

TECHNICKÁ ZPRÁVA

K záměně výměny plynových kotlů pro realizaci, revizi popř. výběrovému řízení

1. STÁVAJÍCÍ STAV

Zdrojem tepla pro vytápění této budovy (stará budova) jsou 2 ocelové stacionární kotle na plyná paliva o celkovém výkonu kotlů $2 \times 44 \text{ kW} = 88 \text{ kW}$. Dále je rozvod vytápění vedený od kotlů přes anuloid a oběhové čerpadlo do topného systému, tento je zabezpečen tlakovou expanzní nádobou 110 l s pojistným ventilem. Odtah od kotlů je ocelovým nerez potrubím spojeným do společného fasádového komína nerez DN 200. Větrání kotelny je gravitačně mřížkou do fasády. Ostatní související s topným systémem nebylo zaměřeno, nesouvisí se záměrem.

2. NOVÝ STAV

Novým zdrojem tepla budou 2 plynové kondenzační závěsné kotle o výkonu 49 kW tj celkem 98 kW, budou sloužit pouze pro vytápění.

Kvůli malé světlé výšce v 1. PP a typu navržených závěsných kotlů (tyto nelze zavěsit na obvodovou zeď - nevyšlo by provedení odkouření kotlů) je nutno zhotovit pomocnou kovovou konstrukci, na které se oba kotle zavěsí.

Jelikož výkon kotlů je menší než 50 kW a celkový výkon nepřesáhne 100 kW, proto se ve smyslu znění ČSN 07 0703 z r.1985 a Vyhlášky č.91 ČÚBP z r. 1993 se nejedná o plynovou kotelnu III. kategorie, ale pouze o odběrné plynové zařízení (OPZ).

a) VYTÁPĚNÍ

Zdrojem tepla pro vytápění budovy budou nově 2 plynové závěsné kondenzační kotle o výkonu 9,7 - 49 kW (pouze pro ÚT), budou osazeny v technické místnosti v 1. PP. Původní sestava bude demontována až po hydraulický vyrovnávač tlaků (anuloid) kpl včetně rozvodů a armatur tj celý kotlový okruh, vše ostatní za tímto zůstane zachováno. U nových kotlů bude v kotlovém okruhu provedeno nové propojení včetně nových uzavíracích a vypouštěcích armatur, filtru, řídicí jednotky - ekvitermní regulace. Ekvitermní regulace bude doplněna o dálkový přístup k ovládání kontrole zařízení. Kotlový okruh bude spojen se stávajícím topným systémem přes anuloid (vyrovnávač tlaků), který se osadí nový a propojí se stávajícím rozvodem. Vymění se zabezpečení systému proti roztažnosti vody tj dá se nový Expanzomat 110 l s příslušnou armaturou s vypouštěním a manometrem.

Otopná soustava - cirkulace topné vody ve stávajícím topném systému je propojena pomocí oběhového čerpadla, trojcestného směšovače a příslušné regulace. Veškeré nové potrubní rozvody ÚT v kotlovém okruhu budou zhotoveny z ocelových trub a tvarovek příslušné dimenze (pokud se investor nedomluví jinak např. materiál Cu). Pro kompenzaci teplotní dilatace potrubí bude využito převážně přirozených kompenzačních útvarů (změna trasy vedení potrubí). V místě nového zdroje tepla a propojení se systémem budou rozvody topné vody v nejnižších místech opatřeny vypouštěním a v nejvyšším bodě odvzdušněním. Rozvody vytápění budou proti ztrátám tepla opatřeny tepelnou návlekovou izolací příslušné tloušťky.

Armatury jsou uvažovány použít běžné typové, zvolené pro daný účel.

Po montáži nového zdroje tepla se provede topná zkouška a zregulování stávajícího systému v dohodnutém rozsahu a zaškolení obsluhy.

Technické údaje:

Oblastní teplota:	- 15 °C
Vnitřní teplota:	15 - 24 °C
Tepelné ztráty:	75.520 W
Výkon zdroje tepla:	1. kotel 9,7 - 49 kW
	dva kotle 9,7 - 98 kW
Otopný systém:	70/55 °C
Energetická účinnost (DIN 4702-T8)	109,8%
Třída NOx (EN 483)	5

Poznámky

** Výkon kotlů je menší než 50 kW, proto se ve smyslu znění ČSN 07 0703 z r.1985 a Vyhlášky č.91 ČÚBP z r. 1993 se nejedná o plynovou kotelnu III. kategorie, ale o odběrné plynové zařízení.*

** Doplnování vody do topného systému se bude provádět ručně, hadicí z vodovodního potrubí přes ventil se šroubením na hadici u kotlů.*

