

REVIZE			
Index	Datum	Změna	Jméno

	Projekty Realizace Projektový management info@qualitygroup.cz www.qualitygroup.cz <div style="text-align: right;">STAVTE CHYTŘE</div>																						
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> STAVBA </div> <div style="text-align: center;"> Budova Roudnice n.L., Pod Katovnou č.p. 223, stavební úpravy </div> </div>																							
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> MÍSTO STAVBY Pod Katovnou 223 Roudnice nad Labem 413 01 </div> <div style="text-align: right;"> K.Ú.: Roudnice nad Labem [741647] OKRES: Litoměřice KRAJ: Ústecký </div> </div>																							
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 Ing. Kristina Pavíčková tel.: +420 739 349 862 e-mail: kristina.pavickova@qualitygroup.cz	AUTORIZACE																						
STAVEBNÍK - INVESTOR Povodí Labe, státní podnik Víta Nejedlého 951 500 03 Hradec Králové IČO: 70890005	Č. SMLOUVY INVESTORA Č. SMLOUVY PROJEKTANTA P-21-058-000																						
ODBORNÁ ČÁST <div style="text-align: center; font-weight: bold;">Ústřední vytápění</div>	<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> DATUM 04/2022 MĚŘÍTKO </div> <div style="flex: 1; border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"> PARÉ </div> </div>																						
OBJEKT <div style="text-align: center; font-weight: bold;">SO 01 Roudnice n. L.</div>																							
NÁZEV DOKUMENTU <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.8em;"> <tr> <th colspan="7">KÓD ELEKTRONICKÉ VERZE DOKUMENTU</th></tr> <tr> <td style="text-align: center;">stavba</td><td style="text-align: center;">stupeň</td><td style="text-align: center;">část</td><td style="text-align: center;">výkres</td><td style="text-align: center;">profese</td><td style="text-align: center;">název dokumentu</td><td style="text-align: center;">revize</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">BPL</td><td style="text-align: center;">DPS</td><td style="text-align: center;">D.101.05</td><td style="text-align: center;">01</td><td style="text-align: center;">UV</td><td style="text-align: center;">Technická zpráva</td><td style="text-align: center;">00</td></tr> </table>		KÓD ELEKTRONICKÉ VERZE DOKUMENTU							stavba	stupeň	část	výkres	profese	název dokumentu	revize	BPL	DPS	D.101.05	01	UV	Technická zpráva	00	
KÓD ELEKTRONICKÉ VERZE DOKUMENTU																							
stavba	stupeň	část	výkres	profese	název dokumentu	revize																	
BPL	DPS	D.101.05	01	UV	Technická zpráva	00																	

1.	VÝPOČET TEPELNÉHO VÝKONU, ROČNÍ POTŘEBY ENERGIE A ROČNÍ SPOTŘEBY PRIMÁRNÍHO PALIVA.....	2
2.	NÁVRH TEPELNÉ SOUSTAVY	2
2.1.	ZDROJ TEPLA	2
2.2.	SPOTŘEBIČE TEPLA, ARMATURY	3
3.	MONTÁŽ, ZKOUŠKY, UVEDENÍ DO PROVOZU.....	3

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

Klimatické poměry:

- Místo: Roudnice nad Labem
- Venkovní výpočtová teplota: $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Litoměřice)
- Průměrná teplota v otopném období: $3,7\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Počet dnů topného období: 222 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 12 831.

Výpočet tepelných ztrát:

Vzhledem k tomu, že skladby a konstrukce obálky budovy potřebné k přesnému výpočtu tepelných ztrát nejsou známy, provedli jsme orientační výpočet na základě metrů čtverečních, stáří budov a přibližné hodnoty specifické potřeby tepla $q\text{ [W/m}^2\text{]}$. Pro nemovitosti, jejichž výstavba probíhala mezi lety 1950 a 1980 a je běžně tepelně izolována, je přibližná hodnota potřeby tepla 120 W/m^2 . Budovy mají dohromady 497 m^2 . Z toho vychází:

- Tepelná ztráta objektu: 59,6 kW

2. Návrh tepelné soustavy

2.1. Zdroj tepla

Tepelná soustava – jako zdroj tepla pro UT budou sloužit 2 kaskádovitě zapojená tepelná čerpadla vzduch-voda o výkonu dohromady min. 60 kW. Nachází se zde dva topné okruhy, jelikož tepelné čerpadlo zajišťuje vytápění i druhé navazující budovy.

Tepelné čerpadlo je napojeno přes sekundární čerpadlo a trojcestný přepínací ventil do akumulární nádrže, která je osazena horním a dolním čidlem teploty, a dále do rozdělovače, do něhož jsou zapojeny 2 topné okruhy. Dále jsou na rozdělovači nachystány výstupy pro připojení tlakové expanzní nádoby a bezpečnostních skupin.

Topné okruhy mají na výstupu z rozdělovače zapojený směšovač s motorem, dále čerpadlo, filtr a čidlo výstupní teploty. Tepelné čerpadlo je přes již zmiňovaný trojcestný přepínací ventil napojeno také na bojler, který ohřívá TUV. Na čerpadlu je dále napojeno čidlo venkovní teploty.

V místnosti číslo 2.06 bude na zdi umístěn centrální termostat.

Parametry TČ:

- Tepelné čerpadlo vzduch-voda – 2 v kaskádě
- Příkon: dvoustupňový režim 60,1 kW
- Elektrický příkon 14,66 kW
- Náběhový proud kompresoru 78 A
- Jištění: 3xZ50A
- Krytí: IP 24
- Termostat: digitální programovatelný
- Zapojení do zásuvky
- Hadice pro odvod kondenzátu, vnitřní/vnější 25/33 mm

Parametry bojleru:

- Objem: 500 l

Parametry akumulčního zásobníku otopné vody do první budovy:

- Akumulační zásobník
- Objem: 500 l

2.2. Spotřebiče tepla, armatury

Jako otopná tělesa jsou navržena:

- Desková otopná tělesa
- Trubkové otopné těleso – koupelna

Desková tělesa mají zabudovaný korpus termostatického ventilu s 8stupňovou regulací a budou připojena rohovou H-armaturou D15 umožňující uzavření a vypuštění tělesa. Trubkové otopné těleso budou připojeno radiátorovým termostatickým ventilem s přednastavením pro otopná tělesa s dvoubodovým připojením DN15 umožňujícím uzavření a vypuštění tělesa.

3. 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