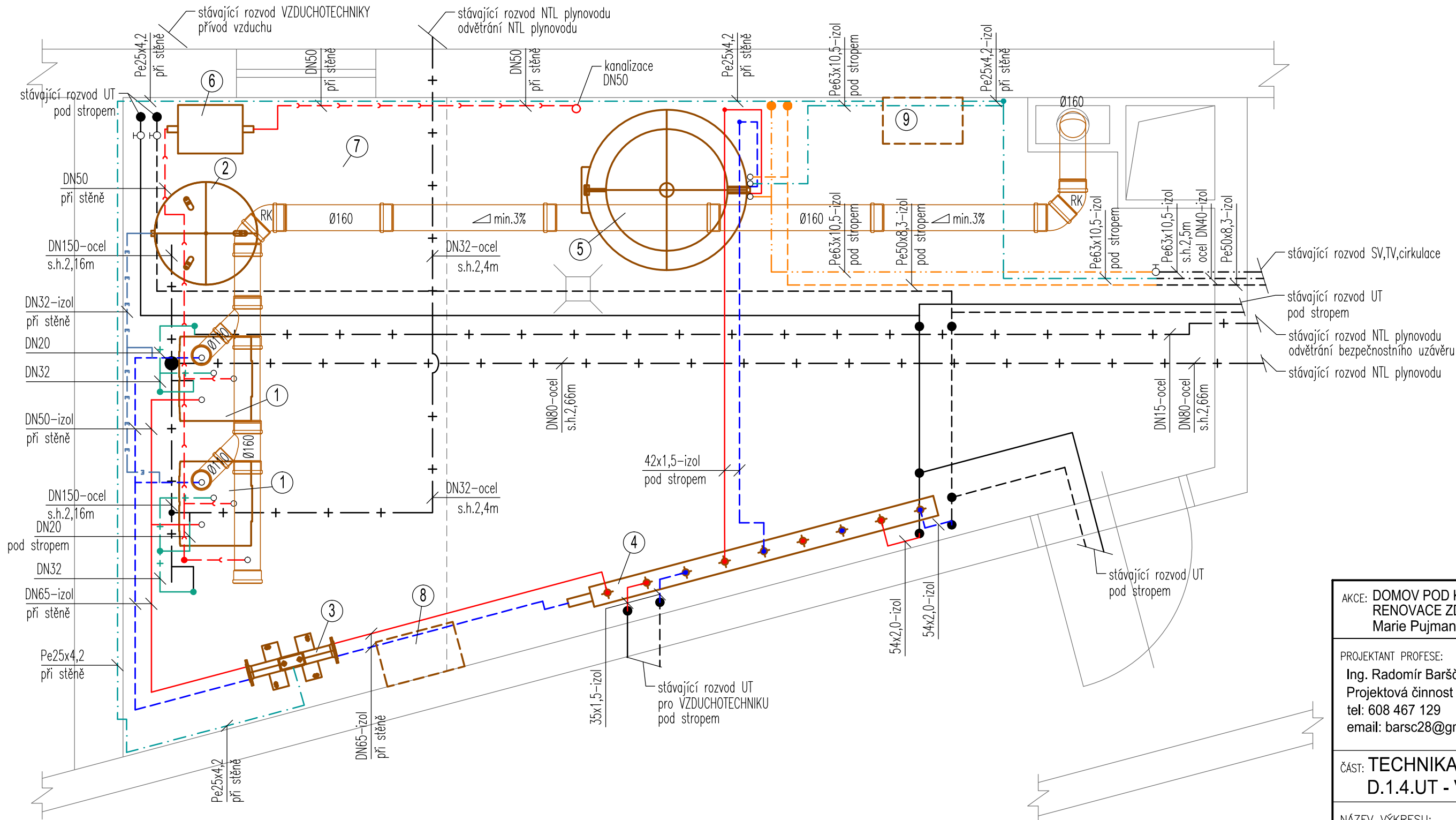
Při realizaci bude třeba respektovat požadavky, které vyplynou z požadavků investora.

Komponenty a zařízení uvedené v projektové dokumentaci lze zaměnit za komponenty a zařízení jiného výrobce, za předpokladu dodržení parametrů navržených komponentů a zařízení.

Při jakýchkoliv nejasnostech v projektu kontaktujte zpracovatele ještě před výrobou popřípadě nákupem jednotlivých elementů.

PD je zpracována v rozsahu dle ústní dohody mezi zadavatelem a zpracovatelem PD.

.....
Ing. Radomír Baršč



LEGENDA ZAŘÍZENÍ:

