

## 2.0 Protokol o určení vonkajších vplyvov č. 01/2016.

**Investor:** Obec Vinohrady nad Váhom  
**Stupeň dokumentácie:** Projekt stavby zmena stavby pred dokončením  
**Spracovateľ:** REKOTHERM, s.r.o., Vajslova ulica 2445/2, 917 01 Trnava  
**Názov a miesto stavby:** Plynová kotolňa materská škola obec Vinohrady nad Váhom  
**Dátum:** 24.01.2016

Zloženie komisie:

**Predseda:** Peter Slávik  
projektant elektro  
**1. člen** Ing. Ján Horáček  
projektant ÚK  
**2. člen** za investora

### Podklady použité pre vypracovanie protokolu:

1. Tabuľka vlastností horľavých látok
2. Určenie odpadových látok
3. Určenie vonkajších vplyvov kotolňa

### Predpisy a normy:

Protokol je spracovaný na základe nasledovných predpisov a noriem STN:

- STN 07 0703 Plynové kotolne
- STN EN 12186 Systémy zásobovania plynom. Regulačné stanice plynu na prepravu a distribúciu. Požiadavky na prevádzku.
- STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení Spoločné pravidlá
- STN EN 60079-10-1/2009 Výbušné atmosféry. Časť 10-1: Určovanie priestorov výbušné plynnej atmosféry
- STN EN 60079-14/2009 Výbušné atmosféry. Časť 14: Návrh, výber a montáž elektrických inštalácií
- Vyhláška č. 508/2009 Z.z. vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia

### Podklady použité pre vypracovanie protokolu:

Protokol rieši priestory, plynovej kotolne a potrubné rozvody. Je spracovaný podľa súčasne platných noriem. Priestory sú určené podľa STN EN 60079-10-1 a stanovené normou STN 33 2000-5-51

## 1.0 Tabuľka vlastností média:

**Zemný plyn:**

Názov	Mol. hmotnosť kg.m <sup>-3</sup>	Hustota a kg.m <sup>-3</sup>	Hustota pary vzd.=1,28	Dolná Medza výbuš. %	Horná Medza výbuš. %	Bod vzplanuti a °C	Skupina výbušnosti	Tepelná trieda	Výhrevnosť MJ.m <sup>-3</sup>
Zemný plyn	16,04	0,72	0,56	4,9	15	632	IIA	T1	33,84

Charakteristika zemného plynu:

Zemný plyn: horľavý, bezfarebný, bez chuti a bez zápachu, ľahší ako vzduch

Zloženie zemného plynu:

CH<sub>4</sub> 97,80 % obj.

C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> 0,21 % obj.

C<sub>3</sub>H<sub>12</sub> 0,04 % obj.

CO<sub>2</sub> 0,12 % obj.

S 0,03 % obj.

C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> 0,06 % obj.

C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> 0,08 % obj.

C<sub>6</sub>H<sub>14</sub> 0,01 % obj.

N<sub>2</sub> 0,84 % obj.

Metán (CH<sub>4</sub>) – horľavý, bezfarebný, bez zápachu, ľahší ako vzduch

Dusík (N<sub>2</sub>) – vytláča kyslík zo vzduchu, spôsobuje únavu a dýchacie ťažkosti, nebezpečenstvo omrzlín

**2.0 Určenie odpadových látok:**Zemný plyn:

K úniku zemného plynu do voľného ovzdušia môže dôjsť len vo výnimočných prípadoch a to pri odtlakovaní plynu, alebo jej častí, pri odvodušňovaní potrubných systémov alebo pri nepredpokladanej exhalácii plynu resp. havárii.

Odkaly z filtrov:

Je zmes kvapalných uhlíkovodíkov s nedefinovaným zložením (voda, mechanické častice, prachové častice). Odkal filtrov je horľavina I. triedy – podľa STN 65 0201, podľa ktorej horľavé kvapaliny u ktorých nebola stanovená teplota vzplanutia v zmysle tejto normy sa považujú za horľavé kvapaliny I. triedy nebezpečenstva. Kaly vznikajúce počas prevádzky, t.j. pri filtrácii plynu zhromažďujúce sa v spodnej časti filtrov budú pri výmene filtračných vložiek odvádzané do nepriepustnej dvojplášťovej nádoby umiestnenej v miestnosti technológie.

**3.0 Určenie vonkajších vplyvov kotolňa:****3.1 Popis vplyvov na určenie prostredia (postup podľa STN EN 60079-10-1 príloha C):**

Projektová dokumentácia rieši technologickú časť kotolne elektroinštaláciu a MaR.

**3.2 Popis budovy**

Technologické zariadenie kotolne bude inštalované v suteréne v samostatnej miestnosti objektu.

### 3.3 Vetranie kotolne

Plynová kotolňa musí mať podľa STN 07 0703, čl. 29 vetraná nútene, alebo prirodzene. Vetranie musí byť dimenzované tak, aby bol zaručený dostatočný prívod vzduchu na celkový inštalovaný výkon horákov, pričom musí byť zaručená 3 násobná výmena vzduchu v priestore kotolne za hodinu, kotolne I. a II. kategórie umiestnené pod zhromažďovacími priestormi musia mať 6 násobnú výmenu vzduchu za hodinu. Spôsob vetrania a umiestnenia vetracích otvorov musí rešpektovať vlastnosti použitého vykurovacieho plynu.

**Rozhodnutie:** Komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov pre priestory kotolne podľa STN 33 2000-5-51:

Prostredie: **AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AM2-2, AM3-1, AM4, AM5, AM6, AM7, AM8-1, AM9-1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1**

Využitie: **BA4, BC3, BD1, BE1**

Konštrukcia: **CA1, CB1**

**Zdôvodnenie:** Strojno – technologické zariadenie v predmetnej plynovej kotolni predstavuje tesné spoje pravidelne kontrolované, ktoré nie sú schopné v normálnej prevádzke vytvoriť výbušnú plynnú atmosféru. Obsluha elektrického zariadenia nachádzajúceho sa v plynovej kotolni musí byť zabezpečená pracovníkmi s odbornou spôsobilosťou min. poučený pracovník (§20 Vyhl. č.508/2009 Z.z.).

V priestore okolo vyústenia odfukového potrubia, ktoré je vyvedené min. 1,5 m nad strechou objektu, sa stanovuje nebezpečný priestor **ZÓNA 2** v tvare kužeľa o vrcholovom uhle 30°. Dĺžka pásma (výška kužeľa) je 120d (d je priemer výfukového potrubia). Vrchol kužeľa je na konci výfukového potrubia, os kužeľa je totožný s osou výfukového potrubia na jeho konci. V priestore ZÓNY 2 môžu byť inštalované len tie elektrické zariadenia, ktoré spĺňajú podmienky uvedené v STN EN 60079-14/2009 čl. 5.4.4. V súvisiacom vetranom priestore do vzdialenosti 1,5m okolo ZÓNY 2, sa môžu inštalovať elektrické zariadenia s krytím min. IP43.



Dátum vypracovania protokolu: 24.01.2016

Podpis predsedu komisie: