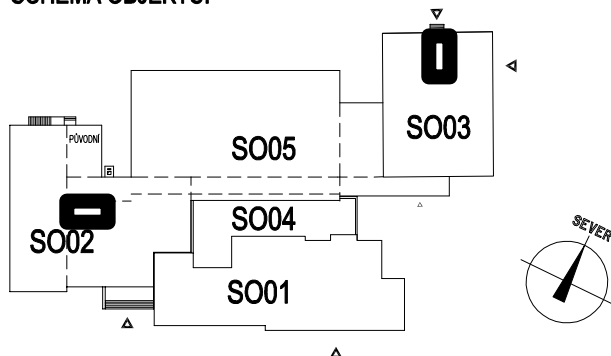


SCHÉMA OBJEKTU:



ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY:

- SO01 ZÁKLADNÍ ŠKOLA - 2.STUPEŇ
- SO02 DRUŽINA, HLAVNÍ VSTUP
- SO03 ZÁKLADNÍ ŠKOLA - 1.STUPEŇ, MIMOŠKOLNÍ VÝCHOVA
- SO04 HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ TĚLOCVIČNY
- SO05 TĚLOCVIČNA, SKLAD NÁŘADÍ, SPOJOVACÍ CHODBA

Zodp. projektant	Vypracoval	Kreslil	Tech. kontrola	 <ul style="list-style-type: none"> ul. Obchodní, č.p. 16 Czech Republic Tel.: +420577343551 Fax: +420577343552 www.instop.eu 		
Ing. Josef Gargulák	Ing. Josef Gargulák	Ing. Josef Gargulák				
Místo stavby: Francova Lhota, Francova Lhota 190, 756 14				Formát		
Investor Obec Francova Lhota, Francova Lhota 325, 756 14				Datum	2016/04	
Akce REKONSTRUKCE DVOU KOTELN ZŠ FRANCOVA LHOTA D.1.4.A – ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB				Účel	DPS	
				Čís. zakázky	489/12	
				Čís. jednací		
				Měřítko	Čís. výkresu	
Obsah výkresu DOKUMENTACE PROVEDENÍ STAVBY					D.1.4.A	

SEZNAM PŘÍLOH

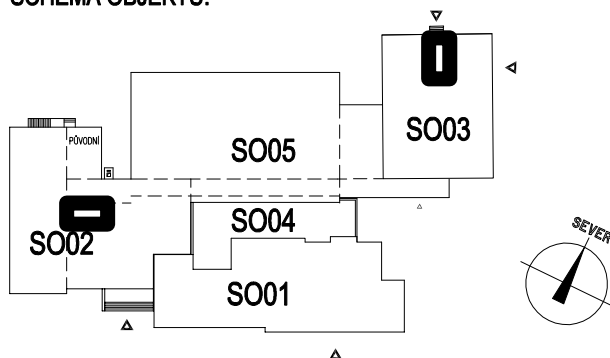
TEXTOVÁ ČÁST

Číslo	Název	Počet A4
D.1.4.A-01	SEZNAM PŘÍLOH	1
D.1.4.A-02	TECHNICKÁ ZPRÁVA	12
D.1.4.A-03	VÝKAZ VÝMĚR	11

VÝKRESOVÁ ČÁST

Číslo	Název	Počet A4
D.1.4.A-10	KOTELNA V OBJEKTU S002	4
D.1.4.A-11	KOTELNA V OBJEKTU S003	4

SCHÉMA OBJEKTU:

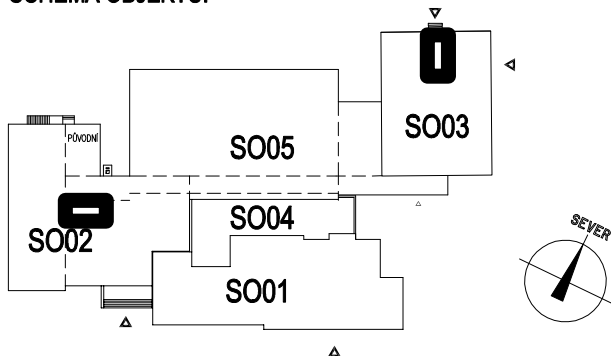


ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY:

S001 ZÁKLADNÍ ŠKOLA - 2.STUPEŇ
S002 DRUŽINA, HLAVNÍ VSTUP
S003 ZÁKLADNÍ ŠKOLA - 1.STUPEŇ, MIMOŠKOLNÍ VÝCHOVA
S004 HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ TĚLOCVIČNY
S005 TĚLOCVIČNA, SKLAD NÁŘADÍ, SPOJOVACÍ CHODBA


Zodp. projektant	Vypracoval	Kreslil	Tech. kontrola	 INSTOP® ul. Obchodní, č.p. 16 Czech Republic Tel.: +420577343551 Fax: +420577343552 www.instop.eu	
Ing. Josef Gargulák	Ing. Josef Gargulák	Ing. Josef Gargulák			
Místo stavby: Francova Lhota, Francova Lhota 190, 756 14					
Investor Obec Francova Lhota, Francova Lhota 325, 756 14				Formát	1 x A4
Akce REKONSTRUKCE DVOU KOTELN ZŠ FRANCOVA LHOTA D.1.4.A – ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB				Datum	2016/04
				Účel	DPS
				Čís. zakázky	489/12
				Čís. jednací	
Obsah výkresu SEZNAM PŘÍLOH				Měřítka 	Čís. výkresu D.1.4.A-01

SCHÉMA OBJEKTU:



ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY:

- SO01 ZÁKLADNÍ ŠKOLA - 2.STUPEŇ
- SO02 DRUŽINA, HLAVNÍ VSTUP
- SO03 ZÁKLADNÍ ŠKOLA - 1.STUPEŇ, MIMOŠKOLNÍ VÝCHOVA
- SO04 HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ TĚLOCVIČNY
- SO05 TĚLOCVIČNA, SKLAD NÁŘADÍ, SPOJOVACÍ CHODBA

Zodp. projektant	Vypracoval	Kreslil	Tech. kontrola	 <p>ul. Obchodní, č.p. 16 Czech Republic</p> <p>Tel.: +420577343551 Fax: +420577343552 www.instop.eu</p>	
Ing. Josef Gargulák	Ing. Josef Gargulák	Ing. Josef Gargulák			
Místo stavby: Francova Lhota, Francova Lhota 190, 756 14				Formát	12 x A4
Investor Obec Francova Lhota, Francova Lhota 325, 756 14				Datum	2016/04
REKONSTRUKCE DVOU KOTELN ZŠ FRANCOVA LHOTA D.1.4.A – ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB				Účel	DPS
				Čís. zakázky	489/12
				Čís. jednací	
				Měřítko	Čís. výkresu
Obsah výkresu TECHNICKÁ ZPRÁVA					D.1.4.A-02

REKONSTRUKCE DVOU KOTELN
ZŠ FRANCOVA LHOTA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Všeobecně

Projekt řeší rekonstrukci a optimalizaci dvou kotelen, které vytápí ZŠ ve Francově Lhotě. Stávající kotelny po zateplení objektů jsou předimenzované. Součástí rekonstrukce bude řešena i nová elektroinstalace MaR. Oběhová čerpadla pro otopné větve byla zahrnuta v projektu „Rekonstrukce a regulace topného systému“ (2015/03). V této části tudíž nebudou řešena.

Podkladem pro zpracování projektu bylo stavební zaměření stávajícího objektu, stavební dokumentace, realizační dokumentace „Rekonstrukce a regulace topného systému“ (2015/03) a jednání s investorem.

Škola se nachází v oblasti s výpočtovou teplotou $-17\text{ }^{\circ}\text{C}$. Tepelné ztráty byly přepočítány výpočtem tepelného výkonu dle EN 12831. Součinitelé prostupu tepla navržených konstrukcí odpovídají požadavkům normy ČSN 73 0540-2 v době realizace školy.

Popis zařízení (kotlů, čerpadel, expanzních a doplňovacích zařízení), je pouze informativní. Zařízení je popsáno jako standard, může být použit jakýkoli jiný výrobek se stejnými nebo lepšími technickými parametry.

2. Tepelná bilance.

Základní podmínky místa stavby a provozní podmínky:

Lokalita	Francova Lhota
Nadmořská výška	449 m
Venkovní výpočtová teplota	- 17 $^{\circ}\text{C}$
Průměrná denní venk. teplota v otopném období	+ 3.4 $^{\circ}\text{C}$
Počet otopných dnů v roce	240
Počet provozních hodin za den	24
Počet provozních dní v týdnu	7
Krajinná oblast s intenzivním větrem	NE
Zátopový tepelný výkon není uvažován, neboť regulační systém umožňuje vypojení útlumu v období nejchladnějších dnů	
Stupeň těsnosti obvodového pláště	5
Stupeň zastínění	mírné
Průměrná vnitřní výpočtová teplota (plný provoz)	20 $^{\circ}\text{C}$
Průměrná vnitřní výpočtová teplota (útlum)	17 $^{\circ}\text{C}$
Provoz otopné soustavy	automatický
Provozní režim-	nepřerušované vytápění s nočním a víkendovým útlumem

REKONSTRUKCE DVOU KOTELEN ZŠ FRANCOVA LHOTA

3.Stávající stav zdrojů tepla

Objekt základní školy se dělí na pět samostatných částí – objektů:

SO01 – základní škola – 2.stupeň

SO02 – družina, hlavní vstup

SO03 – základní škola – 1.stupeň, mimoškolní výchova

SO04 – hygienické zázemí tělocvičny

SO05 – tělocvična, sklad náradí, spojovací chodba

V základní škole jsou čtyři zdroje tepla pro vytápění:

- 1.Plynová kotelna v SO02 o výkonu 300kW – vytápí objekty SO01,SO02, SO04 a spojovací chodbu pro tělocvičnu
- 2.Plynová kotelna v SO03 o výkonu 129kW – vytápí objekt SO03 a sklad náradí tělocvičny
- 3.Plynové větrací a vytápěcí sahary – vytápí tělocvičnu objektu SO05
- 4.Plynový kotel v SO01 – vytápí byt v 1.NP

Plynová kotelna v SO02 a rozvody z kotelny:

Stávající vytápění objektu je řešeno sedmi kondenzačními kotli Buderus GB112 (42,9kW). Dle ČSN 070703 se jedná o kotelnu III.kategorie. Kotle jsou napojeny přes dva hydraulické vyrovnávače tlaků na rozdělovač. Z rozdělovače je napojeno pět větví:

1. větev pro vytápění SO01 (sborovna, ředitelna, účetní, správce,chodby)
2. větev pro vytápění SO01(třídy 2,6,7,8, učebny fyziky a chemie, toalety a kuchyňka)
- 3.větev pro vytápění SO04 (sociální zázemí, spojovací chodby, vstup, šatny)
4. větev pro vytápění SO02
5. ohřev teplé vody

Expanzi topné vody v systému zachycují 2ks expanzních nádob o objemu 2x280l. Rozvod je řešen z ocelového potrubí závitového do DN50 a z ocelového potrubí hladkého nad DN50. Tepelná izolace potrubí je z části narušena.

Plynová kotelna v SO03 a rozvody:

Stávající vytápění objektu je řešeno třemi kondenzačními kotli Buderus GB112 (42,9kW). Dle ČSN 070703 se jedná o kotelnu III.kategorie Kotle jsou napojeny přes hydraulický vyrovnávač tlaků na rozdělovač. Z rozdělovače jsou napojeny tři větve:

1. větev pro vytápění SO03
2. větev pro VZT – větrání kuchyně
3. ohřev teplé vody

REKONSTRUKCE DVOU KOTELN ZŠ FRANCOVA LHOTA

Expanzi topné vody v systému zachycuje 1ks expanzní nádoby o objemu 280l. Hlavní rozvod je řešen z ocelového potrubí závitového do DN50 a z ocelového potrubí hladkého nad DN50. Izolace potrubí je z části narušena.

Plynové větrací a vytápěcí sahary v tělocvičně:

V tělocvičně jsou pod stropem zavěšeny dvě cirkulační sahary a dvě cirkulační a větrací sahary.

Plynové kotel pro vytápění bytu v SO01:

Ve spíži bytu je osazen plynový kotel, který je napojen na stávající rozvody. Z těchto rozvodů jsou napojena jednotlivá otopná článková ocelová tělesa. Část rozvodu je vedena ve sklepech pod bytem. Izolace ve sklepních prostorách je nevyhovující.

4. Úprava kotelen

Po zateplení budov SO02 a SO03 došlo ke snížení tepelných ztrát. Tím pádem i snížení tepelných spádů pro jednotlivé objekty.

V předchozím projektu „Rekonstrukce a regulace topného systému“ (2015/03), byly v kotelně naprojektovány výměny oběhových čerpadel pro větve otopných těles. Tyto čerpadla jsou tedy v projektu označeny jako stávající. Čerpadla pro otopná tělesa budou nastavena na proporcionální řízení výkonu. Čerpadla pro VZT a ohřev teplé vody budou nastaveny na konstantní křivku. Spouštění čerpadel bude řídit stávající ekvitermní regulace.

5. Kotelna v objektu SO02

Plynová kotelna v SO02 vytápí objekty SO01-mimo byt, SO02, SO04 a spojovací chodbu pro tělocvičnu. Stávající kotelna bude kompletně demontována. V nové kotelně budou použita pouze oběhová čerpadla Magna a nerezový zásobník na teplou vodu ACV.

Nové plynové kotle budou napojeny na hydraulický oddělovač. Za hydraulickým oddělovačem bude napojen sdružený rozdělovač a sběrač. Tepelný spád plynové kotelně bude 75/52°C.

Členění větví pro vytápění zůstane stávající. Na rozdělovači zůstanou 4. větve pro vytápění a jedna větev pro ohřev teplé vody.

Bilance potřeby tepla pro kotelnu SO02:

- Tepelná ztráta pro vytápění SO01 - učitelé	35,6 kW
- Tepelná ztráta pro vytápění SO01 – WC + učebny	33,2 kW
- Tepelná ztráta pro vytápění SO02	29,9 kW
- Tepelná ztráta pro vytápění SO04+chodby,vstup a šatny	36,1 kW
- Ohřev teplé vody	20,0 kW
- Celková tepelná ztráta pro vytápění	154,8 kW

REKONSTRUKCE DVOU KOTELN
ZŠ FRANCOVA LHOTA

- Předpokládaná roční potřeba tepla na vytápění SO01	350 GJ
- Předpokládaná roční potřeba tepla na vytápění SO02	152 GJ
- Předpokládaná roční potřeba tepla na vytápění SO04+chodby,vstup a šatny	184 GJ
- Předpokládaná roční potřeba tepla na ohřev TV	32 GJ
<hr/>	
- Celková předpokládaná roční potřeba tepla na vytápění	718GJ

Přípojný výkon kotelny:

$$Q_{kot} = 0,7 \cdot Q_{ut.max} + 0,7 \cdot Q_{vetr.max} + 1,0 \cdot Q_{tv.norm} \quad (kW)$$

$$Q_{kot} = 0,7 \cdot 134,8 + 0,7 \cdot 0 + 1,0 \cdot 20 = 114,4 \quad (kW)$$

Navržen 3x kotel BUDERUS GB162-45 10,4-44,9kW

Celkový výkon kotelny (tepelný spád 80/60°C) $3 \cdot 44,9 = 134,7kW$

Dle ČSN 070703 se jedná o kotelnu III.kategorie.

Zálohový výkon kotelny (počítá se u kotelen nad 250kW- informativní výpočet):

$$Q_z = 0,6 \cdot Q_m \quad (kW)$$

$$Q_m = Q_{ut.max} = 134,8 \quad (kW)$$

$$Q_z = 0,6 \cdot 134,8 = 80,9 \quad (kW)$$

Při výpadku jednoho kotle bude k dispoici $2 \cdot 44,9 = 89,8 \quad (kW)$

$$Q_z < 89,8 \quad (kW)$$

$$80,9 < 89,8 \quad (kW)$$

Při výpadku 1 kotle zálohový výkon dvou kotlů vyhoví.

Větev na rozdělovači:

Větev 1(SO01 – učitelé)

Systém rozvodu topné vody je dvoutrubkový s ekvitermně regulovanou vodou s teplotním spádem 68/50 °C. Větev je osazena uzávěry, filtrem, zpětným ventilem, vyvažovacím ventilem, čerpadlem s regulací otáček a trojcestným ventilem.

Větev 2(SO01 – WC+učebny)

Systém rozvodu topné vody je dvoutrubkový s ekvitermně regulovanou vodou s teplotním spádem 68/51 °C. Větev je osazena uzávěry, filtrem, zpětným ventilem, vyvažovacím ventilem, čerpadlem s regulací otáček a trojcestným ventilem.

Větev 3(SO04 +spojovací chodba+šatny+ vstup)

REKONSTRUKCE DVOU KOTELEN ZŠ FRANCOVA LHOTA

Systém rozvodu topné vody je dvoutrubkový s ekvitermně regulovanou vodou s teplotním spádem 75/55 °C. Větev je osazena uzávěry, filtrem, zpětným ventilem, vyvažovacím ventilem, čerpadlem s regulací otáček a trojcestným ventilem.

Větev 4(SO02)

Systém rozvodu topné vody je dvoutrubkový s ekvitermně regulovanou vodou s teplotním spádem 70/52 °C. Větev je osazena uzávěry, filtrem, zpětným ventilem, vyvažovacím ventilem, čerpadlem s regulací otáček a trojcestným ventilem.

Větev 5(Ohřev TV)

Systém rozvodu topné vody je dvoutrubkový s teplotním spádem 75/55 °C. Větev je osazena uzávěry, filtrem, zpětným ventilem, vyvažovacím ventilem a čerpadlem s regulací otáček.

6. Kotelna v objektu SO03

Plynová kotelna v SO03 vytápí objekt SO03. Dále zajišťuje větrání kuchyně (VZT jednotka) a ohřev teplé vody. V nové kotelně bude použito pouze oběhové čerpadlo Magna a nerezový zásobník na teplou vodu ACV.

Nové plynové kotle budou napojeny na hydraulický oddělovač. Za hydraulickým oddělovačem bude napojen sdružený rozdělovač a sběrač. Tepelný spád plynové kotelny bude 75/54°C.

Členění větví pro vytápění zůstane stávající. Na rozdělovači zůstane 3 jedna pro vytápění, jedna větev pro VZT a jedna větev pro ohřev teplé vody.

Bilance potřeby tepla pro kotelnu SO02:

- Tepelná ztráta pro vytápění SO03+nářad'ovna	54,3 kW
- Potřeba pro VZT	47,7 kW
- Ohřev teplé vody	20,0 kW
- Celková tepelná ztráta pro vytápění	122,0 kW
- Předpokládaná roční potřeba tepla na vytápění SO03	276 GJ
- Předpokládaná roční potřeba tepla pro VZT	184 GJ
- Předpokládaná roční potřeba tepla na ohřev TV	51 GJ
- Celková předpokládaná roční potřeba tepla na vytápění	511GJ

Přípojný výkon kotelny:

$$Q_{kot} = 0,7 \cdot Q_{ut.max} + 0,7 \cdot Q_{vetr.max} + 1,0 \cdot Q_{tv.norm} \quad (kW)$$

$$Q_{kot} = 0,7 \cdot 54,3 + 0,7 \cdot 47,7 + 1,0 \cdot 20 = 91,4 \quad (kW)$$

REKONSTRUKCE DVOU KOTELN ZŠ FRANCOVA LHOTA

Navržen 3x kotel BUDERUS GB162-45 10,4-44,9kW

Celkový výkon kotelny (tepelný spád 80/60°C) $2 \cdot 44,9 = 89,8 \text{ kW}$

Zálohový výkon kotelny (počítá se u kotlen nad 250kW- informativní výpočet):

$$Q_z = 0,6 \cdot Q_m \quad (\text{kW})$$

$$Q_m = Q_{\text{ut.max}} = 54,3 \quad (\text{kW})$$

$$Q_z = 0,6 \cdot 54,3 = 32,6 \quad (\text{kW})$$

Při výpadku jednoho kotle bude k dispoici 44,9 (kW)

$$Q_z < 44,9 \quad (\text{kW})$$

$$32,6 < 44,9 \quad (\text{kW})$$

Při výpadku 1 kotle zálohový výkon druhého kotle vyhoví.

Větve na rozdělovači:

Větev 1(SO03)

Systém rozvodu topné vody je dvoutrubkový s ekvitermně regulovanou vodou s teplotním spádem 70/54 °C. Větev je osazena uzávěry, filtrem, zpětným ventilem, vyvažovacím ventilem, čerpadlem s regulací otáček a trojcestným ventilem.

Větev 2(SO03 – VZT)

Systém rozvodu topné vody je dvoutrubkový s teplotním spádem 75/55 °C. Větev je osazena uzávěry, filtrem, zpětným ventilem, vyvažovacím ventilem a čerpadlem s regulací otáček.

Větev 3(Ohřev TV)

Systém rozvodu topné vody je dvoutrubkový s teplotním spádem 75/55 °C. Větev je osazena uzávěry, filtrem, zpětným ventilem, vyvažovacím ventilem a čerpadlem s regulací otáček.

7.Odvod spalin

Kotle jsou navrženy v provedení nezávislém na vzduchu z místnosti – kategorie „C“ (TURBO). Odkouření a sání spalovacího vzduchu je pomocí typového odděleného odkouření. Sání spalovacího vzduchu bude napojeno na stávající potrubí u stěny kotelny. Odvod spalin je přes nové kouřovody a bude napojeno na stávající komíny. Spalinová cesta každého kotle je opatřena revizním kusem, umístěným u kotle. Celá spalinová cesta musí splňovat podmínky pro provoz kondenzačních kotlů. Personální a technické požadavky na revize, kontroly a údržbu spalinových cest jsou uvedeny v nařízení vlády č. 91/2010 Sb.

REKONSTRUKCE DVOU KOTELN ZŠ FRANCOVA LHOTA

8. Větrání kotel

Větrání kotel je stávající, které zajišťuje plynasobnou výměnu vzduchu prostoru kotel.

9. Zabezpečení kotel

Na výstupním potrubí z každého kotle (v pojistném úseku) je pojistný ventil s otevíracím přetlakem 300 kPa. Pojistný ventil je součástí každého kotle. V souladu s ČSN 06 0830 je navržena u každého kotle tlaková expanzní nádoba s membránou typ REFLEX NG 8 o objemu 8 litrů. V kotelně v objektu SO02 je osazena expanzní nádoba REFLEX N 300 o objemu 300 litrů, která bude napojena pomocí kulového kohoutu se zajištěním (s integrovaným vypouštěním). V kotelně v objektu SO03 je osazena expanzní nádoba REFLEX N 140 o objemu 140 litrů, která bude napojena pomocí kulového kohoutu se zajištěním (s integrovaným vypouštěním). Expanzní nádoby umožňují stabilizovat tlakové změny v otopném systému způsobené změnou teploty v průběhu provozu. Na expanzním potrubí jsou osazeny manometry 0-600 kPa, na kterém budou vyznačeny počáteční plnicí přetlak a otevírací přetlak pojistného ventilu. Manometr bude opatřen třístupným manometrickým kohoutem. Před uvedením kotle do provozu provést kontrolu všech prvků zabezpečovacího zařízení.

Provozní tlakové hodnoty:

Plnicí přetlak expanzních nádob na straně vzduchu	100 kPa
Minimální (plnicí) přetlak při vychladlé otopné soustavě	110 kPa
Doplňování začíná při tlaku	110 kPa
Doplňování končí při tlaku	130 kPa
Provozní tlak	130 až 220 kPa
Nejvyšší provozní tlak v otopné soustavě	220 kPa
Havarijní regulace odstaví kotelnu při tlaku	280 kPa
Otevírací přetlak pojistného ventilu	300 kPa

10. Kvalita otopné vody

Parametry oběhové vody v otopné soustavě stanovuje výrobce kotlů v návodu k obsluze a norma ČSN 077401. Tyto požadavky je nutno dodržet při prvním naplnění otopné soustavy i po celou dobu provozu kotlů. Montážní firma provede rozbor vody pomocí testerů tvrdosti vody a pH vody. Servisní středisko na základě těchto hodnot potvrdí navrženou úpravnu otopné vody a inhibitor proti korozi. Kontrolu parametrů otopné vody pravidelně kontrolovat v intervalech dle doporučení výrobce kotlů. Pro dané množství vody v otopné soustavě není u uvedených kotlů úprava vody potřeba. Při použití jiných typů kotlů je potřeba úpravy vody konzultovat s výrobcem.

REKONSTRUKCE DVOU KOTELN ZŠ FRANCOVA LHOTA

11. Měření a regulace

Kaskádová regulace a ovládání jednotlivých okruhů (topných, TV a VZT) zajišťuje regulace, která je dodávkou výrobce kotlů. Ovládání je rozděleno do samostatných regulačních okruhů se specifikovanou funkcí daného okruhu. V projektu je uvažováno s regulací Logamatic 4000. Regulační funkce jsou rozděleny do dvou základních skupin a to provozní regulační okruhy a havarijní regulační okruhy.

