

REVIZE			
Index	Datum	Změna	Jméno

	Projekty Realizace Projektový management info@qualitygroup.cz www.qualitygroup.cz STAVTE CHYTŘE														
STAVBA REVITALIZACE A STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU ZUŠ BLANSKO KOLLÁROVA 1198/8															
MÍSTO STAVBY Kollárova 1198/8 Blansko 678 01 K.Ú.: Blansko [605018] OKRES: Blansko KRAJ: Jihomoravský															
GENERÁLNÍ PROJEKTANT Quality Group s.r.o., Příkop 843/4, 602 00 Brno IČ: 08879737, DS: yuvn5s8 HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU Ing. Jiří Šoltés, jiri.soltes@qualitygroup.cz, tel.: +420 736 105 226 ZPRACOVATEL ODBORNÉ ČÁSTI Karel Absolín tel.: +420 732 481 227 e-mail: karel.absolin@qualitygroup.cz	AUTORIZACE														
STAVEBNÍK - INVESTOR Jihomoravský kraj Žerotínovo náměstí 449/3, Brno 601 82 IČO: 70888337	Č. SMLOUVY INVESTORA Č. SMLOUVY PROJEKTANTA P-22-026-000														
OBJEKT D.101 ZUŠ ODBORNÁ ČÁST D.101.05 Ústřední vytápění	<table><tr><td>DATUM 05/2024</td><td>PARÉ</td></tr><tr><td>MĚŘÍTKO</td><td></td></tr></table>	DATUM 05/2024	PARÉ	MĚŘÍTKO											
DATUM 05/2024	PARÉ														
MĚŘÍTKO															
NÁZEV DOKUMENTU TECHNICKÁ ZPRÁVA															
KÓD ELEKTRONICKÉ VERZE DOKUMENTU <table><tr><td>stavba</td><td>stupeň</td><td>část</td><td>výkres</td><td>profese</td><td>název dokumentu</td><td>revize</td></tr><tr><td>ZUŠ</td><td>DPS</td><td>D.101.05</td><td>01</td><td>UV</td><td>Technická zpráva</td><td>00</td></tr></table>		stavba	stupeň	část	výkres	profese	název dokumentu	revize	ZUŠ	DPS	D.101.05	01	UV	Technická zpráva	00
stavba	stupeň	část	výkres	profese	název dokumentu	revize									
ZUŠ	DPS	D.101.05	01	UV	Technická zpráva	00									

1.	VÝPOČET TEPELNÉHO VÝKONU, ROČNÍ POTŘEBY ENERGIE A ROČNÍ SPOTŘEBY PRIMÁRNÍHO PALIVA.....	3
2.	NÁVRH TEPELNÉ SOUSTAVY	3
1.1.	ZDROJ TEPLA	3
1.2.	OTOPNÁ SOUSTAVA.....	3
3.	TECHNICKÉ PARAMETRY	4
4.	POPIS INSTALACE.....	4
A.	INSTALACE TECHNOLOGIÍ TČ.....	4
B.	INSTALACE TECHNOLOGIÍ PLYNOVÉHO KONDENZAČNÍHO KOTLE	6
C.	OHŘEV TPV.....	6
5.	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	7
5.1.	ELEKTROINSTALACE.....	7
5.2.	OHŘEV TPV.....	7
6.	MONTÁŽ, ZKOUŠKY, UVEDENÍ DO PROVOZU.....	7

1. Výpočet tepelného výkonu, roční potřeby energie a roční spotřeby primárního paliva

Klimatické poměry:

- Místo: Blansko
- Venkovní výpočtová teplota: -15 °C (Blansko)
- Průměrná teplota v otopném období: 3,3 °C
- Počet dnů topného období: 229 dnů

Vnitřní návrhové teploty jednotlivých prostor objektu jsou voleny na základě požadavků investora a v souladu s vyhláškou č. 194/2007 Sb. a normou ČSN EN 12831-1: Energetická náročnost budov - Výpočet tepelného výkonu - Část 1: Tepelný výkon pro vytápění, Modul M3-3.

Výpočet tepelných ztrát objektu:

- Tepelná ztráta objektu: 64 kW

2. Návrh tepelné soustavy

1.1. Zdroj tepla

Pro vytápění objektu je v současnosti použit plynový kotel. Ten bude demontován. Nově bude instalováno absorpční plynové tepelné čerpadlo vzduch/voda a plynový kondenzační kotel s novou otopnou soustavou. Tepelní čerpadlo je absorpční, s venkovní jednotkou. Tepelné čerpadlo je dimenzováno na maximální teplotu vody pro TV 70 °C a maximální výstupní teplotu vody 65 °C.

