

PROTOKOL č. 2003401/1**o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí dne 8. 12. 2020****revize č. 1 ze dne 23. 11. 2021****Složení komise:*****předseda (funkce):***

Ing. Jiří Mrkus
vedení - teplárna a výtopna Česana, ŠKO-ENERGO s.r.o.

.....
podpis***místopředseda (funkce):***

Daniel Petřík
koordinátor - výroba tepla a elektřiny, ŠKO-ENERGO s.r.o.

.....
podpis***členové (funkce):***

Ing. Tadeáš Podstawka, Ph.D.
soudní znalec v oboru výbušnosti, IHAS s.r.o.


.....
podpis

Ing. Hana Alabánová
odborný konzultant, IHAS s.r.o.


.....
podpis

Ing. Hynek Linhart
koordinátor - strojní technika, ŠKO-ENERGO s.r.o.

.....
podpis

Mgr. Oleksander Vozniak
elektrotechnika, ŠKO-ENERGO s.r.o.

.....
podpis

Ing. Pavel Matějka
technologie strojní techniky, ŠKO-ENERGO s.r.o.

.....
podpis

Ing. Vendulka Lebánková
BOZP a PO, ŠKO-ENERGO s.r.o.

.....
podpis**Zadavatel:** ŠKO-ENERGO s.r.o., tř. Václava Klementa 869, 293 60 Mladá Boleslav**Místo provozu:** ŠKO-ENERGO s.r.o., tř. Václava Klementa 869, 293 60 Mladá Boleslav**Přílohy:** č. 1 Seznam zdrojů úniku

OBSAH

1. ÚVOD	7
2. PODKLADY POUŽITÉ PRO VYPRACOVÁNÍ PROTOKOLU	10
2.1. LEGISLATIVNÍ ODKAZY	10
2.2. PODKLADOVÉ MATERIÁLY	12
3. SEZNAM POSUZOVANÝCH OBJEKTŮ	13
4. POPIS POSUZOVANÝCH OBJEKTŮ	13
4.1. AREÁL ŠKODA AUTO A.S. - MLADÁ BOLESLAV	13
4.1.1. Regulační stanice zemního plynu pro Teplárnu	13
4.1.2. Regulační stanice zemního plynu pro Technologii	13
4.1.3. Zauhlování	14
4.1.4. Biomasa	16
4.1.5. Akumulátorovna	17
4.1.6. Rozvody plynu a LTO v kotelnách, nádrž LTO	18
4.1.7. Dávkování čpavku	18
4.1.8. Dieselagregát	18
4.1.9. Elektrokový kotel 15 MW	19
4.1.10. Sklad technických plynů	19
4.1.11. Mobilní odsávací stanice (MOS)	19
4.2. AREÁL ČESANA	20
4.2.1. Regulační stanice zemního plynu	20
4.2.2. Kotelna	20
5. POUŽÍVANÉ LÁTKY V OBJEKTECH	21
5.1. POŽÁRNĚ TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA HOŘLAVÝCH LÁTEK	21
5.1.1. Prachy	21
5.1.2. Plyny	22
5.1.3. Kapaliny	22
6. URČENÍ VNĚJŠÍCH VLVŮ DLE ČSN 33 2000-5-51 ED. 3 A KLASIFIKACE NEBEZPEČNÝCH PROSTORŮ DLE ČSN EN 60079-10-1 ED. 2, ČSN EN 60079-10-2 ED. 2	23
6.1. NOVÁ TEPLÁRNA (OBJEKT E1A)	23
6.1.1. Kotelna K70	23
6.1.1.1. Venkovní schodiště	23
6.1.1.2. Hala pod kotelnou K70 (±0 m)	25

6.1.1.3.	Kotelna K70 (+7,5 m, +12,3 m, +14,7 m)	27
6.1.2.	Kotelna K80/90	30
6.1.2.1.	Jímky lóžového popela pro K80 a K90	30
6.1.2.2.	Kotelna K80/90 (±0 m, +7,5 m, +15 m, +18 m, +21,4 m, +27,5 m, +33,5 m, +36 m, +43,5 m)	31
6.1.3.	Schodiště K90	34
6.1.3.1.	Schodiště (všechna patra), Výtahová šachta (všechna patra), Strojovna výtahu	34
6.1.4.	Strojovna	35
6.1.4.1.	Jímka odpadní vody	35
6.1.4.2.	Strojovna - podsklepení, Strojovna ±0 m, Požární stanice na 0,00 m, Strojovna + 8,5 m, Zásobní plošina (mezistrojovna) na +13,75 m, Mezipodlaží +4,0 m	37
6.1.4.3.	Reaktorovna Bl.80 na 0,00 m, Reaktorovna Bl.90 na 0,00 m	38
6.1.4.4.	Bloková trafo 80BAT01 a 90BAT01, Všeobecné trafo 00BCT01	40
6.1.4.5.	Olejevá vana pod turbínou T90, Olejevá vana pod turbínou T90	42
6.1.4.6.	Laboratoř na +8,5 m	43
6.1.5.	Budova rozvoden	45
6.1.5.1.	Kabelový sklep na -3,8 m	45
6.1.5.2.	Výtahová šachta, Chodba, Schodiště	47
6.1.6.	Budova rozvoden ±0,0 m	48
6.1.6.1.	Hlavní vstup na ±0,0 m, Chodba před rozvodnami 6 kV, Rezervní kobka bez trafo	48
6.1.6.2.	Rozvodna 6 kV 80BHA01, Kabelová šachta v rozvodně 80BHA, Rozvodna 6 kV 00BCA, Rozvodna 6 kV 00BCB, Rozvodna 6 kV 90BHA, Kabelová šachta v rozvodně 90BHA, Trafostanice 80BFT01, Trafostanice 00BHT01, Trafostanice 00BHT02, Trafostanice 90BFT01	50
6.1.7.	Budova rozvoden +4,65 m	52
6.1.7.1.	Schodiště, WC, Služební místnost, Chodba na +4,65 m	52
6.1.7.2.	Místnost záložních baterií pro blok 80, Místnost záložních baterií pro blok 90	53
6.1.7.3.	Rozvodny 0,4/0,69 kV pro blok 80, Kabelová šachta v rozvodně 0,4/0,69 kV bloku 80, Rozvodny 0,4/0,69 kV pro blok 90, Kabelová šachta v rozvodně 0,4/0,69 kV bloku 90, Všeobecné rozvodny 0,4 kV	56
6.1.8.	Budova rozvoden +8,5 m	58
6.1.8.1.	Schodiště, Chodba na +8,5 m, Velín teplárny, Zasedací místnost na velínu, Místnost pro směnového mistra, Serverovna za velínem, Kabelová šachta u strojovny, Kabelová šachta v serverovně za velínem, Chodba za velínem (u kotelny K70), Kancelář MaR, Kancelář techniků, Kuchyňka, WC, Technická místnost	58
6.1.9.	Budova rozvoden +13,75 m	59

6.1.9.1.	Schodiště, Chodba na +13,75 m, Kancelář techniků, Kancelář vedení teplárny, WC	59
6.1.9.2.	Rozvodny řídící techniky bloku 80, Rozvodny řídící techniky 00, Rozvodny řídící techniky bloku 90, Kabelová šachta u strojovny, Kabelová šachta v rozvodně říd. techniky 90..	61
6.1.10.	Budova rozvoden +17,7 m.....	63
6.1.10.1.	Schodiště, Technická místnost	63
6.1.10.2.	Místnost vzduchotechniky, Strojovna výtahu	64
6.2.	STARÁ TEPLÁRNA (OBJEKT E1)	66
6.2.1.	Stará strojovna	66
6.2.1.1.	Jímka odpadní vody (-5 m)	66
6.2.1.2.	Hala s elektrokotlem, Úpravna vody (chemičárna), Dílna na 3.NP, Bývalá strojovna nad skladem Škoda Auto (3.NP)	67
6.2.2.	Kotelna K50/K60.....	69
6.2.2.1.	Prostor pod kotelnou K50/K60 na ±0,00 m, Kotelna K50/K60 (3.NP), Kotelna K50/K60 (5.NP).....	69
6.2.2.2.	Venkovní schodiště (levé, pravé)	72
6.2.3.	Kotelna K40	74
6.2.3.1.	Kotelna K40 (3. až 6.NP)	74
6.2.3.2.	Venkovní schodiště	76
6.2.4.	Část rozvoden (vestavek) - 1. NP, 2. NP, 3. NP, 4. NP, 5. NP	78
6.2.4.1.	Schodiště, WC, Umyvárna, Chodba č. 1 /3.NP, Chodba č. 2 /3.NP, Chodba č. 3 /3.NP, Šatny směnného personálu, Schodiště za šatnami (4.NP), Chodba č. 1 /5.NP, Kancelář /5.NP, Chodba č. 2 /5.NP, Archiv teplárny	78
6.2.4.2.	Trafo stanice, Kabelový prostor + kabelové kanály, Rozvodna 0,4 kV, Rozvodna 6 kV IRODEL, Kabelový prostor	80
6.2.4.3.	Sklad E1 č. 1, Sklad E1 č. 2, Sklad E1 č. 3, Sklad E1 č. 4, Sklad č. 1 /5.NP, Dílna elektrikářů, Sklad č. 2 /5.NP, Sklad č. 3 /5.NP, Sklad č. 4 /5.NP, Technická místnost	82
6.2.5.	Administrativní část - 1. NP, 2. NP, 3. NP, 4. NP, 5. NP	83
6.2.5.1.	Chodby, Schodiště, Technické místnosti, Bývalá el. rozvodna, WC, Šatny, Umyvárny, Kanceláře, Laboratoře	83
6.2.5.2.	Výtahová šachta, Skladové prostory, Dílny, Sklady	85
6.2.6.	Přístavek - 1. NP, 2. NP, 3. NP	86
6.2.6.1.	Schodiště, Kanceláře, zasedací místnosti a sociální zařízení,	86
6.3.	BUDOVA E3	88
6.3.1.	Dílna údržby.....	88
6.3.1.1.	Hala dílny údržby, Úložiště	88

6.3.1.2.	Sklad tlakových lahví	90
6.3.2.	Sklad E3	91
6.3.2.1.	Hlavní chodba před skladem E3, Hala skladu E3	91
6.3.2.2.	Kancelář vedoucího skladu, Kuchyňka, WC.....	94
6.3.3.	Vestavek v budově E3 - 1. NP, 2. NP	95
6.3.3.1.	Sklady, Strojovna	95
6.3.3.2.	Šatna, Umývárny, WC, Kanceláře, Hlavní chodba, Zasedací místnost, Kuchyňka, Schodiště, Spisovny	97
6.3.3.3.	Rozvodna 6/0,4 kV	98
6.3.4.	Administrativní část - 1. NP, 2. NP, 3. NP	100
6.3.4.1.	Vstup, Schodiště, Chodby, Technická místnost, Kanceláře IT, Kanceláře, WC, Kuchyňka, Sklad, Zasedací místnost	100
6.3.5.	Střecha.....	102
6.4.	ZAUHLOVÁNÍ (OBJEKTY E8 A E9).....	104
6.4.1.	Vykládání vagonů (Objekt E9)	104
6.4.1.1.	Rozmrazovací hala, Vykládací hala, Bunkr, Přesýpací místnost	104
6.4.2.	Drtící stanice (Objekt E8).....	107
6.4.2.1.	Sklepní prostor, Drtírna, Vzorkování	107
6.4.2.2.	Chodba +2,15 m, Chodba +6,85 m	110
6.4.2.3.	Technická místnost, Místnost vzduchotechniky, Předsíň, Velín, Umývárna, WC	111
6.4.2.1.	Rozvodna 0,4 kV, Trafostanice 6/0,4 kV	113
6.4.3.	Doprava do kotelny	114
6.4.3.1.	Zauhlovací most, Přesýpací věž	114
6.4.4.	Skládka uhlí, Nouzové zauhlování (EBA09), Škrabák, Vykladač	117
6.5.	SKLAD LTO (OBJEKT Z25)	120
6.6.	BIOMASOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ (BUDOVA E18)	122
6.6.1.	Technologické prostory	122
6.6.1.1.	Hala vykládky biomasy, Provozní hala, Sklepní prostor pod halou vykládky, Venkovní potrubí dopravy biomasy do kotelny	122
6.6.2.	Administrativní část - 1. NP, 2. NP, 3. NP	124
6.6.2.1.	Sklad infrastruktury, Kanceláře, Šatny, Chodby, Schodiště, WC, Zasedací místnost ...	124
6.6.2.2.	Rozvodna 6/ 0,4 kV.....	126
6.7.	POPÍLKOVÁ VĚŽ.....	128
6.7.1.	Hala pro stáčení popílku, Popílkové silo.....	128

6.7.2.	Velín.....	129
6.7.3.	Vnější schodiště, Venkovní potrubí dopravy popílku z kotelny do sil	131
6.8.	DIESELAGREGÁT	133
6.8.1.	Strojovna	133
6.8.2.	Rozvodna dieselagregátu	136
6.9.	CHLADÍCÍ VĚŽE.....	138
6.9.1.	Chladicí věže.....	138
6.9.2.	Strojovna (přístavek)	140
6.10.	KOMÍN 200 M (OBJEKT E24).....	141
6.11.	ČESANA.....	143
6.11.1.1.	Kotelna, Místnost úpravy vody	143
6.12.	REGULAČNÍ STANICE ZEMNÍHO PLYNU PRO TEPLÁRNU, REGULAČNÍ STANICE ZEMNÍHO PLYNU PRO TECHNOLOGII.....	146
7.	ZÁVĚR.....	148

1. ÚVOD

Zpracování revize tohoto protokolu o určení vnějších vlivů je provedeno na základě objednávky č. 45027603/080 ze dne 14. 9. 2021.

