

PROTOKOL č.: 01/2023

o určení vonkajších vplyvov podľa:

STN 33 2000-5-51/A12:2018-03, STN 33 2000-3, STN 60079-10-2

Oblasť úrad s Kultúrnym domom Zvončín

Zloženie komisie:

	Meno	Funkcia	Podpis
Predseda:	Ing. Valášek Bohumil	Elektro projektant	
Členovia:	Bc. Valášek Tomáš	Technológ	
	Ferko Jaroslav	Elektrotechnik	
			

Dátum: 20.2.2023

Názov objektu (stavby): SO01 Oblasť úrad s Kultúrnym domom - KOTOLŇA

Podklady na vypracovanie protokolu:

- Projektová dokumentácia
- obhliadka objektu komisiou

Prílohy:

Príloha č.1 Tabuľka vlastností nebezpečných látok

Tabuľka vonkajších vplyvov v zmysle STN 33 2000-5-51

Opis technologického procesu a zariadenia:

Posudzovaný priestor sa nachádza na 1PP ako miestnosť 001 – Kotelňa. V objekte sa nachádzajú kancelárske priestory obecného úradu, spoločenské priestory a zázemie kultúrneho domu. Objekt je murovaný so železobetónovým skeletom (nehorľavé konštrukčné materiály). Všetky priestory sú vybavené osvetlením, zásuvkovým rozvodom.

Posudzovaný priestor z hľadiska vetrania:

Priestor kotolne je dostatočne odvetrávaný.

Rozvod STL a NTL plynu:

- Zdroje úniku - závitové a prírubové spoje plynového rozvodu pre horáky kotla
- Stupeň úniku sekundárny

- Vetranie, prirodzeným vetraním (min. 3x výmena vzduchu)
- Prevádzková pohotovosť – postačujúca
- Produkt úniku – zemný plyn 20kPa, 5-15°C

V priestoroch sa nachádza plynovodetekčný systém s detektormi pre snímanie prítomnosti CH₄ a CO, ďalej je to systém havarijného vypnutia v prípade zaplavenia, zvýšenia prevádzkových parametrov (teplota, tlak), STOP tlačidlo. Všetky tieto havarijné stavy bezpečne odstavia a vypnú zariadenia kotolne. Každá zmena parametrov je zaznamenaná riadiacim systémom kotolne a je okamžite upovedomený poverený pracovník (kotolňa je bezobslužná, takže informácia bude posielaná SMS správou).

Určujúce látky a vplyvy

V posudzovaných priestoroch sa nevyskytujú žiadne príčinné látky, ktoré nie sú schopné v normálnej prevádzke vytvoriť výbušnú plynnú atmosféru.

Rozhodnutie:

Na základe STN 33 200-5-51/A12:2018-03, STN 33 2000-3 komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov pre horeuvedený objekt nasledovne :

a) KOTOLNA

Klasifikácia vonkajších vplyvov

prostredie: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1

využitie: BA4, BC4, BD3, BE1

konštrukcia: CA1, CB1

Zdôvodnenie :

Elektrické zariadenie horeuvedeného objektu je vyhradené technické zariadenie. Obsluha zariadení musí byť zabezpečená pracovníkmi s odbornou spôsobilosťou, minimálne poučený pracovník (§20 Vyhlášky MPSVaR č.508/2009). Montáž, opravy a údržbu elektrického zariadenia môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR č.508/2009. Používanie osobných ochranných pomôcok, resp. čistenie zariadení od usadeného prachu sú predpísané prevádzkovým poriadkom.

Pracovníci sú znalí a poučení o možnom ohrození a poskytnutí prvej pomoci.

Vstup je povolený len oprávneným pracovníkom.

Dátum: 20.02. 2023

.....
podpis predsedu komisie

Príloha č.1 Tabuľka vlastností nebezpečných látok

Názov látky	Bod zapálenia	Medza výbušnosti	Medza výbušnosti	Teplota vzplanutia	Teplotná trieda	Skupina výbušnosti
		Dolná	Horná			
	°C	% obj.	% obj.	°C		
Zemný plyn	Neudáva sa	4,9	17	537	T1	II.A
Propán	Neudáva sa	2,1	9,3	450	T1	II.A

VONKAJŠIE VPLYVY: Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá. STN 33 2000-5-51 (5. 2010)

Vonkajšie vplyvy: A - Prostredie	Charakteristiky
----------------------------------	-----------------

"Prostredie" podľa STN 33 0300

AA Teplota okolia (°C)		Prostredie studené - prostredie vnútorných priestorov, kde je teplota v priemere za 24 hodín obvykle nižšia než -5°C Prostredie horúce - prostredie vnútorných priestorov, kde je teplota v priemere za 24 hodín obvykle vyššia než 35°C
AA1	-60 až +5	
AA2	-40 až +5	
AA3	-24 až +5	
AA4	-5 až +40	
AA5	+5 až +40	
AA6	+5 až +60	
AA7	-25 až +55	
AA8	-50 až +40	

AB Vlhkosť'							Ak relatívna vlhkosť je trvalo nad 80%, alebo absolútna nad 15g/m3, priestor možno považovať za vlhký (voda sa môže zrážať, avšak nekvapká a nesteká v súvislých vrstvách).
	teplota (°C)		relat.vlhk.(%)		abs.vlhk.(g/m3)		
	min	max	min	max	min	max	
AB1	-60	+5	3	100	0,003	7	AB1 - vnút.+vonk.priestory s extrémne nízkymi teplotami
AB2	-40	+5	10	100	0,1	7	AB2 - vnút.+vonk.priestory s nízkymi teplotami
AB3	-25	+5	10	100	0,5	7	AB3 - vnút.+vonk.priestory s nízkymi teplotami
AB4	-5	+40	5	95	1	29	AB4 - priestory chránené pred atmosferickými vplyvmi bez regulácie teploty a vlhkosti
AB5	+5	+40	5	85	1	25	AB5 - priestory chránené pred atmosferickými vplyvmi s reguláciou teploty a vlhkosti
AB6	+5	+60	1	100	1	35	AB6 - vnút.+vonk.priestory s extrémne vysokými teplotami okolia. Slnéčné a tepelné žiarenie.
AB7	-25	+55	10	100	0,5	29	AB7 - vnút.priestory chránené pred atmosfér.vplyvmi bez reg.teploty a vlhkosti. Otvory do vonkajšku.
AB8	-25	+40	15	100	0,04	36	AB8 - vonk.priestory nechránené pred atmosfér.vplyvmi s nízkymi i vysokými teplotami

AB Nadmorská výška (m)		
AC1	<2000	
AC2	>2000	

Normálne

Môžu sa niekde vyžadovať redukčné faktory

AD Výskyt vody			Priestory so sprchou,vaňou (STN33-2000-7-701) zóna 0 (vnútro vane), zóna 1 (hrana do h=2,25m), zóna 2 (600mm)
AD1	zanedbateľný	IPX0	
AD2	volne padajúce kvapky	IPX1, IPX2	AD2- miesta kde voda môže občas kondenzovať v kvapkách alebo občas sa vyskytne para
AD3	rozprašovanie	IPX3	AD3- miesta kde rozprášená voda vytvára súvislý vodný film (možnosť dopadania vody pod 60°uhl.)
AD4	striekanie	IPX4	AD4- miesta kde zariadenie môže byť vystavené striekajúcej vode (vonk.svietidlá, staveniská)
AD5	prúd vody	IPX5	AD5- miesta kde sa pravidelne používa striekanie hadicou

AD6	vlny	IPX6	AD6- miesta na morskem pobreží
AD7	zaplavenie	IPX7	AD7- miesta ktoré môžu byť zaplavené (max 1m)
AD8	ponorenie	IPX8	AD8- miesta kde zariadenie je trvalo pod vodou s tlakom viac ako 0,1 baru

AE Výskyt cudzích pevných telies			Platí iba pre nehorľavé prachy (horľavé prachy BE2)
AE1	zanedbateľný	IP0X	AE1- množstvo alebo druh prachu nie je významné
AE2	malé predmety (2,5mm)	IP3X	AE2- výskyt telies aspoň 2,5mm (náradie, malé predmety)
AE3	veľmi malé predmety (1mm)	IP4X	AE3- výskyt telies aspoň 1mm (drôty)
AE4	malá prašnosť	IP5X	AE4- výskyt prachu (nie je škodlivý pre funkčnosť zar.)
AE5	stredná prašnosť	IP6X	AE5- výskyt prachu (je škodlivý pre funkčnosť zar.)
AE6	silná prašnosť	IP6X	AE6- výskyt prachu (nesmie vniknúť do zar.)

AF Korozívne alebo znečisťujúce látky			
AF1	zanedbateľný	IP0X	AF1- normálne (poľnohospodárstvo, rekreačné oblasti bez priemyslu, vnútorné rozvodne, trafostanice ...)
AF2	atmosférický	IP44	AF2- významné (pri mori, priemyselné zóny, stredná hustota dopravy, sklady olejov, plynov ...)
AF3	občasný, alebo náhodný	IP44	AF3- občasný, náhodný výskyt (práca s chemickými látkami, laboratória, garáže, akumulátorovne ...)
AF4	trvalý	IP54	AF4- trvalý výskyt korozívnych látok (chemické závody, bezprostredné okolie staníc vody, akumulátorovni ...)

AG Mechanické namáhanie: nárazy			
AG1	slabé	<0,2J IK02	AG1- domáce a podobné podmienky
AG2	stredné	<2J IK07	AG2- bežné priemyselné podmienky
AG3	silné	<5J IK08	AG3- náročné priemyselné podmienky

AH Mechanické namáhanie: vibrácie			
AH1	slabé		AH1- domáce a podobné podmienky
AH2	stredné		AH2- bežné priemyselné podmienky
AH3	silné		AH3- náročné priemyselné podmienky

AK Výskyt rastlínstva a/alebo plesní		flóra
AK1	bez nebezpečenstva	žiadne nebezpečenstvo od rastlínstva, plesní
AK2	nebezpečný	nebezpečenstvo (zvýšené krytie, nátery, vylúčenie flóry)

AL Výskyt živočíchov		fauna
AL1	bez nebezpečenstva	žiadne nebezpečenstvo živočíchov
AL2	nebezpečný	nebezpečenstvo od hmyzu, zvierat (zvýšené krytie, zvýšená mech.pevnosť, vylúčenie živočíchov, nátery ...)

AM Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy		
Nízkofrekvenčné elektromagnetické javy (šírené vedením alebo vyžarovaním)		
Harmonické, medziharmonické		
AM-1-1	riadená úroveň	Venovať pozornosť, aby sa nezhoršila riadená situácia
AM-1-2	normálna úroveň	Osobitné opatrenia pri projektovaní inštalácie, napr. filtre
AM-1-3	vysoká úroveň	

Signálne napätia

AM-2-1	riadená úroveň	Možnosť: blokovacie obvody
AM-2-2	normálna úroveň	Bez dodatočnej požiadavky
AM-2-3	vysoká úroveň	Vhodné opatrenia

Zmeny amplitúdy napätia

AM-2-1	riadená úroveň	Zhoda s IEC 60364-4-44
AM-2-3	normálna úroveň	
AM-4	Nesymetria napätia	Vhodné opatrenia - Zhoda s EN 61000-2-2
AM-5	Zmeny sieťovej frekvencie	1Hz podľa EN 61000-2-2

Indukované nízkofrekvenčné napätia

AM-6	bez zatriedenia	Pozri IEC 60364-4-44. Vysoká odolnosť signálu a riadiacich systémov, spínacích a riadiacich zariadení
------	-----------------	---

Jednosmerné prúdy v striedavých sieťach

AM-7	bez zatriedenia	Opatrenia na obmedzenie ich prítomnosti s ohľadom na hladinu a čas v spotrebičoch alebo ich blízkosti
------	-----------------	---

Vyžarované magnetické polia

AM-8-1	stredná úroveň	Normálne - bežné zariadenie bude bezpečne pracovať
AM-8-2	vysoká úroveň	Ochrana vhodnými opatreniami, tienením, oddelením

Elektrické polia

AM-9-1	zanedbateľná úroveň	Normálne - bežné zariadenie bude bezpečne pracovať Pozri IEC 61000-2-5
AM-9-2	stredná úroveň	
AM-9-3	vysoká úroveň	
AM-9-4	veľmi vysoká úroveň	

Vysokofrekvenčné elektromagnetické javy šíriace sa vedením indukovaním, alebo vyžarovaním (trvalé alebo prechodné)**Indukované oscilačné napätia alebo prúdy**

AM-21	bez zatriedenia	Normálne - bežné zariadenie bude bezpečne pracovať
-------	-----------------	--

Prechodové javy v nanosekundovej oblasti, šíriace sa po vedení v jednom smere

AM-22-1	zanedbateľná úroveň	Sú potrebné ochranné opatrenia (321.10.2.2) - úroveň 1
AM-22-2	stredná úroveň	Sú potrebné ochranné opatrenia (321.10.2.2) - úroveň 2
AM-22-3	vysoká úroveň	Normálne zariadenie - úroveň 3
AM-22-4	veľmi vysoká úroveň	Zariadenia s vysokou odolnosťou - úroveň 4

Prechodové javy v milisekundovej oblasti, šíriace sa po vedení v jednom smere

AM-23-1	riadená úroveň	Impulzná odolnosť zariadenia a zvolené ochranné prostriedky pred prepätím berú do úvahy menovité napájacie napätie a kategóriu impulznej odolnosti podľa IEC 60364-4-44
AM-23-2	stredná úroveň	
AM-23-3	vysoká úroveň	

Oscilačné prechodové javy šíriace sa vedením

AM-24-1	stredná úroveň	pozri IEC 61000-4-12
AM-24-2	vysoká úroveň	pozri IEC 60255-22-1

Vyžarované vysokofrekvenčné javy

AM-25-1	zanedbateľná úroveň	Normálne - bežné zariadenie bude bezpečne pracovať Zosilnená hladina
AM-25-2	stredná úroveň	
AM-25-3	vysoká úroveň	

Elektrostatické výboje

STN 33 2030, STN 33 2031, STN 33 2032, STN 33 2033

AM-31-1	nízka úroveň	Normálne - bežné zariadenie bude bezpečne pracovať
AM-31-2	stredná úroveň	Normálne - bežné zariadenie bude bezpečne pracovať
AM-31-3	vysoká úroveň	Normálne - bežné zariadenie bude bezpečne pracovať
AM-31-4	veľmi vysoká úroveň	Zosilnená úroveň

Ionizácia

AM-41-1	bez zatriedenia	Osobitná ochrana: priestorové oddelenie, vloženie tienení, krytu zo špeciálnych materiálov
---------	-----------------	--

AN Slnéčné žiarenie

AN1	slabé	do 500 W/m ²	Priestor NZA.6:I	vonk.el.stanica
AN2	stredné	500-700 W/m ²	Priestor NZA.6:II-IV	STN 33 3220
AN3	silné	700-1120 W/m ²	Priestor NZA.6:V a VI	800 W/m ²

AP Seizmické účinky

AP1	zanedbateľné	do 0,3 m/s ²	Priestor NZA.6	zrýchlenie SR
AP2	slabé	0,3-3 m/s ²	I-IV	0,3 - 2,5 m/s ²
AP3	stredné	3-6 m/s ²	AP1	
AP4	silné	nad 6 m/s ²		

AQ Blesk

AQ1	zanedbateľné ohrozenie	<2,5 <25	Počet búrkových dní Td a počet úderov blesku na km ² /rok - Ng	
AQ2	nepriame ohrozenie	>2,5 >25	počet dní s búrkou < 25, inštalácie napájané z kábl.rozv.	
AQ3	priame ohrozenie		počet dní s búrkou > 25, inštalácie napájané z kábl.rozv.	
			veľké riziko dané polohou zariadenia	

AR Pohyb vzduchu

AR1	slabý	do 1 m/s	Vyhodnotenie sa robí len pre vnútorné priestory	
AR2	stredný	1-5 m/s		
AR3	silný	nad 5 m/s		

AS Vietor

AS1	slabý	do 20 m/s	Vyhodnotenie sa robí len pre priestor pod prístreškom a vonkajšie priestory	
AS2	stredný	20-30 m/s		
AS3	silný	30-50 m/s		

AU Námraza

AU1	bez námrazy		Jedná sa o hmotnosť námrazy na 1m dĺžky vedenia	
AU2	ľahká námraza	do 1 kg/m	Pozri námrazové oblasti podľa STN 33 3300, STN 33 3220	
AU3	ťažká námraza	do 2 kg/m		
AU4	kritická námraza	do 3 kg/m		
AU5	kritická námraza	do 5 kg/m		
AU6	kritická námraza	do 8 kg/m		
AU7	kritická námraza	do 12 kg/m		
AU8	kritická námraza	do 18 kg/m		

AU9	kritická námraza	nad 18 kg/m
-----	------------------	-------------

Vyhláška 508/2009	Technické zariadenia elektrické, zaradené do skupiny A: BE2, BE3, AF4, AD3 až AD8, BC3-BC4
------------------------------	---

Vonkajšie vplyvy: B - Využitie	Charakteristiky
---------------------------------------	------------------------

BA Spôsobilosť osôb		
BA1	bežná (laici)	Nepoučené osoby (inšt. na verejne prístupných miestach)
BA2	deti	Materské školy (neprístupnosť el., obmedzenie, ...)
BA3	postihnutí	Zdravníctvo, soc.služby (STN 33 2140)
BA4	poučené osoby	Prístup pre oprávnené osoby (vyhl. 508/2009, §20)
BA5	znalé osoby	Elektrotech.vzdelanie (vyhl. 508/2009, §21-24)

BB Odpor ľudského tela		
BB1	veľký odpor	suché podmienky
BB2	normálny odpor	štandardné podmienky
BB3	malý odpor	vlhké podmienky

BC Dotyk osôb so zemou (s časťami, ktoré majú potenciál zeme) STN EN 61140		
BC1	žiadny	Priestor s nevodivým okolím
BC2	zriedkavý	Osoby sa zvyčajne nedotýkajú cudzích vodivých častí, ani zvyčajne nestoja na vodivom podklade
BC3	častý	Osoby sa často dotýkajú cudzích vodivých častí, alebo stoja na vodivom podklade
BC4	trvalý	Osoby sa trvalo dotýkajú vodivých častí (nádrže), alebo sú vo vode

BD Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva		
BD1	malá hustota osôb / ľahký únik	Obytné budovy bežnej a malej výšky
BD2	malá hustota osôb / obtiažny únik	Výškové budovy s malou hustotou osôb
BD3	veľká hustota osôb / ľahký únik	Verejné budovy - divadlá, obchodné domy
BD4	veľká hustota osôb / obtiažny únik	Verejné výškové budovy - hotely, nemocnice