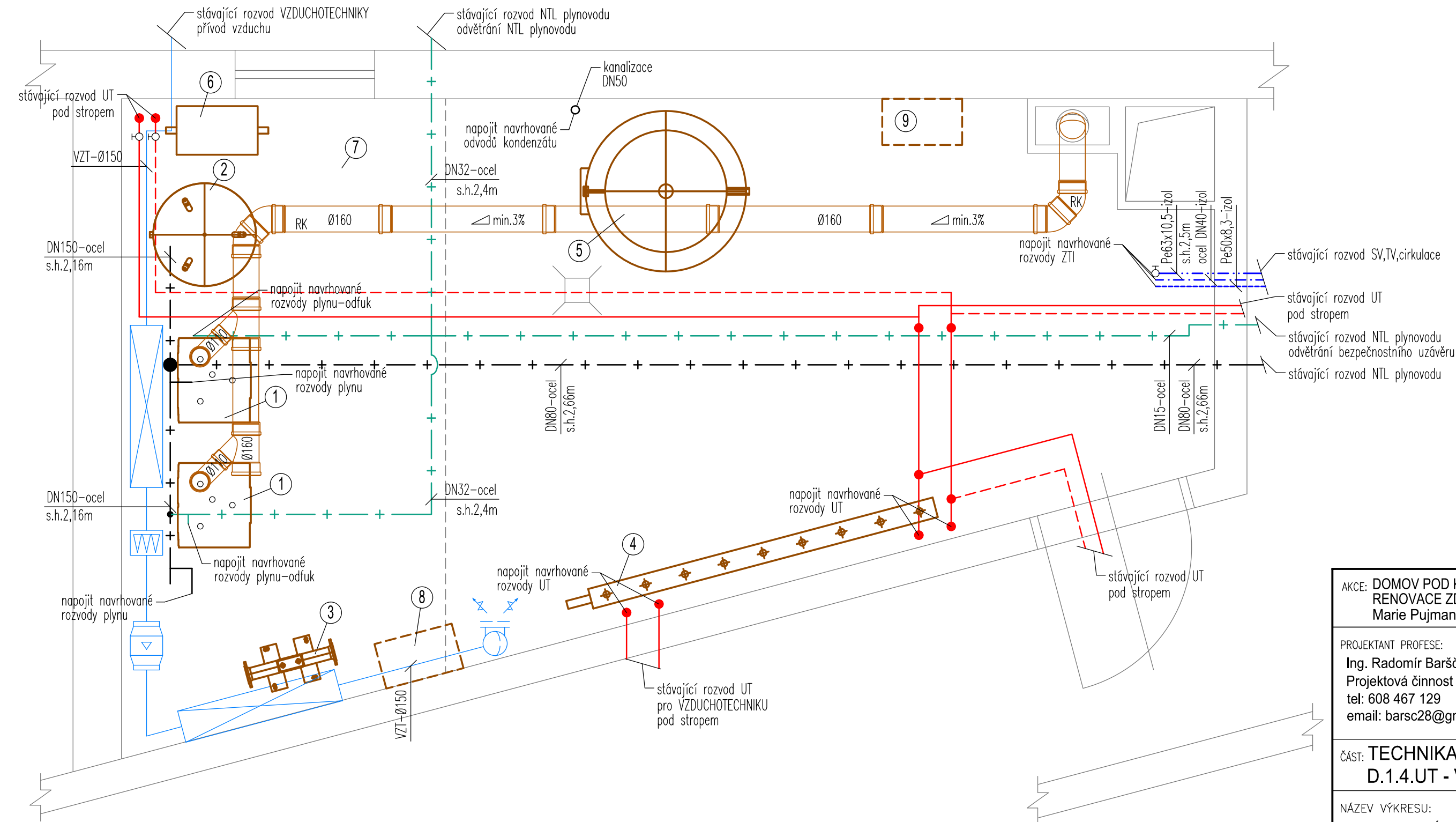
- 1 PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL GC7000WP-100 f. BOSCH
O JMENOVITÉM VÝKONU 19,0-94,5kW (80/60°C)
POJISTNÝ VENTIL 4,0 bar. vč. oběhového čerpadla a rámu pro osazení na podlahu
- 2 EXPANZNÍ NÁDOBA N250/6 f. REFLEX, OBJEM 100l, 6 bar, 70°C
- 3 HVDT SINUS HVDT 160/80 Q=10,0 m3/h, f. REFLEX
- 4 ROZDĚLOVAČ A SBĚRAČ - 4 TOPNÉ VĚTVĚ, Q=14,0 m3/h RSMU 124 f. ETL EKOTHERM
- 5 STOJATÝ ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY STORATHERM AH 750/1_C O OBJEMU 729 l. f. REFLEX
- 6 NEUTRALIZAČNÍ BOX f. ALMEVA, Q_{kot}=350 kW
- 7 KASKÁDOVÉ ODKOUŘENÍ f. ALMEVA
- 8 REGULACE - MAR
- 9 TECHNOLOGIE ÚPRAVNY A DOPLŇOVÁNÍ VODY

LEGENDA POTRUBÍ:

- NAVRHOVANÉ PŘÍVODNÍ POTRUBÍ UT
- NAVRHOVANÉ VRATNÉ POTRUBÍ UT
- NAVRHOVANÉ EXPANZNÍ POTRUBÍ
- NAVRHOVANÁ STUDENÁ VODA
- NAVRHOVANÁ TEPLÁ VODA 55°C
- NAVRHOVANÁ CÍRKULACE
- NAVRHOVANÉ KONDENZÁTNÍ POTRUBÍ
- STÁVAJÍCÍ NTL ROZVOD PLYNOVODU
- NAVRHOVANÝ NTL ROZVOD PLYNOVODU
- STÁVAJÍCÍ ROZVOD UT
- STÁVAJÍCÍ ROZVOD SV, TV, CÍRKULACE

VYTÁPĚNÍ

AKCE: DOMOV POD KAVČÍ SKÁLOU RENOVACE ZDROJE TEPLA Marie Pujmanové 2045, Říčany 251 01		
PROJEKTANT PROFESE: Ing. Radomír Baršč Projektová činnost ve výstavbě tel: 608 467 129 email: barsc28@gmail.com		
ČÁST: TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.4.UT - VYTÁPĚNÍ		
NÁZEV VÝKRESU: NAVRHOVANÝ STAV - PŮDORYS KOTELNY		
INVESTOR: DOMOV POD KAVČÍ SKÁLOU Marie Pujmanové 2045 Říčany 251 01		
ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Radomír Baršč	
VYPRACOVAL:	Ing. Radomír Baršč	
STUPEŇ PD:	DVZ	
MĚŘÍTKO: 1:25	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.UT.b.01	ČÍSLO PARÉ:
DATUM: 05/2023		
FORMÁT: 2xA4		



LEGENDA ZAŘÍZENÍ:

- 1 PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL GC7000WP-100 f. BOSCH
O JMENOVITÉM VÝKONU 19,0-94,5kW (80/60°C)
POJISTNÝ VENTIL 4,0 bar. vč. oběhového čerpadla a rámu pro osazení na podlahu
- 2 EXPANZNÍ NÁDOBA N250/6 f. REFLEX, OBJEM 100l, 6 bar, 70°C
- 3 HVDT SINUS HVDT 160/80 Q=10,0 m3/h, f. REFLEX
- 4 ROZDĚLOVAČ A SBĚRAČ - 4 TOPNÉ VĚTVĚ, Q=14,0 m3/h RSMU 124 f. ETL EKOTHERM
- 5 STOJATÝ ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY STORATHERM AH 750/1_C O OBJEMU 729 l. f. REFLEX
- 6 NEUTRALIZAČNÍ BOX f. ALMEVA, Q_{kot}=350 kW
- 7 KASKÁDOVÉ ODKOUŘENÍ f. ALMEVA
- 8 REGULACE - MAR
- 9 TECHNOLOGIE ÚPRAVNY A DOPLŇOVÁNÍ VODY

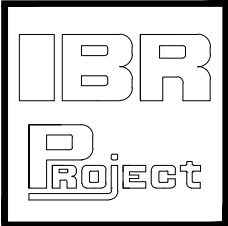
LEGENDA POTRUBÍ:

- + — STÁVAJÍCÍ NTL ROZVOD PLYNOVODU
- + — STÁVAJÍCÍ NTL ROZVOD PLYNOVODU - ODVZDUŠNĚNÍ
- — — STÁVAJÍCÍ ROZVOD UT
- — — STÁVAJÍCÍ ROZVOD SV, TV, CÍRKULACE
- — — STÁVAJÍCÍ ROZVOD VZDUCHOTECHNIKA

VYTÁPĚNÍ

AKCE: DOMOV POD KAVČÍ SKÁLOU RENOVACE ZDROJE TEPLA Marie Pujmanové 2045, Říčany 251 01		
PROJEKTANT PROFESE: Ing. Radomír Baršč Projektová činnost ve výstavbě tel: 608 467 129 email: barsc28@gmail.com		
ČÁST: TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.4.UT - VYTÁPĚNÍ		
NÁZEV VÝKRESU: NAVRHOVANÝ STAV - PŮDORYS KOTELNY NAPOJOVACÍ MÍSTA ROZVODŮ TZB		
INVESTOR: DOMOV POD KAVČÍ SKÁLOU Marie Pujmanové 2045 Říčany 251 01		
ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Radomír Baršč	
VYPRACOVAL:	Ing. Radomír Baršč	
STUPEŇ PD:	DVZ	
MĚŘÍTKO: 1:25	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.UT.b.02	ČÍSLO PARÉ:
DATUM: 05/2023		
FORMÁT: 2xA4		

VYTÁPĚNÍ

AKCE:	DOMOV POD KAVČÍ SKÁLOU RENOVACE ZDROJE TEPLA		
MÍSTO STAVBY:	Marie Pujmanové 2045 Říčany 251 01		
INVESTOR:	DOMOV POD KAVČÍ SKÁLOU Marie Pujmanové 2045 Říčany 251 01		
PROJEKTANT PROFESE:	IBR Project Ing. R.Baršč Sládkova 412 Jeseník 79001 IČ: 88243681 +420 608 467 129 		
ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Radomír Baršč		
	KRESLIL: Ing. Radomír Baršč		
	VYPRACOVAL: Ing. Radomír Baršč		
ČÁST:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.4.UT-VYTÁPĚNÍ		
NÁZEV:	SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE		
	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:	ČÍSLO PARÉ:
	DATUM: 05/2023	D.1.4.UT.c.01	
FORMÁT:			

Pol. číslo	Popis	Parametry/typ	Výrobce	M.j.	Počet m.j.
1	UT - VYTÁPĚNÍ				
1.1	Zařízení				
1.1.1	Plynový kondenzační kotel, s teplotou přívodu 85 °C, provozní tlak max. 0,6 MPa v provedení pro osazení na podlahu (vč. rámu) s modulovým hořákem Qt=19,0-94,5 kW (80/60°C); provedení závislé na vzduchu v místnosti-spotřebič typu B; vč. pojistného ventilu 4 bar napětí 1x230 V / 50 Hz krytí IXP4D hmotnost 74 kg rozměry: 1120x520x457 (v x š x hl.) mm normovaný stupeň využití 110,3 % (40/30°C)	GC7000WP-100 Q=19,0-94,5 kW	BOSCH	kpl	2
1.1.2	Zpětná spalínová klapka		BOSCH	kpl	2
1.1.3	Napojovací adaptér odvodu spalin		BOSCH	kpl	2
1.1.4	Rychlomontážní sada osazení pod kotel vč. mokroběžného oběhového čerpadla vč. připojovacích armatur UT a PLYNOVODU		BOSCH	kpl	2
1.1.5	Systém kaskádového odkouření pro dvojici kondenzačních kotlů a pro odvod spalin komínem nad rovinu střechy vč. příslušenství odvod spalin: -kouřovod -CAS Kaskádový paket OFFSET pro 2 kotle bez ZK; DN160/110 - 1 kpl -STARR Trubka 1,0m s hrdlem DN160 - 2ks -STARR Revizní koleno 87°; černá; DN160 - 2 ks -STARR Trubka 2,0m s hrdlem DN160 - 2ks -STARR Trubka 1,0m s hrdlem DN160 - 1ks -STARR Trubka 0,5m s hrdlem DN160 - 1ks -ZUB objímka M8/10 DN 160 - 5ks -komín: -STARR koleno 87° pro vložkování s podpěrou DN160 - 1ks -konzola k patečnímu kolenu 40 cm, nerez 1 ks -STARR Trubka 2,0m s hrdlem DN160 - 8ks -STARR Trubka 1,0m s hrdlem DN160 - 1ks -STARR Komínová plast. hlavice (komplet) DN160 - 1ks -ZUB Distanční objímka univerzální 1 bal- 6ks - 10 ks -ZUB Silikonové mazivo 50g - 1ks Před objednávkou bude nutné ověřit skutečnou délku kouřovodu, jelikož v době zpracování PD nebylo možné projektantem z PD a na stavbě ověřit skutečnou výšku.		ALMEVA	kpl	1
1.1.6	Ocelový hydraulický vyrovnávač dynamických tlaků vč.šroubení, vypouštění a odvzdušnění, montážních konzol vč. izolace, připojení 4xDN65/PN6 - přírubový spoj objemový průtok 10,0 m3/h hmotnost 46 kg vč. návarku pro odkalení vč. návarku pro teplotní čidlo vč. izolace vč. konzole	HVDT SINUS 160/80	REFLEX	kpl	1
1.1.7	Ocelový rozdělovač sběrač pro 4 větve vč.montážních konzol a izolace hrdla kotlový okruh: 2xDN65 - závit (napojení z pravé strany) hrdla topné větve: 8xDN50 - závit rozteč hrdel min 250 mm objemový průtok 14,0 m3/h vč. návarků napouštění, vypouštění PN 6 vč. izolace vč. konzole hmotnost 31 kg	RSMU124 - 4 okruhy a 1 kotlový PRAVÉ PROVEDENÍ	ETL EKOTHERM	kpl	1
1.1.8	Tlaková expanzní nádoba pro osazení na podlahu objem 250 l max. provozní tlak 6 barů, teplota do 70°C, připojení DN25 - závit hmotnost 24,7	N 250/6 250 L	REFLEX	ks	1