** Pro odtažení spalin bude použit originální kaskádový systém odkouření pro dva kondenzační kotle. Potrubí odvodu spalin bude vedeno komínovým průduchem nad střechu, přívod vzduchu pro spalování bude z venkovního prostoru přes mřížku popř. podle typu kotle. Montáž bude provedena odbornou kominickou firmou podle platných vyhlášek, norem a nařízení vč. příslušných revizí a zkoušek. Napojení plynových kotlů na odtažení spalin a provedení odtažení musí odpovídat ČSN 73 4210 a ČSN 73 4201.2019.*

** Kotle jsou zařazeny do emisní třídy NOx 5 a dosahují velmi nízkého obsahu škodlivin ve spalinách a neznámají žádnou významnou zátěž pro životní prostředí v dané lokalitě.*

** Instalace kotlů bude provedena podle montážních návodů výrobce s použitím originálního přípojovacího příslušenství a originálních tepelně izolačních sad pro ohříváče.*

** Při realizaci nového zdroje tepla (OPZ) nevzniknou žádné podstatné odpady, celé zařízení je nové. Demontované ocelové potrubí, kovové zařízení a armatury budou po demontáži dány do sběru.*

Požadavky na ostatní profese

** Elektroinstalace - zásuvky pro kotle samostatně jištěné 230V/50 Hz, jmenovitý příkon 180 W, zapojení venkovního čidla ekvitermní regulace, zapojení ekvitermního regulátoru, propojení s čerpadlem pro vytápění,....*

b) KANALIZACE

Vnitřní kanalizace - kondenzát od obou kotlů bude napojen na stávající podlahovou vpusť bude provedena z HT trub a tvarovek DN 32 až DN 40, kotle jsou napojeny přes originál sifon.

c) VODA

Vnitřní rozvod studené vody - bude proveden pouze nový výtok se šroubením na hadici u kotlů na ruční dopouštění vody do systému ÚT, lze osadit i podružný vodoměr (v PD se neuvažuje). Po této montáži vnitřního vodovodu se provede zkouška těsnosti, případně proplach a dezinfekce vodovodního potrubí v 1. PP.

d) PLYN

Vnitřní NTL rozvod plynu v budově (dotčená je stávající z ocelového potrubí 6/4" tj DN 40, do potrubí bude vsazen podružný plynoměr G6 s uzávěrem KK 25, za plynoměrem až ke kotli se provede nový rozvod plynu z Cu 28/1,5, před oběma kotly bude uzávěr plynu KK 25. **Odkouření kotlů bude provedení klasické turbo společným odtahem vyvedeným původním komínem nad střech.** Přisávání vzduchu pro spalování bude kolem odkouření, popř. přes mřížku nebo z prostorů 1. PP, jinak nutno dodržet montážní a provozní podmínky provedení podle skutečně osazených typů kotle. Napojení plynových kotlů na odtah spalin, provedení odtahu, přívodu vzduchu pro spalování, to vše musí odpovídat ČSN 73 4210 a ČSN 73 4201.2019 a montážním pokynům zvoleného skutečného typu kotle. Vnitřní instalace plynu bude provedena podle EN 1775 (bývalá ČSN 38 6441), podle G 704 01 (Domovní plynovody), vnitřní rozvod z mědi bude proveden dle G 700 01 (Použití měděných materiálů pro rozvod plynu) a všech dalších předpisů souvisejících. Vnitřní NTL plynovod - napojení kotlů na rozvod ZP bude závitovým spojem, potrubí vedené přes obvodovou zeď bude uloženo v ochranné trubce.

Stávající HUP je v nice na fasádě vedle průjezdu viz situace, fakturační plynoměr G25 s ochozem a uzávěry DN 40 je umístěn hned za obvodovou zdí.

Po montáži vnitřního rozvodu plynu se provede tlaková zkouška a revize celého zařízení vč. odtahu spalin a příslušné EI.