Charakteristiky vnějších vlivů jsou uvedeny v Tabulce ZA.1 ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Při změnách využití objektu (technologie, změně výrobního zařízení nebo používaných látek atd.) musí být určeny znovu ty části vnějších vlivů, u kterých dochází ke změnám.

Členění prostor na základě určených vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4.

Volba zařízení je následně určena ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, ČSN EN 60079-14 ed. 4 a ČSN EN ISO 80079-36.

Úraz elektrickým proudem je definován jako fyziologický účinek vyplývající z elektrického proudu protékajícího lidským tělem nebo tělem zvířete. Fyziologický účinek může být škodlivý nebo neškodlivý.

Nebezpečné živé části nesmí být přístupné a přístupné vodivé části nesmí být nebezpečné živé ani:

- za normálních podmínek (provoz při určeném použití a bez poruchy); ani
- za podmínek jedné poruchy

Ochrana za normálních podmínek je zajištěna normální ochranou. Ochrana za podmínek jedné poruchy je zajištěna ochranou při poruše. Doplnková ochrana je specifikována jako část ochranných opatření, je-li použita.

Prostředky zvýšené ochrany zajišťují ochranu za obou podmínek, jak za normálních podmínek, tak za podmínek jedné poruchy.

Dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 5.2.3.1 musí v přístupu k nebezpečným živým částem obecně bránit ochranné přepážky nebo kryty zajištěním stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem alespoň **IPXXB** nebo **IP2X**.

Pro obsluhu, údržbu a práci na elektrických zařízeních platí bezpečnostní požadavky ČSN EN 50110-1 ed. 3. V případě laické obsluhy elektrických zařízení musí předávající (zhotovitel, vlastník, provozovatel) vždy provést její seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace dle požadavků ČSN 33 1310 ed. 2.

Stručný seznam vnějších vlivů

A	Teplota okolí				Ráz		Šířené vedením jednosměrně vedené v časovém měřítku milisekund nebo mikrosekund		
Prostředí	AA1	-60 °C	+5 °C		AG1	mírný	AM-23-1	kontrolovaná úroveň	
	AA2	-40 °C	+5 °C		AG2	střední	AM-23-2	střední úroveň	
	AA3	-25 °C	+5 °C		AG3	silný	AM-23-3	vysoká úroveň	
	AA4	-5 °C	+40 °C		Vibrace		Oscilační přechodové jevy šířené vedením		
	AA5	+5 °C	+40 °C		AH1	mírné	AM-24-1	střední úroveň	
	AA6	+5 °C	+60 °C		AH2	střední	AM-24-2	vysoká úroveň	
	AA7	-25 °C	+55 °C		AH3	vysoké			
	AA8	-50 °C	+40 °C		AJ	Ostatní mechanické namáhání			
	Vlhkost a teplota				Rostlinstvo		Jevy vyzařované s vysokým kmitočtem		
	Teplota:		Rel. vlhkost:		AK1	bez nebezpečí	AM-25-1	zanedbatelná úroveň	
	AB1	-60 °C	+5 °C	3 %	100 %	AK2	nebezpečné	AM-25-2	střední úroveň
	AB2	-40 °C	+5 °C	10 %	100 %	Živočichové		AM-25-3	vysoká úroveň
	AB3	-25 °C	+5 °C	10 %	100 %	AL1	bez nebezpečí	Elektrostatické výboje	
	AB4	-5 °C	+40 °C	5 %	95 %	AL2	nebezpečné	AM-31-1	nízká úroveň
	AB5	+5 °C	+40 °C	5 %	85 %	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení		AM-31-2	střední úroveň
	AB6	+5 °C	+60 °C	10 %	100 %	Harmonické, mezipharmonické		AM-31-3	vysoká úroveň
	AB7	-25 °C	+55 °C	10 %	100 %	AM-1-1	kontrolovaná úroveň	AM-31-4	velmi vysoká úroveň
	AB8	-50 °C	+40 °C	10 %	100 %	AM-1-2	normální úroveň	AM-41-1	Ionizace
						AM-1-3	vysoká úroveň		
	Nadmořská výška				Signální napětí		Sluneční záření		
	AC1	≤2000 m			AM-2-1	kontrolovaná úroveň	AN1	zanedbatelné	
	AC2	>2000 m			AM-2-2	normální úroveň	AN2	střední	
					AM-2-3	vysoká úroveň	AN3	silné	
	Voda				Změny amplitudy napětí		Seizmické působení		
	AD1	zanedbatelná			AM-3-1	kontrolovaná úroveň	AP1	normální	
	AD2	volně padající kapky			AM-3-2	normální úroveň	AP2	nízké	
	AD3	vodní tříšť			AM-4	Neustálené napětí	AP3	střední	
	AD4	stříkající voda			AM-5	Změny kmitočtu	AP4	silné	
	AD5	tryskající voda			AM-6	Indukované napětí nízkého kmitočtu	Bouřková činnost		
	AD6	vlny			AM-7	Stejnoseměrný proud v obvodech střídavého proudu	AQ1	zanedbatelná	
	AD7	mělké ponoření			Vyzařovaná magnetická pole		AQ2	nepřímé ohrožení	
	AD8	hluboké ponoření			AM-8-1	střední úroveň	AQ3	přímé ohrožení	
					AM-8-2	vysoká úroveň	Pohyb vzduchu		
	Cizí tělesa				Elektrická pole		AR1	pomalý	
	AE1	zanedbatelné			AM-9-1	zanedbatelná úroveň	AR2	střední	
	AE2	malé předměty			AM-9-2	střední úroveň	AR3	silný	
	AE3	velmi malé předměty			AM-0-3	vysoká úroveň	Vítr		
	AE4	lehká prašnost			AM-9-4	velmi vysoká úroveň	AS1	malý	
	AE5	mírná prašnost			AM-21	Indukované oscilující napětí nebo proudy	AS2	střední	
	AE6	silná prašnost					AS3	velký	
	Korozivní působení				Šířené vedením, jednosměrně vedené v časovém měřítku nanosekund				
	AF1	zanedbatelné			AM-22-1	zanedbatelná úroveň			
	AF2	atmosférické			AM-22-2	střední úroveň			
	AF3	občasné			AM-22-3	vysoká úroveň			
AF4	trvalé			AM-22-4	velmi vysoká úroveň				

Stručný seznam vnějších vlivů

B	<i>Schopnosti osob</i>		<i>Dotyk se zemí</i>		<i>Látky v objektu</i>	
Využití	BA1	běžná	BC1	žádný	BE1	bez nebezpečí
	BA2	děti	BC2	výjimečný	BE2	nebezpečí šíření ohně
	BA3	osoby se zdravotním postižením	BC3	častý	BE3	nebezpečí výbuchu
	BA4	osoby poučené	BC4	trvalý	BE4	nebezpečí kontaminace
	BA5	osoby znalé	<i>Únik v případě nebezpečí</i>			
	BB	<i>Elektrický odpor lidského těla</i>				
			BD1	málo lidí/snadný únik		
			BD2	málo lidí/obtížný únik		
			BD3	vysoký počet lidí/snadný únik		
			BD4	vysoký počet lidí/obtížný únik		
C	<i>Konstrukční materiály</i>		<i>Provedení budovy</i>			
Budovy	CA1	nehořlavé	CB1	zanedbatelné nebezpečí		
	CA2	hořlavé	CB2	nebezpečí šíření ohně		
			CB3	nebezpečí posunu		
			CB4	poddajné/nebo nestabilní		

2. PODKLADY POUŽITÉ PRO VYPRACOVÁNÍ PROTOKOLU

2.1. LEGISLATIVNÍ ODKAZY

Veškerá zde uvedená legislativa je uvažována v platném znění.

- ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- TNI 33 2000-5-51 Elektrické instalace nízkého napětí - Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy - Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů - Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- TNI 33 2000-4-41 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Komentář k ČSN 33 2000-4-41 ed. 3
- ČSN EN 61140 ed. 3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
- ČSN 33 2000-7-718 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště
- ČSN 33 2000-4-444 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením
- ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- ČSN EN 1991-1-4 ed. 2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
- ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
- ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN EN 60079-10-1 ed. 2 Výbušné atmosféry - Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů - Výbušné plynné atmosféry
- ČSN EN 60079-10-2 ed. 2 Výbušné atmosféry - Část 10-2: Určování nebezpečných prostorů - Výbušné atmosféry s hořlavým prachem
- ČSN EN 60079-0 ed. 4 Výbušné atmosféry - Část 0: Zařízení - Všeobecné požadavky

- ČSN EN IEC 60079-0 ed. 5 Výbušné atmosféry - Část 0: Zařízení - Obecné požadavky
- ČSN CLC/TR 60079-32-1 Výbušné atmosféry - Část 32-1: Návod na ochranu před účinky statické elektřiny
- ČSN EN 60079-14 ed. 4 Výbušné atmosféry - Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací
- ČSN EN 60079-17 ed. 4 Výbušné atmosféry - Část 17: Revize a preventivní údržba elektrických instalací
- ČSN EN 1127-1 ed. 2 Výbušná prostředí - Prevence a ochrana proti výbuchu - Část 1: Základní koncepce a metodika
- ČSN EN 13463-1 Neelektrická zařízení pro prostředí s nebezpečím výbuchu - Část 1: Základní metody a požadavky
- ČSN EN ISO 80079-36 Výbušné atmosféry - Část 36: Neelektrická zařízení pro výbušné atmosféry - Základní metody a požadavky
- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
- ČSN EN 62485-3 Bezpečnostní požadavky pro akumulátorové baterie a akumulátorové instalace - Část 3: Trakční baterie
- ČSN EN IEC 62485-2 Bezpečnostní požadavky pro akumulátorové baterie a bateriové instalace - Část 2: Staniční baterie
- ČSN 07 0703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva
- ČSN EN 60079-20-1 Výbušné atmosféry - Část 20-1: Materiálové vlastnosti pro klasifikaci plynů a par - Zkušební metody a data
- Požárně a bezpečnostně technické hodnoty nebezpečných látek I., II. díl, Svaz požární ochrany ČSSR, 1991

2.2. PODKLADOVÉ MATERIÁLY

- Prohlídka objektu ze dne 18. 11. 2020, 13. 10. 2021 u objednatele
- Fotodokumentace pořízená při prohlídce
- Protokol o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí Energoprojekt a.s., Bubenská 1, 170 07 Praha 7, ze dne 20. 1. 1999
- Protokol č. 01/2006 o určení vnějších vlivů zpracovaný dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51 vypracovaný odbornou komisí, jmenovanou společností ENGO Servis s.r.o., dne 11. 4. 2006, revize č. 1 ze dne 15. 9. 2006
- Protokol č. 0902501 o určení vnějších vlivů z hlediska povahy zpracovávaných nebo skladovaných látek (vlivu „BE“) vypracovaný odbornou komisí dne 22. 4. 2009, revize č. 1 ze dne 11. 6. 2010
- Dokumentace o ochraně před výbuchem - Teplárna, Pracovní předpis PPT 950/001, ze dne 21. 11. 2017
- Mapa ročního úhrnu globálního slunečního záření v ČR

3. SEZNAM POSUZOVANÝCH OBJEKTŮ

- Nová teplárna (objekt E1A)
- Stará teplárna (objekt E1)
- Budova E3
- Zauhlování (objekty E8 a E9)
- Sklad LTO (objekt Z25)
- Biomasové hospodářství (budova E18)
- Popílková věž
- Dieselagregát
- Chladicí věže (Z32)
- Komín 200 m (objekt E24)
- Česana
- Regulační stanice zemního plynu

4. POPIS POSUZOVANÝCH OBJEKTŮ

4.1. AREÁL ŠKODA AUTO A.S. - MLADÁ BOLESLAV

4.1.1. Regulační stanice zemního plynu pro Teplárnu

Regulační stanice zemního plynu pro Teplárnu je umístěna v samostatné zděné budově (objekt E13), ke které je přidružena buňka s kotli pro předeřev plynu. Budova E13 má částečně otevřenou střechu na kovové konstrukci. V budově se nachází regulační řada včetně uzavíracích armatur (vč. membránového uzávěru pro uzavření přívodu plynu do kotelny při detekci 2. stupně úniku v kotelně) a měřících přístrojů. Armatury a přístroje měření a regulace jsou v potrubí řazeny pomocí přírubových a závitových spojů. Odvzdušňovací potrubí regulační stanice je vyvedeno mimo objekt. Budova má pouze přirozené větrání otvorem pod střechou a otvory ve stěnách. Hlavní uzávěr plynu je pod přístřeškem na vnějším plášti budovy.

4.1.2. Regulační stanice zemního plynu pro Technologii

Regulační stanice zemního plynu pro Technologii jsou dvě, shodné konstrukce, obě umístěné v samostatných plechových buňkách. Jedna regulační stanice (objekt E13a) je určena pro regulaci tlaku zemního plynu z 4,7 MPa na 170 kPa, druhá stanice (objekt E30) je obdobně řešená a je určena pro regulaci tlaku zemního plynu ze 170 kPa na 20 kPa. Regulační stanice E13a má vlastní kotelnu se dvěma kotli pro ohřev zemního plynu, umístěnou v samostatné buňce E13b, propojené médii

s regulační stanicí. Obě regulační stanice mají pouze přirozené větrání žaluziovými okénky, nejsou vybaveny detekcí úniku plynu.