Parametry výměníkového bojleru:

- Objem: 300 l

1.2. Otopná soustava

Navržena je soustava teplovodní, uzavřená s nuceným oběhem vody. Otopný systém je dvoutrubkový, symetrický.

Jsou navrženy 2 typy otopných těles. Desková otopná tělesa a trubková otopná tělesa.

3. Technické parametry

Parametry TČ:

Sezonní en. účinnost vytápění ErP	stř. teplota (55°C)	A+
Tepelný výkon	A7W50	38,3 kW
Účinnost GUE	A7W50	152%
Průtok teplé vody nom.		2500 l/h
	Napětí	230 V
	Typ	jednofázový
	Frekvence	50 Hz
El- příkon nom.		0,84 kW
Stupeň krytí		XSD

Parametry plynového kotle:

Jmenovitý výkon		25,3 kW
Expanzní nádoba		10 l
Odtah spalin		kondenzační
Trojcestný ventil		zabudovaný
Spalinový senzor	CO se řízeným spalovacím procesem	
Přípojovací napětí		230 V/50 Hz
El. Příkon max. při topném provozu		80 kW
Rozměry	v x š x h	720 x 440 x 338 mm
Třída en. účinnosti		A

4. Popis instalace

a. Instalace technologií TČ

Jednotka TČ bude instalována vně budovy vedle chodníku před technickou místností. Plynový kotel bude instalován v 1.NP v technické místnosti. Venkovní jednotka bude instalována na montážních prvcích podpěrných základů. Ty musí být umístěny na rovném povrchu, který je odolný vůči žáru a schopný unést váhu zařízení. Jako základ TČ budou sloužit betonové patky sahající do nezámrzné hloubky. Hmotnost jednotky je 390 kg. Odvod spalinového kondenzátu se nachází na levé straně zařízení. Spoj mezi potrubím a výpustí kondenzátu bude umístěn na viditelném místě. Kondenzát

bude odveden do nezámrazné hloubky s topným kabelem, odtud drenážní trubka 100 mm v nezámrazné hloubce ve štěrkovém loži.