Provozní regulace zajišťuje ovládání provozních veličin kotelny (teploty, tlaky), havarijní regulační okruhy zabezpečují havarijní stavy kotelny. Havarijní stavy jsou ošetřeny vypnutím příslušného zařízení (případně celé kotelny), uzavření přívodu plynu do kotelny a signalizací havarijního stavu do určeného místa.

Regulační okruh -kaskáda:

Ekvitermní předregulace teploty otopné vody v kotlových jednotkách, kaskádové spouštění kotlů s doběhem kotlového čerpadla. Kotle dodat od výrobce včetně regulace. Regulace dodaná s kotli zajistí chod kaskády, náběhy, střídání kotlů a pod.

Regulační okruh –ohřev TV:

Ohřev teplé vody. Program zvýšené teploty TUV tj. termické desinfekce

Regulační okruh –otopná tělesa:

Ekvitermní regulace teploty otopné vody pro otopná tělesa směšováním dle severní strany jednotlivých objektů, s týdenním programem.

Regulační okruh – VZT – pouze kotelna SO03:

Neregulovaná „ostrá“ otopná voda pro VZT jednotku, regulace pomocí směšovacího uzlu (směšovací uzel je součástí dodávky VZT jednotky).

Regulační okruh - zabezpečení provozu kotelny – pouze kotelna SO02:

Havarijní signalizace, odstavení kotlů, uzavření havarijního uzávěru plynu (další provoz po ručním zásahu)

- přetopení kotlů na teplotu 90°C
- výskyt oxidu uhelnatého v kotelně
- překročení teploty v kotelně na 40°C
- výskyt plynů v kotelně (1. Stupeň signalizace a 2. Stupeň automatické uzavření přívodu plynu do kotelny, limitní indikované parametry a provedení dle ČSN 07 0703, vyhlášky ČÚBP č.91/1993, TPG 90802, TPG 98301 a TPG 800 02
- maximální tlak v otopné soustavě 280 kPa
- minimální tlak v otopné soustavě 110 kPa (omezovač nejnižšího tlaku)
každá otopná soustava musí být vybavena regulačním zařízením pro udržení tlaku, které bezpečně zajistí požadovaný nejmenší tlak v soustavě.

REKONSTRUKCE DVOU KOTELN ZŠ FRANCOVA LHOTA

- zaplavení kotelny
- překročení stanovené doby doplňování vody do otopných soustav 5 minut s možností blokace při prvním napouštění
- překročení teploty teplé vody 65°C
- odstavení kotelny „STOP“ tlačítkem u vstupu do kotelny.

12. Bezpečnost práce a požární ochrana

Projekt respektuje ČSN 07 0703 Kotelny se zařízením na plynná paliva (kotelny III kategorie) a provoz nízkotlaké kotelny se řídí vyhláškou 91/1993, a příslušnými normami a předpisy. Provozovatel ve smyslu těchto předpisů a technických dokumentací, které jsou součástí dodávky zařízení zajistí vypracování místního provozního řádu včetně zajištění únikových cest a zajistí kvalifikovanou občasnou obsluhu.

Provoz, obsluha údržba a užívání otopné soustavy je řídit ČSN EN 12171 a ČSN EN 12170. Provozní předpisy musí být vyvěšeny v místě obsluhy. Funkci pojistných ventilů kontrolovat nadlehčením 1 x za měsíc. Instalované filtry v otopné soustavě musí být pravidelně čištěny, min. 1x za otopnou sezónu. Obsluha musí být prokazatelně zaškolená a zařízení prokazatelně zkoušeno a kontrolováno. Požadavky na obsluhu se řídí vyhl. č. 91/1993, pracovníci pověřeni obsluhou zařízení musí být provozovatelem seznámeni s předpisy pro obsluhu a se souvisejícími bezpečnostními předpisy, požárním řádem, poplachovými směrnicemi a musí být zaškoleni v obsluze těchto zařízení. Obsluha kotelny je navržena občasná, v intervalu jedenkrát denně. Montáž, údržbu a opravy vyhrazených tlakových nádob a plynových zařízení smí provádět jen odborně způsobilí pracovníci oprávněné organizace. Všechny povrchy, které jsou teplejší než 60°C jsou opatřeny nehořlavou tepelnou izolací s výjimkou uzavíracích prvků, jejichž konstrukce vylučuje popálení. Požární ochrana při instalaci musí být v souladu s ČSN. Dle ČSN 73 0802 koteln SO02 ani SO03 netvoří samostatný požární úsek protože má výkon do 140kW a výkon jednoho kotle nepřesahuje 70kW. Podlaha kotelny musí být nehořlavá. Otevírání musí být ve směru úniku, tedy ven z kotelny, a musí být samouzavíratelné. Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí stanovuje nařízení vlády č. 101/2005 Sb. Koteln tvoří samostatný požární úsek.

Do kotelny SO 02 musí provozovatel zajistit následující vybavení:

- místní provozní řád
- hasicí zařízení
- pěnотvorný prostředek, nebo vhodný detektor pro kontrolou těsnosti plyn. spojů
- zásady první pomoci
- lékárničku pro první pomoc
- bateriovou svítilnu
- detektor na kysličník uhelnatý
- provozní deník

REKONSTRUKCE DVOU KOTELEN ZŠ FRANCOVA LHOTA

13. Provozní zkoušky

Před uvedením do provozu bude otopná soustava propláchnuta a provedena tlaková a provozní zkouška v souladu s ČSN 06 0310. V průběhu topné zkoušky bude provedena regulace na regulačních ventilech - o výsledku vyhotovit zápis. Zabetonování a zazdění potrubí je možno provést pouze po úspěšně provedené tlakové a provozní zkoušce celé otopné soustavy. O výsledku topné zkoušky a zkoušky těsnosti vyhotovit písemný zápis.

Kontroluje se zejména:

- dosažení technických parametrů otopné soustavy (teploty, tlaky, průtoky)
- těsnost otopné soustavy
- správná funkce armatur
- funkce regulačních a měřících armatur
- funkce zabezpečovacích a havarijních systémů

Montážní firma po ukončení montáže provede zaškolení a seznámení obsluhy s funkcí a obsluhou instalovaného zařízení. Zároveň předá návody k obsluze jednotlivých zařízení. Kotelna SO02 svým charakterem spadá do III.kategorie dle ČSN 07 0703 Kotelny se zařízením na plynná paliva.

3.28 Tepelné izolace a nátěry.

Veškeré nově realizované ocelové potrubí bude opatřeno antikorozním, základním a dvojnásobným vrchním nátěrem syntetickým. Teplovodní rozdělovač a sběrač včetně pomocné konstrukce bude opatřen syntetickým nátěrem antikorozním, základním a dvojnásobným vrchním. Potrubí v kotelně a potrubí vedené v prostoru mezi stropem a podhledem bude opatřeno tepelnou izolací z řezaných potrubních pouzder z minerální (kamenné) vlny, kaširovaných hliníkovou folií. Tloušťka izolace byla vypočítána optimalizačním výpočtem v souladu s vyhláškou č. 193/2007. Tepelná izolace bude příčným směrem (po obvodě) stažena hliníkovou samolepící páskou ve vzdálenostech dle montážního návodu výrobce.

Vlastnosti tepelné izolace:

Maximální provozní teplota 250°C

Součinitel tepelné vodivosti lambda při teplotě 50°C je 0.037 W/m.K

Součinitel tepelné vodivosti lambda při teplotě 100°C je 0.044 W/m.K

Střední objemová hmotnost 100 kg/m²

Kombinovaný teplovodní rozdělovač a sběrač a hydraulický vyrovnávač tlaků bude opatřen tepelnou izolací z minerální (kamenné) vlny s povrchovou úpravou s hliníkovou folií.

Vlastnosti tepelné izolace:

Maximální provozní teplota 250°C

Součinitel tepelné vodivosti lambda při teplotě 50°C je 0.05 W/m.K

Součinitel tepelné vodivosti lambda při teplotě 100°C je 0.061 W/m.K

Střední objemová hmotnost 100 kg/m²

REKONSTRUKCE DVOU KOTELN ZŠ FRANCOVA LHOTA

Tloušťka tepelné izolace ocelového potrubí z pouzder z minerální vlny dle vyhlášky 193/2007:

Potrubí DN 10 (15x1.2)	30 mm
Potrubí DN 15 (18x1.2)	30 mm
Potrubí DN 20 (22x1.5)	40 mm
Potrubí DN 25 (28x1.5)	50 mm
Potrubí DN 32 (35x1.5)	60 mm
Potrubí DN 40 (42x1.5).....	30 mm
Potrubí DN 50 (54x1.5).....	40 mm
Potrubí DN 65	50 mm
Potrubí DN 80	10 mm
Kombinovaný teplovodní rozdělovač	100 mm

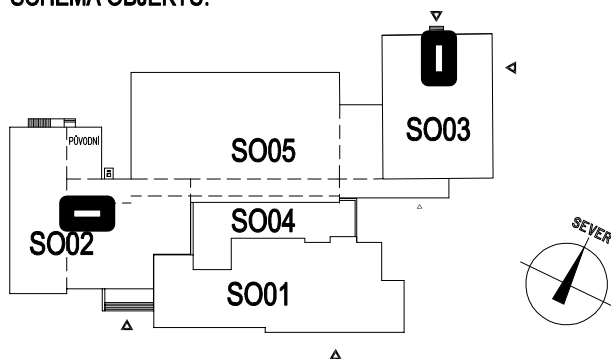
3.29 Likvidace odpadních látek

Odpadní látky, které vzniknou v průběhu stavby, budou na vyhrazeném místě skladovány a posléze odvezeny k dalšímu využití nebo k likvidaci v souladu s platnými předpisy pro nakládání s odpady. Evidence vzniklých odpadů bude vedena montážní firmou dle platných předpisů.

V průběhu stavby se předpokládá vznik odpadů:

- ocelový materiál
- minerální vlna z tepelné izolace potrubí
- izolační pouzdra pro potrubí z polyetylenu
- plastové potrubí a obaly

SCHÉMA OBJEKTU:



ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY:

- SO01 ZÁKLADNÍ ŠKOLA - 2.STUPEŇ
- SO02 DRUŽINA, HLAVNÍ VSTUP
- SO03 ZÁKLADNÍ ŠKOLA - 1.STUPEŇ, MIMOŠKOLNÍ VÝCHOVA
- SO04 HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ TĚLOCVIČNY
- SO05 TĚLOCVIČNA, SKLAD NÁŘADÍ, SPOJOVACÍ CHODBA

Zodp. projektant	Vypracoval	Kreslil	Tech. kontrola	<div> INSTOP®</div> <div>ul. Obchodní, č.p. 16 Czech Republic</div> <div>Tel.: +420577343551 Fax: +420577343552 www.instop.eu</div>	
Ing. Josef Gargulák	Ing. Josef Gargulák	Ing. Josef Gargulák			
Místo stavby: Francova Lhota, Francova Lhota 190, 756 14					
Investor Obec Francova Lhota, Francova Lhota 325, 756 14				Formát	11 x A4
<div>Akce</div> <div>REKONSTRUKCE DVOU KOTELN</div> <div>ZŠ FRANCOVA LHOTA</div> <div>D.1.4.A – ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB</div>				Datum	2016/04
				Účel	DPS
				Čís. zakázky	489/12
				Čís. jednací	
Obsah výkresu				Měřítko	Čís. výkresu
VÝKAZ VÝMĚR				<div><div></div></div>	D.1.4.A-03

KRYCÍ LIST VÝKAZU VÝMĚR

Název stavby	ZŠ Francova Lhota	JKSO	
Název objektu	ÚT - kotelna v objektu SO 02	EČO	
Název části		Místo	Francova Lhota
		IČ	DIČ
Objednatel			
Projektant			
Zhotovitel			
	Rozpočet číslo	Zpracoval	Dne
			06.05.2016

Měrné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v CZK

A	Základní rozp. náklady			B	Doplňkové náklady		C	Vedlejší rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práce přesčas	0,00	13	Zařízení staveniště	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevné podl.	0,00	14	Projektové práce	0,00
3	PSV	Dodávky	0,00	10	Kulturní památka	0,00	15	Územní vlivy	0,00
4		Montáž	0,00	11		0,00	16	Provozní vlivy	0,00
5	"M"	Dodávky	0,00				17	Ostatní	0,00
6		Montáž	0,00				18	VRN z rozpočtu	0,00
7	ZRN (ř. 1-6)		0,00	12	DN (ř. 8-11)	0,00	19	VRN (ř. 13-18)	0,00
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnost	0,00	22	Ostatní náklady	0,00

Projektant Datum a podpis	Razítko	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 5%;">D</th> <th style="width: 20%;">Celkové náklady</th> </tr> <tr> <td>23</td> <td>Součet 7, 12, 19-22</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>15 % 0,00 DPH</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>21 % 0,00 DPH</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>Cena s DPH (ř. 23-25)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <th style="width: 5%;">E</th> <th style="width: 20%;">Přípočty a odpočty</th> </tr> <tr> <td>27</td> <td>Dodávky objednatele</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>Klouzavá doložka</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>Zvýhodnění + -</td> </tr> </table>	D	Celkové náklady	23	Součet 7, 12, 19-22	24	15 % 0,00 DPH	25	21 % 0,00 DPH	26	Cena s DPH (ř. 23-25)	0,00		E	Přípočty a odpočty	27	Dodávky objednatele	28	Klouzavá doložka	29	Zvýhodnění + -
D	Celkové náklady																					
23	Součet 7, 12, 19-22																					
24	15 % 0,00 DPH																					
25	21 % 0,00 DPH																					
26	Cena s DPH (ř. 23-25)																					
0,00																						
E	Přípočty a odpočty																					
27	Dodávky objednatele																					
28	Klouzavá doložka																					
29	Zvýhodnění + -																					
Objednatel Datum a podpis	Razítko																					
Zhotovitel Datum a podpis	Razítko																					

REKAPITULACE VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: ZŠ Francova Lhota
Objekt: ÚT - kotelna v objektu SO 02
Část:
JKSO:

Objednatel:
Zhotovitel:
Datum: 06.05.2016

Kód	Popis	Cena celkem
1	2	3
PSV	Práce a dodávky PSV	0,00
713	Izolace tepelné	0,00
721	Zdravotechnika - vnitřní kanalizace	0,00
722	Zdravotechnika - vnitřní vodovod	0,00
731	Ústřední vytápění - kotelny	0,00
732	Ústřední vytápění - strojovny	0,00
733	Ústřední vytápění - potrubí	0,00
734	Ústřední vytápění - armatury	0,00
767	Konstrukce zámečnické	0,00
783	Dokončovací práce - nátěry	0,00
OST	Ostatní	0,00
	<u>Celkem</u>	<u>0,00</u>

VÝKAZ VÝMĚR

Stavba: ZŠ Francova Lhota
Objekt: ÚT - kotelna v objektu SO 02
Část:
JKSO:

Objednatel:
Zhotovitel:
Datum: 06.05.2016

P.Č.	TV	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	D		PSV	Práce a dodávky PSV				0,00	
	D		713	Izolace tepelné				0,00	
1	K	713	713410831	Odstanění izolace tepelné potrubí pásy nebo rohožemi s AL fólií staženými drátem tl do 50 mm	m	70,000		0,00	21,0
2	M	MAT	631546010	pouzdro potrubní izolační ROCKWOOL PIPO ALS 28/50 mm	m	2,000		0,00	21,0
3	M	MAT	631546020	pouzdro potrubní izolační ROCKWOOL PIPO ALS 35/50 mm	m	14,000		0,00	21,0
4	M	MAT	631546021	pouzdro potrubní izolační ROCKWOOL PIPO ALS 42/60 mm	m	12,000		0,00	21,0
5	M	MAT	631545340	pouzdro potrubní izolační ROCKWOOL PIPO ALS 49/30 mm	m	3,000		0,00	21,0
6	K	713	713463211	Montáž izolace tepelné potrubí potrubními pouzdry s Al fólií staženými Al páskou 1x D do 50 mm	m	34,000		0,00	21,0
7	K	713	713463215	Montáž izolace tepelné ohybů potrubními pouzdry s Al fólií staženými Al páskou 1x D do 50 mm	kus	12,000		0,00	21,0
8	M	MAT	631545780	pouzdro potrubní izolační ROCKWOOL PIPO ALS 89/40 mm	m	20,000		0,00	21,0
9	K	713	713463212	Montáž izolace tepelné potrubí potrubními pouzdry s Al fólií staženými Al páskou 1x D do 100 mm	m	20,000		0,00	21,0
10	K	713	713463216	Montáž izolace tepelné ohybů potrubními pouzdry s Al fólií staženými Al páskou 1x D do 100 mm	m	5,000		0,00	21,0
11	K	PK	713.001	D + M izolace HVDT	kpl	1,000		0,00	21,0
12	K	PK	713.002	D + M izolace kombinovaného rozdělovače	kpl	1,000		0,00	21,0
13	K	713	998713101	Přesun hmot tonážní pro izolace tepelné v objektech v do 6 m	t	0,433		0,00	21,0
	D		721	Zdravotechnika - vnitřní kanalizace				0,00	
14	K	721	721171905	Potrubí z PP vsazení odbočky do hrdla DN 110	kus	1,000		0,00	21,0
15	K	721	721174042	Potrubí kanalizační z PP připojovací systém HT DN 40	m	10,000		0,00	21,0
16	K	721	721194104	Vyvedení a upevnění odpadních výpustek DN 40	kus	2,000		0,00	21,0
17	K	721	721290111	Zkouška těsnosti potrubí kanalizace vodou do DN 125	m	10,000		0,00	21,0
18	K	721	998721101	Přesun hmot tonážní pro vnitřní kanalizace v objektech v do 6 m	t	0,005		0,00	21,0
	D		722	Zdravotechnika - vnitřní vodovod				0,00	
19	K	721	722174022	Potrubí vodovodní plastové PPR svar polyfuze PN 20 D 20 x 3,4 mm	m	4,000		0,00	21,0
20	K	721	722179191	Příplatek k rozvodu vody z plastů za malý rozsah prací na zakázce do 20 m	soubor	1,000		0,00	21,0
21	K	721	722290226	Zkouška těsnosti vodovodního potrubí závitového do DN 50	m	4,000		0,00	21,0
22	K	721	722290234	Proplach a dezinfekce vodovodního potrubí do DN 80	m	4,000		0,00	21,0
23	K	721	998722101	Přesun hmot tonážní tonážní pro vnitřní vodovod v objektech v do 6 m	t	0,002		0,00	21,0
	D		731	Ústřední vytápění - kotelný				0,00	
24	K	731	731391814	Vypuštění vody z kotle samospádem plocha kotle do 50 m2	kus	1,000		0,00	21,0
25	K	731	731200825	Demontáž kotle ocelového na plynná nebo kapalná paliva výkon do 40 kW	kus	7,000		0,00	21,0
26	K	731	731890801	Přemístění demontovaných kotlen umístěných ve výšce nebo hloubce objektu do 6 m	t	0,700		0,00	21,0

27	M	MAT	VSE176931	kotel plynový kondenzační závěsný Buderus GB 162-45 , 10,4 - 44,5 kW	kus	3,000	0,00	21,0
28	M	MAT	VSE731090	Digitální regulátor pro montáž na stěnu Logamatic R4323	kus	1,000	0,00	21,0
29	M	MAT	VSE731091	Modul pro řízení kaskády 4 kotlů FM 457, vč.jímky pro čidlo	kus	1,000	0,00	21,0
30	M	MAT	VSE731092	FM 441 - funkční modul pro jeden topný okruh se směšovačem a řízením ohřevu TUV	kus	1,000	0,00	21,0
31	M	MAT	VSE731093	FM 442 - funkční modul pro dva topné okruhy se směšovačem, vč.teplotního čidla	kus	1,000	0,00	21,0
32	M	MAT	VSE731094	FZ - teplotní čidlo příložené	kus	1,000	0,00	21,0
33	M	MAT	VSE731003	neutralizační zařízení pro 150 kW	kus	1,000	0,00	21,0
34	K	731	731244494	Montáž kotle ocelového závěsného na plyn kondenzačního o výkonu do 45 kW	soubor	3,000	0,00	21,0
35	M	MAT	VSE772361	kouřovod D 160 základní kaskáda pro 2x GB 50 kW	kus	1,000	0,00	21,0
36	M	MAT	VSE772362	kouřovod D 160 doplnění kaskády pro 1x GB 50 kW	kus	1,000	0,00	21,0
37	M	MAT	VSE772381	trubka D 160 , 1000 mm PP	kus	1,000	0,00	21,0
38	K	731	731259615	Montáž odkouření kotlů	soubor	1,000	0,00	21,0
39	K	731	998731101	Přesun hmot tonážní pro kotelný v objektech v do 6 m	t	0,301	0,00	21,0
	D		732	Ústřední vytápění - strojovny			0,00	
40	K	731	732320813	Demontáž nádrže beztlaké nebo tlakové odpojení od rozvodů potrubí obsah do 200 litrů	kus	2,000	0,00	21,0
41	K	731	732110812	Demontáž rozdělovače nebo sběrače do DN 200	m	2,200	0,00	21,0
42	K	731	732110815	Demontáž HVDT	kus	2,000	0,00	21,0
43	K	731	732890801	Přesun demontovaných strojoven vodorovně 100 m v objektech výšky do 6 m	t	0,602	0,00	21,0
44	K	731	732331629	Nádoba tlaková expanzní s membránou závitové připojení PN 0,6 o objemu 8 litrů	soubor	3,000	0,00	21,0
45	K	731	732331624	Nádoba tlaková expanzní s membránou závitové připojení PN 0,6 o objemu 300 litrů	soubor	1,000	0,00	21,0
46	K	731	732113104	Vyrovňovač dynamických tlaků DN 80 PN 6 hydraulický přírubový	kus	1,000	0,00	21,0
47	K	731	732112232	Rozdělovač sdružený hydraulický DN 80 závitový	m	2,200	0,00	21,0
48	K	731	734173217	Spoj přírubový PN 6/l do 200°C DN 80	soubor	6,000	0,00	21,0
49	M	MAT	426113401	čerpadlo oběhové teplovodní MAGNA3 25-40 180 1x230V PN6/10 (STÁVAJÍCÍ)	kus	4,000	0,00	21,0
50	M	MAT	426105820	čerpadlo oběhové teplovodní Grundfos ALPHA2 25-40 230V 180mm	kus	1,000	0,00	21,0
51	K	731	732429212	Montáž čerpadla oběhového mokroběžného závitového DN 25	soubor	5,000	0,00	21,0
52	M	MAT	436332135	automatické doplňování Reflex Fillcontrol Plus Compact	kus	1,000	0,00	21,0
53	K	731	734209121	Montáž doplňovacího zařízení	kus	1,000	0,00	21,0
54	K	731	732219315	Připojení stávajícího ohříváku vody stojatého	soubor	1,000	0,00	21,0
55	K	731	998732101	Přesun hmot tonážní pro strojovny v objektech v do 6 m	t	0,228	0,00	21,0
	D		733	Ústřední vytápění - potrubí			0,00	
56	K	731	733110808	Demontáž potrubí ocelového závitového do DN 50	m	70,000	0,00	21,0
57	K	731	733890801	Přemístění potrubí demontovaného vodorovně do 100 m v objektech výšky do 6 m	t	0,372	0,00	21,0
58	K	731	733111115	Potrubí ocelové závitové bezešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 25	m	14,000	0,00	21,0
59	K	731	733111116	Potrubí ocelové závitové bezešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 32	m	12,000	0,00	21,0
60	K	731	733111117	Potrubí ocelové závitové bezešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 40	m	6,000	0,00	21,0
61	K	731	733121225	Potrubí ocelové hladké bezešvé v kotelnách nebo strojovnách D 89x3,6	m	20,000	0,00	21,0
62	K	731	733190108	Zkouška těsnosti potrubí ocelové závitové do DN 50	m	32,000	0,00	21,0
63	K	731	733190225	Zkouška těsnosti potrubí ocelové hladké přes D 60,3x2,9 do D 89x5,0	m	20,000	0,00	21,0
64	K	731	733222305	Potrubí měděné polotvrdé spojované lisováním D 28/1	m	2,000	0,00	21,0
65	K	731	733224205	Příplatek k potrubí měděnému za potrubí vedené v kotelnách nebo strojovnách D 28x1,5	m	2,000	0,00	21,0

66	K	731	733291101	Zkouška těsnosti potrubí měděné do D 35x1,5	m	2,000	0,00	21,0
67	K	731	998733101	Přesun hmot tonážní pro rozvody potrubí v objektech v do 6 m	t	0,307	0,00	21,0
	D		734	Ústřední vytápění - armatury			0,00	
68	K	731	734200824	Demontáž armatury závitové se dvěma závity do G 2	kus	40,000	0,00	21,0
69	K	731	734890801	Přemístění demontovaných armatur vodorovně do 100 m v objektech výšky do 6 m	t	0,140	0,00	21,0
70	K	731	734220102	Ventil závitový regulační přímý G 1 PN 20 do 100°C vyvažovací	kus	1,000	0,00	21,0
71	K	731	734220103	Ventil závitový regulační přímý G 5/4 PN 20 do 100°C vyvažovací	kus	4,000	0,00	21,0
72	K	731	734291123	Kohout plnicí a vypouštěcí G 1/2 PN 10 do 110°C závitový	kus	3,000	0,00	21,0
73	K	731	734211120	Ventil závitový odvzdušňovací G 1/2 PN 14 do 120°C automatický	kus	5,000	0,00	21,0
74	K	731	734291244	Filtr závitový přímý G 1 PN 16 do 130°C s vnitřními závity	kus	1,000	0,00	21,0
75	K	731	734291245	Filtr závitový přímý G 1 1/4 PN 16 do 130°C s vnitřními závity	kus	5,000	0,00	21,0
76	K	731	734291246	Filtr závitový přímý G 1 1/2 PN 16 do 130°C s vnitřními závity	kus	2,000	0,00	21,0
77	K	731	734292715	Kohout kulový přímý G 1 PN 42 do 185°C vnitřní závit	kus	3,000	0,00	21,0
78	K	731	734292716	Kohout kulový přímý G 1 1/4 PN 42 do 185°C vnitřní závit	kus	6,000	0,00	21,0
79	K	731	734292717	Kohout kulový přímý G 1 1/2 PN 42 do 185°C vnitřní závit	kus	6,000	0,00	21,0
80	K	731	734292725	Kohout kulový přímý G 1 PN 42 do 185°C vnitřní závit s vypouštěním	kus	1,000	0,00	21,0
81	K	731	734292726	Kohout kulový přímý G 5/4 PN 42 do 185°C vnitřní závit s vypouštěním	kus	6,000	0,00	21,0
82	K	731	734242414	Ventil závitový zpětný přímý G 1 PN 16 do 110°C	kus	1,000	0,00	21,0
83	K	731	734242415	Ventil závitový zpětný přímý G 5/4 PN 16 do 110°C	kus	5,000	0,00	21,0
84	K	731	734242416	Ventil závitový zpětný přímý G 6/4 PN 16 do 110°C	kus	2,000	0,00	21,0
85	K	731	734295022	Směšovací armatura závitová trojcestná DN 25 se servomotorem, kvs 10	kus	2,000	0,00	21,0
86	K	731	734295027	Směšovací armatura závitová trojcestná DN 25 se servomotorem, kvs 6	kus	2,000	0,00	21,0
87	K	731	734411113	Teploměr technický s pevným stonkem a jímkou zadní připojení průměr 80 mm délky 50 mm	kus	13,000	0,00	21,0
88	K	731	734421102	Tlakoměr s pevným stonkem a zpětnou klapkou tlak 0-4 bar průměr 100 mm spodní připojení	kus	1,000	0,00	21,0
89	K	731	998734101	Přesun hmot tonážní pro armatury v objektech v do 6 m	t	0,050	0,00	21,0
	D		767	Konstrukce zámečnické			0,00	
90	M	MAT	286156561	Doplňkový závěsný materiál	kg	27,000	0,00	21,0
91	K	767	767995111	Montáž atypických zámečnických konstrukcí hmotnosti do 5 kg	kg	27,000	0,00	21,0
92	K	767	998767101	Přesun hmot tonážní pro zámečnické konstrukce v objektech v do 6 m	t	0,029	0,00	21,0
	D		783	Dokončovací práce - nátěry			0,00	
93	K	783	783425412	Nátěry syntetické potrubí do DN 50 barva dražší lesklý povrch 1x antikorozi, 1x základní, 2x email	m	36,000	0,00	21,0
94	K	783	783425512	Nátěry syntetické potrubí do DN 100 barva dražší lesklý povrch 1x antikorozi, 1x základní, 2x email	m	3,000	0,00	21,0
95	K	783	783425428	Nátěry syntetické potrubí do DN 50 barva dražší základní antikorozi	m	32,000	0,00	21,0
96	K	783	783425528	Nátěry syntetické potrubí do DN 100 barva dražší základní antikorozi	m	20,000	0,00	21,0
	D		OST	Ostatní			0,00	
97	K	PK	Os-1	Uvedení kotlů do provozu	kpl	1,000	0,00	21,0
98	K	PK	Os-3	Revíze odtahu spalin	kpl	1,000	0,00	21,0
99	K	PK	Os-4	Dodávka a montáž MaR ROZVOD SILOVÉHO EL.VEDENÍ A PROPOJENÍ MODULU KOTLŮ	kpl	1,000	0,00	21,0
100	K	PK	Os-6	Digitální měřič vodivosti	kpl	1,000	0,00	21,0
101	K	HZS	HZS221152	Topná zkouška	hod	16,000	0,00	21,0
				<u>Celkem</u>			<u>0,00</u>	

KRYCÍ LIST VÝKAZU VÝMĚR

Název stavby	ZŠ Francova Lhota	JKSO	
Název objektu	ÚT - kotelna v objektu SO 03	EČO	
Název části		Místo	Francova Lhota
		IČ	DIČ
Objednatel			
Projektant			
Zhotovitel			
	Rozpočet číslo	Zpracoval	Dne
			06.05.2016

Měrné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v CZK

A	Základní rozp. náklady			B	Doplňkové náklady		C	Vedlejší rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práce přesčas	0,00	13	Zařízení staveniště	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevné podl.	0,00	14	Projektové práce	0,00
3	PSV	Dodávky	0,00	10	Kulturní památka	0,00	15	Územní vlivy	0,00
4		Montáž	0,00	11		0,00	16	Provozní vlivy	0,00
5	"M"	Dodávky	0,00				17	Ostatní	0,00
6		Montáž	0,00				18	VRN z rozpočtu	0,00
7	ZRN (ř. 1-6)		0,00	12	DN (ř. 8-11)	0,00	19	VRN (ř. 13-18)	0,00
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnost	0,00	22	Ostatní náklady	0,00

Projektant Datum a podpis	Razítko	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 5%;">D</th> <th style="width: 20%;">Celkové náklady</th> </tr> <tr> <td>23</td> <td>Součet 7, 12, 19-22</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>15 % 0,00 DPH</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>21 % 0,00 DPH</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>Cena s DPH (ř. 23-25)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,00</td> </tr> </table>	D	Celkové náklady	23	Součet 7, 12, 19-22	24	15 % 0,00 DPH	25	21 % 0,00 DPH	26	Cena s DPH (ř. 23-25)		0,00
D	Celkové náklady													
23	Součet 7, 12, 19-22													
24	15 % 0,00 DPH													
25	21 % 0,00 DPH													
26	Cena s DPH (ř. 23-25)													
	0,00													
Objednatel Datum a podpis	Razítko	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 5%;">E</th> <th style="width: 20%;">Přípočty a odpočty</th> </tr> <tr> <td>27</td> <td>Dodávky objednatele</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>Klouzavá doložka</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>Zvýhodnění + -</td> </tr> </table>	E	Přípočty a odpočty	27	Dodávky objednatele	28	Klouzavá doložka	29	Zvýhodnění + -				
E	Přípočty a odpočty													
27	Dodávky objednatele													
28	Klouzavá doložka													
29	Zvýhodnění + -													
Zhotovitel Datum a podpis	Razítko													

REKAPITULACE VÝKAZU VÝMĚR

Stavba: ZŠ Francova Lhota
Objekt: ÚT - kotelna v objektu SO 03
Část:
JKSO:
Objednatel:
Zhotovitel:
Datum: 06.05.2016

Kód	Popis	Cena celkem
1	2	3
PSV	Práce a dodávky PSV	0,00
713	Izolace tepelné	0,00
721	Zdravotechnika - vnitřní kanalizace	0,00
722	Zdravotechnika - vnitřní vodovod	0,00
731	Ústřední vytápění - kotelny	0,00
732	Ústřední vytápění - strojovny	0,00
733	Ústřední vytápění - potrubí	0,00
734	Ústřední vytápění - armatury	0,00
767	Konstrukce zámečnické	0,00
783	Dokončovací práce - nátěry	0,00
OST	Ostatní	0,00
	<u>Celkem</u>	<u>0,00</u>

VÝKAZ VÝMĚR

Stavba: ZŠ Francova Lhota
Objekt: ÚT - kotelna v objektu SO 03
Část:
JKSO:

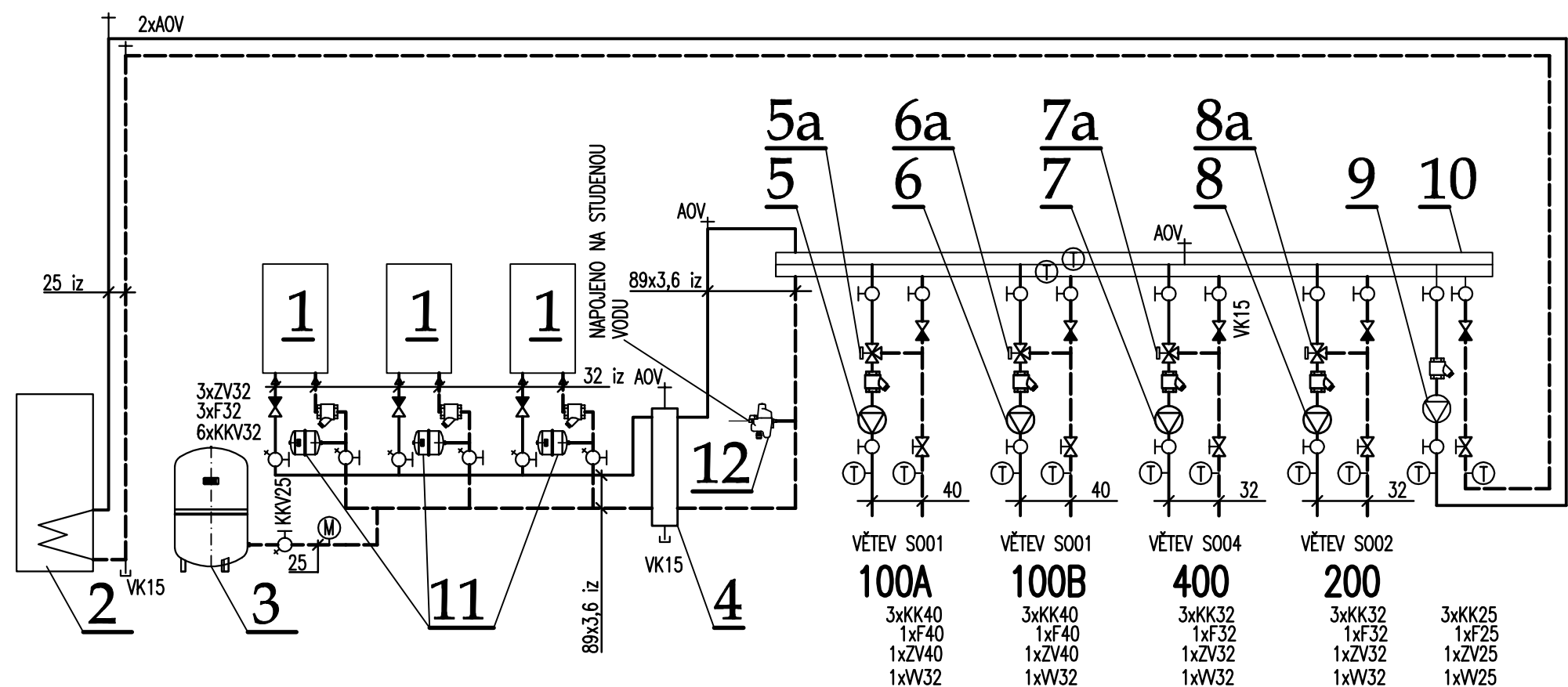
Objednatel:
Zhotovitel:
Datum: 06.05.2016

