

**PROTOKOL č.18081 o určení
vonkajších vplyvov a nebezpečných pásiem,
vypracovaný odbornou komisiou**

Zloženie komisie: Predseda : [redacted] - projektant elektro
Člen : [redacted] - projektant plynových zariadení
Člen : [redacted] - projektant stavby

Názov stavby : MODULOVÁ 8-TRIEDNA ZŠ OSTROVANY - NOVOSTAVBA

kat. úz. Ostrovany, okr. Sabinov

Stavebný objekt : SO – 01 HLAVNÝ OBJEKT

Časť : D1.9 UZEMNENIE MaRZ ZP

Investor : Obec Ostrovany, OcÚ, Hlavná 60/29,
Ostrovany, 082 22 Šarišské Michaľany

Podklady použité pre vypracovanie protokolu:

1. Tabuľka vlastností horľavých látok
2. Určenie odpadových látok
3. Popis vplyvov na určenie prostredia a (postup podľa STN EN 60079-10-1)
4. Určenie priestorov s nebezpečenstvom výbuchu podľa STN 33 2000-5-51 a STN EN 60079-10 -1
5. Určenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51

Predpisy a normy:

Protokol je vypracovaný na základe nasledujúcich predpisov a noriem STN:

STN 33 2000-3 Určovanie vonkajších vplyvov

STN EN 60079-10 Elektrické zariadenia do výbušných plynných atmosfér, určovanie priestorov s nebezpečenstvom výbuchu

STN EN 60079-14 Elektrické zariadenia do výbušných plynných atmosfér, elektrické inštalácie v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu

STN 38 6417 Regulačné stanice plynu

Vyhláška č. 7181/2002 Z. z. vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny z roku 2002, na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti tlakových, zdvíhacích, elektrických a plynových technických zariadení a o odbornej spôsobilosti.

Ostatné súvisiace normy, zákony a predpisy.

Popis technologického procesu a zariadenia:

Protokol je spracovaný podľa súčasne platných noriem. Regulačné, odberné a meracie zariadenie

plynu (RaOMZ) slúži na úpravu tlaku a meranie spotreby plynu pre potreby odberateľa. Inštaláciou nového meracieho zariadenia sa existujúce prostredie v RaOMZ nemení.

1. Tabuľka vlastností horľavých látok:

Zemný plyn:

Názov	Mol. váha kg/m ³	Hustota kg/m ³	Hustota pary vzd=1,28	Medza výbušn dolná %	Medza výbušn horná %	Bod vzpla- nutia °C	Skupi- na vý- bušn.	Tepel- ná trieda	Výhrev- nosť MJ/m ³
Zemný plyn	16,04	0,72	0,56	4,9	1,5	632	IIA	TI	33,84

Charakteristika zemného plynu:

- horľavý, bezfarebný, bez chuti a zápachu, ľahší ako vzduch

Zloženie zemného plynu:

CH₄ - 97,80 % obj.

C₂H₆ - 0,06 % obj.

C₃H₈ - 0,21 % obj.

C₃H₁₂ - 0,04 % obj.

C₄H₁₀ - 0,08 % obj.

C₆H₁₄ - 0,01 % obj.

CO₂ - 0,12 % obj.

N₂ - 0,84 % obj.

S-síra - 0,03 % obj.

Metán (CH₄) - horľavý, bezfarebný, bez zápachu, ľahší ako vzduch

Dusík (N₂) - vytláča kyslík zo vzduchu, spôsobuje únavu a dýchacie ťažkosti, nebezpečenstvo omrzlín.

2. Určenie odpadových látok

Zemný plyn:

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

Odkaly z filtrov:

Je zmes kvapalných uhlíkovodíkov s nedefinovaným zložením (voda, mechanické častice, prachové častice). Odkal z filtra 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 filtračnej vložky odvádzané do nepriepustnej zbernej nádoby umiestnenej v miestnosti technológie. Likvidácia kalov bude zabezpečená dohodou prevádzkovateľa s organizáciou oprávnenou na likvidáciu tohto druhu odpadu.

3. Popis vplyvov na určenie prostredia /postup podľa STN EN 60079-10-1 príloha C/

Podľa STN EN 60079-10-1 tab. A. 1 je:

Typ otvorov A - sekundárny

Typ otvorov B - bez úniku

Typ otvorov D - bez úniku

4. Určenie priestorov s nebezpečenstvom výbuchu podľa STN 33 2000-5-51 a STN EN 60079-10-1

V celom vnútornom priestore regulačnej stanice je podľa STN 33 2000-5-51 - prostredie s nebezpečenstvom výbuchu horľavých plynov a pár horľavých kvapalín, **zóna 2** (skupina výbušnosti IIA, teplotná trieda T1).