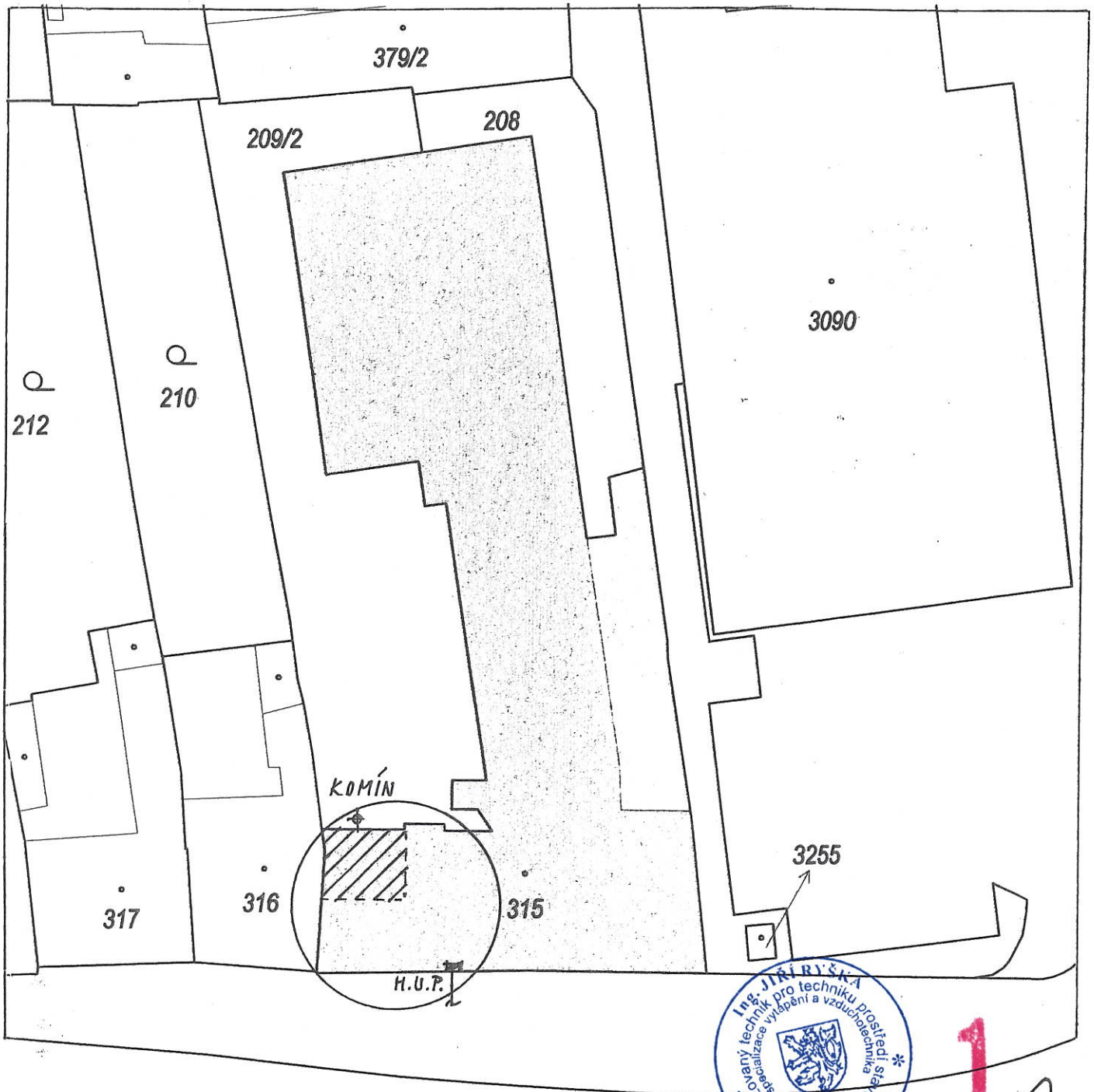
Spotřeba plynu:

2x Kotel 49 kW 2 x 5,10 = 10,20 m3/h

Po záměně kotlů nedojde k nárůstu spotřeby plynu, odběr plynu je srovnatelný s původními kotly.

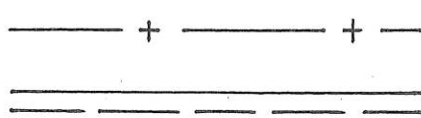
3. POUŽITÉ PODKLADY

- PD Rekonstrukce kotelny 04/2000 vypracoval DEHON s.r.o.
- Prohlídka a hrubé zaměření systému ÚT na místě samém 05/2020
- Příslušné normy a předpisy platné v době vypracování



