

# TEPELNĚ TECHNICKÝ NÁVRH KOMÍNU

## 1. Základní údaje

**Název stavby:** rekonstrukce rozvodu topení a plynu byt č.1, 2 NP

**Místo stavby:** Mariánská 204, Česká Lípa

**Investor:** Město Česká Lípa, náměstí Míru čp. 1, Česká Lípa, 470 01

**Zpracovatel projektu:** PROJEKT PLYN Petr Wendler, Jezvé 131

**Vypracoval:** PROJEKT PLYN Petr Wendler, Jezvé 131

**V Jezvé:** březen 2018

**Stupeň PD:** DSP

Hlavní technická data:

Tepelná ztráta

Zdroj tepla:

dle výpočtu Bc. Daniela Zyguly

Plynový kondenzační kotel IMMERGAS VICTRIX

ZEUS SUPERIOR KRB 26 2 ERP 4,7 – 25,8 kW se  
zásobníkem TUV 54 litrů

Příprava TUV:

Kombinovaný kotel IMMERGAS VICTRIX ZEUS

Parametry topné vody:

75/60° (55/45°C) – dT 15 °C – otopná desková tělesa  
RADIK typ 33

Diferenční tlak:

výpočtový 15 kPa, min. 1 kPa

Statický přetlak:

voda – max. 0,3 MPa

provozní: cca 0,15 MPa

minimální: cca 0,06 MPa

Náplň:

vodárenská voda

Regulace:

otopná voda – ekvitermní regulátor uvnitř kotle

místnosti – termostatické hlavice Heimeier – ventilová  
vločka KVS

Rozvodný potrubní systém:

dvoutrubkový, symetrický, nucený – oběhové čerpadlo ,  
součást kotle

Jištění soustavy:

expanzomat o objemu 8 litrů umístěný v kotli

Lokalita: Česká Lípa, Mariánská ul. Nadmořská výška: 258,00 m/m

## 2. Instalované spotřebiče

Výkon spotřebičů paliv připojených na komín	Q	25,8	kW
Počet připojených spotřebičů		1	ks

## 3. Výpočtové odměnky

Výpočtový výkon	Q	25,8	kW
Podíl na instalovaném výkonu		100	%
Počet spotřebičů v provozu		1	ks

PROJEKTPLYN Petr Wendler, Jezvé 131

Součinitel bezpečnosti pro proudění spalin	Se	1,20	-
Součinitel teplotní nestability	Sh	0,50	-
Výpočtová venkovní teplota	tL	15,0	°C
Výpočtový atmosférický tlak	Pa	93771	Pa

#### **Hodnocení teploty vnitřního povrchu v ústí komínu**

Teplota tlob pro výkon 21,0 kW (100%)	pro teplotu te	-15,00 °C	34,80 °C	vyhovuje
	pro teplotu tuo	0,00 °C	45,87 °C	vyhovuje
Teplota tlob pro výkon 7,0 kW (33%)	pro teplotu te	-15,00 °C	5,83 °C	vyhovuje
	pro teplotu tuo	0,00 °C	18,44 °C	vyhovuje

#### **Tlakové poměry v sopouchu – údaje nezohledňují vliv ochlazení spalin**

Číslo spotřebiče	Výška komínu m	Přívod vzduchu pB (Pa)	Tah v sopouchu požadovaný pZe (Pa)	Tah v sopouchu účinný pZ (Pa)	Přetlakve spalinovém Hrdle Požadovaný Δ (Pa)	Přetlakve spalinovém Hrdle zadaný psh (Pa)
K1	0,00	3,7	31,9	0,0	31,9	50,0

V komínu je přetlak, proto konstrukce kotlů i komínu musí vyhovovat tomuto provoznímu stavu. Upozornění – skutečná potřebná hodnota přetlaku na spalinovém hrdle je větší než je hodnota uvedená ve sloupci "Požadovaný přetlak ve spalinovém hrdle".

#### **4. Tepelně technický výpočet spalinové cesty podle ČSN 13384**

Lokalita: Jablonné v Podještědí

Nadmořská výška: zL = 258 m/m

Teplota vzduchu v kotelně: 15,0 °C

Relativní vlhkost vzduchu: φ = 60,0 %

##### **4. 1 Seznam spotřebičů paliv připojených na komín**

Číslo	Obchodní značení	Provedení	Výkon	μ %	Palivo	Hp MJ m-3	Spalinové hrdlo mm	Spalinové hrdlo nutný tah (Pa)
K1	IMMERGAS VICTRIX	Cxx	25,8	90,00	Zemní plyn	34,68	60	-50,00

##### **4. 2 Seznam spotřebičů paliv připojených na komín**

Číslo spotřebiče	Spotřeba paliva m3*h1	CO2 %	Přebytek vzduchu	Hmotnostní tok kg h-1	Hustota Kg m-3	Teplota °C
K1	2,0	7,50	1,570	26,741	0,663	205

##### **4. 3 Seznam úseků spalinové cesty**

Číslo úseku	Typ úseku	Číslo spotř.	dh mm	a mm	b mm	r mm	L m	H m	Z	Rm2KW-1	T* °C	Dh mm
1	kouřovod	K1	56	0	0	0,10	0,80	0,30	1,00	0,00	20,0	100
2	kouřovod		56	0	0	0,10	0,40	0,00	2,10	0,00	0,0	100

##### **4. 4 Vypočítané hodnoty pro ustálený hmotnostní průtok**

Číslo úseku	Číslo spotřebiče	m kg*s-1	w m*s-1	p kg*m-3	tm °C	t lob °C	tr °C	pu Pa	ph	kondenzace
1	K1	0,007	4,40	0,684	189,4	102,0	37,7	11,69	1,31	NE

PROJEKTPLYN Petr Wendler, Jezvé 131

				9						
2		0,007	4,16	0,724 2	164,3	45,9	38,7	17,74	0,00	NE