Pol. číslo	Popis	Parametry/typ	Výrobce	M.j.	Počet m.j.
1.1.9	Stacionární zásobník o objemu 729l - max. dovolený tlak 10 bar - rozměry 960 mm x 2053 mm (pr. x v.) - plocha výměníku 7,0m ² - tl. izolace 105 mm - snímatelná - hmotnost 263 kg - max. tlak 10 bar - vč. napájené anody 1x230 V	AH750/1_C 729 l	REFLEX	ks	1
1.1.10	Plastová neutralizační nádoba použití pro výkon kotlů do 350 kW	ZUB	ALMEVA	ks	1
1.1.11	Čerpadlo oběhové s adaptabilní elektronikou regulací výkonu, včetně šroubení, těsnění vč. izolace napětí 1x230 V 50/60 Hz max. provozní tlak 10 bar	STRATOS MAXO 32/0,5-8	WILO	ks	1
1.1.12	Čerpadlo oběhové s adaptabilní elektronikou regulací výkonu, včetně šroubení, těsnění vč. izolace napětí 1x230 V 50/60 Hz max. provozní tlak 10 bar	STRATOS MAXO 40/0,5-8	WILO	ks	2
1.1.13	Magnetický odkalovač s vnitřním magnetem a uzavíracími kohouty napojení závit: DN 50 průtok 7,5 m ³ /h PN 10 vč. odvzdušnění a vypouštěcího kohoutu	EXDIRT D 2 M	REFLEX	ks	3
1.1.14	Magnetický odkalovač s vnitřním magnetem a uzavíracími kohouty napojení závit: DN 40 průtok 5,0 m ³ /h PN 10 vč. odvzdušnění a vypouštěcího kohoutu	EXDIRT D1 1/2 M	REFLEX	ks	1
1.1.15	Magnetický odkalovač s vnitřním magnetem a uzavíracími kohouty napojení závit: DN 32 průtok 3,7 m ³ /h PN 10 vč. odvzdušnění a vypouštěcího kohoutu	EXDIRT D1 1/4 M	REFLEX	ks	1
	Nespecifikované prvky a zařízení potřebné ke správné funkci zařízení			kpl	1
Regulace					
1.1.20	Ekvitermní regulátor pro řízení 1-ho topného směšovacího okruhu a 1-ho nesměšovaného čerpadlového okruhu, včetně obslužné jednotky a včetně čidla venkovní teploty, napájení 230V/50Hz, v plastové skříni s vývodkami pro montáž na zeď	CW400	BOSCH	kpl	1
1.1.21	Modul pro řízení kaskády dvou kotlů včetně čidla teploty vody anuloidu, včetně jímky	MC400	BOSCH	kpl	1
1.1.22	Modul přídatný pro řízení dvou topných ekvitermních směšovaných okruhů včetně čidla teploty vody topného okruhu	MM100	BOSCH	kpl	3
1.1.23	Teplotní čidlo do zásobníku	NTC	BOSCH	kpl	1
1.1.24	Čidlo teploty vody topného okruhu příložené			kpl	6
1.1.25	Čidlo teploty vody anuloidu			kpl	1
1.1.26	Čidlo teploty do zásobníku			kpl	1
	Nespecifikované prvky a zařízení potřebné ke správné funkci zařízení			kpl	1
1.2 Armatury					
1.2.1	Kulový uzavírací kohout s jistěním pro expanzní potrubí PN10/180°C	DN 32		ks	1
1.2.2	Kulový uzavírací kohout PN10/180°C vč. šroubení	DN 50		ks	4
1.2.3	Zpětná klapka, PN10/180°C vč. šroubení	DN 50		ks	2
1.2.4	Vypouštěcí kohout, PN10/180°C vč. šroubení	DN 15		ks	2
1.2.5	Pojistný ventil 4 bar	4 bar		ks	2
1.2.6	Kulový uzavírací kohout PN10/180°C vč. šroubení	DN 32		ks	2
1.2.7	Kulový uzavírací kohout PN10/180°C vč. šroubení	DN 40		ks	6
1.2.8	Kulový uzavírací kohout PN10/180°C vč. šroubení	DN 50		ks	4
1.2.9	Kulový uzavírací kohout PN10/180°C vč. šroubení	DN 65		ks	2
1.2.10	Zpětná klapka, PN10/180°C vč. šroubení	DN 32		ks	1
1.2.11	Zpětná klapka, PN10/180°C vč. šroubení	DN 40		ks	1
1.2.12	Zpětná klapka, PN10/180°C vč. šroubení	DN 50		ks	1
1.2.13	Filtr, PN10/180°C vč. šroubení	DN 32		ks	
1.2.14	Vypouštěcí kohout, PN10/180°C vč. šroubení	DN 15		ks	3
1.2.15	Vypouštěcí kohout, PN10/180°C vč. šroubení	DN 20		ks	2
1.2.16	Automatický odvzdušňovací ventil, PN10/180°C	DN 15		ks	2
1.2.17	Teploměr, PN 10/120 °C + teplotní jímka			ks	2
1.2.18	Tlakoměr vč. barometrické smyčky, PN 10/180 °C			ks	1
1.2.19	Trojcestný směšovací ventil závitový, DN25, PN16, Kv=15.0, 2..110°C, mosaz, netěsnost 0,05%, vč. servopohonu		ESBE	ks	1

Pol. číslo	Popis	Parametry/typ	Výrobce	M.j.	Počet m.j.
1.2.20	Trojcestný směšovací ventil závitový, DN40, PN16, Kv=15.0, 2..110°C, mosaz, netěsnost 0,05%, vč- servopohonu		ESBE	ks	1
	Nespecifikované prvky a zařízení potřebné ke správné funkci zařízení			kpl	1
1.3	Potrubí				
1.3.1	Ocelové potrubí závitové běžné a bezešvé včetně tvarovek, spojovacího materiálu, přírub, konzol	DN32		m	4
1.3.2	Ocelové potrubí závitové běžné a bezešvé včetně tvarovek, spojovacího materiálu, přírub, konzol	DN50		m	4
1.3.3	Ocelové potrubí závitové běžné a bezešvé včetně tvarovek, spojovacího materiálu, přírub, konzol	DN65		m	12
1.3.4	Cu potrubí včetně tvarovek, spojovacího materiálu, konzol	35x1,5		m	5
1.3.5	Cu potrubí včetně tvarovek, spojovacího materiálu, konzol	42x1,5		m	5
1.3.6	Cu potrubí včetně tvarovek, spojovacího materiálu, konzol	54x2,0		m	17
	Nespecifikované prvky a zařízení potřebné ke správné funkci zařízení			kpl	1
1.4	Izolace				
1.4.1	Návrhová izolace mat. pěnový polyetylen včetně lepidla, tvarovek tloušťka dle vyhl. č. 193/2007	DN32		m	4
1.4.2	Návrhová izolace mat. pěnový polyetylen včetně lepidla, tvarovek tloušťka dle vyhl. č. 193/2007	DN50		m	4
1.4.3	Návrhová izolace mat. pěnový polyetylen včetně lepidla, tvarovek tloušťka dle vyhl. č. 193/2007	DN65		m	12
1.4.4	Návrhová izolace mat. pěnový polyetylen včetně lepidla, tvarovek tloušťka dle vyhl. č. 193/2007	35x1,5		m	5
1.4.5	Návrhová izolace mat. pěnový polyetylen včetně lepidla, tvarovek tloušťka dle vyhl. č. 193/2007	42x1,5		m	5
1.4.6	Návrhová izolace mat. pěnový polyetylen včetně lepidla, tvarovek tloušťka dle vyhl. č. 193/2007	54x2,0		m	17
	Nespecifikované prvky a zařízení potřebné ke správné funkci zařízení			kpl	1
1.5	Demontážní práce v rámci kotelny				
1.5.1	Uzavření systému systému UT			kpl	1
1.5.2	Vypuštění systému UT			kpl	1
1.5.3	Demontáž stávajících stacionárních plynových kotlů			kpl	2
1.5.4	Demontáž čerpadel kotlového okruhu			kpl	2
1.5.5	Demontáž expanzní nádoby	250 L		kpl	1
1.5.6	Demontáž ocelového rozdělovače a sběrače	3 větve		kpl	1
1.5.7	Demontáž čerpadel sekundárního okruhu			kpl	3
1.5.8	Demontáž stojatého zásobníku TV 750 l	750 L		kpl	1
1.5.9	Demontáž stávající regulace kotlové techniky			kpl	1
1.5.10	Demontáž ocelového svařovaného potrubí vč. armatur	DN 20-65		m	42
	Nespecifikované demontážní práce potřebné ke správné funkci zařízení			kpl	1
1.6	Ostatní				
1.6.1	Označení stávajících potrubí před demontáží (přívody, zpátečky, okruhy)			kpl	1
1.6.2	Označení nastavení otáček stávajících čerpadel			kpl	1
1.6.3	Napojení na stávající rozvody			kpl	4
1.6.4	Prokabelování MaR kotlové techniky			kpl	1
1.6.5	Kotvící, spojovací, montážní materiál			kpl	1
1.6.6	Nátěry, označení potrubí			kpl	1
1.6.7	Propláchnutí systému			kpl	1
1.6.8	Napuštění systému přes mobilní úpravnu vody			kpl	1
1.6.9	Sada pro úpravu otopné vody obsahující patronu P8000 náhradní náplň 7 l, přípojovací sadu Profi s digitálním měřičem vodivosti, elektronickým vodoměrem a tepelnou izolací, montážní konzolu na stěnu	VES kit P8000	BOSCH	kpl	1
1.6.10	Antikorozní roztok proti korozi a vodnímu kameni			kpl	1
1.6.11	Tlaková zkouška			kpl	1
1.6.12	Topná zkouška			kpl	1
1.6.13	Přesun hmot			kpl	1
1.6.14	Zaregulování systému UT v rámci kotelny			kpl	1
1.6.15	Úvedení zařízení do provozu, zaškolení obsluhy			kpl	1
1.6.16	Doklady, revize, dokumentace skutečného provedení			kpl	1

Pol. číslo	Popis	Parametry/typ	Výrobce	M.j.	Počet m.j.
2	VODOVOD				
2.1	Zařízení				
2.1.1	Úprava vody - pouzdro - změkčovací patrona - směšovací armatura	FILLSOFT	REFLEX	kpl	1
2.1.2	Automatické doplňovací zařízení - s oddělovačem BA - připojení DN 20 - externí tlakové čidlo	FITCONTROL PLUS COMPACT	REFLEX	kpl	1
2.1.3	Čerpadlo cirkulační s elektronickou regulací výkonu, včetně šroubení a těsnění vč. izolace napětí 1x230 V 50/60 Hz	YONOS MAXO-Z 30/0,5-7	WILO	ks	1
	Nespecifikované prvky a zařízení potřebné ke správné funkci zařízení			kpl	1
2.2	Armatury				
2.2.1	Kulový uzavírací kohout PN10/180°C vč. šroubení	DN 15		ks	2
2.2.2	Kulový uzavírací kohout PN10/180°C vč. šroubení	DN 32		ks	2
2.2.3	Kulový uzavírací kohout PN10/180°C vč. šroubení	DN 40		ks	2
2.2.4	Vzorkovací ventil vč. vypouštění vč. šroubení	DN 15		ks	1
2.2.5	Zpětná klapka, PN10/180°C vč. šroubení	DN 15		ks	1
2.2.6	Zpětná klapka, PN10/180°C vč. šroubení	DN 32		ks	1
2.2.7	Vypouštěcí kohout, PN10/180°C vč. šroubení	DN 15		ks	1
2.2.8	Teploměr, PN 10/120 °C + teplotní jímka			ks	1
2.2.9	Pojistný ventil 6 bar			ks	1
	Nespecifikované prvky a armatury potřebné ke správné funkci zařízení			kpl	1
2.3	Potrubí				
2.3.1	Potrubí PPr S2,5/PN20/SDR 6 32x5,4 mm vč. tvarovek	25x4,2		m	15
2.3.2	Potrubí PPr S2,5/PN20/SDR 6 32x5,4 mm vč. tvarovek	50x8,3		m	9
2.3.3	Potrubí PPr S2,5/PN20/SDR 6 40x6,7 mm vč. tvarovek	63x10,5		m	8
	Nespecifikované potrubí a tvarovky potřebné ke správné funkci zařízení			kpl	1
2.4	Izolace				
2.4.1	Izolace potrubí návlekovou minerální izolací tl. dle vyhl. č. 193/2007	25x4,2		m	15
2.4.2	Izolace potrubí návlekovou minerální izolací tl. dle vyhl. č. 193/2007	50x8,3		m	9
2.4.3	Izolace potrubí návlekovou minerální izolací tl. dle vyhl. č. 193/2007	63x10,5		m	8
	Nespecifikované potrubí a tvarovky potřebné ke správné funkci zařízení			kpl	1
2.5	Demontážní práce v rámci kotelny				
2.5.1	Uzavření systému SV,TV a cirkulace			kpl	1
2.5.2	Vypuštění systému ZTI			kpl	1
2.5.3	Demontáž úpravny vody			kpl	1
2.5.4	Demontáž cirkulačního čerpadla			kpl	1
2.5.4	Demontáž rozvodného potrubí (ocel/plast) vč. armatur	DN 15-40		m	30
	Nespecifikované demontážní práce potřebné ke správné funkci zařízení			kpl	1
2.6	Ostatní				
2.6.1	Označení stávajících potrubí před demontáží (SV,TV,CIR)			kpl	1
2.6.2	Označení nastavení otáček stávajících čerpadel			kpl	1
2.6.3	Napojení na stávající rozvody			kpl	3
2.6.4	Tlaková zkouška			kpl	1
2.6.5	Spojovací materiál			kpl	1
2.6.6	Těsnící materiál			kpl	1
2.6.7	Montážní materiál			kpl	1
2.6.8	Kotvicí materiál			kpl	1
2.6.9	Označení potrubí			kpl	1
2.6.10	Zaregulování cirkulačního čerpadla			kpl	1
2.6.11	Přesun hmot			kpl	1
2.6.12	Doklady, dokumentace skutečného provedení			kpl	1
3	KANALIZACE				
3.1	Potrubí				
3.1.1	Potrubí z polypropylénu HT vč. tvarovek	DN 50		m	15
	Nespecifikované potrubí a tvarovky potřebné ke správné funkci zařízení			kpl	1
3.2	Demontážní práce v rámci kotelny				
3.2.1	Demontáž rozvodného potrubí vč. armatur	DN 20-50		m	11
	Nespecifikované demontážní práce potřebné ke správné funkci zařízení			kpl	1
3.3	Ostatní				
3.3.1	Napojení na stávající rozvody			kpl	1

Pol. číslo	Popis	Parametry/typ	Výrobce	M.j.	Počet m.j.
4	PLYNOVOD				
4.1	Trubní vedení určené pro rozvod zemního plynu				
4.1.1	Potrubí ocelové závitové černé svařované vč. tvarovek	DN 20		m	7
4.1.2	Potrubí ocelové závitové černé svařované vč. tvarovek	DN 32		m	7
	Nespecifikované potrubí a tvarovky potřebné ke správné funkci zařízení			kpl	1
4.2	Tvarovky a zařízení určené pro rozvod zemního plynu				
4.2.1	Kolový kohout s pákou s atestem pro použití jako plynový uzávěr	DN 25		ks	2
4.2.2	Kolový kohout s pákou s atestem pro použití jako plynový uzávěr	DN 20		ks	2
4.2.3	Tlakoměr deformační d 160 0 až 60 mbar (6 kPa) s kul. kohoutem na plyn G 1/2" + kul. kohoutem na plyn G 1/2" opatřeným plynotěsnou zátkou pro odtlakování plynoměru			ks	2
4.2.4	Vzorkovací ventil	DN20		kpl	2
	Nespecifikované potrubí a tvarovky potřebné ke správné funkci zařízení			kpl	1
4.3	Demontážní práce v rámci kotelny				
4.3.1	Uzavření systému PLYNOVODU			kpl	1
4.3.2	Profuk potrubí vzduchem			kpl	1
4.3.3	Demontáž rozvodného potrubí vč. armatur	DN 20-32		m	9
4.3.4	Odpojení od plynového zařízení			kpl	2
	Nespecifikované demontážní práce potřebné ke správné funkci zařízení			kpl	1
4.4	Ostatní				
4.4.1	Přípojky k zařízením			kpl	2
4.4.2	Napojení na stávající rozvody			kpl	4
4.4.3	Zkouška těsnosti			kpl	1
4.4.4	Zkouška provozu schopnosti			kpl	1
4.4.5	Spojovací materiál			kpl	1
4.4.6	Těsnící materiál			kpl	1
4.4.7	Montážní materiál			kpl	1
4.4.8	Kotvicí materiál			kpl	1
4.4.9	Nátěry			kpl	1
4.4.10	Označení potrubí			kpl	1
4.4.11	Přesun hmot			kpl	1
4.4.12	Doprava			kpl	1
4.4.13	Doklady, revize, dokumentace skutečného provedení			kpl	1
5	Zabezpečení kotelny dle ČSN 07 0703				
5.1					
5.1.1	Zabezpečení kotelny dle ČSN 07 0703		MaR	kpl	1