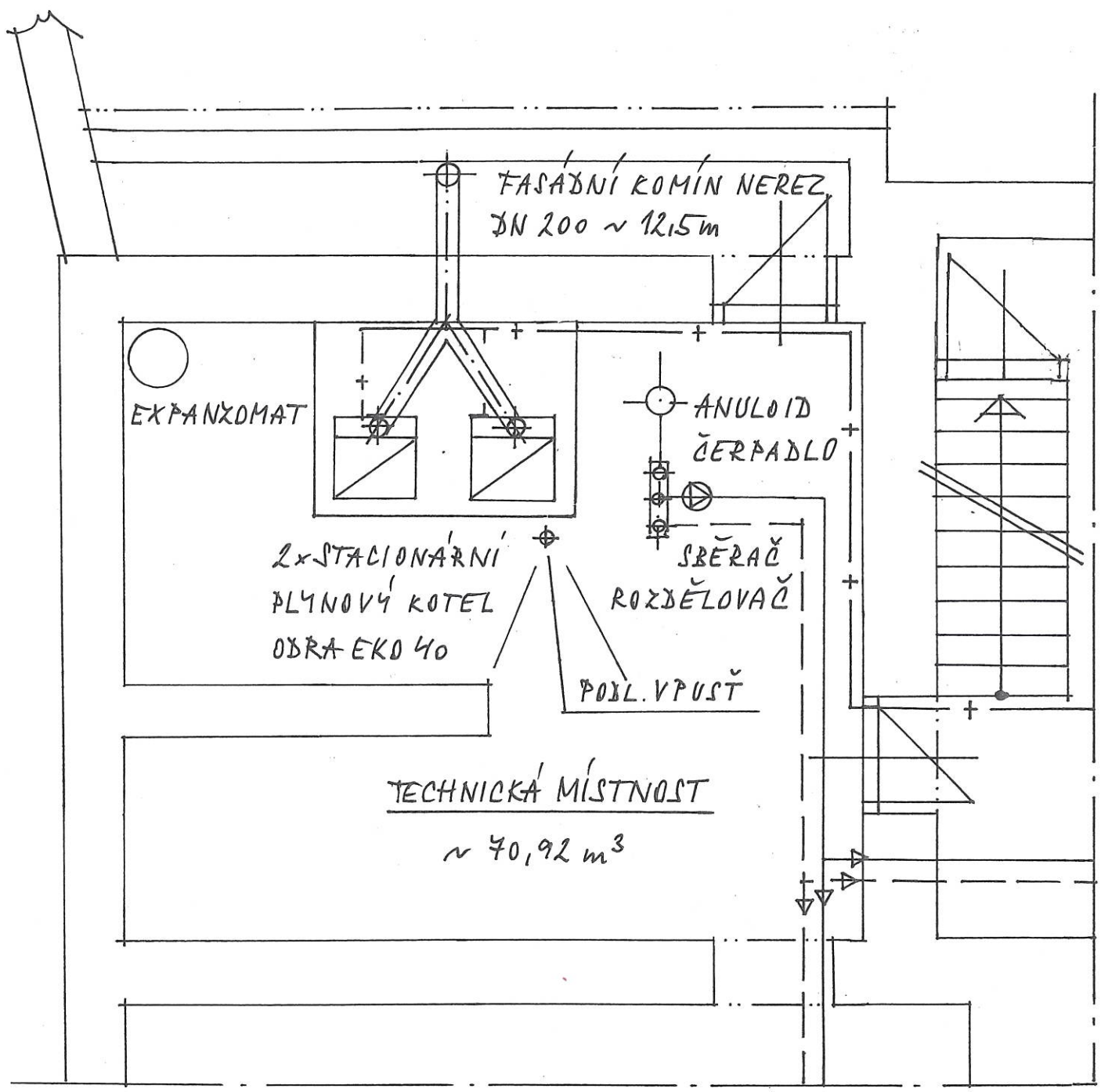
SITUACE 1:500

<p>Investor: <i>Sřední škola, Základní škola a Mateřská škola Lipník nad Bečvou, Osecká 301/2 751 31 Lipník nad Bečvou I - Město</i></p>	<p>Vypracoval: <i>Ing. Jiří Ryška Zahradní 1263 751 31 Lipník n. Bečvou</i></p>
<p>Název akce: <i>REKONSTRUKCE KOTELNY Výměna plynových kotlů ve staré budově Osecká 301/2, parc.č. 315, k.ú. Lipník nad Bečvou</i></p>	<p><i>jirys@volny.cz tel. 606 734 694</i></p>
<p>Specializace: <i>D.1.4 - Technika prostředí staveb</i></p>	<p><i>Projekční činnost IČO 427 721 92</i></p>
<p>Obsah: <i>Vytápění, rozvod plynu, kanalizace, voda</i></p>	<p>Datum: <i>05 / 2021</i></p>

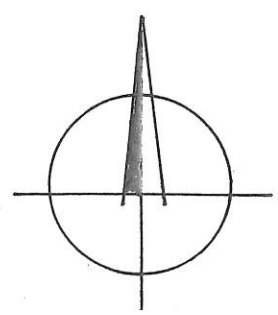


NTL ROZVOD PLYNU OCEL 6/4" (DN40)

TEPLOVOJNÍ VYTÁPĚNÍ OCEL 2" iz (DN50)