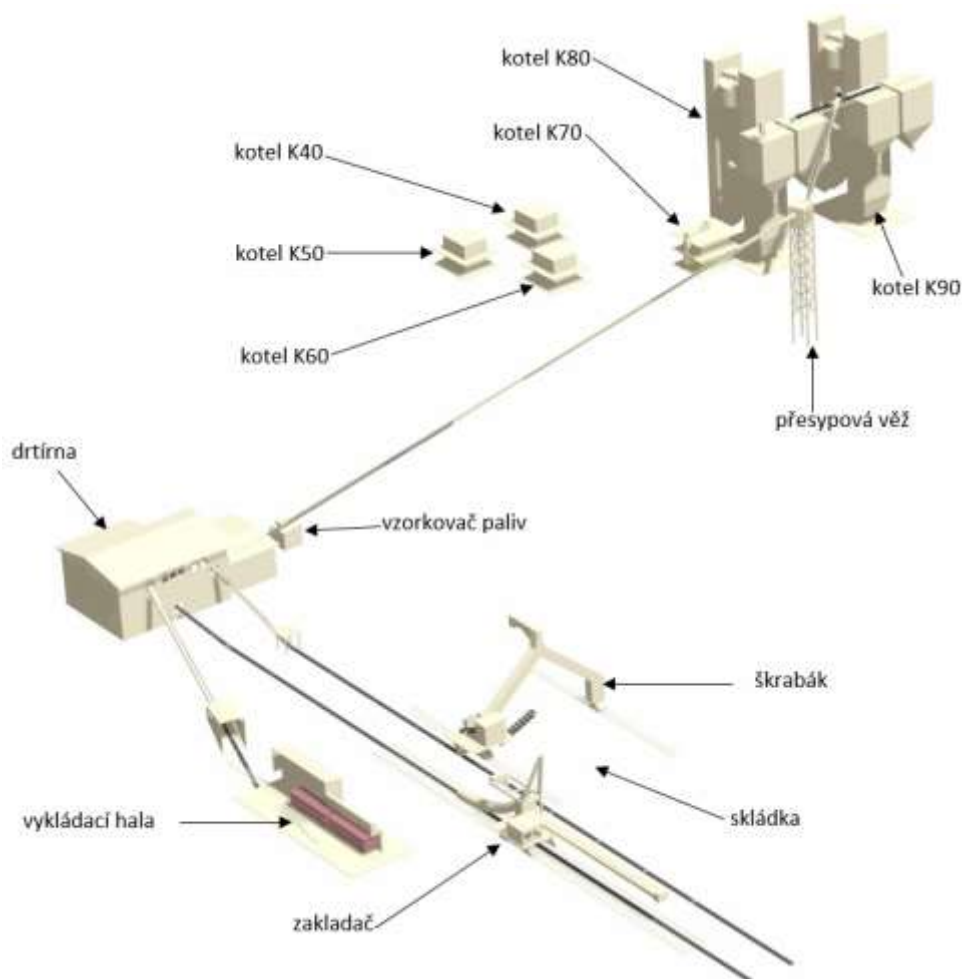
4.1.3. Zauhlování

Vnější zauhlování

Vnější zauhlování tvoří systém pasové dopravy uhlí s rozmrazovací a vykládací halou výsypných vagónů s přijímacím zásobníkem, budovou drtírny s drtičem, síťovým třídičem, aspiračním filtrem a centrálním vysavačem, se vzorkovačem paliva, venkovní skládkou uhlí s pásovým zakladačem a portálovým škrabákem, s přesypovou věží a prostorem nad zásobníky kotlů.

Vnitřní zauhlování

V budově kotelný pro fluidní kotle K80 a K90 jsou umístěny čtyři zásobníky na palivo a dopravní linky - redlery, rotační podavače a svodky pro přívod paliva do spalovací komory kotlů. Přesypy ECA10/ECA20 a ECA20/ECA30 a výsypky jsou vybaveny mlžením (systém umístěn v přesypové věži a v místnosti vnitřního zauhlování v kotelně na + 36 m nad uhelnými bunkry.



Obrázek č. 1: Celkové schéma zauhlování

Technologie

Zařízení zauhlování slouží pro vykládku, skladování a přípravu uhlé paliva. Umožňuje transport paliva od vykládky vagónů na skládku nebo do zásobníků v kotelně buď přímo, nebo přes linku drtírny, kde se palivo upraví na požadovanou frakci (0 až 22 x 10 mm) průchodem přes síťový třídič EBD10 a drcením v drtiči EBC30 (válcový drtič). Stejně tak lze palivo ze skládky v drtírně upravit nebo vést přímo do zásobníků kotelní. Existuje možnost nouzového zauhlování ze speciálního zásobníku EAB20 v prostoru skládky, do kterého se uhlí ze skládky hrne kolovým nakladačem a pomocí vibračních dopravníků se toto uhlí vyprazdňuje na pasový dopravník EBA10, směřující opět do drtírny. Možná je i varianta současného zauhlování zásobníků kotelní a dopravy na skládku.

Pro zjištění žhnoucího ložiska je skládka sledována infrakamerou. V případě žhnoucího lože na skládce se toto uhlí po vyskladnění portálovým škrabákem EAF10 transportuje nehořlavými pasovými dopravníky EBA10 a EBA09 na lokální skládku. V žádném případě se nedopravuje do drtírny a do zásobníků v kotelně.

Pro změny trasy slouží dvoucestné žlaby EAC30 a EBA20 v budově drtírny. Pro přesun uhlí v drtírně jsou zde k dispozici další pasové dopravníky - EAC40, EAC60, EBA15, EBA30. Do pasového dopravníku ECA10 ústí výsypky z drtiče, podsítné z třídiče a zvlhčený prach z homogenizérů, do kterých padá ze šnekových dopravníků od aspiračního filtru EBE40 a centrálního vysavače, které odsávají prach ze zařízení a prostor drtírny. Pro úklid drtírny slouží samostatný centrální vysavač - filtrační jednotka s potrubním rozvodem pro připojení úklidové hadice.

Pas ECA10 pokračuje vzhůru do přesypu v přesypové věži, odkud je pasem ECA20 palivo dopraveno do budovy kotelní. Přesypem na reverzní pas ECA30 je potom uhlí rozdělováno do příslušného zásobníku.

Prášení při zauhlování na přesypech ECA10/ECA20 a ECA20/ECA30 a na obou koncích do zásobníku snižuje systém mlžení MICRO FOG. Vysokotlaké mlžící zařízení je vedeno prostřednictvím vysokotlakého potrubí do krytů přesypů a násypných vedení jednotlivých přesypů pasových dopravníků a spouští se automaticky v závislosti na navolené zauhlovací trase a indikaci přítomnosti dopravovaného materiálu na dopravním pasu materiálovým čidlem. Na přesypu ECA10/ECA20 jako záložní je připravena také aspirace uhlé prachu přes filtr. Na dopravních trasách na pasech EAC20 a EBA10 jsou umístěny indikátory kovu, magnetické separátory a infrakamery sledující teplotu dopravovaného uhlí.

Ze zásobníku v budově kotelní se uhlí přes deskové uzávěry, dvojici redlerů a rotační podavač dostává do svodky, která ústí do spalovací komory fluidního kotle. Do redlerů je přiváděn tlakový vzduch (10 - 12 kPa, teplota kolem 60 °C), který palivo suší a současně slouží k oddělení zauhlovacích tras od vlastního kotle (kotel pracuje v přetlaku). Do redlerů dopravujících hnědé uhlí a do zásobníků na uhlí

je zaveden přívod inertizačního plynu - dusíku - pro případ zvýšené teploty ve svodce pod rotačním podavačem, u zásobníků při zvýšené povrchové teplotě a také při zvýšeném výskytu oxidu uhelnatého a metanu. Napuštění dusíku není provedeno automaticky, ale prostřednictvím obsluhy, která má signalizaci stavu k dispozici.

Při žhnutí uhlí s nedostatečným přísunem kyslíku se uvolňuje výbušný (a jedovatý) plyn oxid uhelnatý. Z uvedeného důvodu se tento plyn může vyskytovat v celé trase vnějšího a vnitřního zauhlování.

Při naměření zvýšených hodnot CO v zásobnících paliva, svědčících o žhnutí uhlí v zásobníku, je postupováno dle vnitřního provozního předpisu.

4.1.4. Biomasa

Provoz je rozdělen do dvou provozních souborů. Provozní soubor PS 01 slouží k příjmu biomasy z automobilů a k její následné tlakové dopravě do provozního souboru PS 03, kde je biomasa skladována a dále dopravována až do fluidních kotlů K80 a K90.

Zařízení PS 01 sestává ze vstupní výsypky (ocel, objem 25 m³), bezosého šnekového vynášeče (délka 4,5 m, dopravní rychlost 21 t·hod⁻¹), řetězového dopravníku, hvězdicového třídiče, vyrovnávací nádržky, komorového podavače (objem 1,42 m³, plnění 25x za hodinu, dopravní výkon 35 m³·hod⁻¹) a dále vysokotlakým dopravním potrubím.

Zařízení PS 03 sestává z provozního sila se dnem s aktivátorem (tlaková odolnost 40 kPa, umístění v kotelně, ochrana potlačením výbuchu), s filtrem (kapsový tkaninový, ventilátor 1 m³·s⁻¹ vzduchu), čtyř rotačních podavačů, čtyř směšovačů, nízkotlakého dopravního potrubí (čtyři větve DN80 - dvojice pro 1 kotel) a čtyř lanžet zaústění do kotlů K80 a K90.



Obrázek č. 2: Vykládka Biomasy z automobilu



Obrázek č. 3: Bezosý šnekový dopravník a řetězový dopravník

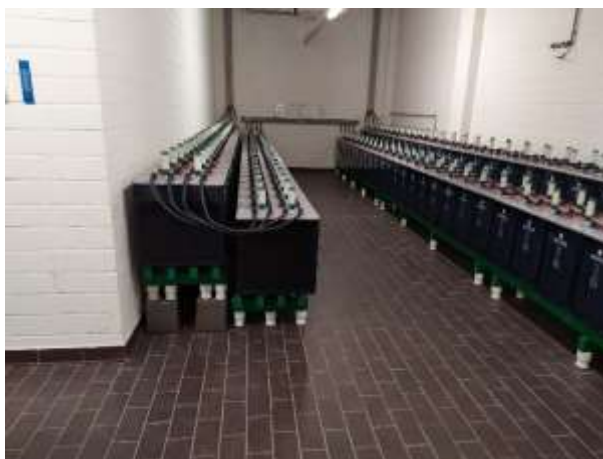
Technologie

Biomasa (peletky, otruby apod.) je přivážena nákladními automobily do budovy VYHAB, kde se vyklopí do vstupní výsypky. Z výsypky je biomasa odebírána šnekovým vynášecem a následně řetězovým dopravníkem transportována přes hvězdicový třídič do vyrovnávací nádržky. Tato nádržka slouží k nahromadění množství biomasy pro následnou dávkovou pseudopravu, tak aby chod předchozích mechanických dopravníků nemusel být přerušován. Z vyrovnávací nádržky se samospádem naplní po otevření klapky komorový podavač, ze kterého je celá dávka dopravena přetlakem dopravním potrubím do provozního sila, umístěného v budově kotelny. Dopravní vzduch z provozního sila odchází přes filtrační jednotku umístěnou na víku sila.

Z provozního sila je biomasa dávkována přes aktivní dno se šnekovými vynášeci čtyřmi rotačními podavači do směšovačů, ze kterých je tlakovým vzduchem (20 kPa) od dmychadel dopravována kontinuálně potrubím až ke kotlům K80 a K90, do kterých vstupují lanzetami. Mezi směšovači a dmychadly je umístěna zpětná klapka. Podobně i lanzeta je uzavíratelná kulovým nerezovým pneumaticky ovládaným kohoutem, uzavíraným při výpadku nebo ukončení dopravy. Proti zpětnému vniknutí plamene z kotle je zaveden do lanzety těsnící tlakový vzduch.

4.1.5. Akumulátorovna

Akumulátorovna je tvořena dvěma samostatnými místnostmi (blok 80 a blok 90) se sadami akumulátorů (2x 108 článků), které zajišťují nouzové osvětlení a nouzový provoz zařízení měření a řízení teplárny v případě výpadku napájení. Baterie jsou v provedení olověná akumulátorová baterie, elektrolyt zředěná kyselina sírová, uzavřená AquaGenovými zátkami.



Obrázek č. 4: Akumulátorovna

4.1.6. Rozvody plynu a LTO v kotelnách, nádrží LTO

Zemní plyn se používá jako palivo pro zapalovací a stabilizační hořáky fluidních kotlů K80 a K90 a jako hlavní palivo kotlů K40, K50, K60 a K70. Kotle K80 a K90 mají každý tři plynové hořáky s příslušenstvím, k němuž náleží regulační řady.

Kotel K70 má dva nad sebou umístěné hořáky, uzpůsobené na spalování LTO s tlakovou párou nebo na zemní plyn. Vedle kotle je ventilová, regulační a redukční stanice pro zemní plyn a ventilové a regulační stanice pro olej a páru. Horkovodní kotle K50 a K60 mají každý čtyři a kotel K40 dva hořáky na zemní plyn s vlastními regulačními řadami. V kotli K40 je možným palivem též LTO.

4.1.7. Dávkování čpavku

Čpavkové hospodářství chemické úpravy vody pro kotelny se skládá ze zásobníku čpavkové vody (50 l barel), velkého míchacího zásobníku (500 l), záchytné jímky pod zásobníky a čerpadla s potrubními trasami. Ze záchytné jímky je proveden odtah nuceným větráním s odsávacím ventilátorem.



Obrázek č. 5, 6: Čpavkové hospodářství

4.1.8. Dieselagregát

Uvnitř samostatného zděného objektu jsou umístěny dvě nádrže po 326 litrech nafty pro provoz dieselagregátu. Dieselagregát je určen pro provoz pouze v případě havarijní situace, pro dodávku elektrické energie pro bezpečnostní a regulační zařízení teplárny. Odvětrání nádrží je potrubím přes dvojici protiexplozních pojistek. Pod nádržemi jsou záchytné jímky pro havarijní zachycení úniku nafty z nádrží.

4.1.9. Elektrodový kotel 15 MW

Kotel je umístěn v hale E1. Při výrobě tepla z elektrické energie se může uvolňovat plynný vodík.



Obrázek č. 7: Elektrodový kotel

4.1.10. Sklad technických plynů

Pro skladování lahví na přepravu plynů jsou zřízeny dvě oddělené místnosti s vlastním vstupem z venku v objektu haly E3. Skladovány jsou odděleně plyny hořlavé (acetylén) a nehořlavé.



Obrázek č. 8: Sklad tlakových lahví

4.1.11. Mobilní odsávací stanice (MOS)

K úklidu uhlénoho prachu ve vykládací hale a prostoru nad zásobníky uhlí v kotelně je instalováno potrubí centrálního vysavače, ke kterému se připojuje mobilní odsávací stanice (MOS). MOS tvoří zařízení umístěná na ložné ploše nákladního automobilu (AVIA) a na vleku. Na ložné ploše AVIA je

odsávací zařízení - dmychadlo s elektromotorem, filtr (Cipres), absolutní filtr s tlumičem hluku, dva malé kontejnery na odprašky, kompresorová stanice, suška vzduchu a elektrorozvaděč. Na vleku je umístěn předodlučovací kontejner (PK7-Ex). Jedná se o zpevněný ocelový kontejner o objemu 7 m³, v jehož horním víku je instalován válcový cyklonový odlučovač.



Obrázek č. 9: Mobilní odsávací stanice



Obrázek č. 10: Kontejner pro odvod prachu
z MOS

4.2. AREÁL ČESANA

4.2.1. Regulační stanice zemního plynu

Regulační stanice plynu reguluje tlak plynu ze STL na STL a na NTL při požadovaném množství plynu. Regulační stanice je dvouřadá, dvoustupňová s obchodním měřením na výstupu obou regulačních stupňů, s obtokem měřicí řady. Trvalá detekce úniku plynu instalována není. Regulační stanice plynu je umístěna v ocelovém přístavku u zděného plotu za kotelnou na jižní straně. Armatury a přístroje měření a regulace jsou v potrubí řazeny pomocí přírubových spojů. Odvzdušňovací potrubí regulační stanice je vyvedeno nad přístřešek. Regulační stanici předchází hlavní uzavěr plynu umístěný před regulační stanicí.

4.2.2. Kotelna

Kotelna v areálu Česana se skládá z 3 kotlů (2 x 3 MW a 1 x 0,3 MW), jedná se tedy o kotelnu I. kategorie (celkový instalovaný výkon je větší než 3,5 MW). Kotle o výkonu 3 MW jsou využívány především v zimním období, menší kotel je určen pro letní období. Každému kotli předchází řada regulačních a uzavíracích armatur zemního plynu. Potrubí pro odvzdušnění regulačních řad a hořákových souprav a potrubí od pojišťovacích ventilů je vyvedeno nad střechu budovy. K hořákům a k regulační řadě plynových kotlů (kromě plynových hořáků fluidních kotlů a u malého kotle 0,3 MW v Česane) přísluší sada detektorů úniku plynu s dvoustupňovým vyhodnocením koncentrace plynu v ovzduší.

5. POUŽÍVANÉ LÁTKY V OBJEKTECH

- Hnědé uhlí
- Peletky EKOVER
- Pšeničné otruby
- Zemní plyn
- Acetylén
- Vodík
- Oxid uhelnatý
- Čpavková voda 25 %
- Propan-butan
- LTO

5.1. POŽÁRNĚ TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA HOŘLAVÝCH LÁTEK

5.1.1. Prachy

<i>Parametr</i>	<i>Jednotka</i>	<i>Hnědé uhlí (Bílina)</i>	<i>Peletky EKOVER</i>	<i>Pšeničné otruby</i>
Dolní mez výbušnosti (LEL)	$\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	45	154	336
Minimální zápalná energie (MIE)	J	0,63	4	-
Teplota vznícení rozvířeného prachu	°C	480	477	488
Teplota vznícení usazeného prachu	°C	593	529	531
Třída výbušnosti	-	St1	St1	St1
Kubická konstanta (K_{st})	$\text{MPa} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^{-1}$	18,3	6,1	1,8
Maximální výbuchový tlak (P_{max})	MPa	0,72	0,6	0,72
Náchylnost k samovznícení	-	ano	-	-

Poznámka: Hodnoty byly převzaty z DOPV-ET, ze dne 21. 11. 2017.

5.1.2. Plyny

Parametr	Jednotka	Zemní plyn	Acetylen	Vodík	Oxid uhelnatý	Amoniak	Propan-butan
Dolní mez výbušnosti (LEL)	% obj.	4,4	1,5	4	42,5	15	1,5
Teplota vznícení	°C	537	305	520	610	630	450 - 490
Relativní hustota (vzduch = 1)	-	0,55	0,91	0,07	0,967	0,59	1,5 - 2
Minimální iniciační energie (MIE)	mJ	0,28	0,017	0,017	-	-	-
Teplotní třída	-	T1	T2	T1	T1	T1	T1
Skupina výbušnosti	-	IIA	IIC	IIC	IIA	IIA	IIA

Poznámka: Hodnoty byly převzaty z materiálů dodaných zadavatelem.

Poznámka: 25 % čpavková voda, která se v provozu používá, je nehořlavá látka.

5.1.3. Kapaliny

Parametr	Jednotka	LTO
Dolní mez výbušnosti	% obj.	0,5
Teplota vznícení	°C	>220
Bod vzplanutí	vzduch = 1	55 - 65
Teplotní třída		T3
Skupina výbušnosti		IIA

Poznámka: Hodnoty byly převzaty z materiálů dodaných zadavatelem.

6. URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ DLE ČSN 33 2000-5-51 ED. 3 A KLASIFIKACE NEBEZPEČNÝCH PROSTORŮ DLE ČSN EN 60079-10-1 ED. 2, ČSN EN 60079-10-2 ED. 2

6.1. NOVÁ TEPLÁRNA (OBJEKT E1A)

6.1.1. Kotelna K70

6.1.1.1. Venkovní schodiště

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	<i>Vnější činitel prostředí</i>	
AA	<i>Teplota okolí - irelevantní</i>	
AB7	<i>Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu -25 °C ÷ +55 °C relativní vlhkost 10 % - 100 %</i>	Vnitřní a vnější prostory bez regulace teploty a vlhkosti, které mohou mít otvory do venkovního prostředí a vystaveno slunečnímu záření. Musí se navrhnout zvláštní opatření ^a . IP21
AC1	<i>Nadmořská výška ≤ 2000 m</i>	Normální.
AD4	<i>Výskyt vody - stříkající voda</i>	Voda může stříkat ze všech směrů. IPX4
AE1	<i>Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný</i>	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2 ¹⁾	<i>Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický</i>	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	<i>Mechanické namáhání - Ráz - střední</i>	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	<i>Mechanické namáhání - Vibrace - střední</i>	Běžné průmyslové podmínky.
AK2	<i>Výskyt rostlinstva nebo plísní - nebezpečný</i>	Vážné nebezpečí růstů rostlin/plísní. IP44 Zvláštní ochrana jako: - zvýšený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - zvláštní materiál nebo ochranné nátěry kovů - úpravy vylučující přítomnost flóry v daném prostoru.

AL2	Výskyt živočichů - nebezpečný	Vážné nebezpečí výskytu živočichů (hmyzu, ptáků, malých živočichů). IP44 Ochrana může zahrnovat: - přiměřený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - dostatečnou mechanickou odolnost - opatření na vyloučení fauny z daného prostoru (jako je čistota nebo použití pesticidů) - zvláštní zařízení nebo ochranné nátěry krytů.
AM-1-1	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - kontrolovaná úroveň	Musí se zabezpečit, aby se kontrolovaná úroveň nezhorsila.
AN3 ²⁾	Intenzita slunečního záření - vysoká úroveň	700 W/m ² < intenzita ≤ 1200 W/m ² . Musí se učinit vhodná opatření. Těmito opatřeními mohou být: - materiály odolné proti UV záření - speciální barevný nátěr - vložení clon.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS2 ³⁾	Vítr - střední	20 m/s < rychlost ≤ 30 m/s. Musí se učinit vhodná opatření.
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka:		
a. Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení. 1) Dle třídy 4C2 dle ČSN EN 60721-3-4, čl. A.3.3. 2) Dle mapy ročního úhrnu globálního slunečního záření v ČR. 3) Dle mapy větrných oblastí v ČSN EN 1991-1-4 ed. 2.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem** za podmínky, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.1.1.2. Hala pod kotelnou K70 (±0 m)

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	<i>Vnější činitel prostředí</i>	
AA	<i>Teplota okolí - irelevantní</i>	
AB5	<i>Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %</i>	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	<i>Nadmořská výška ≤ 2000 m</i>	Normální.
AD1	<i>Výskyt vody - zanedbatelný</i>	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	<i>Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný</i>	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	<i>Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický</i>	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	<i>Mechanické namáhání - Ráz - střední</i>	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	<i>Mechanické namáhání - Vibrace - střední</i>	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	<i>Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	<i>Výskyt živočichů - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	<i>Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň</i>	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	<i>Intenzita slunečního záření - nízká</i>	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	<i>Seizmické účinky - zanedbatelné</i>	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.

AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	$Ng \leq 2,5$ a $Nk \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.1.1.3. Kotelna K70 (+7,5 m, +12,3 m, +14,7 m)

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPIX
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m². Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4 ¹⁾	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.

BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1 BE3N2 ²⁾	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí - nebezpečí výbuchu hořlavých plynů a par	Normální. Pro el. zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par platí ČSN EN 60079-10-1 ed. 2 a ČSN EN 60079-14 ed. 4.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky §4 vyhlášky č. 50/1978 sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školení v této činnosti, upozornění na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeni s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30 a provozovatel zajistí vypracování provozně pracovního řádu. ²⁾ Viz klasifikace prostor.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

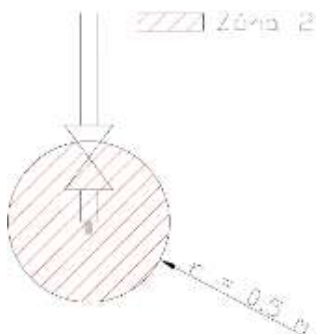
Klasifikace nebezpečných prostorů dle ČSN EN 60079-10-1 ed. 2:

zóna 1 IIA T1:

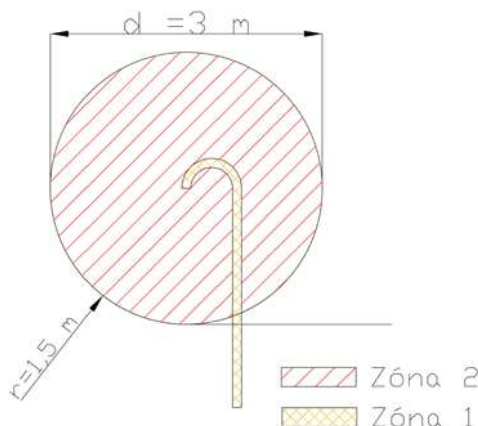
- uvnitř odvětrávacího potrubí zemního plynu

zóna 2 IIA T1:

- do vzdálenosti 0,5 m všemi směry okolo vzorkovacích ventilů
- kolem vyústění odvětrávacího potrubí zemního plynu do vzdálenosti 1,5 m všemi směry



Nákres prostor s nebezpečím výbuchu v okolí vzorkovacího ventilu



Nákres prostor s nebezpečím výbuchu v okolí odvědušňovacího potrubí

Zdůvodnění: Vzorkovací ventily vytváří sekundární stupeň úniku. Stupeň větrání je střední, spolehlivost dobrá.

Odvědušňovací potrubí jsou považována za primární zdroje úniku ve smyslu ČSN EN 60079-10-1 ed. 2.

Nad hořáky kotle K70 je instalována detekce zemního plynu.

Poznámka: Dle ČSN 070703 musí být detektory nastaveny na dva stupně signalizace (10 % LEL a 20 % LEL) a při těchto nastavených stupních dochází k:

1. stupeň 10 % LEL zemního plynu: optická a zvuková signalizace do místa pobytu obsluhy
2. stupeň 20 % LEL zemního plynu: blokovácí funkce (funkce samočinného uzávěru)

Minimální požadavky na kategorii zařízení:

	Elektrické	Neelektrické
Zóna 1 IIA T1:	II 2G Ex ... IIA T1 Gb	II 2G ... IIA T1
Zóna 2 IIA T1:	II 3G Ex ... IIA T1 Gc	II 3G ... IIA T1

6.1.2. Kotelna K80/90

6.1.2.1. Jímky lóžového popela pro K80 a K90

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE4	Výskyt cizích pevných těles - lehká prašnost	Přítomnost prachu, jestliže pronikání prachu není pro funkci zařízení škodlivé. IP5X
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP54

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Poznámka: Prostor musí být pravidelně a v určených periodách uklízen tak, aby nedocházelo k vytvoření souvislé vrstvy prachu vyšší než 1 mm.

6.1.2.2. Kotelna K80/90 (±0 m, +7,5 m, +15 m, +18 m, +21,4 m, +27,5 m, +33,5 m, +36 m, +43,5 m)

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE4	Výskyt cizích pevných těles - lehká prašnost	Přítomnost prachu, jestliže pronikání prachu není pro funkci zařízení škodlivé. IP5X
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.

AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seismické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - Zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE2N2 ¹⁾	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - nebezpečí požáru hořlavých prachů	Podmínky pro el. zařízení s hořlavým prachem jsou určeny v ČSN EN IEC 60079-0 ed. 5.
BE3N1 ²⁾	- nebezpečí výbuchu hořlavých prachů	Pro el. zařízení s nebezpečím výbuchu hořlavých prachů jsou určena v ČSN EN 60079-10-2 ed. 2. Výběr a instalace el. zařízení v ČSN EN 60079-14 ed. 4.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Provozovatel určí osobu, která bude mít místním provozním bezpečnostním předpisem předepsán pravidelný úklid dle požadavků ČSN EN 60079-10-2 ed. 2, Příloha B. Za vrstvu schopnou šířit požár se dle TNI 33 2000-5-51, čl. 3.4.15 považuje vrstva prachu 1 mm a vyšší. ²⁾ Viz klasifikace prostor.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP54

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Klasifikace nebezpečných prostorů dle ČSN EN 60079-10-2 ed. 2:

Zóna 20 IIIB T318 °C:

- uvnitř nízkotlakého dopravního potrubí
- uvnitř přesypů od rotačních podavačů do fluidních kotlů
- MOS - předodlučovací kontejner
- MOS - uvnitř cyklonu
- MOS - vstupní potrubí do kontejneru

Zóna 21 IIIB T318 °C:

- uvnitř provozního sila 500 m³
- špinavá strana tkaninového filtru na síle
- uvnitř zásobníků surového paliva pro K80, K90
- uvnitř přesypu z filtrů na pas ECA30
- uvnitř rozvodů centrálního vysavače (MOS)
- MOS - filtrační jednotka špinavá část a malé kontejnery

Zóna 22 IIIB T318 °C:

- uvnitř svodky
- uvnitř oddělovacího turniketu
- uvnitř vysokotlakého dopravního potrubí
- uvnitř redlerů na uhlí v kotelně
- MOS - uvnitř propojovacího potrubí cyklon - filtr

Zdůvodnění: Uvnitř zařízení dochází k rozvířování hořlavých prachů. Z důvodu rozvířování se předpokládá vznik výbušné koncentrace uvnitř zařízení.

Poznámka: Prostor musí být pravidelně a v určených periodách uklízen tak, aby nedocházelo k vytvoření souvislé vrstvy prachu vyšší než 1 mm.

Minimální požadavky na kategorii zařízení:

	<i>Elektrické</i>	<i>Neelektrické</i>	<i>IP</i>
Zóna 20 IIIB T318 °C:	II 1D Ex ... IIIB T318 °C Da	II 1D ... IIIB T318 °C	IP6X
Zóna 21 IIIB T318 °C:	II 2D Ex ... IIIB T318 °C Db	II 2D ... IIIB T318 °C	IP6X
Zóna 22 IIIB T318 °C:	II 3D Ex ... IIIB T318 °C Dc	II 3D ... IIIB T318 °C	IP5X

6.1.3. Schodiště K90

6.1.3.1. Schodiště (všechna patra), Výtahová šachta (všechna patra), Strojovna výtahu

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seismické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Větr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BA1	- běžná	Nepoučené osoby (laici).

BC2	<i>Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný</i>	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	<i>Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik</i>	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	<i>Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí</i>	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	<i>Stavební materiál - nehořlavé</i>	Normální.
CB1	<i>Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí</i>	Normální.

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.1.4. Strojovna

6.1.4.1. Jímka odpadní vody

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	<i>Teplota okolí - irelevantní</i>	
AB5	<i>Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %</i>	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	<i>Nadmořská výška ≤ 2000 m</i>	Normální.
AD8	<i>Výskyt vody - hluboké ponoření</i>	Možnost trvalého, úplného ponoření ve vodě. IPX8
AE1	<i>Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný</i>	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	<i>Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický</i>	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	<i>Mechanické namáhání - Ráz - střední</i>	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	<i>Mechanické namáhání - Vibrace - střední</i>	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	<i>Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.

AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-1	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - kontrolovaná úroveň	Musí se zabezpečit, aby se kontrolovaná úroveň nezhoršila.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - Zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC4	Kontakt osob s potenciálem země - trvalý	Osoby, které jsou ve vodě nebo trvalém kontaktu s kovovými prvky a které nemají možnost přerušit tento kontakt.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP48

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Prostor se nachází ve sklepním prostoru pod strojovnou, je osazena hlídáním hladiny vody a odčerpávacími čerpadly.

6.1.4.2. Strojovna - podsklepení, Strojovna ±0 m, Požární stanice na 0,00 m, Strojovna + 8,5 m, Zásobní plošina (mezistrojovna) na +13,75 m, Mezipodlaží +4,0 m

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seismické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Větr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.1.4.3. Reaktorovna BI.80 na 0,00 m, Reaktorovna BI.90 na 0,00 m

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IP0X
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.

AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - Zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA5 ¹⁾	Schopnost osob - osoby znalé	Zařízení, která nejsou chráněna před nebezpečným dotykem živých částí, se připouští jen v místech, která jsou přístupná pouze řádně pověřeným osobám s technickými znalostmi nebo dostatečnou praxí, které umožňují vyhnout se nebezpečí které představuje elektřina (inženýři a technici).
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.6.3 platí, že bezpečnostní zdroje musí být umístěny ve vhodném prostoru a smí být přístupné pouze osobám znalým (BA5). Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky §5 vyhlášky č. 50/1978 sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školeni v této činnosti, upozorněni na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeni s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30 a provozovatel zajistí vypracování provozně pracovního řádu.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru

běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.1.4.4. Bloková trafa 80BAT01 a 90BAT01, Všeobecné trafo 00BCT01

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB7	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu -25 °C ÷ +55 °C relativní vlhkost 10 % - 100 %	Vnitřní a vnější prostory bez regulace teploty a vlhkosti, které mohou mít otvory do venkovního prostředí a vystaveno slunečnímu záření. Musí se navrhnout zvláštní opatření ^a . IP21
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD4	Výskyt vody - stříkající voda	Voda může stříkat ze všech směrů. IPX4
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK2	Výskyt rostlinstva nebo plísní - nebezpečný	Vážné nebezpečí růstů rostlin/plísní. IP44 Zvláštní ochrana jako: - zvýšený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - zvláštní materiál nebo ochranné nátěry kovů - úpravy vylučující přítomnost flóry v daném prostoru.
AL2	Výskyt živočichů - nebezpečný	Vážné nebezpečí výskytu živočichů (hmyzu, ptáků, malých živočichů). IP44 Ochrana může zahrnovat: - přiměřený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - dostatečnou mechanickou odolnost - opatření na vyloučení fauny z daného prostoru (jako je čistota nebo použití pesticidů) - zvláštní zařízení nebo ochranné nátěry krytů.

AM-1-2	<i>Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň</i>	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN3 ¹⁾	<i>Intenzita slunečního záření - vysoká úroveň</i>	700 W/m ² < intenzita ≤ 1200 W/m ² . Musí se učinit vhodná opatření. Těmito opatřeními mohou být: - materiály odolné proti UV záření - speciální barevný nátěr - vložení clon.
AP1	<i>Seizmické účinky - zanedbatelné</i>	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	<i>Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - zanedbatelný</i>	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet v souladu s HD 60364-4-443. Normální.
AR1	<i>Pohyb vzduchu - pomalý</i>	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS2 ²⁾	<i>Vítr - střední</i>	20 m/s < rychlost ≤ 30 m/s. Musí se učinit vhodná opatření.
B	Využití	
BA5 ³⁾	<i>Schopnost osob - osoby znalé</i>	Zařízení, která nejsou chráněna před nebezpečným dotykem živých částí, se připouští jen v místech, která jsou přístupná pouze řádně pověřeným osobám s technickými znalostmi nebo dostatečnou praxí, které umožňují vyhnout se nebezpečí které představuje elektřina (inženýři a technici).
BC3	<i>Kontakt osob s potenciálem země - častý</i>	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	<i>Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik</i>	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	<i>Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí</i>	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	<i>Stavební materiál - nehořlavé</i>	Normální.
CB1	<i>Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí</i>	Normální.
Poznámka: - Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení. - Dle mapy ročního úhrnu globálního slunečního záření v ČR. - Dle mapy větrných oblastí v ČSN EN 1991-1-4 ed. 2. - Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.6.3 platí, že bezpečnostní zdroje musí být umístěny ve vhodném prostoru a smí být přístupné pouze osobám znalým (BA5). Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky §5 vyhlášky č. 50/1978 sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školeni v této činnosti, upozorněni na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeni s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30 a provozovatel zajistí vypracování provozní pracovního řádu.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem** za podmínky, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.1.4.5. Olejová vana pod turbínou T90, Olejová vana pod turbínou T90

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IP0X
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.

AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - zanedbatelný	$Ng \leq 2,5$ a $Nk \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet v souladu s HD 60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS1	Vítr - malý	Rychlost ≤ 20 m/s. Normální.
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE2N3	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - nebezpečí požáru hořlavých kapalin	El. zařízení musí být provedena tak, aby za svého předepsaného provozního stavu nemohla zapálit přítomné hořlavé kapaliny. IP43
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.1.4.6. Laboratoř na +8,5 m

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA5	Teplota okolí - dolní a horní meze teploty okolí $+5\text{ °C} \div +40\text{ °C}$	Normální.
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu $+5\text{ °C} \div +40\text{ °C}$ relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.

AD1 ¹⁾	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IP0X
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet v souladu s HD 60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA1	Schopnost osob - běžná	Nepoučené osoby. Normální.
BC1	Kontakt osob s potenciálem země - žádný	Osoby v nevodivém prostředí.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka:		
¹⁾ Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.1.5. Budova rozvoden

6.1.5.1. Kabelový sklep na -3,8 m

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.

AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	$Ng \leq 2,5$ a $Nk \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA5 ¹⁾	Schopnost osob - osoby znalé	Zařízení, která nejsou chráněna před nebezpečným dotykem živých částí, se připouštějí jen v místech, která jsou přístupná pouze řádně pověřeným osobám s technickými znalostmi nebo dostatečnou praxí, které umožňují vyhnout se nebezpečí které představuje elektřina (inženýři a technici). Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BA4	- poučené osoby	
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka:		
¹⁾ Prostor tlumivék - Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.6.3 platí, že bezpečnostní zdroje musí být umístěny ve vhodném prostoru a smí být přístupné pouze osobám znalým (BA5). Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky §5 vyhlášky č. 50/1978 sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školení v této činnosti, upozornění na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeni s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30 a provozovatel zajistí vypracování provozně pracovního řádu.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.1.5.2. Výtahová šachta, Chodba, Schodiště

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPIX
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné.
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m². Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA1	Schopnost osob - běžná	Nepoučené osoby (laici).
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.

BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.1.6. Budova rozvoden $\pm 0,0$ m

6.1.6.1. Hlavní vstup na $\pm 0,0$ m, Chodba před rozvodnami 6 kV, Rezervní kobka bez trať

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu $+5\text{ }^{\circ}\text{C} \div +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné.
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.

AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - Zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Nepoučené osoby (laici).
BA1 ¹⁾	- běžná	
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Hlavní vstup na $\pm 0,0 \text{ m}$.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.1.6.2. Rozvodna 6 kV 80BHA01, Kabelová šachta v rozvodně 80BHA, Rozvodna 6 kV 00BCA, Rozvodna 6 kV 00BCB, Rozvodna 6 kV 90BHA, Kabelová šachta v rozvodně 90BHA, Trafostanice 80BFT01, Trafostanice 00BHT01, Trafostanice 00BHT02, Trafostanice 90BFT01

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPIX
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné.
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m². Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet v souladu s HD 60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	

BA5 ¹⁾	Schopnost osob - osoby znalé	Zařízení, která nejsou chráněna před nebezpečným dotykem živých částí, se připouštějí jen v místech, která jsou přístupná pouze řádně pověřeným osobám s technickými znalostmi nebo dostatečnou praxí, které umožňují vyhnout se nebezpečí které představuje elektřina (inženýři a technici).
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.6.3 platí, že bezpečnostní zdroje musí být umístěny ve vhodném prostoru a smí být přístupné pouze osobám znalým (BA5). Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky §5 vyhlášky č. 50/1978 sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školeni v této činnosti, upozorněni na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeni s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30 a provozovatel zajistí vypracování provozně pracovního řádu.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.1.7. Budova rozvoden +4,65 m

6.1.7.1. Schodiště, WC, Služební místnost, Chodba na +4,65 m

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1 ¹⁾	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IP0X
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seismické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA1	Schopnost osob - běžná	Nepoučené osoby (laici).
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.

BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.1.7.2. Místnost záložních baterií pro blok 80, Místnost záložních baterií pro blok 90

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.

AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísni - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - Zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA5 ¹⁾	Schopnost osob - osoby znalé	Zařízení, která nejsou chráněna před nebezpečným dotykem živých částí, se připouštějí jen v místech, která jsou přístupná pouze řádně pověřeným osobám s technickými znalostmi nebo dostatečnou praxí, které umožňují vyhnout se nebezpečí které představuje elektřina (inženýři a technici).
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1 BE3N2 ²⁾	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí - nebezpečí výbuchu hořlavých plynů a par	Normální. Pro el. zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par platí ČSN EN 60079-10-1 ed. 2 a ČSN EN 60079-14 ed. 4.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.

Poznámka:

- 1) Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.6.3 platí, že bezpečnostní zdroje musí být umístěny ve vhodném prostoru a smí být přístupné pouze osobám znalým (BA5). Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky §5 vyhlášky č. 50/1978 sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školeni v této činnosti, upozorněni na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeni s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30 a provozovatel zajistí vypracování provozně pracovního řádu.
- 2) Viz klasifikace prostor.

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

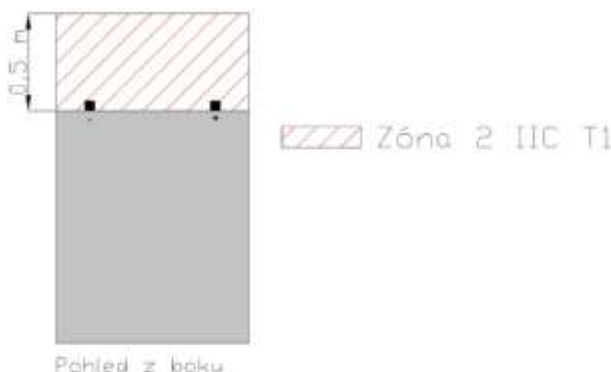
Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Klasifikace nebezpečných prostorů dle ČSN EN 60079-10-1 ed. 2:

zóna 2 IIC T1:

- nad bateriemi (v půdorysu baterií) do vzdálenosti 0,5 m



Nákres prostor s nebezpečím výbuchu v okolí baterie

Zdůvodnění: V průběhu nabíjení všech akumulátorových článků a baterií, které používají volný elektrolyt, jsou uvolňovány plyny (vodík a kyslík) v důsledku elektrolýzy vody nabíjecím proudem. Vodík při uvolňování do okolního ovzduší může vytvořit výbušnou směs. V těsné blízkosti baterie není zředění výbušných plynů vždy zajištěno, z tohoto důvodu se stanovuje nad bateriemi prostor s nebezpečím výbuchu viz ČSN EN IEC 62485-2.

Minimální požadavky na kategorii zařízení:

	Elektrické	Neelektrické
Zóna 2 IIC T1:	II 3G Ex ... IIC T1 Gc	II 3G ... IIC T1

6.1.7.3. Rozvodny 0,4/0,69 kV pro blok 80, Kabelová šachta v rozvodně 0,4/0,69 kV bloku 80, Rozvodny 0,4/0,69 kV pro blok 90, Kabelová šachta v rozvodně 0,4/0,69 kV bloku 90, Všeobecné rozvodny 0,4 kV

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet v souladu s HD 60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	

BA5 ¹⁾	<i>Schopnost osob - osoby znalé</i>	Zařízení, která nejsou chráněna před nebezpečným dotykem živých částí, se připouští jen v místech, která jsou přístupná pouze řádně pověřeným osobám s technickými znalostmi nebo dostatečnou praxí, které umožňují vyhnout se nebezpečí které představuje elektřina (inženýři a technici).
BC3	<i>Kontakt osob s potenciálem země - častý</i>	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	<i>Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik</i>	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	<i>Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí</i>	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	<i>Stavební materiál - nehořlavé</i>	Normální.
CB1	<i>Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí</i>	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.6.3 platí, že bezpečnostní zdroje musí být umístěny ve vhodném prostoru a smí být přístupné pouze osobám znalým (BA5). Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky §5 vyhlášky č. 50/1978 sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školeni v této činnosti, upozorněni na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeni s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30 a provozovatel zajistí vypracování provozně pracovního řádu.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.1.8. Budova rozvoden +8,5 m

6.1.8.1. Schodiště, Chodba na +8,5 m, Velín teplárny, Zasedací místnost na velínu, Místnost pro směnového mistra, Serverovna za velínem, Kabelová šachta u strojovny, Kabelová šachta v serverovně za velínem, Chodba za velínem (u kotelny K70), Kancelář MaR, Kancelář techniků, Kuchyňka, WC, Technická místnost

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1 ¹⁾	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.

AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA1	Schopnost osob - běžná	Nepoučené osoby (laici).
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.1.9. Budova rozvoden +13,75 m

6.1.9.1. Schodiště, Chodba na +13,75 m, Kancelář techniků, Kancelář vedení teplárny, WC

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1 ¹⁾	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0

AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seismické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - Zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA1	Schopnost osob - běžná	Nepoučené osoby (laici).
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka:		
¹⁾ Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.1.9.2. Rozvodny řídicí techniky bloku 80, Rozvodny řídicí techniky 00, Rozvodny řídicí techniky bloku 90, Kabelová šachta u strojovny, Kabelová šachta v rozvodně říd. techniky 90

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	<i>Vnější činitel prostředí</i>	
AA	<i>Teplota okolí - irelevantní</i>	
AB5	<i>Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %</i>	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	<i>Nadmořská výška ≤ 2000 m</i>	Normální.
AD1	<i>Výskyt vody - zanedbatelný</i>	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	<i>Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný</i>	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IP0X
AF1	<i>Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný</i>	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG1	<i>Mechanické namáhání - Ráz - mírný</i>	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	<i>Mechanické namáhání - Vibrace - mírné</i>	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	<i>Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	<i>Výskyt živočichů - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.

AM-1-2	<i>Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň</i>	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	<i>Intenzita slunečního záření - nízká</i>	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	<i>Seizmické účinky - zanedbatelné</i>	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	<i>Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - zanedbatelný</i>	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet v souladu s HD 60364-4-443. Normální.
AR1	<i>Pohyb vzduchu - pomalý</i>	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	<i>Vítr - irelevantní</i>	
B	Využití	
BA5 ¹⁾	<i>Schopnost osob - osoby znalé</i>	Zařízení, která nejsou chráněna před nebezpečným dotykem živých částí, se připouští jen v místech, která jsou přístupná pouze řádně pověřeným osobám s technickými znalostmi nebo dostatečnou praxí, které umožňují vyhnout se nebezpečí které představuje elektřina (inženýři a technici).
BC3	<i>Kontakt osob s potenciálem země - častý</i>	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	<i>Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik</i>	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	<i>Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí</i>	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	<i>Stavební materiál - nehořlavé</i>	Normální.
CB1	<i>Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí</i>	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.6.3 platí, že bezpečnostní zdroje musí být umístěny ve vhodném prostoru a smí být přístupné pouze osobám znalým (BA5). Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky §5 vyhlášky č. 50/1978 sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školeni v této činnosti, upozorněni na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeni s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30 a provozovatel zajistí vypracování provozně pracovního řádu.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru

běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.1.10. Budova rozvoden +17,7 m

6.1.10.1. Schodiště, Technická místnost

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1 ¹⁾	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IP0X
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	

B Využití		
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňují se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C Konstrukce budov		
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.1.10.2. Místnost vzduchotechniky, Strojovna výtahu

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A Vnější činitel prostředí		
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0

AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet v souladu s HD 60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.2. STARÁ TEPLÁRNA (OBJEKT E1)

6.2.1. Stará strojovna

6.2.1.1. Jímka odpadní vody (-5 m)

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD8	Výskyt vody - hluboké ponoření	Možnost trvalého, úplného ponoření ve vodě. IPX8
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-1	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - kontrolovaná úroveň	Musí se zabezpečit, aby se kontrolovaná úroveň nezhoršila.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m². Normální.
AP1	Seismické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	

BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC4	Kontakt osob s potenciálem země - trvalý	Osoby, které jsou ve vodě nebo trvalém kontaktu s kovovými prvky a které nemají možnost přerušit tento kontakt.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP48

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Jímka je osazená odkalovacími čerpadly.

6.2.1.2. Hala s elektrokotlem, Úpravná vody (chemičárna), Dílna na 3.NP, Bývalá strojovna nad skladem Škoda Auto (3.NP)

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IP0X
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.

AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet v souladu s HD 60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Elektrokotel - Při průchodu střídavého proudu vodním prostředím (elektrolytem) uvnitř nádrže kotle může vznikat malé množství vodíku. Nad hladinou v nádrži je automaticky udržována dusíková

atmosféra, znemožňující přítomnost kyslíku. Periodicky je vodík spolu s dusíkem uvolňován do venkovního ovzduší (vývod mimo prostor haly), tak aby koncentrace vodíku v nádobě nedosáhla nebezpečné hranice. V okolí kotle, uvnitř nádrže kotle, uvnitř odplynovacího potrubí a v okolí jeho vyústění se nevytvoří výbušná koncentrace vodíku, a je zde proto prostředí bez nebezpečí výbuchu.

Úpravná vody (chemičárna) - V provozu úpravní vody se používá 25 % vodný roztok amoniaku. Jedná se o nehořlavou látku, která za normálních podmínek nevytváří nebezpečné koncentrace par se vzduchem.

6.2.2. Kotelna K50/K60

6.2.2.1. Prostor pod kotelnou K50/K60 na $\pm 0,00$ m, Kotelna K50/K60 (3.NP), Kotelna K50/K60 (5.NP)

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	<i>Vnější činitel prostředí</i>	
AA	<i>Teplota okolí - irelevantní</i>	
AB5	<i>Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu $+5\text{ }^{\circ}\text{C} \div +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ relativní vlhkost 5 % - 85 %</i>	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	<i>Nadmořská výška ≤ 2000 m</i>	Normální.
AD1	<i>Výskyt vody - zanedbatelný</i>	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	<i>Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný</i>	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF1	<i>Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný</i>	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné.
AG2	<i>Mechanické namáhání - Ráz - střední</i>	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	<i>Mechanické namáhání - Vibrace - střední</i>	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	<i>Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	<i>Výskyt živočichů - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	<i>Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň</i>	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	<i>Intenzita slunečního záření - nízká</i>	Intenzita $\leq 500\text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	<i>Seizmické účinky - zanedbatelné</i>	Zrychlení $\leq 30\text{ Gal}$. Normální.

AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	$Ng \leq 2,5$ a $Nk \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1 BE3N2 ¹⁾	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí - nebezpečí výbuchu hořlavých plynů a par	Normální. Pro el. zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par platí ČSN EN 60079-10-1 ed. 2 a ČSN EN 60079-14 ed. 4.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Viz klasifikace prostor.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

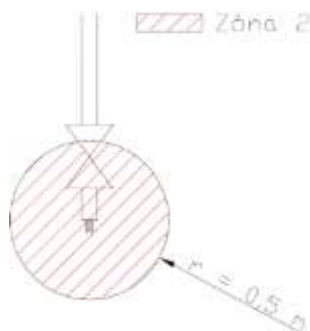
Klasifikace nebezpečných prostorů dle ČSN EN 60079-10-1 ed. 2:

zóna 1 IIA T1:

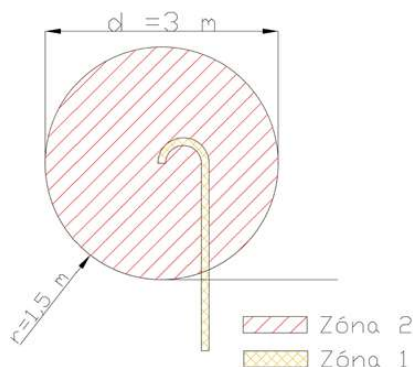
- uvnitř odvětrávacího potrubí zemního plynu

zóna 2 IIA T1:

- do vzdálenosti 0,5 m všemi směry okolo vzorkovacích ventilů
- kolem vyústění odvětrávacího potrubí zemního plynu do vzdálenosti 1,5 m všemi směry



Nákres prostor s nebezpečím výbuchu v okolí vzorkovacího ventilu



Nákres prostor s nebezpečím výbuchu v okolí odvědušňovacího potrubí

Zdůvodnění: Vzorkovací ventily vytváří sekundární stupeň úniku. Stupeň větrání je střední, spolehlivost dobrá.

Odvědušňovací potrubí jsou považována za primární zdroje úniku ve smyslu ČSN EN 60079-10-1 ed. 2. Nad hořáky kotle K50, K60 je instalována detekce zemního plynu.

Poznámka: Dle ČSN 070703 musí být detektory nastaveny na dva stupně signalizace (10 % LEL a 20 % LEL) a při těchto nastavených stupních dochází k:

1. stupeň 10 % LEL zemního plynu: optická a zvuková signalizace do místa pobytu obsluhy
2. stupeň 20 % LEL zemního plynu: blokovácí funkce (funkce samočinného uzávěru)

Minimální požadavky na kategorii zařízení:

	Elektrické	Neelektrické
Zóna 1 IIA T1:	II 2G Ex ... IIA T1 Gb	II 2G ... IIA T1
Zóna 2 IIA T1:	II 3G Ex ... IIA T1 Gc	II 3G ... IIA T1

6.2.2.2. Venkovní schodiště (levé, pravé)

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	<i>Vnější činitel prostředí</i>	
AA	<i>Teplota okolí - irelevantní</i>	
AB7	<i>Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu -25 °C ÷ +55 °C relativní vlhkost 10 % - 100 %</i>	Vnitřní a vnější prostory bez regulace teploty a vlhkosti, které mohou mít otvory do venkovního prostředí a vystaveno slunečnímu záření. Musí se navrhnout zvláštní opatření ^a . IP21
AC1	<i>Nadmořská výška ≤ 2000 m</i>	Normální.
AD4	<i>Výskyt vody - stříkající voda</i>	Voda může stříkat ze všech směrů. IPX4
AE1	<i>Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný</i>	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	<i>Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický</i>	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	<i>Mechanické namáhání - Ráz - střední</i>	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	<i>Mechanické namáhání - Vibrace - střední</i>	Běžné průmyslové podmínky.
AK2	<i>Výskyt rostlinstva nebo plísní - nebezpečný</i>	Vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. IP44 Zvláštní ochrana jako: - zvýšený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - zvláštní materiál nebo ochranné nátěry kovů - úpravy vylučující přítomnost flóry v daném prostoru.
AL2	<i>Výskyt živočichů - nebezpečný</i>	Vážné nebezpečí výskytu živočichů (hmyzu, ptáků, malých živočichů). IP44 Ochrana může zahrnovat: - přiměřený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - dostatečnou mechanickou odolnost - opatření na vyloučení fauny z daného prostoru (jako je čistota nebo použití pesticidů) - zvláštní zařízení nebo ochranné nátěry krytů.
AM-1-2	<i>Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň</i>	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.