demontovat expanzní nádob

KOTEL I

demontovat

KOTEL II

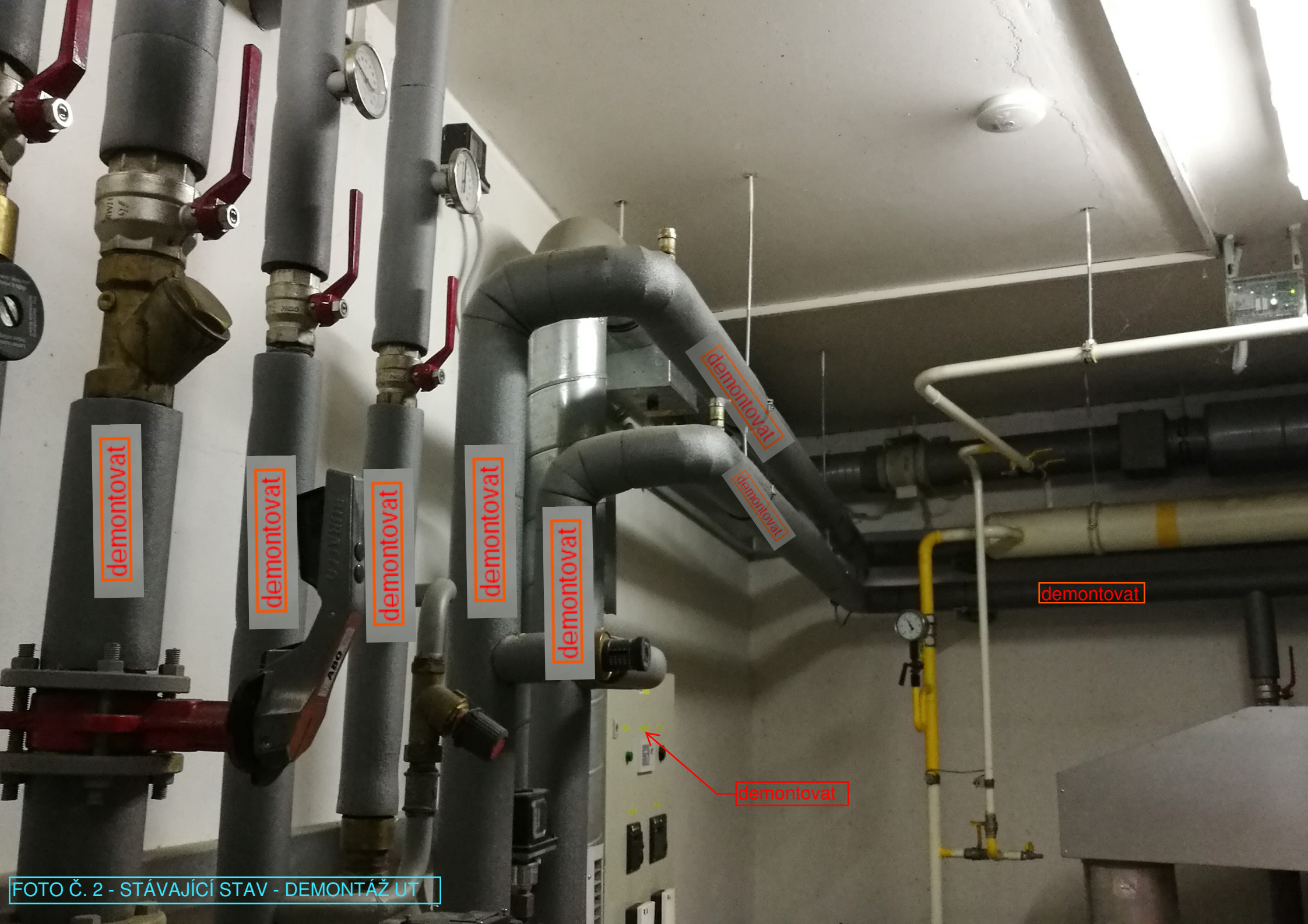
demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat



demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

FOTO Č. 2 - STÁVAJÍCÍ STAV - DEMONTÁŽ UT



demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

Předpokládané místo napojení na stávající rozvody UT - rozvod VZT

HLAVNÍ
UZÁVĚR
OD KOTLE
PŘÍVOD

HLAVNÍ
UZÁVĚR
DO KOTLE
ZPÁTEČKA

FOTO Č. 3 - STÁVAJÍCÍ STAV - DEMONTÁŽ UT

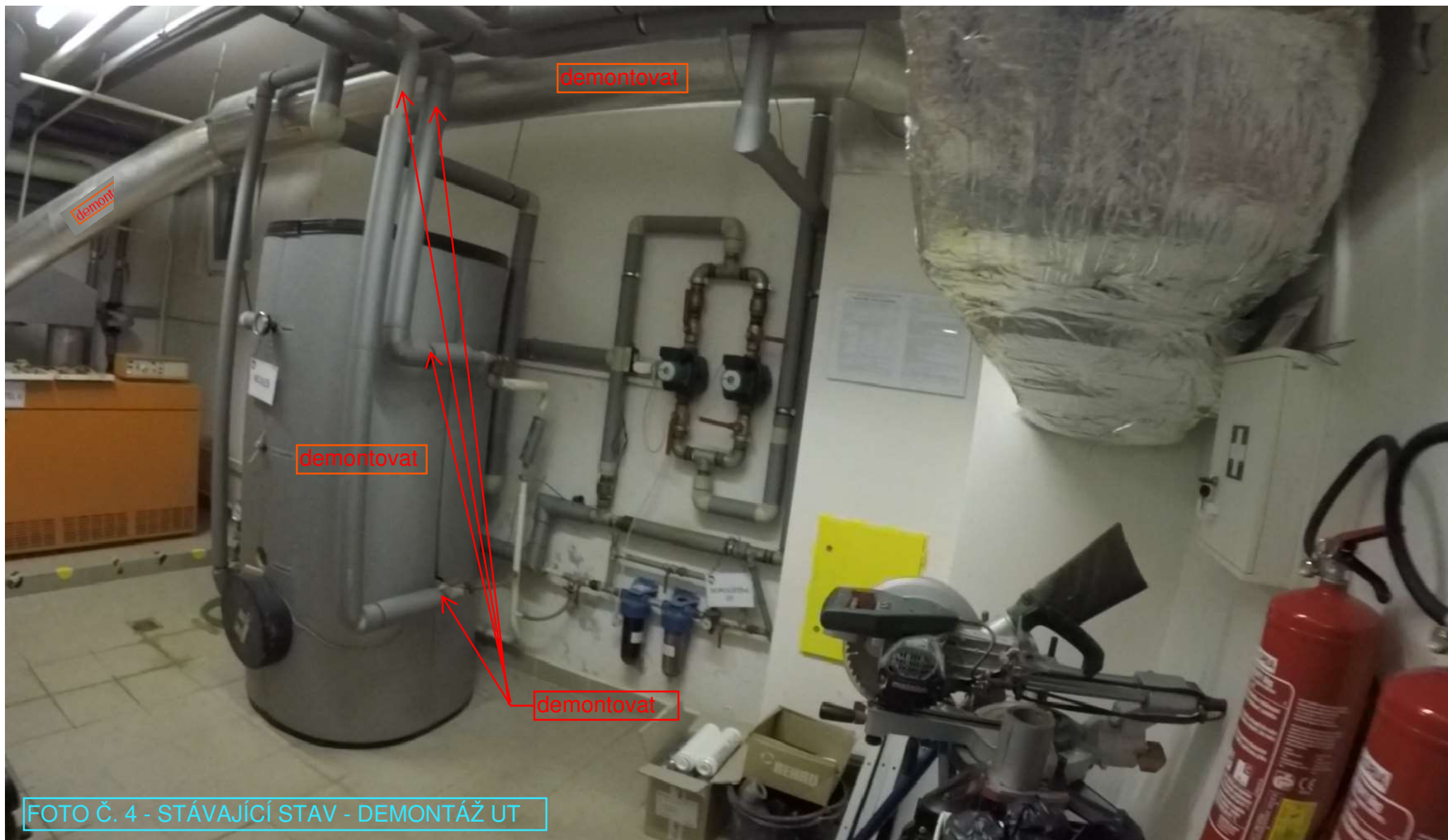


FOTO Č. 4 - STÁVAJÍCÍ STAV - DEMONTÁŽ UT

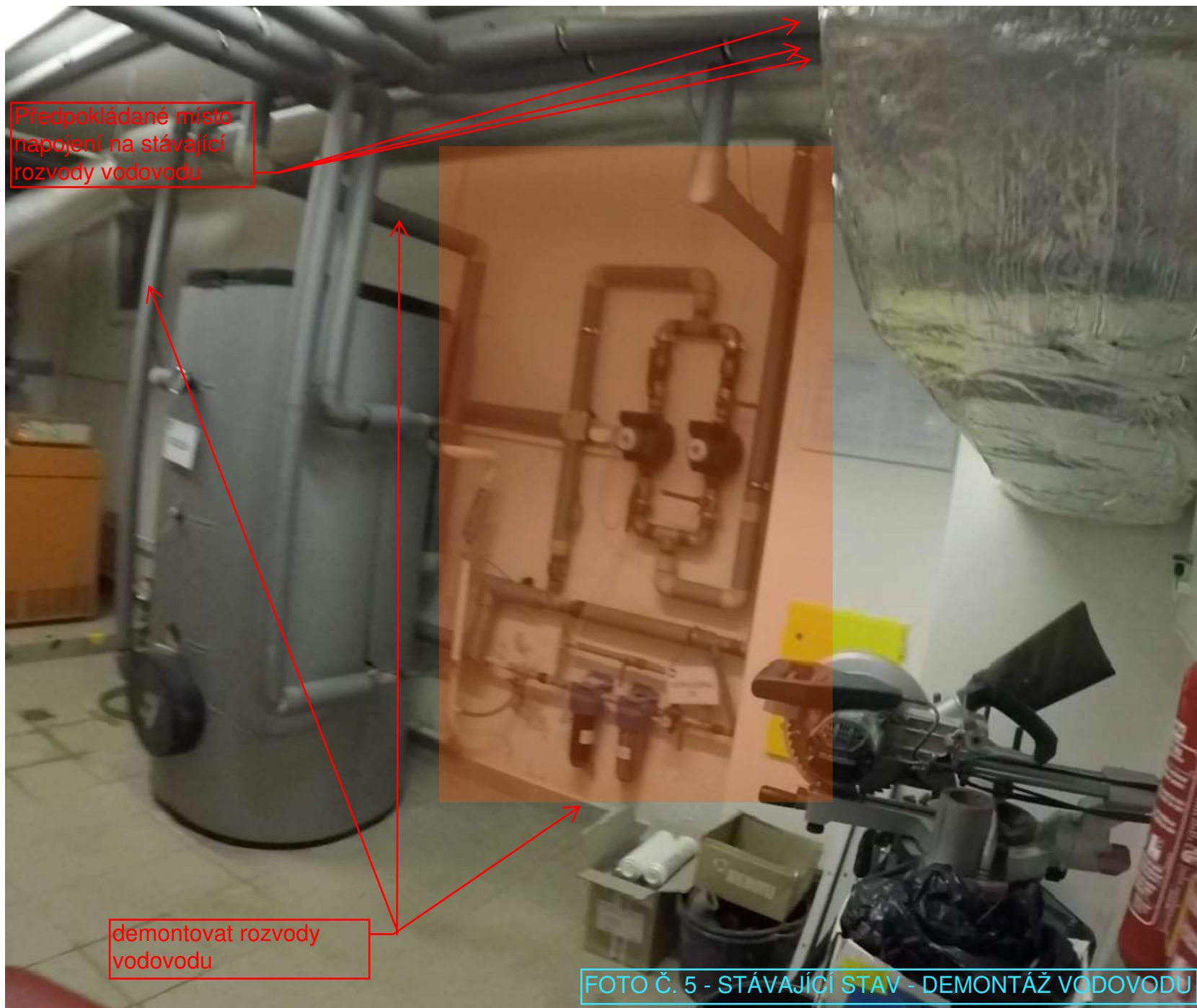


FOTO Č. 5 - STÁVAJÍCÍ STAV - DEMONTÁŽ VODOVODU



demontovat

demontovat

demontovat

demontovat

Předpokládané místo napojení na stávající rozvody plynovodu-odfuk

Předpokládané místo napojení na stávající rozvody plynovodu

Předpokládané místo napojení na stávající rozvody plynovodu-odfuk

Předpokládané místo napojení na stávající rozvody plynovodu

KOTEL I

KOTEL II

WOLF

WOLF

FOTO Č. 6 - STÁVAJÍCÍ STAV - DEMONTÁŽ PLYNOVODU