



KONSTRUKT STEEL S.R.O.

RÁZUSOVA 51, 977 01 BREZNO

TEL. Ď.: 048/611 54 00 MOBIL: +421 908 804 845

**INVESTOR : Ján Kupec
M. R. Štefánika 453/27
985 11 Halič**

STAVBA : Prevádzka na spracovanie a balenie húb

**LOKALITA : K. ú. Halič, E-KN 506
Okres Lučenec**

TECHNICKÁ SPRÁVA

Vykurovanie

Vypracoval : Ing. Miroslava Závodná

Dátum : September 2018

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby:	Prevádzka na spracovanie a balenie húb
Miesto stavby:	K. ú. Halič, okres Lučenec č. p. E-KN 506
Investor:	Ján Kupec M. R. Štefánika 453/27 985 11 Halič
Stupeň:	Projekt pre stavebné povolenie
Zodpovedný projektant:	Ing. Miroslava Závodná
Spracovateľ:	KONSTRUKT STEEL s.r.o. Rázusova 51 977 01 Brezno

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU

Projekt rieši vykurovanie novostavby prevádzky na spracovanie a balenie húb. Objekt bude umiestnený mimo zastavaného územia obce k. ú. Halič, okres Lučenec, na parcele investora E-KN 506.

3. PREHĽAD POUŽITÝCH PODKLADOV

Podkladom pre spracovanie projektu pre stavebné povolenie je projekt stavebnej časti v stupni pre stavebné povolenie, so špecifikáciou okien, dverí, stavebných materiálov a s požiadavkami investora.

Obvodové steny budú zhotovené z drevených hranolov hr. 200 mm zateplené tepelnou izoláciou hr. 120 mm. Nosné konštrukcie budú zložené na základových pásoch. Podlahovú konštrukciu tvorí železobetónová doska hr. 150 mm s tepelnou izoláciou 130 mm. Strecha je riešená ako sedlová s tepelnou izoláciou hr. 300 mm.

Pri výpočte tepelných strát sa vychádzalo s tepelno-technických vlastností stavebných konštrukcií:

• Obvodová stena:	$U=0,22 \text{ W.K}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$
• Strecha:	$U=0,10 \text{ W.K}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$
• Podlaha na teréne:	$U=0,22 \text{ W.K}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$
• Okná	$U=0,90 \text{ W.K}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$

Vonkajšia výpočtová teplota	$\theta_e = -13 \text{ }^\circ\text{C}$
Projektovaný tepelný príkon	$\theta_{\text{HLi}} = 6,6 \text{ kW}$

4. TECHNICKÉ RIEŠENIE

4.1 ZDROJ TEPLA

Ako hlavný zdroj tepla rodinného domu je navrhnutý elektrický kotol Protherm Raja 12K (tepelný výkon 2 – 12 kW) umiestnený v technickej miestnosti.

Rozmery kotla výška/šírka/hĺbka 740 x 410 x 310 mm. Kotol bude pracovať pri teplotnom spáde 40/35 °C. Kotol je zaradený do energetickej triedy D pre vykurovanie a B pre prípravu teplej vody.

Ako doplnkový zdroj bude slúžiť teplovzdušný krb umiestnený vo výrobnej miestnosti.

4.2 VETRANIE

Prívod spaľovacieho vzduchu a vetranie výrobnej miestnosti bude prirodzene, okenným otvorom. Odvod spalín je zabezpečený komínom vyvedeným do exteriéru nad strešnú konštrukciu.

4.3 ZABEZPEČOVACIE ZARIADENIA

Súčasťou kotla je expanzná nádoba s objemom $V = 7$ l a poistný ventil. Medzi zdrojom tepla a EN nesmú byť osadené žiadne uzatváracie armatúry.

5. PRÍPRAVA TEPLEJ VODY

Príprava teplej vody je navrhnutá externým zásobníkovým ohrievačom, napr. Protherm FE 120 ME s čistým objemom 117 l, napojeným na elektrický kotol. Cirkulačné čerpadlo je súčasťou elektrického kotla. Na prívode ohrievanej vody v zásobníku TV bude teplota vody 10 °C a na odvode 55 °C. Na prívode studenej vody budú umiestnené uzatváracie a poistné armatúry. Minimálna teplota TV na výstupe z ohrievača by mala byť 55 °C, odporúčaná 60 °C.

6. POTRUBNÁ SIEŤ

Pre podlahové vykurovanie sú rozvodné potrubia vyhotovené z PeX-a rúr. Pre konvekčné vykurovanie (radiátor) sú rozvodové potrubia vyrobené z plastovo-hliníkových rúr PEX/AL/PEX, ktoré sú izolované. Z kotla je vedené potrubie k združenému rozdeľovaču a zberaču na jednotlivé podlažia. Zo združeného rozdeľovača a zberača sú napojené jednotlivé podlahové okruhy, resp. konvekčné vykurovacie teleso - radiátor.

7. VYKUROVANIE OBJEKTU

Do vykurovaných miestností je navrhnuté plošné podlahové vykurovanie. Do technickej miestnosti je navrhnuté konvekčné vykurovanie. Výpočtový teplotný spád vykurovania objektu je 40/35 °C. Do kúpeľní je kvôli nedostatočnému výkonu podlahového vykurovania navrhnutý aj doplnkový zdroj tepla (rebríkové elektrické, resp. teplovodné vykurovacie teleso).

Obeh vykurovacej vody je zabezpečený obehovým teplovodným čerpadlom, ktorý je súčasťou kotla.

8. OCHRANA OVZDUŠIA

V zmysle zákona č.338/2009 Z.z. patrí krb medzi malé zdroje znečistenia (podľa výkonu). Navrhnutý zdroj vyhovuje všetkým požiadavkám na ochranu ovzdušia a emisným hodnotám pri spaľovaní dreva.

V obci Halič nie je vybudované miesto, kde by bolo možné merať stav ovzdušia v dotknutom území.

9. SKÚŠKY

Pred odovzdaním do prevádzky treba na vykurovacom systéme urobiť tlakovú a vykurovaciu skúšku podľa platných noriem.

Pri inštalovaní a prevádzke zariadenia treba dodržiavať technické normy ako aj stavebno-inšpekčné a zákonné nariadenia.

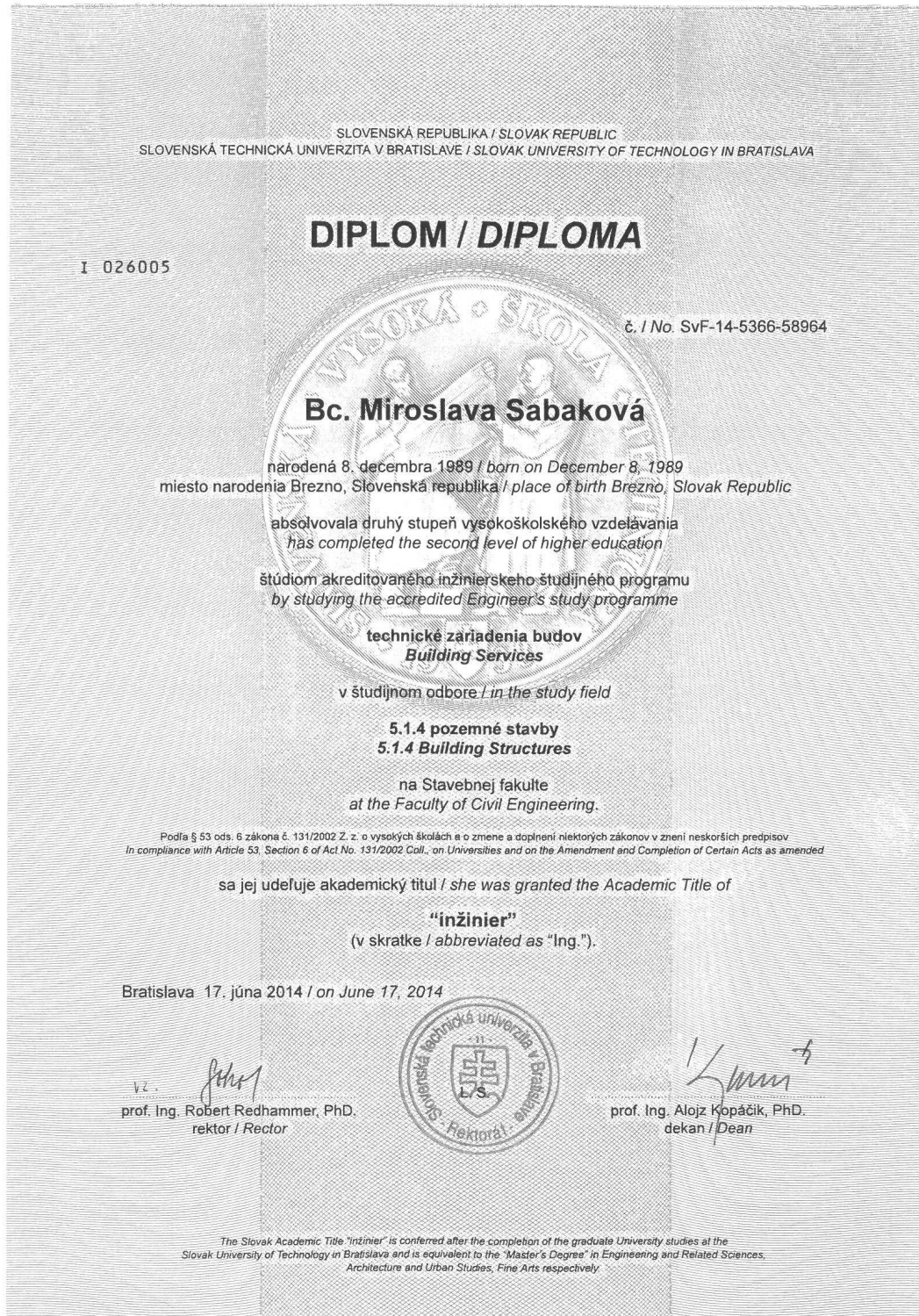
Montáž kotla a pripojenie krbu do dymovodu, prvé uvedenie do prevádzky, napojenie na elektrickú sieť, ako aj údržbu a udržiavanie v prevádzky schopnom stave smie prevádzať len odborná firma.

Čistenie a údržbu krbu a komína treba prevádzať raz za 4 mesiace. Pritom treba preskúšať, či celé zariadenie pracuje bezchybne. Zistené závady treba ihneď odstrániť.

10. ZÁVER

- | | |
|--------------|--|
| STN EN 12831 | – Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu. |
| STN EN 12828 | – Vykurovacie systémy v budovách. Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov. |
| STN 01 3452 | – Výkresy v stavebníctve. Výkresy ústredného vykurovania. |
| STN 06 1101 | – Vykurovacie telesá na ústredné vykurovanie. |
| STN 73 0540 | – Tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. |

Podľa stavebného zákona č.50/1796 Zb. ,§ 139b odseku 1, sa rodinný dom klasifikuje ako jednoduchá stavba. V § 45 odseku 6 sa uvádza, že vypracovanie dokumentácie a projektu jednoduchých stavieb, drobných stavieb a zmien nepatrí k vybraným činnostiam na ktoré je potrebná autorizácia, ale môže ich vypracovať osoba s príslušným odborným vzdelaním.



V Brezne, September 2018

Ing. Miroslava Závodná (rod. Sabaková)