AN3 ¹⁾	Intenzita slunečního záření - vysoká úroveň	700 W/m ² < intenzita ≤ 1200 W/m ² . Musí se učinit vhodná opatření. Těmito opatřeními mohou být: - materiály odolné proti UV záření - speciální barevný nátěr - vložení clon.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS2 ²⁾	Vítr - střední	20 m/s < rychlost ≤ 30 m/s. Musí se učinit vhodná opatření.
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: a. Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení. 1) Dle mapy ročního úhrnu globálního slunečního záření v ČR. 2) Dle mapy větrných oblastí v ČSN EN 1991-1-4 ed. 2.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem** za podmínky, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.2.3. Kotelna K40

6.2.3.1. Kotelna K40 (3. až 6.NP)

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IP0X
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seismické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1 BE3N2 ¹⁾	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí - nebezpečí výbuchu hořlavých plynů a par	Normální. Pro el. zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par platí ČSN EN 60079-10-1 ed. 2 a ČSN EN 60079-14 ed. 4.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Viz klasifikace prostor.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

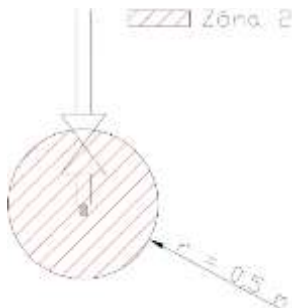
Klasifikace nebezpečných prostorů dle ČSN EN 60079-10-1 ed. 2:

zóna 1 IIA T1:

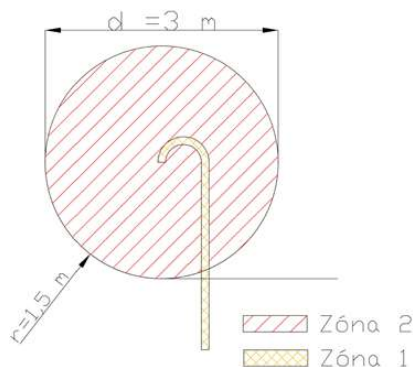
- uvnitř odvětrávacího potrubí zemního plynu

zóna 2 IIA T1:

- do vzdálenosti 0,5 m všemi směry okolo vzorkovacích ventilů
- kolem vyústění odvětrávacího potrubí zemního plynu do vzdálenosti 1,5 m všemi směry



Nákres prostor s nebezpečím výbuchu v okolí vzorkovacího ventilu



Nákres prostor s nebezpečím výbuchu v okolí odvědušňovacího potrubí

Zdůvodnění: Vzorkovací ventily vytváří sekundární stupeň úniku. Stupeň větrání je střední, spolehlivost dobrá.

Odvědušňovací potrubí jsou považována za primární zdroje úniku ve smyslu ČSN EN 60079-10-1 ed. 2.

Nad hořáky kotle K40 je instalována detekce zemního plynu.

Poznámka: Dle ČSN 070703 musí být detektory nastaveny na dva stupně signalizace (10 % LEL a 20 % LEL) a při těchto nastavených stupních dochází k:

1. stupeň 10 % LEL zemního plynu: optická a zvuková signalizace do místa pobytu obsluhy
2. stupeň 20 % LEL zemního plynu: blokovácí funkce (funkce samočinného uzávěru)

Minimální požadavky na kategorii zařízení:

	Elektrické	Neelektrické
Zóna 1 IIA T1:	II 2G Ex ... IIA T1 Gb	II 2G ... IIA T1
Zóna 2 IIA T1:	II 3G Ex ... IIA T1 Gc	II 3G ... IIA T1

6.2.3.2. Venkovní schodiště

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB7	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu -25 °C ÷ +55 °C relativní vlhkost 10 % - 100 %	Vnitřní a vnější prostory bez regulace teploty a vlhkosti, které mohou mít otvory do venkovního prostředí a vystaveno slunečnímu záření. Musí se navrhnout zvláštní opatření ^a . IP21
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD4	Výskyt vody - stříkající voda	Voda může stříkat ze všech směrů. IPX4
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX

AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK2	Výskyt rostlinstva nebo plísní - nebezpečný	Vážné nebezpečí růstů rostlin/plísní. IP44 Zvláštní ochrana jako: - zvýšený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - zvláštní materiál nebo ochranné nátěry kovů - úpravy vylučující přítomnost flóry v daném prostoru.
AL2	Výskyt živočichů - nebezpečný	Vážné nebezpečí výskytu živočichů (hmyzu, ptáků, malých živočichů). IP44 Ochrana může zahrnovat: - přiměřený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - dostatečnou mechanickou odolnost - opatření na vyloučení fauny z daného prostoru (jako je čistota nebo použití pesticidů) - zvláštní zařízení nebo ochranné nátěry krytů.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN3 ¹⁾	Intenzita slunečního záření - vysoká úroveň	$700 \text{ W/m}^2 < \text{intenzita} \leq 1200 \text{ W/m}^2$. Musí se učinit vhodná opatření. Těmito opatřeními mohou být: - materiály odolné proti UV záření - speciální barevný nátěr - vložení clon.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	$Ng \leq 2,5$ a $Nk \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS2 ²⁾	Vítr - střední	$20 \text{ m/s} < \text{rychlost} \leq 30 \text{ m/s}$. Musí se učinit vhodná opatření.
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: a. Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení. 1) Dle mapy ročního úhrnu globálního slunečního záření v ČR. 2) Dle mapy větrných oblastí v ČSN EN 1991-1-4 ed. 2.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem** za podmínky, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.2.4. Část rozvoden (vestavek) - 1. NP, 2. NP, 3. NP, 4. NP, 5. NP

6.2.4.1. Schodiště, WC, Umyvárna, Chodba č. 1 /3.NP, Chodba č. 2 /3.NP, Chodba č. 3 /3.NP, Šatny směnného personálu, Schodiště za šatnami (4.NP), Chodba č. 1 /5.NP, Kancelář /5.NP, Chodba č. 2 /5.NP, Archiv teplárny

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1 ¹⁾	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0

AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seismické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - Zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA1	Schopnost osob - běžná	Nepoučené osoby (laici).
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka:		
¹⁾ Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.2.4.2. Trafostanice, Kabelový prostor + kabelové kanály, Rozvodna 0,4 kV, Rozvodna 6 kV IRODEL, Kabelový prostor

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	<i>Vnější činitel prostředí</i>	
AA	<i>Teplota okolí - irelevantní</i>	
AB5	<i>Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %</i>	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	<i>Nadmořská výška ≤ 2000 m</i>	Normální.
AD1	<i>Výskyt vody - zanedbatelný</i>	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	<i>Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný</i>	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF1	<i>Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný</i>	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG1	<i>Mechanické namáhání - Ráz - mírný</i>	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	<i>Mechanické namáhání - Vibrace - mírné</i>	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	<i>Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	<i>Výskyt živočichů - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	<i>Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň</i>	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.

AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet v souladu s HD 60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA5 ¹⁾	Schopnost osob - osoby znalé	Zařízení, která nejsou chráněna před nebezpečným dotykem živých částí, se připouští jen v místech, která jsou přístupná pouze řádně pověřeným osobám s technickými znalostmi nebo dostatečnou praxí, které umožňují vyhnout se nebezpečí které představuje elektřina (inženýři a technici).
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.6.3 platí, že bezpečnostní zdroje musí být umístěny ve vhodném prostoru a smí být přístupné pouze osobám znalým (BA5). Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky §5 vyhlášky č. 50/1978 sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školeni v této činnosti, upozorněni na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeni s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30 a provozovatel zajistí vypracování provozně pracovního řádu.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.2.4.3. Sklad E1 č. 1, Sklad E1 č. 2, Sklad E1 č. 3, Sklad E1 č. 4, Sklad č. 1 /5.NP, Dílna elektrikářů, Sklad č. 2 /5.NP, Sklad č. 3 /5.NP, Sklad č. 4 /5.NP, Technická místnost

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1 ¹⁾	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seismické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Větr - irelevantní	
B	Využití	
BA1	Schopnost osob - běžná	Nepoučené osoby (laici).
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.

BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.2.5. Administrativní část - 1. NP, 2. NP, 3. NP, 4. NP, 5. NP

6.2.5.1. Chodby, Schodiště, Technické místnosti, Bývalá el. rozvodna, WC, Šatny, Umývárny, Kanceláře, Laboratoře

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1 ¹⁾	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.

AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - Zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA1	Schopnost osob - běžná	Nepoučené osoby (laici).
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.2.5.2. Výtahová šachta, Skladové prostory, Dílny, Sklady

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1 ¹⁾	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	

BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.2.6. Přístavek - 1. NP, 2. NP, 3. NP

6.2.6.1. Schodiště, Kanceláře, zasedací místnosti a sociální zařízení,

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1 ¹⁾	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0

AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seismické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - Zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA1	Schopnost osob - běžná	Nepoučené osoby (laici).
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka:		
¹⁾ Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.3. BUDOVA E3

6.3.1. Dílna údržby

6.3.1.1. Hala dílny údržby, Úložiště

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	<i>Vnější činitel prostředí</i>	
AA	<i>Teplota okolí - irelevantní</i>	
AB5	<i>Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %</i>	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	<i>Nadmořská výška ≤ 2000 m</i>	Normální.
AD1 ¹⁾	<i>Výskyt vody - zanedbatelný</i>	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	<i>Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný</i>	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IP0X
AF2	<i>Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický</i>	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	<i>Mechanické namáhání - Ráz - střední</i>	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	<i>Mechanické namáhání - Vibrace - střední</i>	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	<i>Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	<i>Výskyt živočichů - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	<i>Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň</i>	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.

AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - Zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka:		
1) Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.3.1.2. Sklad tlakových lahví

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB7	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu -25 °C ÷ +55 °C relativní vlhkost 10 % - 100 %	Vnitřní a vnější prostory bez regulace teploty a vlhkosti, které mohou mít otvory do venkovního prostředí a vystaveno slunečnímu záření. Musí se navrhnout zvláštní opatření ^a . IP21
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Větr - irelevantní	
B	Využití	

BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - velká hustota/snadný únik	Velká hustota obsazení, snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: a. Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

S tlakovými lahvemi není nijak manipulováno ve smyslu napojování, přepouštění, apod. a není tedy předpokládán únik plynu do okolí těchto lahví.

6.3.2. Sklad E3

6.3.2.1. Hlavní chodba před skladem E3, Hala skladu E3

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1 ¹⁾	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0

AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - Zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA1	Schopnost osob - běžná	Nepoučené osoby (laici).
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1 BE3N2 ²⁾	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí - nebezpečí výbuchu hořlavých plynů a par	Normální. Pro el. zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par platí ČSN EN 60079-10-1 ed. 2 a ČSN EN 60079-14 ed. 4.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál – nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) – zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka:		
¹⁾ Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3. ²⁾ Viz klasifikace prostor.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

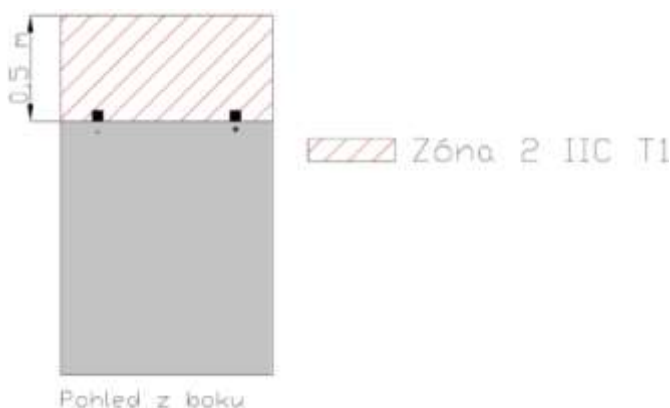
Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Klasifikace nebezpečných prostorů dle ČSN EN 60079-10-1 ed. 2:

zóna 2 IIC T1:

- nad bateriemi (v půdorysu baterií) do vzdálenosti 0,5 m



Nákres prostor s nebezpečím výbuchu v okolí baterie

Zdůvodnění: V průběhu nabíjení všech akumulátorových článků a baterií, které používají volný elektrolyt, jsou uvolňovány plyny (vodík a kyslík) v důsledku elektrolýzy vody nabíjecím proudem. Vodík při uvolňování do okolního ovzduší může vytvořit výbušnou směs. V těsné blízkosti baterie není zředění výbušných plynů vždy zajištěno, z tohoto důvodu se stanovuje nad bateriemi prostor s nebezpečím výbuchu viz ČSN EN 62485-3.

Minimální požadavky na kategorii zařízení:

	<i>Elektrické</i>	<i>Neelektrické</i>
Zóna 2 IIC T1:	II 3G Ex ... IIC T1 Gc	II 3G ... IIC T1

6.3.2.2. Kancelář vedoucího skladu, Kuchyně, WC

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1 ¹⁾	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPIX
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA1	Schopnost osob - běžná	Nepoučené osoby (laici).
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.

BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.3.3. Vestavek v budově E3 - 1. NP, 2. NP

6.3.3.1. Sklady, Strojovna

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1 ¹⁾	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IP0X
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.

AH2	<i>Mechanické namáhání - Vibrace - střední</i>	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	<i>Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	<i>Výskyt živočichů - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	<i>Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň</i>	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	<i>Intenzita slunečního záření - nízká</i>	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	<i>Seizmické účinky - zanedbatelné</i>	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	<i>Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný</i>	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	<i>Pohyb vzduchu - pomalý</i>	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	<i>Vítr - irelevantní</i>	
B	Využití	
BA1	<i>Schopnost osob - běžná</i>	Nepoučené osoby (laici).
BC2	<i>Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný</i>	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	<i>Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik</i>	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	<i>Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí</i>	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	<i>Stavební materiál - nehořlavé</i>	Normální.
CB1	<i>Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí</i>	Normální.
Poznámka:		
1) Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

**6.3.3.2. Šatna, Umývárny, WC, Kanceláře, Hlavní chodba, Zasedací místnost,
Kuchyňka, Schodiště, Spisovny**

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1 ¹⁾	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IP0X
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Větr - irelevantní	
B	Využití	
BA1	Schopnost osob - běžná	Nepoučené osoby (laici).
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.

BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.3.3.3. Rozvodna 6/0,4 kV

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPIX
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.