V tomto priestore môžu byť inštalované len tie el. zariadenia, ktoré spĺňajú podmienky uvedené v STN EN 60079-14 čl. 5:2.3. V súvisiacom vetracom priestore do vzdialenosti 1,5m okolo dverí, okien a vetracích otvorov sa môžu inštalovať el. zariadenia v min. krytie IP 43. V prevádzke je nutné označiť priestory s nebezpečenstvom výbuchu bezpečnostnými tabuľkami podľa STN.

Okolo odľukového potrubia z regulátora a poistného ventilu je podľa čl. 3.4.2 prostredie s nebezpečenstvom výbuchu horľavých plynov a pár, **zóna 2** - 1,5 m všetkými smermi od zdroja úniku.

Okolo prírubových spojov a armatúr je podľa čl. 3.4.2 prostredie s nebezpečenstvom výbuchu horľavých plynov a pár, **zóna 2** - 1,5 m všetkými smermi od zdroja úniku.

5. Určenie vonkajších vplyvov:

Prostredie: **AA4, AB4, AC1, AD1, AE1, AF1, AH1, AG1, AK1, AL1, AM1-2, AM2-2, AM3-2, AM6, AM7, AM8-1, AM9-1, AN1, AP1, AQ3, AR2, AS1**

Využitie: **BA4, BC4, BD1, BE3-N2 (skupina výbušnosti IIA, teplotná trieda T1)**

Konštrukcia: **CA1, CB1**

Zdôvodnenie

Komisia rozhodla v zmysle STN 33 2000-5-51, STN EN 60079-10-1 a príslušných súvisiacich STN. Zariadenie RaOMZ je v zmysle Vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. vyhradené technické zariadenie (elektrické a plynové) A/a, uzamknuté pred laikmi, vstup povolený len oprávneným pracovníkom s odbornou spôsobilosťou podľa § 7 Vyhl. SÚBP Č. 19/87 Zb., v znení n. p. a § 20 Vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Zb. z.

Dátum napísania protokolu: Bratislava, dňa 15.8.2018

Predseda - 

Príloha č.1

Vysvetlenie jednotlivých kódových značení určených vonkajších vplyvov

Vonkajšie vplyvy	Kód	Stanovené podmienky	Charakteristika
Prostredia:			
Teplota okolia	AA4	- 5°C až +40°C	(normálna)
Atmosférické podmienky	AB4	- 5°C až +40°C	(normálne)
rel. vlhkosť 5-95%			
absl. vlhkosť 1-29 g/m3			
Nadmorská výška	AC1	≤ 2000 m	(normálna)
Výskyt vody	AD1	krytie IP X0	(zanedbateľný)
Výskyt cudzích pevných telies	AE1	krytie IP 0X	(zanedbateľný)
Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich telies	AFI		(zanedbateľný)
Mechanické namáhanie – nárazy	AG 1	mierne	(normálne)
Mechanické namáhanie vibrácie	AH 1	mierne	(normálne)
Výskyt rastlín alebo plesní	AKI	bez nebezpečenstva	(normálny)
Výskyt živočíchov	ALI	bez nebezpečenstva	(normálny)
Elektromagnetické elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy, resp. NF elektromagnetické javy			
- harmonické	AMI-I		(normálna hladina)
- signaliz. napätia	AM2-2	bez ďalších požiadaviek	(stredná hladina)
- zmeny amplit. U	AM3-2		(normálna hladina)
- induk. NF napätie	AM6		(bez zatriedenia)
- DC prúd v AC sieť.	AM7		(bez zatriedenia)
- vyžar. magn. poľa	AM8-1	bezpečné podmienky	(stredná hladina)
- elektrické polia	AM9-I	bezpečné podmienky	(zanedbateľná hladina)
Poznámka: VF elektromagnetické javy šíriace sa vedením, indukovaním a pod., pre tento príklad sa neposudzujú (t.j. body AM21 až AM41).			
Slnčné žiarenie	ANI	nízke	(normálne)
Seizmické účinky	API	zanedbateľné	(normálne)
Búrková činnosť	AQ3	priame ohrozenie	(vybavené bleskozvodom)
Pohyb vzduchu	AR2	stredný	(prirodzené vetranie)
Vietor	ASI	malý	(normálne opatrenia)
Využitie:			
Schopnosť osôb	BA4	nízke	(uzamknutý priestor)
Kontakt osôb s potenciálom zeme	BC4	zanedbateľné	(uzemnené zariadenie)
Podmienky úniku			
v prípade nebezpečenstva	BD1		(normálne)
Povaha spracovaných a skladovaných látok	BE3-N2	nebezpeč. výbuchu horľ. plynov a pár Zóna 2, skupina výb. II.A, T1	(nebezpečenstvo výbuchu plyných atmosfér)
Konštrukcia:			
Stavebné materiály	CAI	nehorľavé	(normálne)
Konštrukcia budovy	CBI	zanedbateľné nebezpečenstvo	(normálne)