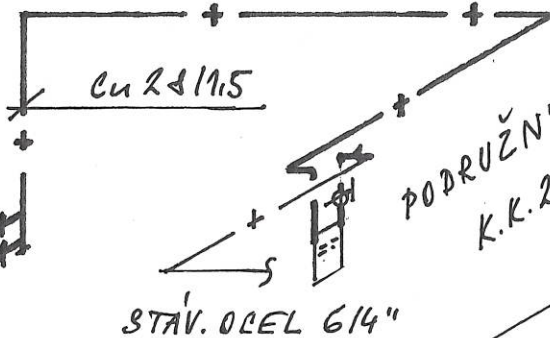
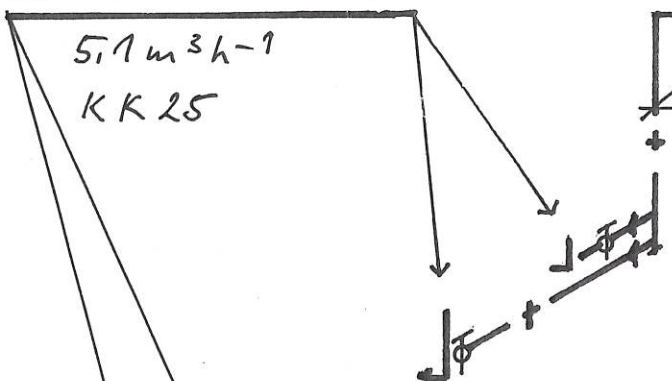


STÁVAJÍCÍ STAV 1. PP (Výřez) 1:50

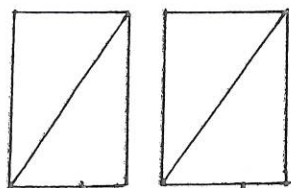
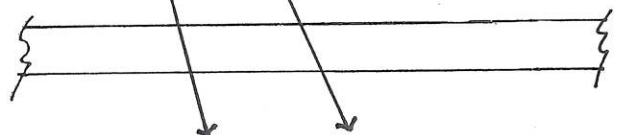


2x VIESSMANN 49kW

5,1 m³h⁻¹
K.K. 25



POPRUŽNÝ PLYNOMĚR G6
K.K. 25
1. PP



1. PP

STAV. VPUSTĚ

SCHÉMA PLYN



ŘEZ

KANALIZACE

Investor:

Střední škola, Základní škola a Mateřská škola
Lipník nad Bečvou, Osecká 301/2
751 31 Lipník nad Bečvou I - Město

Název akce:

REKONSTRUKCE KOTELNY
Výměna plynových kotlů ve staré budově
Osecká 301/2, parc.č. 315, k.ú. Lipník nad Bečvou

Specializace:

D.1.4 - Technika prostředí staveb

Obsah:

Vytápění, rozvod plynu, kanalizace, voda

Vypracoval:

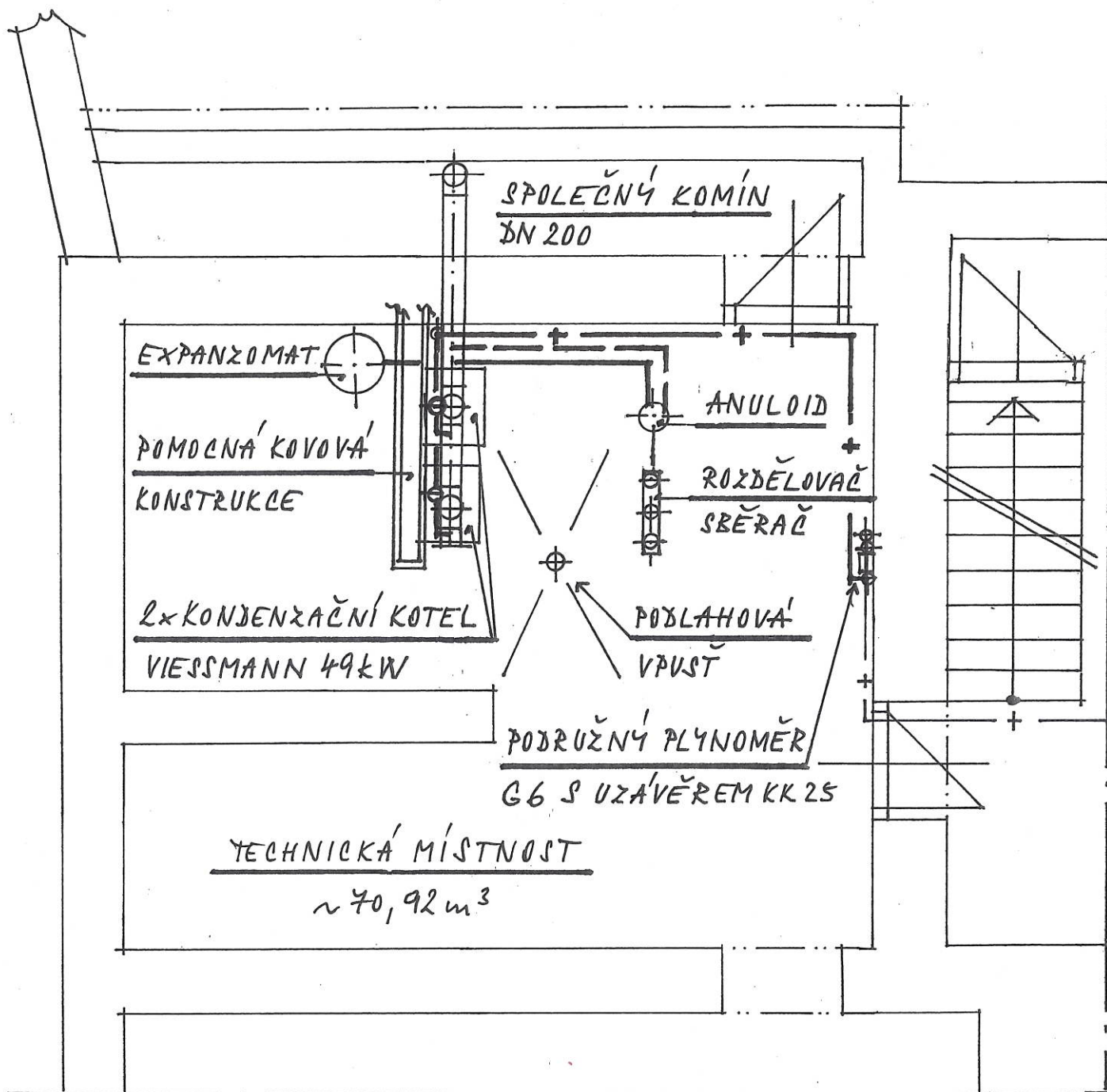
Ing. Jiří Ryška
Zahradní 1263
751 31 Lipník n. Bečvou

jirys@volny.cz
tel. 606 734 694

Projekční činnost
ICO 427 721 92

Datum:

05 / 2021



NOVÝ STAV 1. PP (Výřez) 1:50

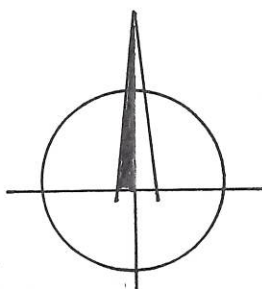
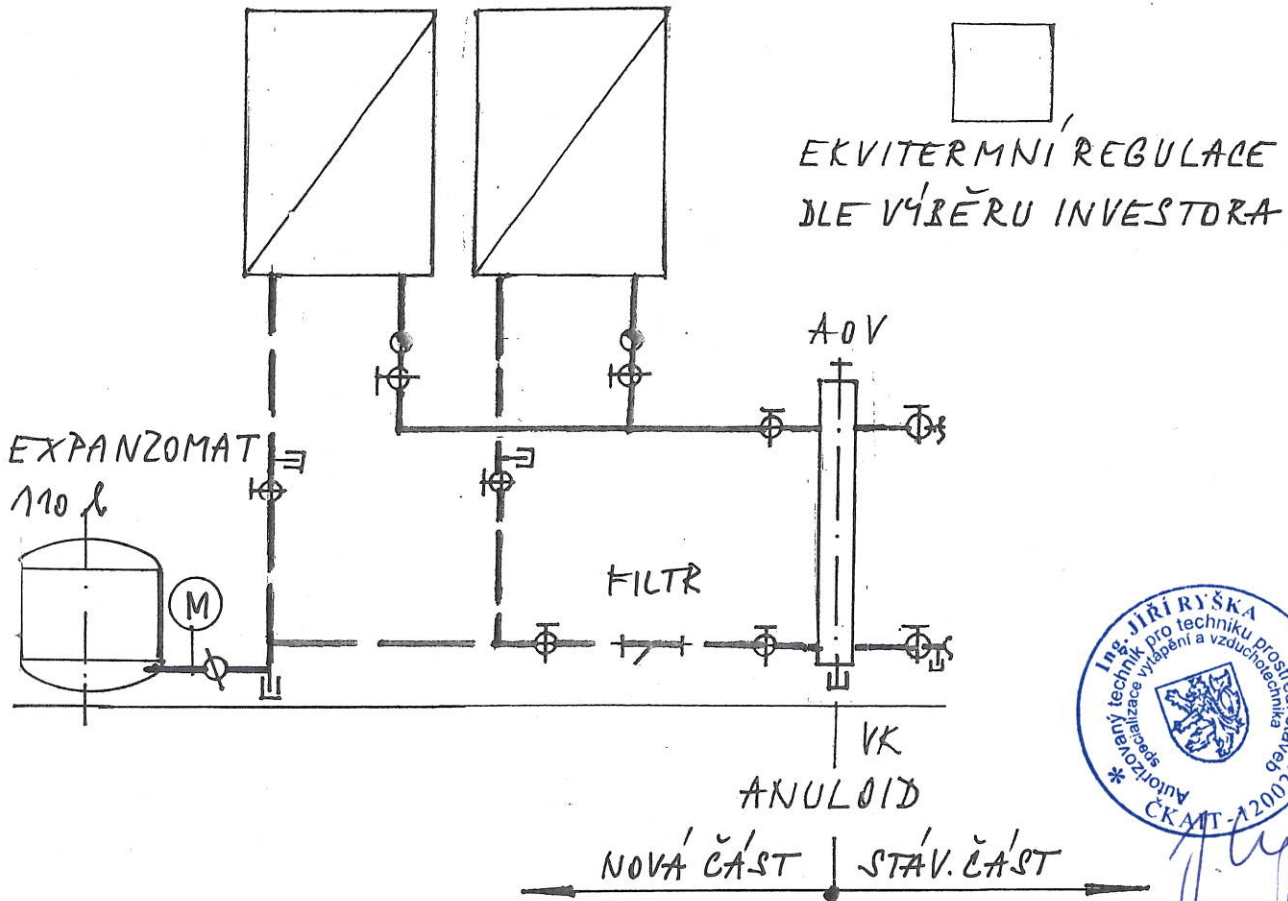