P.Č.	TV	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	D		PSV	Práce a dodávky PSV				0,00	
	D		713	Izolace tepelné				0,00	
1	K	713	713410831	Odstanění izolace tepelné potrubí pásy nebo rohožemi s AL fólií staženými drátem tl do 50 mm	m	30,000		0,00	21,0
2	M	MAT	631546020	pouzdro potrubní izolační ROCKWOOL PIPO ALS 35/50 mm	m	4,000		0,00	21,0
3	M	MAT	631546021	pouzdro potrubní izolační ROCKWOOL PIPO ALS 42/60 mm	m	10,000		0,00	21,0
4	M	MAT	631545340	pouzdro potrubní izolační ROCKWOOL PIPO ALS 49/30 mm	m	4,000		0,00	21,0
5	M	MAT	631546050	pouzdro potrubní izolační ROCKWOOL PIPO ALS 60/50 mm	m	10,000		0,00	21,0
6	K	713	713463211	Montáž izolace tepelné potrubí potrubními pouzdry s Al fólií staženými Al páskou 1x D do 50 mm	m	28,000		0,00	21,0
7	K	713	713463215	Montáž izolace tepelné ohybů potrubními pouzdry s Al fólií staženými Al páskou 1x D do 50 mm	kus	12,000		0,00	21,0
8	M	MAT	631546070	pouzdro potrubní izolační ROCKWOOL PIPO ALS 76/50 mm	m	6,000		0,00	21,0
9	K	713	713463212	Montáž izolace tepelné potrubí potrubními pouzdry s Al fólií staženými Al páskou 1x D do 100 mm	m	6,000		0,00	21,0
10	K	713	713463216	Montáž izolace tepelné ohybů potrubními pouzdry s Al fólií staženými Al páskou 1x D do 100 mm	kus	3,000		0,00	21,0
11	K	PK	713.001	D + M izolace HVDT	kpl	1,000		0,00	21,0
12	K	PK	713.002	D + M izolace kombinovaného rozdělovače	kpl	1,000		0,00	21,0
13	K	713	998713101	Přesun hmot tonážní pro izolace tepelné v objektech v do 6 m	t	0,039		0,00	21,0
	D		721	Zdravotechnika - vnitřní kanalizace				0,00	
14	K	721	721171905	Potrubí z PP vsazení odbočky do hrdla DN 110	kus	1,000		0,00	21,0
15	K	721	721174042	Potrubí kanalizační z PP připojovací systém HT DN 40	m	10,000		0,00	21,0
16	K	721	721194104	Vyvedení a upevnění odpadních výpustek DN 40	kus	2,000		0,00	21,0
17	K	721	721290111	Zkouška těsnosti potrubí kanalizace vodou do DN 125	m	10,000		0,00	21,0
18	K	721	998721101	Přesun hmot tonážní pro vnitřní kanalizace v objektech v do 6 m	t	0,005		0,00	21,0
	D		722	Zdravotechnika - vnitřní vodovod				0,00	
19	K	721	722174022	Potrubí vodovodní plastové PPR svar polyfuze PN 20 D 20 x 3,4 mm	m	6,000		0,00	21,0
20	K	721	722179191	Příplatek k rozvodu vody z plastů za malý rozsah prací na zakázce do 20 m	soubor	6,000		0,00	21,0
21	K	721	722290226	Zkouška těsnosti vodovodního potrubí závitového do DN 50	m	6,000		0,00	21,0
22	K	721	722290234	Proplach a dezinfekce vodovodního potrubí do DN 80	m	6,000		0,00	21,0
23	K	721	998722101	Přesun hmot tonážní tonážní pro vnitřní vodovod v objektech v do 6 m	t	0,002		0,00	21,0
	D		731	Ústřední vytápění - kotelný				0,00	
24	K	731	731391814	Vypuštění vody z kotle samospádem plocha kotle do 50 m2	kus	1,000		0,00	21,0
25	K	731	731200825	Demontáž kotle ocelového na plynná nebo kapalná paliva výkon do 40 kW	kus	3,000		0,00	21,0
26	K	731	731890801	Přemístění demontovaných kotlen umístěných ve výšce nebo hloubce objektu do 6 m	t	0,300		0,00	21,0

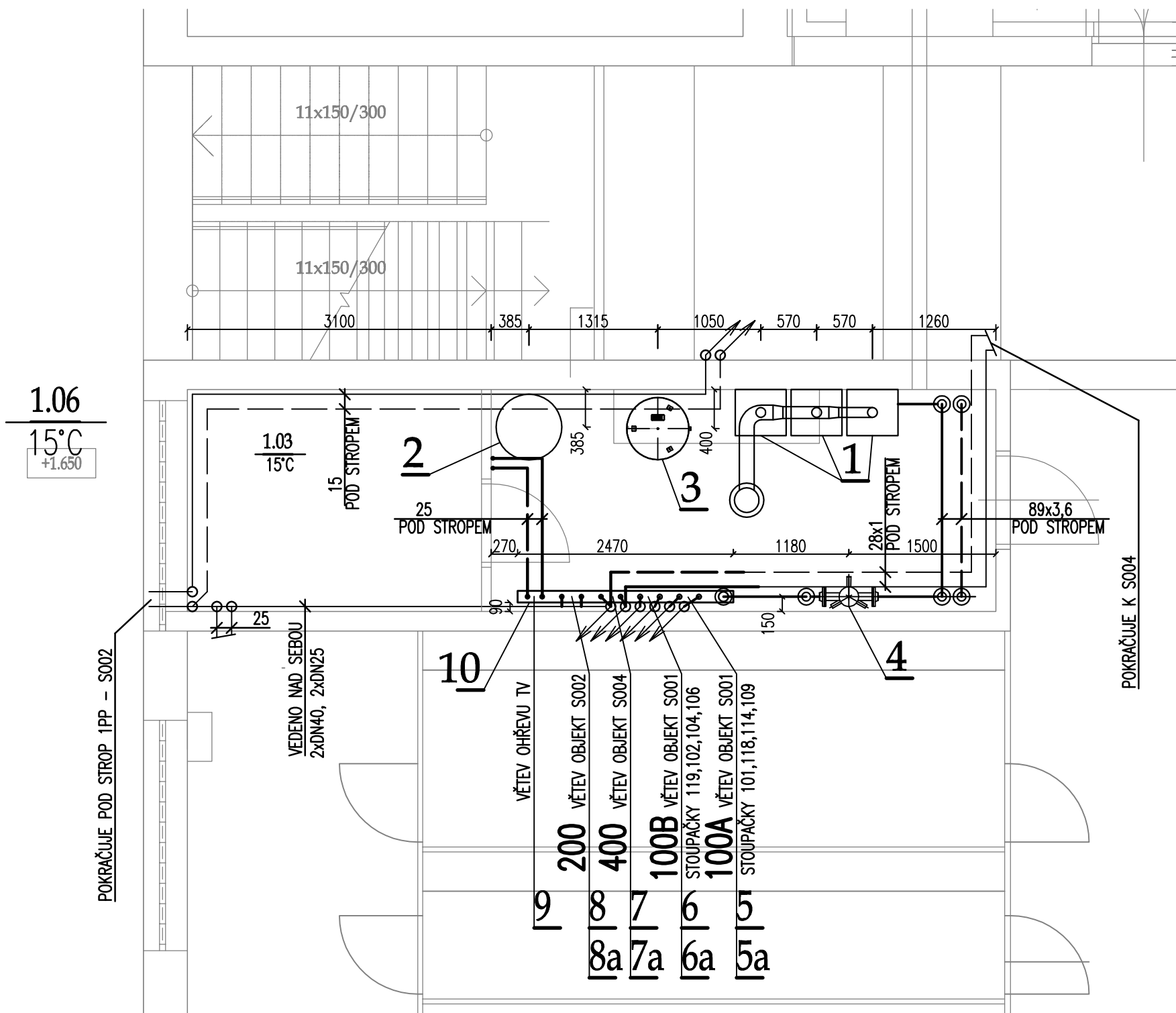
27	M	MAT	VSE176931	kotel plynový kondenzační závěsný Buderus GB 162-45 , 10,4 - 44,5 kW	kus	2,000	0,00	21,0
28	M	MAT	VSE731090	Digitální regulátor pro montáž na stěnu Logamatic R4323	kus	1,000	0,00	21,0
29	M	MAT	VSE731099	Modul pro řízení kaskády 2 kotlů FM 456, vč.jímky pro čidlo	kus	1,000	0,00	21,0
30	M	MAT	VSE731092	FM 441 - funkční modul pro jeden topný okruh se směšovačem a řízení ohřevu TUV	kus	1,000	0,00	21,0
31	M	MAT	VSE731003	neutralizační zařízení pro 150 kW	kus	1,000	0,00	21,0
32	K	731	731244494	Montáž kotle ocelového závěsného na plyn kondenzačního o výkonu do 45 kW	soubor	2,000	0,00	21,0
33	M	MAT	VSE772361	kouřovod D 160 základní kaskáda pro 2x GB 50 kW	kus	1,000	0,00	21,0
34	M	MAT	VSE772381	trubka D 160 , 1000 mm PP	kus	1,000	0,00	21,0
35	K	731	731259615	Montáž odkouření kotlů	soubor	1,000	0,00	21,0
36	K	731	998731101	Přesun hmot tonážní pro kotelny v objektech v do 6 m	t	0,201	0,00	21,0
	D		732	Ústřední vytápění - strojovny			0,00	
37	K	731	732320813	Demontáž nádrže beztlaké nebo tlakové odpojení od rozvodů potrubí obsah do 200 litrů	kus	2,000	0,00	21,0
38	K	731	732110812	Demontáž rozdělovače nebo sběrače do DN 200	m	1,300	0,00	21,0
39	K	731	732110815	Demontáž HVDT	kus	1,000	0,00	21,0
40	K	731	732890801	Přesun demontovaných strojoven vodorovně 100 m v objektech výšky do 6 m	t	0,329	0,00	21,0
41	K	731	732331629	Nádoba tlaková expanzní s membránou závitové připojení PN 0,6 o objemu 8 litrů	soubor	2,000	0,00	21,0
42	K	731	732331619	Nádoba tlaková expanzní s membránou závitové připojení PN 0,6 o objemu 140 litrů	soubor	1,000	0,00	21,0
43	K	731	732113103	Vyrovnávač dynamických tlaků DN 65 PN 6 hydraulický přírubový	kus	1,000	0,00	21,0
44	K	731	732112232	Rozdělovač sdružený hydraulický DN 80 závitový	m	1,300	0,00	21,0
45	M	MAT	426113410	čerpadlo oběhové teplovodní MAGNA1 25-60 180 1x230V PN6/10 (STÁVAJÍCÍ)	kus	1,000	0,00	21,0
46	M	MAT	426105820	čerpadlo oběhové teplovodní Grundfos ALPHA2 25-40 230V 180mm	kus	1,000	0,00	21,0
47	M	MAT	426105840	čerpadlo oběhové teplovodní Grundfos ALPHA2 25-60 230V 130mm	kus	1,000	0,00	21,0
48	K	731	732429212	Montáž čerpadla oběhového mokrěběžného závitového DN 25	soubor	3,000	0,00	21,0
49	M	MAT	436332135	automatické doplňování Reflex Fillcontrol Plus Compact	kus	1,000	0,00	21,0
50	K	731	734209121	Montáž doplňovacího zařízení	kus	1,000	0,00	21,0
51	K	731	732219315	Připojení stávajícího ohříváku vody stojatého	soubor	1,000	0,00	21,0
52	K	731	998732101	Přesun hmot tonážní pro strojovny v objektech v do 6 m	t	0,135	0,00	21,0
	D		733	Ústřední vytápění - potrubí			0,00	
53	K	731	733110808	Demontáž potrubí ocelového závitového do DN 50	m	30,000	0,00	21,0
54	K	731	733890801	Přemístění potrubí demontovaného vodorovně do 100 m v objektech výšky do 6 m	t	0,160	0,00	21,0
55	K	731	733111115	Potrubí ocelové závitové bezešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 25	m	4,000	0,00	21,0
56	K	731	733111116	Potrubí ocelové závitové bezešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 32	m	10,000	0,00	21,0
57	K	731	733111117	Potrubí ocelové závitové bezešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 40	m	4,000	0,00	21,0
58	K	731	733111118	Potrubí ocelové závitové bezešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 50	m	10,000	0,00	21,0
59	K	731	733121222	Potrubí ocelové hladké bezešvé v kotelnách nebo strojovnách D 76x3,2	m	6,000	0,00	21,0
60	K	731	733190108	Zkouška těsnosti potrubí ocelové závitové do DN 50	m	28,000	0,00	21,0
61	K	731	733190225	Zkouška těsnosti potrubí ocelové hladké přes D 60,3x2,9 do D 89x5,0	m	6,000	0,00	21,0
62	K	731	998733101	Přesun hmot tonážní pro rozvody potrubí v objektech v do 6 m	t	0,164	0,00	21,0
	D		734	Ústřední vytápění - armatury			0,00	
63	K	731	734200824	Demontáž armatury závitové se dvěma závitů do G 2	kus	20,000	0,00	21,0
64	K	731	734890801	Přemístění demontovaných armatur vodorovně do 100 m v objektech výšky do 6 m	t	0,070	0,00	21,0
65	K	731	734220102	Ventil závitový regulační přímý G 1 PN 20 do 100°C vyvažovací	kus	1,000	0,00	21,0