BE Povaha spracúvaných, alebo skladovaných látok		
BE1	Bez významného nebezpečenstva	
BE2	Nebezpečenstvo požiaru	Stodoly, drevospracujúce dielne, papierne
BE2-N1	nebezpečenstvo požiaru horľavých látok a)	- všade kde sa vyrábajú, používajú, spracovávajú alebo skladujú dobre prevzdušnené suché časti horľavých hmôt - zvyčajne do vzd. 1,5m od výskytu, znížiť možno priečkami
BE2-N2	nebezpečenstvo požiaru horľavých prachov b)	- všade kde sa horľavý prach usadzuje v súvislej vrstve schopnej šíriť požiar - vrstva schopná šíriť požiar je zvyčajne 1mm

BE2-N3	nebezpečenstvo požiaru horľavých kvapalín c)	- všade kde sa vyrábajú, prečerpávajú, zpracúvajú, alebo skladujú horľavé kvapaliny pri teplotách kvapalín, alebo okolia o viac než 10°C nižších ako je teplota vzplanutia príslušnej kvapaliny - zvyčajne do vzd. 1,5m od výskytu, znížiť možno priečkami
BE3	Nebezpečenstvo výbuchu	Rafinérie ropy, skladištia uhľovodíkov
BE3-N1	nebezpečenstvo výbuchu horľavých prachov d)	- tam kde vzniká a rozširuje sa horľavý prach v takej miere, že v ovzduší je trvale, alebo kde i za obvyklých prevádzkových stavov môže vzniknúť rozvírením výbušná koncentrácia zmesi prachu a vzduchu
BE3-N2	nebezpečenstvo výbuchu horľavých plynov a pár a horľavých kvapalín e)	-tam kde sa vyrábajú, používajú, zpracovávajú, alebo skladujú horľavé plyny, alebo kvapaliny - za nebezpečné výbuchom sa považujú horľavé kvapaliny už pri teplotách 10 °C nižších ako je ich teplota vzplanutia - aerosoly a hmlý horľavých kvapalín I. a II. triedy sú výbušné za všetkých teplôt
BE3-N3	nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu výbušnín f)	- tam kde sa vyrábajú, spracovávajú alebo skladujú výbušniny
BE4	Nebezpečenstvo kontaminácie	Prítomnosť nechránených potravín, liečiv ... Potravinársky priemysel, kuchyne, sýpky ...

- a) STN 33 2000-4-482 Elektrické inštalácie budov. Oddiel 482: Ochrana protipožiaru pri osobitných rizikách alebo nebezpečenstve
- b) STN EN 61241-10 El.zariadenia do priestorov s horľavým prachom. Časť 10: Určovanie priestorov s možnosťou výskytu horľavých prachov
- c) STN 92 0800 Požiarna bezpečnosť stavieb. Horľavé kvapaliny
- d) STN EN 60079-10-2 Výbušné atmosféry. Časť 10-2: Určovanie priestorov. Výbušné prachové atmosféry.
- e) STN EN 60079-10-1 Výbušné atmosféry. Časť 10-1: Určovanie priestorov. Výbušné plynové atmosféry.
- f) STN 33 2340 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia v prostrediach s nebezpečenstvom požiaru, alebo výbuchu výbušnín

Vonkajšie vplyvy: C - Druh stavby	Charakteristiky
-----------------------------------	-----------------

CA Konštrukčné materiály		
CA1	nehorľavé	Normálne
CA2	horľavé	Drevené budovy, horľavé konštrukčné materiály STN 33 200-4-482

CB Stavebná konštrukcia		
CB1	zanedbateľné nebezpečenstvo	Normálne
CB2	šírenie ohňa	Zariadenie zhotovené z materiálu ktorý spomaľuje šírenie požiaru - výškové budovy, nútené vetranie
CB3	pohyb	Nebezpečenstvo pohybu stavby - budovy značnej dĺžky s nestabilným podkladom
CB4	pružná alebo nestabilná	Slabé alebo pružné konštrukcie - stany, pretlak.haly