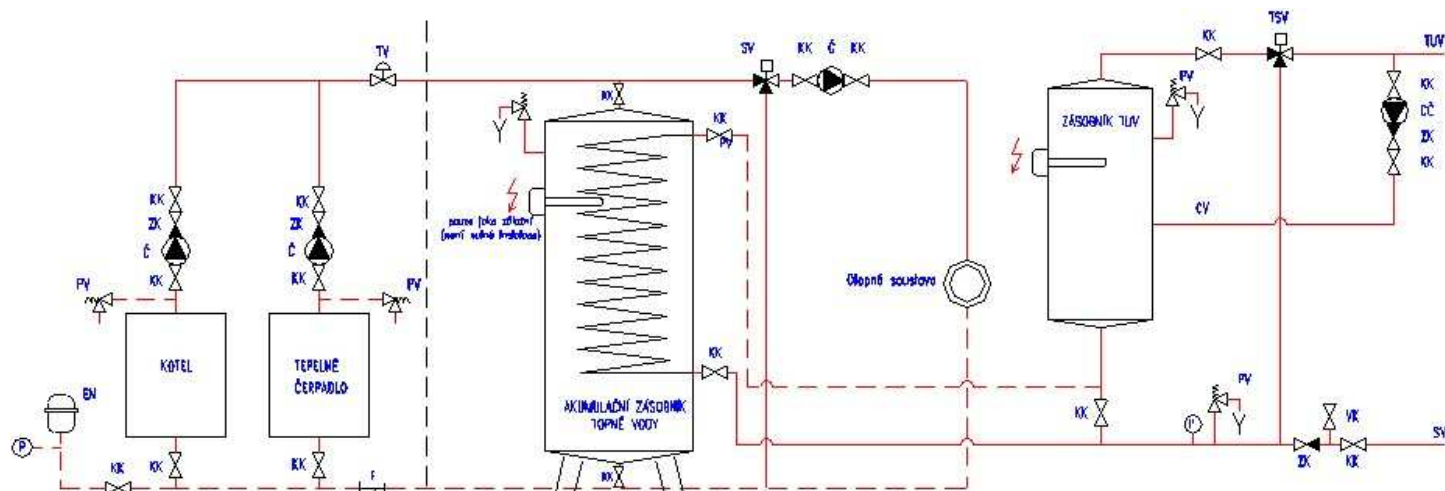


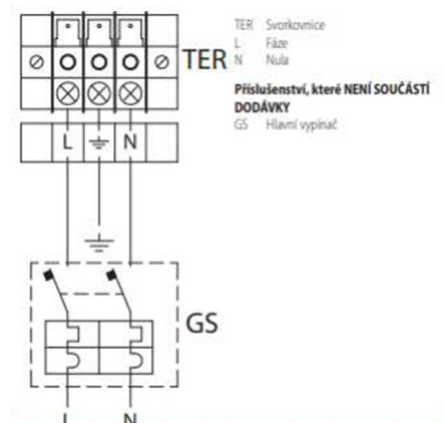
Schéma hydraulického zapojení

Odvod spalin

Připojení odvodu spalin TČ je na levé straně v horní části čerpadla. Sestava pro odvod spalin je součástí dodávky a skládá se z 1 trubky Ø 80 mm, délka 300 mm, s objímkou a vstupem pro analýzu spalin; 1 těsnící manžety; 1 90° koleno Ø 80 mm; 1 protidešťová koncovka. Spotřebič bude napojen na kouřovod o Ø 80 mm. Kouřovod bude navržen, dimenzován a vyroben z materiálů a komponentů, které jsou v souladu s planými předpisy. V kouřovodu bude na přístupném místě zajištěn měřicí otvor pro analýzu spalin.

Požadavky na elektroinstalace

Pro TČ bude připraveno a jištěním chráněno jednofázové napájení 230 V 1-N 50 Hz pomocí 1 třípólového kabelu FG7(O)R 3Gx1,5 A 1 dvoupólový vypínač se 2 5A pojistkami typ T, (GS) nebo 1 10A magnetotermický jistič



Připojení napájení

b. Instalace technologií plynového kondenzačního kotle

Kotel bude zapojen jako bivalentní zdroj k tepelnému čerpadlu. Bude dotápět objekt při nízkých teplotách, kdy je nutné ohřát otopnou soustavu na víc než 55°C.

Odvod spalin

Odvod spalin je na horní straně kotle. Maximální povolená délka odvodního potrubí je 33 + 3 kolena 87°. Přívod vzduchu a odvod spalin min. 60/100 mm.

Odvod kondenzátu

Přípojka odtoku kondenzátu Ø 19 mm je umístěna zespodu kondenzačního kotle. Množství kondenzátu je v topném režimu 50/30 °C cca 2,52 l/h. Kondenzát bude odváděn do kanalizace.

c. Ohřev TPV

Pro ohřev TPV bude instalována akumulční nádrž s izolací o objemu 300 l. Zásobník bude vybaven výměníkem z hladké trubky a kontrolním a čistícím otvorem. Izolace je tl. 120 mm z rouna s plastovou fólií.

Zásobník je ve stacionárním provedení. Při instalaci je nutné konzultovat s odpovědnou osobou stavby únosnost podlahy a podlahové krytiny. Ve vlhkých prostorách musí být usazen na podstavci. U zásobníku bude instalována záchytná vana s připojeným odvodněním. Min. odstup nad zásobníkem je 200 mm a vedle zásobníku také 200 mm.

5. Požadavky na ostatní profese

5.1. Elektroinstalace

Přívod elektrické energie k TČ a plynovému kotli

5.2. Ohřev TPV

- Přívod studené vody pro doplňování topné vody a k zásobníku TUV
- Napojení rozvodů studené a teplé vody na zásobník TUV
- Odvod kondenzátu od kotle a TČ a napojení odtokového potrubí od pojistných ventilů.

6. Montáž, zkoušky, uvedení do provozu

Montážní práce budou prováděny odbornými a řádně proškolenými pracovníky. Po instalaci topného zařízení budou provedeny následující zkoušky:

- zkouška zabezpečovacího zařízení – dle ČSN 06 0830
- zkouška těsnosti, tzv. tlaková zkouška – dle ČSN 06 0310
- provozní zkouška dilatační – dle ČSN 06 0310
- provozní zkouška topná – dle ČSN 06 0310
- topný systém bude řádně propláchnut a následně napuštěn vodou upravenou na požadované vlastnosti topné vody dle pokynů výrobce zdroje tepla