

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č. 1334-15P

Dátum: 10/2019
Zloženie komisie: predseda: Miroslav Pitel' - projektant Elektro
členovia: Ing. Oto Scholz - projektant Plyn
Ing. Július Kron - elektrotechnik špecialista - OP a OS

Objekt: Skriňa MaRZ pre areál ZB HaZZ, Microva č.3, 066 01 Humenné

Podklady použité pri spracovaní protokolu: Dokumentácia MaRZ, Ing. Oto Scholz, číslo zákazky 201926 zo dňa 10/2019 - profesia plyn
Platné STN ďalšie záväzné normy a vyhlášky

Popis objektu**MaRZ**

MaRZ je ochranná samostatne stojaca vetraná skriňa o rozmeroch 1190 x 1050 x 500 mm. Skriňa MaRZ obsahuje rotačný plynomer G16 DN 40 PN16 a prepočítavač mikroElcor-2 (90-300) kPa. Pri neobvyklých prevádzkových stavoch môže dôjsť k úniku plynu v MaRZ. Jeho zdrojom môžu byť spoje, armatúry. Stupeň úniku sa predpokladá ako sekundárny, stupeň vetrania stredný.

Nebezpečná látka: zemný plyn naftový (viď príloha č. 2)

Rozhodnutie:

Na základe vyššie uvedeného komisia stanovuje:

MaRZ

Prostredie: AA7, AB5, AC1, AD2, AE3, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-1, AN2, AP1, AQ1, AS2

Využitie: BA4, BC4, BD2, BE3-N2 (skupina výbušnosti II.A, teplotná trieda T1)

Konštrukcie: CA1, CB1

Priestor MaRZ a súvisiace priestory: ZÓNA 2 v zmysle STN EN 60079-10-1 v priestore MaRZ a v okolí do 0,5 m od vetracích otvorov (typu A).

Zdôvodnenie:

V dotknutých priestoroch sú dosiahnuté podmienky určujúce vonkajšie vplyvy v zmysle jednotlivých článkov STN EN 60079-10-1, STN 33 2000-5-51 a ďalších príslušných noriem.

MaRZ je vyhradené technické zariadenie v zmysle Vyhl. MPSVaR č. 508/2009 Z.z. (elektrické a plynové), zaradené do skupiny A uzamknuté pred laikmi, práca na zariadení povolená len oprávneným pracovníkom s príslušnou odbornou spôsobilosťou podľa uvedenej vyhlášky.

Miroslav Pitel'

Vysvetlenie jednotlivých kódových značení určených vonkajších vplyvov

Vonkajšie vplyvy	Kód	Stanovené podmienky	Charakteristika
Prostredia:			
Teplota okolia	AA7	-25°C až +55°C	(vyžadujú sa prídavné bezpečnostné opatrenia)
Atmosferické podmienky	AB5	+5°C až +40°C rel. vlhkosť 5-85% obj. absl. vlhkosť 1-25 g/m ³	(normálne)
Nadmorská výška	AC1	≤ 2000 m	(normálna)
Výskyt vody	AD2	krytie IP X1 alebo IP X2	(voľne padajúce kvapky)
Výskyt cudzích pevných telies	AE3	krytie IP 4X	(malé a veľmi malé predmety)
Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich telies	AF2	skúška Ka – solná hmla	(atmosferický)
Mechanické namáhanie - nárazy	AG1	mierne	(normálne)
Mechanické namáhanie - vibrácie	AH1	mierne	(normálne)
Výskyt rastlín alebo plesní	AK1	bez nebezpečia	(normálny)
Výskyt živočíchov	AL1	bez nebezpečia	(normálny)
Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy, resp. NF elmg. javy			
- harmonické	AM1-1		(riadená hladina)
Slnčné žiarenie	AN2	stredné	(vhodné opatrenia)
Seizmické účinky	AP1	zanedbateľné	(normálne)
Búrková činnosť	AQ1	zanedbateľné ohrozenie	(normálne)
Vietor	AS2	stredný	(prídavné opatrenia)
Využitie:			
Schopnosť osôb	BA4	poučené osoby	(uzamknutý priestor)
Kontakt osôb s potenciálom zeme	BC4	trvalý	(uzemnené zariadenie)
Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD2	malá hustota bezpečné)	(z požiarneho hľadiska)
Povaha spracovávaných a skladovaných látok	BE3-N2	nebezp. výbuchu horľavých plynov a pár Zóna 2, skupina výb. II.A, T1	(nebezpečenstvo výbuchu plyných atmosfér)
Konštrukcia:			
Stavebné materiály	CA1	nehorľavé	(normálne)
Konštrukcia budovy	CB1	zanedbateľné nebezp.	(normálne)

Tabuľka fyzikálnych a chemických vlastností jednotlivých prvkov v zemnom plyne

Prvok	Molekulová hmotnosť	Teplota topenia/bod tuhnutia. [°C]	Teplota varu [°C]	Hustota [g.cm ⁻³]	Hustota pár [g.cm ⁻³]	Teplota vzplan. [°C]	Medza výbuš. [% obj.]	Teplota vzniet. [°C]	Teplotná trieda	Skupina výbušnosti	% zastúpenie v objeme
Metán CH ₄	16,04	-183,3	-161,5	0,7168			4,4 až 17	537	T1	II A	min. 85% obj.
n-Etán C ₂ H ₆	30,1	-183,2	-88,6	0,446	1,04		2,5 až 15,5	515	T1	II A	max. 9,1% obj.
Vodík H ₂	2,0	-259	-253		0,07		4,0 až 77	560	T1	II C	max. 0,8% obj.
Sírovodík H ₂ S	34,1	-85,5	-60,4	1,539	1,19		4,0 až 45,5	270	T3	II B	max. 6mg/m ³

Zloženie zemného plynu naftového:

- Obsah metánu CH₄ min. 85% obj.
- Obsah etánu a vyšších uhľovodíkov max. 9,1% obj.
- Obsah inertov N₂+CO₂ max. 7,0% obj.
- Obsah vodíka H₂ max. 0,8% obj.
- Obsah sírovodíkov max. 6,0mg/m³
- Obsah celkovej síry max. 107mg/m³

Charakteristika: horľavý plyn, bez farby, chuti a zápachu, ľahší ako vzduch

Zemný plyn dodávaný do nízkotlakových a miestnych plynovodov musí byť z bezpečnostných dôvodov **odorizovaný**.