66	K	731	734220103	Ventil závitový regulační přímý G 5/4 PN 20 do 100°C vyvažovací	kus	1,000	0,00	21,0
67	K	731	734220105	Ventil závitový regulační přímý G 2 PN 20 do 100°C vyvažovací	kus	1,000	0,00	21,0
68	K	731	734291123	Kohout plnicí a vypouštěcí G 1/2 PN 10 do 110°C závitový	kus	6,000	0,00	21,0
69	K	731	734211120	Ventil závitový odvzdušňovací G 1/2 PN 14 do 120°C automatický	kus	7,000	0,00	21,0
70	K	731	734291244	Filtr závitový přímý G 1 PN 16 do 130°C s vnitřními závit	kus	1,000	0,00	21,0
71	K	731	734291245	Filtr závitový přímý G 1 1/4 PN 16 do 130°C s vnitřními závit	kus	3,000	0,00	21,0
72	K	731	734291247	Filtr závitový přímý G 2 PN 16 do 130°C s vnitřními závit	kus	1,000	0,00	21,0
73	K	731	734292715	Kohout kulový přímý G 1 PN 42 do 185°C vnitřní závit	kus	3,000	0,00	21,0
74	K	731	734292716	Kohout kulový přímý G 1 1/4 PN 42 do 185°C vnitřní závit	kus	3,000	0,00	21,0
75	K	731	734292718	Kohout kulový přímý G 2 PN 42 do 185°C vnitřní závit	kus	3,000	0,00	21,0
76	K	731	734292725	Kohout kulový přímý G 1 PN 42 do 185°C vnitřní závit s vypouštěním	kus	1,000	0,00	21,0
77	K	731	734292726	Kohout kulový přímý G 5/4 PN 42 do 185°C vnitřní závit s vypouštěním	kus	2,000	0,00	21,0
78	K	731	734242414	Ventil závitový zpětný přímý G 1 PN 16 do 110°C	kus	1,000	0,00	21,0
79	K	731	734242415	Ventil závitový zpětný přímý G 5/4 PN 16 do 110°C	kus	3,000	0,00	21,0
80	K	731	734242417	Ventil závitový zpětný přímý G 2 PN 16 do 110°C	kus	1,000	0,00	21,0
81	K	731	734295023	Směšovací armatura závitová trojcestná DN 32 se servomotorem, kvs 16	kus	1,000	0,00	21,0
82	K	731	734411113	Teploměr technický s pevným stonkem a jímkou zadní připojení průměr 80 mm délky 50 mm	kus	10,000	0,00	21,0
83	K	731	734421102	Tlakoměr s pevným stonkem a zpětnou klapkou tlak 0-4 bar průměr 100 mm spodní připojení	kus	1,000	0,00	21,0
84	K	731	998734101	Přesun hmot tonážní pro armatury v objektech v do 6 m	t	0,037	0,00	21,0
	D		767	Konstrukce zámečnické			0,00	
85	M	MAT	286156561	Doplňkový závěsný materiál	kg	13,000	0,00	21,0
86	K	767	767995111	Montáž atypických zámečnických konstrukcí hmotnosti do 5 kg	kg	13,000	0,00	21,0
87	K	767	998767101	Přesun hmot tonážní pro zámečnické konstrukce v objektech v do 6 m	t	0,014	0,00	21,0
	D		783	Dokončovací práce - nátěry			0,00	
88	K	783	783425412	Nátěry syntetické potrubí do DN 50 barva dražší lesklý povrch 1x antikorozní, 1x základní, 2x email	m	3,000	0,00	21,0
89	K	783	783425428	Nátěry syntetické potrubí do DN 50 barva dražší základní antikorozní	m	26,000	0,00	21,0
90	K	783	783425528	Nátěry syntetické potrubí do DN 100 barva dražší základní antikorozní	m	6,000	0,00	21,0
	D		OST	Ostatní			0,00	
91	K	PK	Os-1	Uvedení kotlů do provozu	kpl	1,000	0,00	21,0
92	K	PK	Os-3	Revize odtahu spalin	kpl	1,000	0,00	21,0
93	K	PK	Os-4	Rozvod silového vedení a propojení modulů kotlů	kpl	1,000	0,00	21,0
94	K	HZS	HZS221152	Topná zkouška	hod	16,000	0,00	21,0
95	K	PK	Os-6	Digitální měřič vodivosti	kpl	1,000	0,00	21,0
				Celkem			0,00	

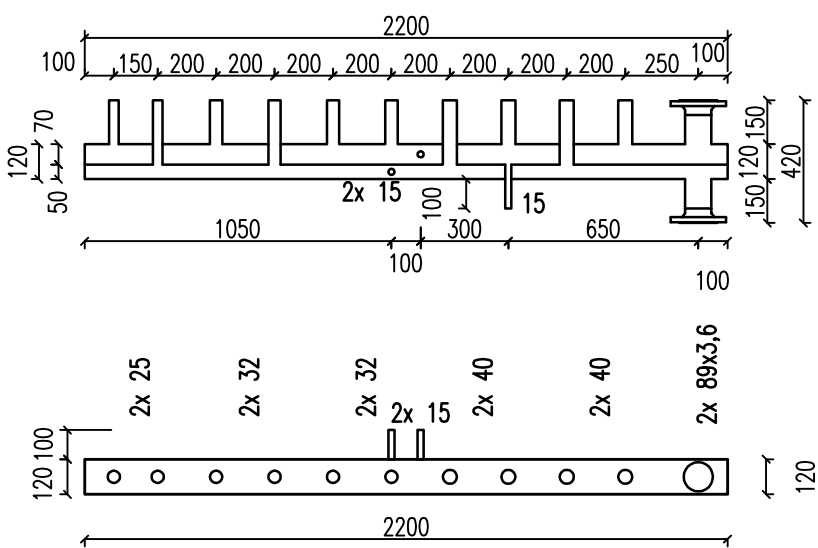
SCHÉMA KOTELNY S002



PŮDORYS KOTELNY S002



KOMBINOVANÝ ROZDĚLOVAČ A SBĚRAČ POZ.10



POPIS ZAŘÍZENÍ:

1	NÁSTĚNNÝ KONDENZAČNÍ KOTEL BUDERUS GB162-45 10,4-44,9kW, ZP 5,37m3/h	3
2	ZÁSOBNÍK TV ACV SMART – STÁVAJÍCÍ	1
3	EXPANZNÍ NÁDOBA REFLEX N 300, V=300L, 6bar, PLNÍČÍ PŘETLAK VZUCHU 1,0bar PLNÍČÍ PŘETLAK VODY 1,3bar	1
4	ANULOID HVDT – 12m3/h	1
5	ČERPADLO GRUNDFOS MAGNA3 25-40, m=1850kg/h, H=2,5m – STÁVAJÍCÍ	1
5a	TROJCESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL, KVS=10; SERVO 230V, 3BOD	1
6	ČERPADLO GRUNDFOS MAGNA3 25-40, m=1840kg/h, H=2,0m – STÁVAJÍCÍ	1
6a	TROJCESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL, KVS=10; SERVO 230V, 3BOD	1
7	ČERPADLO GRUNDFOS MAGNA3 25-40, m=1500kg/h, H=2,0m – STÁVAJÍCÍ	1
7a	TROJCESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL, KVS=6,3; SERVO 230V, 3BOD	1
8	ČERPADLO GRUNDFOS MAGNA3 25-40, m=1680kg/h, H=2,5m – STÁVAJÍCÍ	1
8a	TROJCESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL, KVS=6,3; SERVO 230V, 3BOD	1
9	ČERPADLO TV GRUNDFOS ALPHA 2 25-40, m=900kg/h, H=2,0m	1
10	KOMBINOVANÝ ROZDĚLOVAČ A SBĚRAČ, MODUL 120, 15m3/h	1
11	EXPANZNÍ NÁDOBA REFLEX N8, V=8L, 6bar, PLNÍČÍ PŘETLAK VZUCHU 1,0bar PLNÍČÍ PŘETLAK VODY 1,3bar	3
12	AUTOMATICKÉ DOPLŇOVÁNÍ REFLEX FILLCONTROL PLUS COMPACT	1
Č.POZ.	POPIS	KS

LEGENDA POTRUBÍ :

—	STÁVAJÍCÍ TOPNÁ VODA PŘÍVOD
—	STÁVAJÍCÍ TOPNÁ VODA VRAT
—	NOVÁ TOPNÁ VODA PŘÍVOD
—	NOVÁ TOPNÁ VODA VRAT

LEGENDA ARMATUR

KK32	KULOVÝ KOHOUT DN32,PN6
KKV25	KULOVÝ KOHOUT S VYPOUŠTĚNÍM DN25,PN6
	ZAJISTIT PÁKU PROTI UZAVŘENÍ (DEMONTOVAT PÁKU)
VK15	VYPOUŠTĚCÍ VENTIL DN15
T	TEPLOMĚR 0-120°C
F32	FILTR ZÁVITOVÝ DN 32
ZV32	ZPĚTNÝ VENTIL ZÁVITOVÝ DN 32
P	TLAKOMĚR 0-600kPa

TLOUŠŤKA POTRUBNÍ IZOLACE

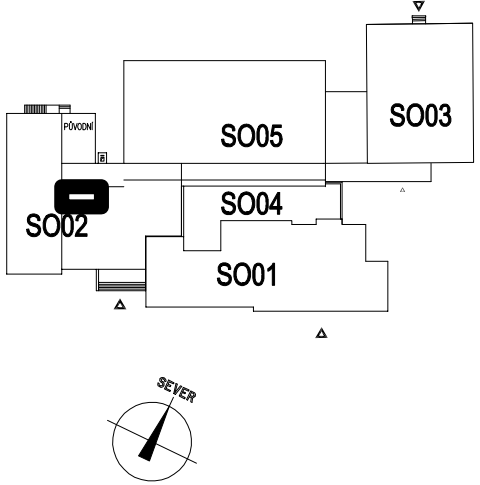
POD STROPEM-PIPO ALS

25	35x50
32	42x60
40	48x30
76x3,2	76x50
89x3,6	89x40
POTRUBÍ	IZOLACE

ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY:

S001 ZÁKLADNÍ ŠKOLA - 2.STUPEŇ
S002 DRUŽINA, HLAVNÍ VSTUP
S003 ZÁKLADNÍ ŠKOLA - 1.STUPEŇ, MIMOŠKOLNÍ VÝCHOVA
S004 HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ TĚLOCVIČNY
S005 TĚLOCVIČNA, SKLAD NÁŘADÍ, SPOJOVACÍ CHODBA

SCHEMA OBJEKTU:




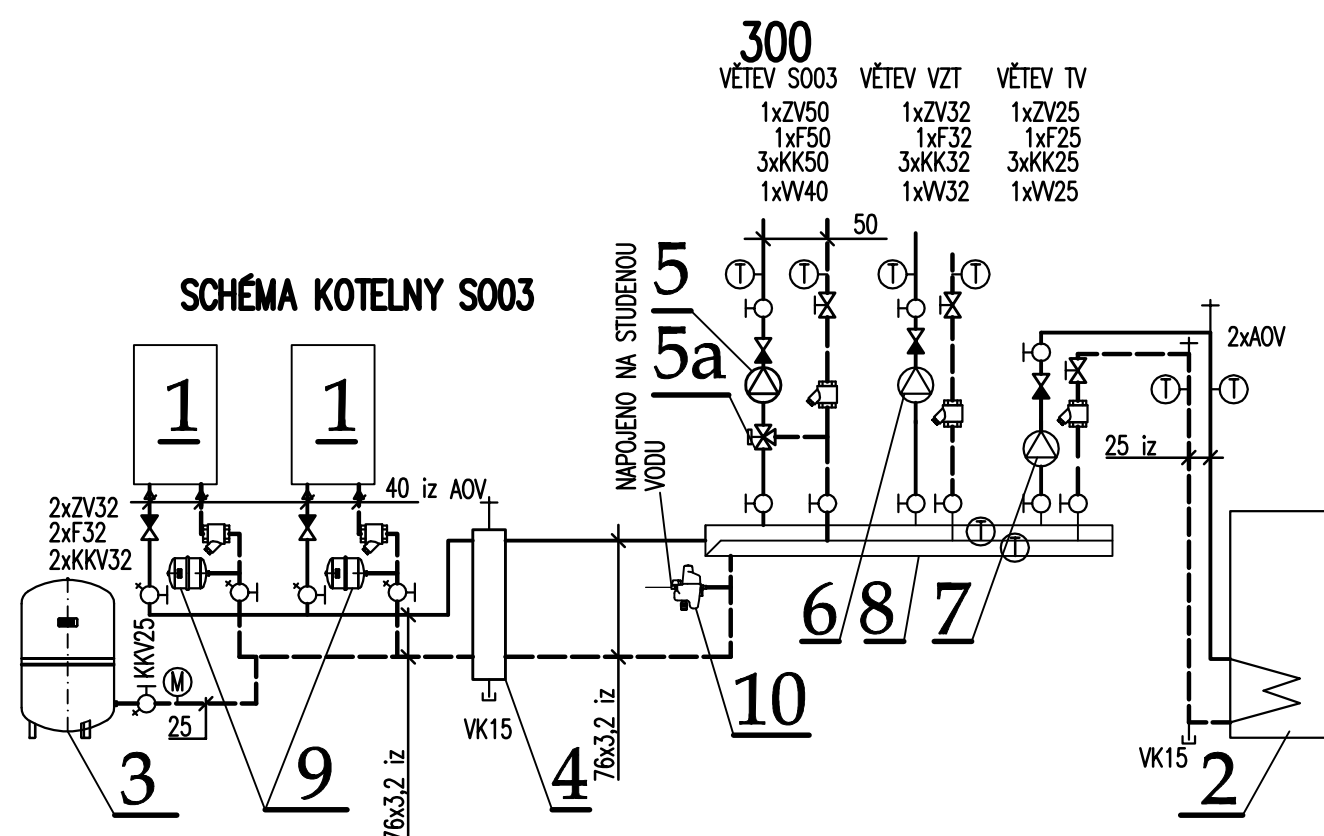
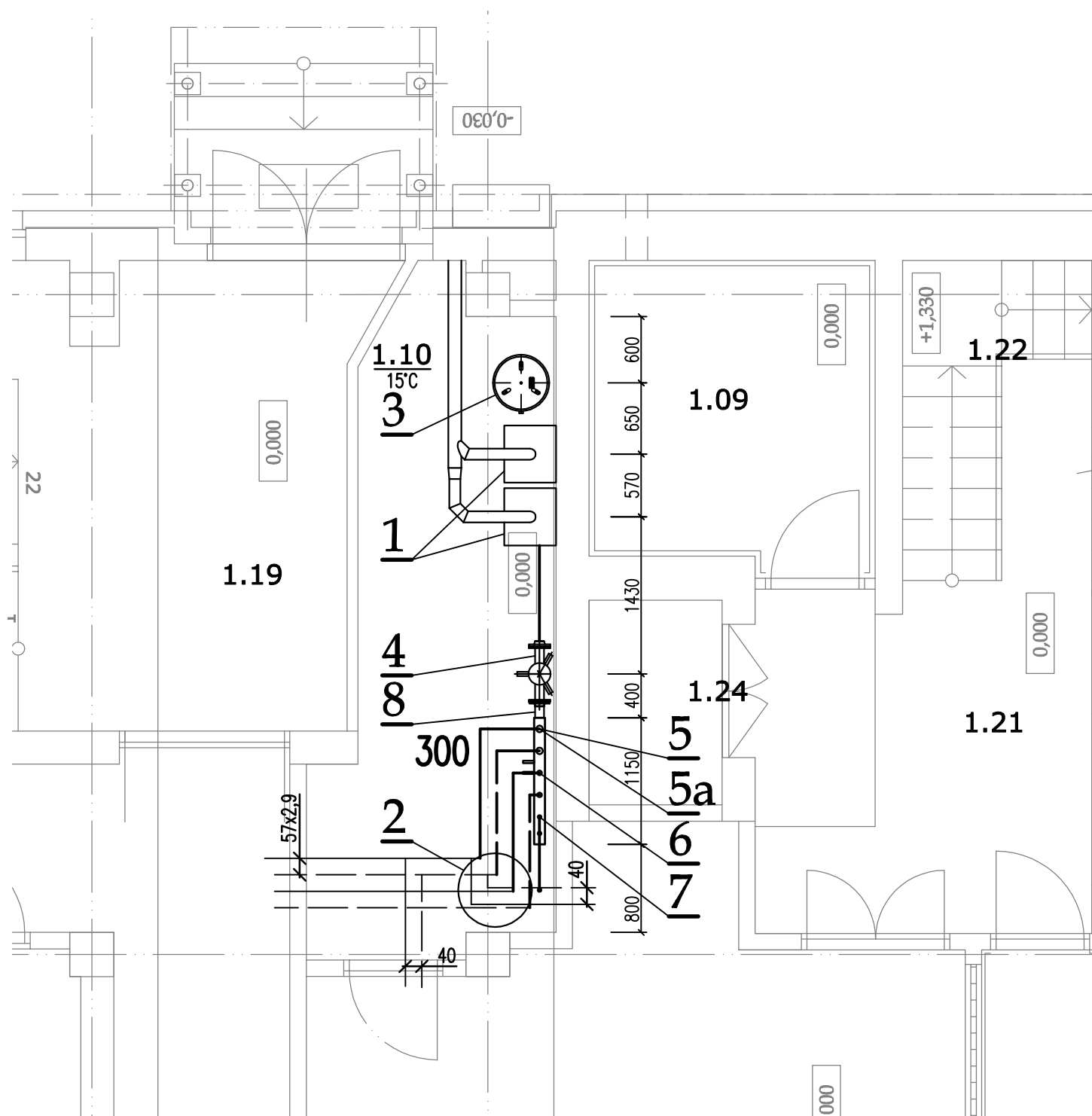
Zodp. projektant	Vypracoval	Kreslil	Tech. kontrola	 ul. Obchodní, č.p. 16 Czech Republic Tel.: +420577343551 Fax: +420577343552 www.instop.eu		
Ing. Josef Gargulák	Ing. Josef Gargulák	Ing. Josef Gargulák				
Místo stavby: Francova Lhota, Francova Lhota 190, 756 14						
Investor Obec Francova Lhota, Francova Lhota 325, 756 14				Formát	4 x A4	
REKONSTRUKCE DVOU KOTELN ZŠ FRANCOVA LHOTA D.1.4.A – ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB						
					Datum	2016/04
					Účel	DPS
					Čís. zakázky	489/12
					Čís. jednací	
Obsah výkresu						
KOTELNA V OBJEKTU SO02				Měřítko	Čís. výkresu	
				1:50	D.1.4.A-10	

SCHÉMA KOTELNY S003



PŪDORYS KOTELNY S002



LEGENDA POTRUBÍ :

_____	STÁVAJÍCÍ TOPNÁ VODA PŘÍVOD
____ _	STÁVAJÍCÍ TOPNÁ VODA VRAT
_____	NOVÁ TOPNÁ VODA PŘÍVOD
____ _	NOVÁ TOPNÁ VODA VRAT

LEGENDA ARMATUR

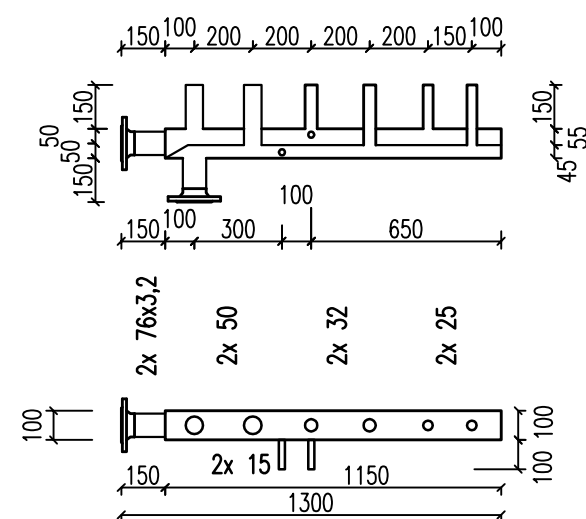
KK32	KULOVÝ KOHOUT DN32,PN6
KKV25	KULOVÝ KOHOUT S VYPOUŠTĚNÍM DN25,PN6 ZAJISTIŤ PÁKU PROTI UZAVŘENÍ (DEMONTOVAT PÁKU)
VK15	VYPOUŠTĚCÍ VENTIL DN15
T	TEPLOMĚR 0-120°C
F32	FILTR ZÁVITOVÝ DN 32
ZV32	ZPĚTNÝ VENTIL ZÁVITOVÝ DN 32
P	TLAKOMĚR 0-600kPa

TLOUŠŤKA POTRUBNÍ IZOLACE

POD STROPEM-PIPO ALS

25	35x50
32	42x60
40	48x30
76x3,2	76x50
89x3,6	89x40
POTRUBÍ	IZOLACE

KOMBINOVANÝ ROZDĚLOVAČ A SBĚRAČ POZ.10



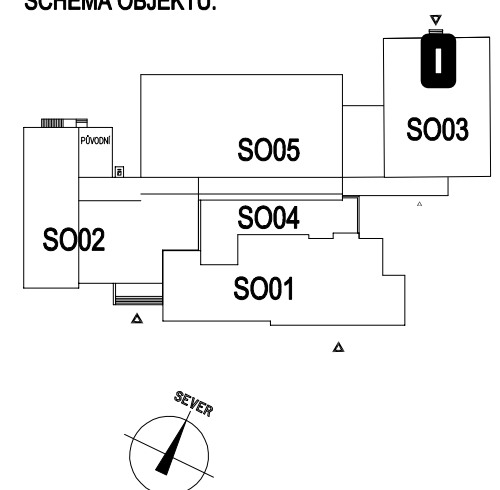
POPIS ZARIZENI:

1	NÁSTĚNNÝ KONDENZAČNÍ KOTEL BUDERUS GB162-45 10,4-44,9kW, ZP 5,37m ³ /h	2
2	ZÁSOBNÍK TV ACV SMART – STÁVAJÍCÍ	1
3	EXPANZNÍ NÁDOBA REFLEX N 140, V=140L, 6bar, PLNÍČÍ PŘETLAK VZUCHU 1,0bar PLNÍČÍ PŘETLAK VODY 1,3bar	1
4	ANULOID HVDT – 8m ³ /h	1
5	ČERPADLO GRUNDFOS MAGNA 25-60, m=3050kg/h, H=2,5m – STÁVAJÍCÍ	1
5a	TROJCESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL, KVS=16; SERVO 230V, 3B0D	1
6	ČERPADLO VZT GRUNDFOS ALPHA2 25-60, m=2050kg/h, H=2,5m	1
7	ČERPADLO TV GRUNDFOS ALPHA 2 25-40, m=900kg/h, H=2,0m	1
8	KOMBINOVANÝ ROZDĚLOVAČ A SBĚRAČ, MODUL 120, 15m ³ /h	1
9	EXPANZNÍ NÁDOBA REFLEX NG8, V=8L, 6bar, PLNÍČÍ PŘETLAK VZUCHU 1,0bar PLNÍČÍ PŘETLAK VODY 1,3bar	2
10	AUTOMATICKÉ DOPLŇOVÁNÍ REFLEX FILLCONTROL PLUS COMPACT	1
Č.POZ.	POPIS	KS

ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY:

SO01 ZÁKLADNÍ ŠKOLA - 2.STUPEŇ
SO02 DRUŽINA, HLAVNÍ VSTUP
SO03 ZÁKLADNÍ ŠKOLA - 1.STUPEŇ, MIMOŠKOLNÍ VÝCHOVA
SO04 HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ TĚLOCVIČNY
SO05 TĚLOCVIČNA, SKLAD NÁŘADÍ, SPOJOVACÍ CHODBA

SCHÉMA OBJEKTU:



Zodp. projektant	Vypracoval	Kreslil	Tech. kontrola	 INSTOP® ul. Obchodní, č.p. 16 Czech Republic Tel.: +420577343551 Fax: +420577343552 www.instop.eu
Ing. Josef Gargulák	Ing. Josef Gargulák	Ing. Josef Gargulák		
Místo stavby: Francova Lhota, Francova Lhota 190, 756 14 Investor Obec Francova Lhota, Francova Lhota 325, 756 14				Formát 4 x A4 Datum 2016/04 Účel DPS Čís. zakázky 489/12 Čís. jednací
Akce <h1 style="text-align: center;">REKONSTRUKCE DVOU KOTELN</h1> <h2 style="text-align: center;">ZŠ FRANCOVA LHOTA</h2> <p style="text-align: center;">D.1.4.A – ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB</p>				Měřítka <h1 style="text-align: center;">1:50</h1>
Obsah výkresu <h2 style="text-align: center;">KOTELNA V OBJEKTU SO03</h2>				Čís. výkresu <h1 style="text-align: center;">D.1.4.A-11</h1>