SCHÉMA VYTÁPĚNÍ

2x KONDENZAČNÍ KOTEL 49 kW



EKVITERMNÍ REGULACE
DLE VÝBĚRU INVESTORA



13

LI NEREZ

N 200

<p>Investor: Střední škola, Základní škola a Mateřská škola Lipník nad Bečvou, Osecká 301/2 751 31 Lipník nad Bečvou I - Město</p>	<p>Vypracoval: Ing. Jiří Ryška Zahradní 1263 751 31 Lipník n. Bečvou jirys@volny.cz tel. 606 734 694 Projekční činnost ICO 427 721 92</p>
<p>Název akce: REKONSTRUKCE KOTELNY Výměna plynových kotlů ve staré budově Osecká 301/2, parc.č. 315, k.ú. Lipník nad Bečvou</p>	
<p>Specializace: D.1.4 - Technika prostředí staveb</p>	
<p>Obsah: Vytápění, rozvod plynu, kanalizace, voda</p>	<p>Datum: 05 / 2021</p>

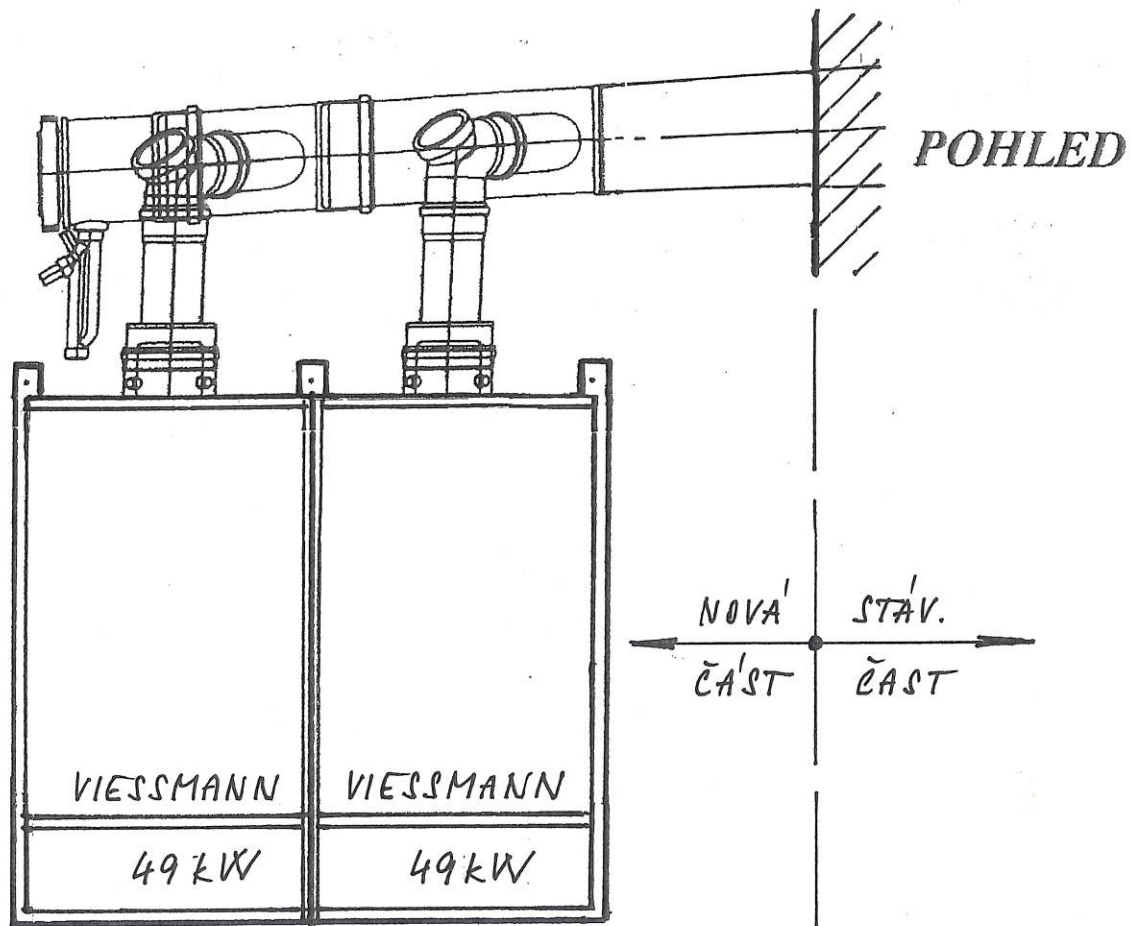
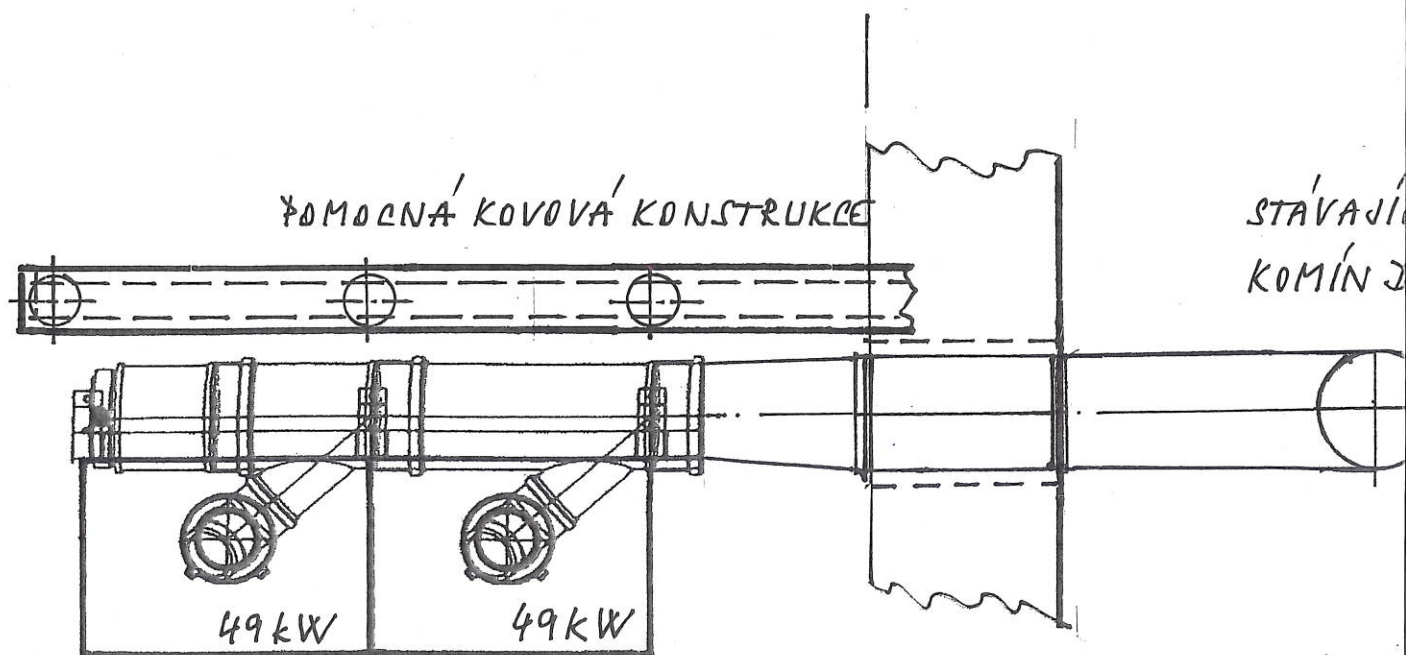


SCHÉMA NAPOJENÍ KOTLŮ NA ODTAH SPALIN



PŮDORYS