

## SCHÉMA ZAPOJENÍ

ÚDAJE DLE PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE HYDRAULICKÉHO VYVÁŽENÍ —

VIZ SAMOSTATNÝ PROJEKT Revitalizace bytového domu na ul. Horní č.p. 1111–1112 – Rekonstrukce otopného systému:

Maximální provozní tlak soustavy pSV: 300 kPa, otevírá pojistný ventil kotle

Provozní tlak v soustavě pF – pe 130 kPa – 250 kPa

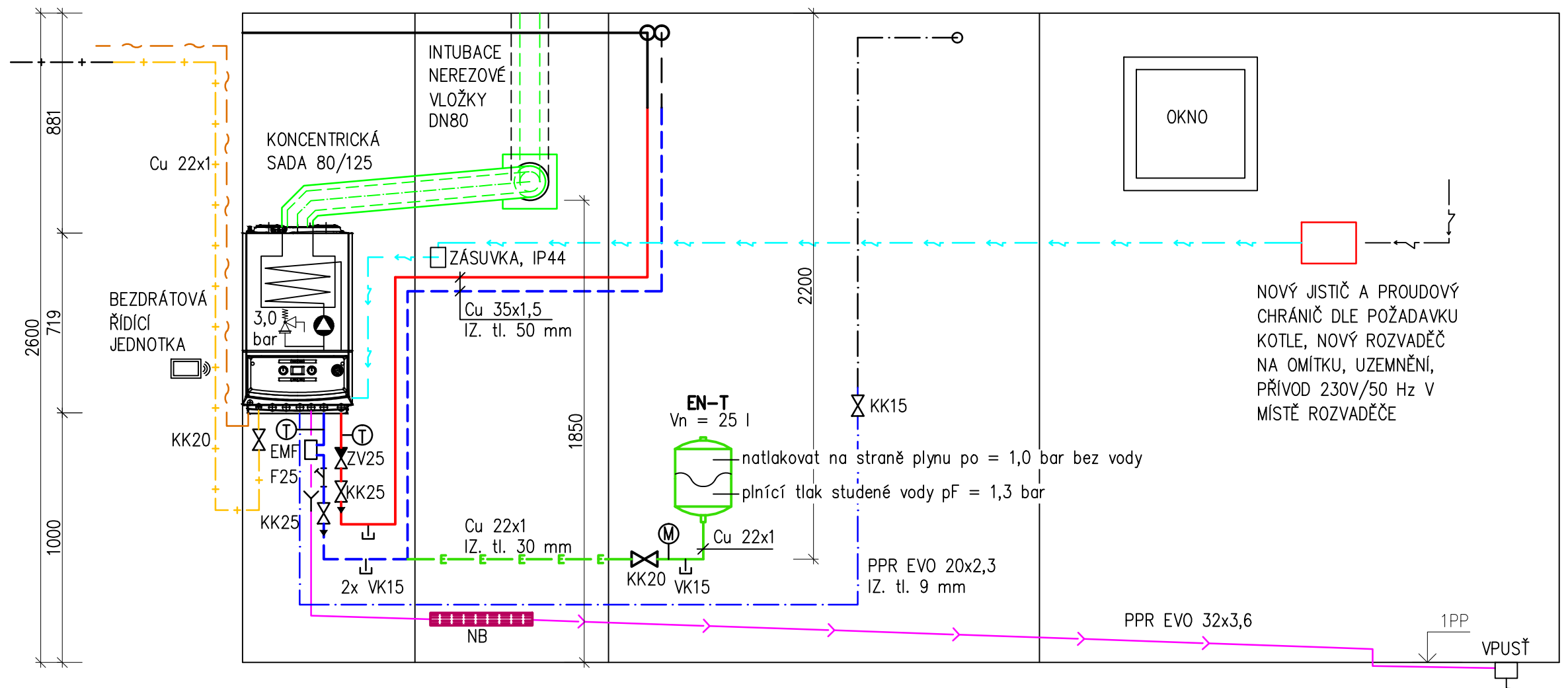
Teplotní spád v místě napojení na kotel: 65/55°C,  $\Delta t = 10^\circ\text{C}$

Výkon soustavy při  $t_e = -15^\circ\text{C}$ :

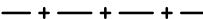















Objem vody v otopné soustavě: 220 litrů

Hmotnostní průtok na výstupu kotle: 1485,6 kg/h  
 Růz. úč. tl. na výstupu kotle: 21,2 MPa

Diferenční tlak soustavy bez kotle:



**LEGENDA:**

- |   |  |
|---|--|
|      | POTRUBÍ NTL PLYNOVODNÍ STÁVAJÍCÍ   |
|      | POTRUBÍ ÚT PŘÍVODNÍ STÁVAJÍCÍ  |
|      | POTRUBÍ ÚT VRATNÉ STÁVAJÍCÍ  |
|      | POTRUBÍ STUDENÉ VODY PRO DOPOUŠTĚNÍ VODY DO SYSTÉMU STÁVAJÍCÍ  |
|      | ROZVODY ELEKTROINSTALACE – STÁVAJÍCÍ PŘÍVOD VEDLE ROZVADĚČE  |
|      | DOPOJENÍ KOTLE, PLYNOVODNÍ POTRUBÍ DN22-Cu-EN1057-R250-22x1  |
|      | POTRUBÍ ÚT PŘÍVODNÍ DN35-Cu-EN1057-R250-28x1,5   |
|      | POTRUBÍ ÚT VRATNÉ DN35-Cu-EN1057-R250-28x1,5   |
|      | POTRUBÍ STUDENÉ VODY K DOPOUŠTĚNÍ, PPR RCT-EVO 20x2,3  |
|      | POTRUBÍ PRO ODVOD KONDENZÁTU DO PŘÍLEHLÉ VPUSTI – VEDENO PODÉL ZDIVA, KE VPUSTI ZASEKÁNO V PODLAZE, PPR RCT-EVO 32x3,6 |
|      | VENKOVNÍ ČIDLO Te PRO EKVITERMNÍ REGULACI, DVOUŽILOVÝ KABEL  |
|      | ROZVODY ELEKTROINSTALACE – PŘÍPOJENÍ KOTLE DLE POKYŇŮ VÝROBCE  |
|      | EXPANZNÍ POTRUBÍ   |
| KK  | KULOVÝ KOHOUT MOSAZNÝ  |
| ZV  | ZPĚTNÝ VENTIL MOSAZNÝ  |
| VK  | VYPOUŠTĚCÍ KOHOUT S PŘÍPOJENÍM NA HADICI   |
| F   | FILTR MOSAZNÝ  |
|      | TEPLOMĚR BIMETALOVÝ  |
| EMF  | ELEKTROMAGNETICKÝ FILTR  |
| NB  | NEUTRALIZAČNÍ BOX KONDENZÁTU   |
| EN-T  | EXPANZNÍ NÁDOBA TLAKOVÁ V <sub>n</sub> = 25,0 l  |
|      | MANOMETR 0-6 bar   |

### VÝPOČET EXPANZNÍ NÁDOBY:

Zdroj tepla	Výkon	Vodní objem	Expanzní potrubí
Č. Typ	(v kW)	(v litrech)	l<=10m 10<l<=30m
1 Kondenzační kotel/závěsný	20	2	DN 20 DN 20
Celkem:	20	2	DN 20 DN 20
Výpočet podle			DIN EN 12828, VDI 4708
Výstupní teplota tv			80 °C
Zpáteční teplota tr			60 °C
Roztažnost n			2,9 %
Nemrz.směs			0,0 %
Min. teplota soustavy			10,0 °C
Nastavení bezpečnostního omezovače teploty			85 °C
Statický tlak pst			0,6 bar (př)
Minimální provozní tlak po			1,0 bar (př)
Otevírací tlak PSV psv			3,0 bar pojistný ventil je součástí kotle
Tlak soustavy pe			2,5 bar (př)
Druh výhřevé plochy	Podíl v kW	Objem v litrech	
1 Desková tělesa	20	220	
Soustava / rozvody		220	
Objemy zdrojů tepla V <sub>k</sub>		2	
Celkový objem soustavy V <sub>a</sub>		222	
Zvolená vodní předloha V <sub>v</sub>			1,4 %
nebo			3 litrů
DIN 4807: min. 0,5% nebo 3 litry			
Efektivní vodní předloha			2,6 %
nebo			6 litrů

Přibližné hodnoty pro pracovní tlak soustavy = plicí tlak při odp.teplotě

Výstupní teplota ve °C	10	20	30	40	50	60	70	80
Tlak v barech(př)	1,6	1,6	1,7	1,8	2,0	2,2	2,3	2,5

NÁVRH EXPANZNÍ NÁDOBY O OBJEMU 25,0 litrů.

**POZNÁMKA:**

- 1) VEŠKERÉ ROZVODY BUDOU UZEMNĚNY OCHRANNÝM POSPOJOVÁNÍM NA UZEMĚNÍ V KOTLI
- 2) PŘI VOLBĚ KOTLE JE NUTNÉ ZOHLEDNIT NAVRHOVANÝ PRŮTOK SOUSTAVOU A DIFERENČNÍ TLAK
- 3) SOUČÁSTÍ KOTLE MUSÍ BÝT POJISTNÝ VENTIL 3,0 bar A ČERPADLO TOPNÉHO OKRUHU

0,000 = PODLAHA 1NP, MÍSTNÍ VÝŠKOVÝ SYSTÉM

GENERÁLNÍ PROJEKTANT: <b>HAMROZI s.r.o.</b> <b>www.hamrozi.cz</b>		HAMROZI s.r.o., Trinec, Staré Město, Polná 411 sídlo: Polná 411, 739 61 Trinec provozovna: Jablunkovská 50, 737 01 Český Těšín telefon, e-mail: +420 558 324 154, info@hamrozi.cz		ČÍSLO PARÉ:	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. David ŠOTKOVSKÝ				
VYPRACOVAL	Ing. David ŠOTKOVSKÝ			DATUM: <b>duben 2019</b>	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. David ŠOTKOVSKÝ				
INVESTOR STAVBY	Město Kopřivnice, Štefánikova 1163, 742 21 Kopřivnice, IČ: 00298077			RAZITKO AUTORIZOVANÉ OSOBY	
MÍSTO STAVBY	Horní 1111–1113, Kopřivnice 742 21				
NÁZEV STAVBY:	Bytové domy na ulici Horní č.p. 1111 – 1113 – výměna plynových kotlů			ČÍSLO ZAKÁKY	19Za10260
				ČÍSLO ARCHIVNÍ	042019
				POČET A4	A2 (594x420 mm)
				STUPEŇ	DVZ + PDPS
STAVEBNÍ OBJEKT	S001 – VÝMĚNA PLYNOVÉHO KOTLE HORNÍ 1111			ČÍSLO DOKUMENTU	042019–S001–D.1.4.04
ČÁST	D.1.4 – VYTÁPĚNÍ			MÉRITKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
OBSAH:	SCHEMA ZAPOJENÍ			1:20	D.1.4.04