AH1	<i>Mechanické namáhání - Vibrace</i> - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	<i>Výskyt rostlinstva nebo plísní</i> - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	<i>Výskyt živočichů</i> - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	<i>Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení</i> - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	<i>Intenzita slunečního záření</i> - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	<i>Seizmické účinky</i> - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	<i>Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng)</i> - zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet v souladu s HD 60364-4-443. Normální.
AR1	<i>Pohyb vzduchu</i> - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	<i>Vítr</i> - irelevantní	
B	Využití	
BA5 ¹⁾	<i>Schopnost osob</i> - osoby znalé	Zařízení, která nejsou chráněna před nebezpečným dotykem živých částí, se připouštějí jen v místech, která jsou přístupná pouze řádně pověřeným osobám s technickými znalostmi nebo dostatečnou praxí, které umožňují vyhnout se nebezpečí které představuje elektřina (inženýři a technici).
BC3	<i>Kontakt osob s potenciálem země</i> - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	<i>Podmínky úniku v případě nebezpečí</i> - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	<i>Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů</i> - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	<i>Stavební materiál</i> - nehořlavé	Normální.
CB1	<i>Provedení (konstrukce budovy)</i> - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.6.3 platí, že bezpečnostní zdroje musí být umístěny ve vhodném prostoru a smí být přístupné pouze osobám znalým (BA5). Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky §5 vyhlášky č. 50/1978 sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školeni v této činnosti, upozorněni na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeni s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30 a provozovatel zajistí vypracování provozně pracovního řádu.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.3.4. Administrativní část - 1. NP, 2. NP, 3. NP

6.3.4.1. Vstup, Schodiště, Chodby, Technická místnost, Kanceláře IT, Kanceláře, WC, Kuchyňka, Sklad, Zasedací místnost

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	<i>Vnější činitel prostředí</i>	
AA	<i>Teplota okolí - irelevantní</i>	
AB5	<i>Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %</i>	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	<i>Nadmořská výška ≤ 2000 m</i>	Normální.
AD1 ¹⁾	<i>Výskyt vody - zanedbatelný</i>	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	<i>Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný</i>	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF1	<i>Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný</i>	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG1	<i>Mechanické namáhání - Ráz - mírný</i>	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	<i>Mechanické namáhání - Vibrace - mírné</i>	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	<i>Výskyt rostlinstva nebo plísni - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísni. Normální.
AL1	<i>Výskyt živočichů - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	<i>Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň</i>	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	<i>Intenzita slunečního záření - nízká</i>	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.

AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - Zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA1	Schopnost osob - běžná	Nepoučené osoby (laici).
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka:		
1) Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.3.5. Střecha

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	<i>Vnější činitel prostředí</i>	
AA	<i>Teplota okolí - irelevantní</i>	
AB7	<i>Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu -25 °C ÷ +55 °C relativní vlhkost 10 % - 100 %</i>	Vnitřní a vnější prostory bez regulace teploty a vlhkosti, které mohou mít otvory do venkovního prostředí a vystaveno slunečnímu záření. Musí se navrhnout zvláštní opatření ^a . IP21
AC1	<i>Nadmořská výška ≤ 2000 m</i>	Normální.
AD4	<i>Výskyt vody - stříkající voda</i>	Voda může stříkat ze všech směrů. IPX4
AE1	<i>Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný</i>	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	<i>Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický</i>	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	<i>Mechanické namáhání - Ráz - střední</i>	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	<i>Mechanické namáhání - Vibrace - střední</i>	Běžné průmyslové podmínky.
AK2	<i>Výskyt rostlinstva nebo plísní - nebezpečný</i>	Vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. IP44 Zvláštní ochrana jako: - zvýšený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - zvláštní materiál nebo ochranné nátěry kovů - úpravy vylučující přítomnost flóry v daném prostoru.
AL2	<i>Výskyt živočichů - nebezpečný</i>	Vážné nebezpečí výskytu živočichů (hmyzu, ptáků, malých živočichů). IP44 Ochrana může zahrnovat: - přiměřený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - dostatečnou mechanickou odolnost - opatření na vyloučení fauny z daného prostoru (jako je čistota nebo použití pesticidů) - zvláštní zařízení nebo ochranné nátěry krytů.
AM-1-2	<i>Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň</i>	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.

AN3 ¹⁾	Intenzita slunečního záření - vysoká úroveň	700 W/m ² < intenzita ≤ 1200 W/m ² . Musí se učinit vhodná opatření. Těmito opatřeními mohou být: - materiály odolné proti UV záření - speciální barevný nátěr - vložení clon.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS2 ²⁾	Vítr - střední	20 m/s < rychlost ≤ 30 m/s. Musí se učinit vhodná opatření.
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: a. Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení. 1) Dle mapy ročního úhrnu globálního slunečního záření v ČR. 2) Dle mapy větrných oblastí v ČSN EN 1991-1-4 ed. 2.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem** za podmínky, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.4. ZAUHLOVÁNÍ (OBJEKTY E8 A E9)

6.4.1. Vykládání vagonů (Objekt E9)

6.4.1.1. Rozmrazovací hala, Vykládací hala, Bunkr, Přesýpací místnost

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB7	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu -25 °C ÷ +55 °C relativní vlhkost 10 % - 100 %	Vnitřní a vnější prostory bez regulace teploty a vlhkosti, které mohou mít otvory do venkovního prostředí a vystaveno slunečnímu záření. Musí se navrhnout zvláštní opatření ^a . IP21
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD3	Výskyt vody - vodní tříšť	Možnost spadu vody ve formě vodní tříště pod úhlem 60° od svislice. IPX3
AE6	Výskyt cizích pevných těles - silná prašnost	Přítomnost prachu, jestliže prach nesmí vnikat do zařízení. IP6X
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK2	Výskyt rostlinstva nebo plísní - nebezpečný	Vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. IP44 Zvláštní ochrana jako: - zvýšený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - zvláštní materiál nebo ochranné nátěry kovů - úpravy vylučující přítomnost flóry v daném prostoru.
AL2	Výskyt živočichů - nebezpečný	Vážné nebezpečí výskytu živočichů (hmyzu, ptáků, malých živočichů). IP44 Ochrana může zahrnovat: - přiměřený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - dostatečnou mechanickou odolnost - opatření na vyloučení fauny z daného prostoru (jako je čistota nebo použití pesticidů) - zvláštní zařízení nebo ochranné nátěry krytů.

AM-1-2	<i>Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň</i>	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	<i>Intenzita slunečního záření - nízká</i>	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	<i>Seizmické účinky - zanedbatelné</i>	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	<i>Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný</i>	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	<i>Pohyb vzduchu - pomalý</i>	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	<i>Vítr - irelevantní</i>	
B	Využití	
BA4	<i>Schopnost osob - poučené osoby</i>	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	<i>Kontakt osob s potenciálem země - častý</i>	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	<i>Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik</i>	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE2N2 ¹⁾	<i>Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - nebezpečí požáru hořlavých prachů</i>	Podmínky pro el. zařízení s hořlavým prachem jsou určeny v ČSN EN IEC 60079-0 ed. 5.
BE3N1 ²⁾	<i>- nebezpečí výbuchu hořlavých prachů</i>	Pro el. zařízení s nebezpečím výbuchu hořlavých prachů jsou určena v ČSN EN 60079-10-2 ed. 2. Výběr a instalace el. zařízení v ČSN EN 60079-14 ed. 4.
C	Konstrukce budov	
CA1	<i>Stavební materiál - nehořlavé</i>	Normální.
CB1	<i>Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí</i>	Normální.
Poznámka: a. Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení. 1) Provozovatel určí osobu, která bude mít místním provozním bezpečnostním předpisem předepsán pravidelný úklid dle požadavků ČSN EN 60079-10-2 ed. 2, Příloha B. Za vrstvu schopnou šířit požár se dle TNI 33 2000-5-51, čl. 3.4.15 považuje vrstva prachu 1 mm a vyšší. 2) Viz klasifikace prostor.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem** za podmínky, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Minimální krytí elektrického zařízení: IP64

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Klasifikace nebezpečných prostorů dle ČSN EN 60079-10-2 ed. 2:

zóna 21 IIIB T318 °C:

- uvnitř přijímacího zásobníku EAB10
- uvnitř přesypů pásů

zóna 22 IIIB T318 °C:

- uvnitř pásového dopravníku EAC20
- uvnitř řetězového dopravníku EAC10
- nad přijímacím zásobníkem EAB10 ve vykládací hale 1 m od roštu

Zdůvodnění: Uvnitř zařízení dochází k rozvířování hořlavých prachů. Z důvodu rozvířování se předpokládá vznik výbušné koncentrace uvnitř zařízení.

Poznámka: Prostor musí být pravidelně a v určených periodách uklízen tak, aby nedocházelo k vytvoření souvislé vrstvy prachu vyšší než 1 mm.

Kvalita úklidu v termínu prohlídky pro revizi PoUVV (18. 11. 2020) se jevila jako nedostačující. Na mnoha místech bunkru a přesýpací místnosti se vyskytovala vrstva uhelného prachu. Tato vrstva prachu je schopna šířit požár a je schopna být, v případě rozvíření způsobeném např. primárním výbuchem v zařízení, palivem pro sekundární výbuch. Proto je nutno zajistit neprodleně nápravu - bude - li nadále setrvávat stav zjištění v termínu prohlídky, je nutno v prostorech bunkru a přesýpací místnosti klasifikovat prostor s nebezpečím výbuchu **zóna 22 IIIB T318 °C**. Klasifikace na prostor s nebezpečím výbuchu s sebou dále nese i požadavky na kategorii elektrických a neelektrických zařízení.

Opatření: *Doporučuje se provést měření prašnosti v letních měsících v době snížených srážek.*

Minimální požadavky na kategorii zařízení:

	Elektrické	Neelektrické	IP
Zóna 21 IIIB T318 °C:	II 2D Ex ... IIIB T318 °C Db	II 2D ... IIIB T318 °C	IP6X
Zóna 22 IIIB T318 °C:	II 3D Ex ... IIIB T318 °C Dc	II 3D ... IIIB T318 °C	IP5X

6.4.2. Drtící stanice (Objekt E8)

6.4.2.1. Sklepní prostor, Drtírna, Vzorkování

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB4	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu -5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 95 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, bez regulace teploty a vlhkosti.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE6	Výskyt cizích pevných těles - silná prašnost	Přítomnost prachu, jestliže prach nesmí vnikat do zařízení. IP6X
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m². Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

BC3	<i>Kontakt osob s potenciálem země - častý</i>	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	<i>Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik</i>	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE2N2 ¹⁾	<i>Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - nebezpečí požáru hořlavých prachů</i>	Podmínky pro el. zařízení s hořlavým prachem jsou určeny v ČSN EN IEC 60079-0 ed. 5. Pro el. zařízení s nebezpečím výbuchu hořlavých prachů jsou určena v ČSN EN 60079-10-2 ed. 2. Výběr a instalace el. zařízení v ČSN EN 60079-14 ed. 4.
BE3N1 ²⁾	<i>- nebezpečí výbuchu hořlavých prachů</i>	
C	Konstrukce budov	
CA1	<i>Stavební materiál - nehořlavé</i>	Normální.
CB1	<i>Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí</i>	Normální.
Poznámka:		
1) Provozovatel určí osobu, která bude mít místním provozním bezpečnostním předpisem předepsán pravidelný úklid dle požadavků ČSN EN 60079-10-2 ed. 2, Příloha B. Za vrstvu schopnou šířit požár se dle TNI 33 2000-5-51, čl. 3.4.15 považuje vrstva prachu 1 mm a vyšší.		
2) Viz klasifikace prostor.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP64

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Klasifikace nebezpečných prostorů dle ČSN EN 60079-10-2 ed. 2:

zóna 20 IIIB T318 °C:

- uvnitř drtiče EBC30
- špinavá část filtru a aspirační potrubí odsávacího zařízení drtírny EBE40
- AVP - uvnitř kladívkového mlýnu

zóna 21 IIIB T318 °C:

- uvnitř zásobníku drtiče EBC10
- uvnitř přesypů pásů
- špinavá část filtrů v přesypech
- uvnitř přesypu ze šnekového dopravníku odsávacího zařízení drtírny EBE40 na pas ECA10
- uvnitř přesypů dvoucestných žlabů EBA20, EAC30
- uvnitř síťového třídiče EBD10
- uvnitř rozvodů centrálního vysavače

- AVP - uvnitř kladívkového odběru KLO
- AVP - uvnitř talířového děliče TD10-1S
- AVP - uvnitř síťovačky ZSZ1
- AVP - uvnitř svodky z KLO do dávkovače DA2

zóna 22 IIIB T318 °C:

- okolo horní části přesypu ECA10 na ECA20 (+31,5 m) do vzdálenosti 1,5 m všemi směry
- okolo spodní části přesypu ECA10 na ECA20 (+27,9 m) do vzdálenosti 3 m všemi směry
- uvnitř šnekových dopravníků odsávacího zařízení drtírny EBE40
- uvnitř nátržných žlabů EBC20, EAC80
- čistá část filtru s ventilátorem odsávacího zařízení drtírny EBE40
- AVP - uvnitř dávkovače DA2 - 400 x 1300
- AVP - uvnitř spirálového dopravníku RRL 110S

Zdůvodnění: Uvnitř zařízení dochází k rozvířování hořlavých prachů. Z důvodu rozvířování se předpokládá vznik výbušné koncentrace uvnitř zařízení.

Opatření: *Doporučuje se provést měření prašnosti v letních měsících v době snížených srážek. Na základě měření lze prostory kolem zařízení překlasifikovat.*

Poznámka: Prostor musí být pravidelně a v určených periodách uklízen tak, aby nedocházelo k vytvoření souvislé vrstvy prachu vyšší než 1 mm.

Kvalita úklidu v termínu prohlídky pro revizi PoUVV (18. 11. 2020) se jevila jako nedostačující. Na mnoha místech drtírny a vzorkování se vyskytovala vrstva uhelného prachu. Tato vrstva prachu je schopna šířit požár a je schopna být, v případě rozvíření způsobeném např. primárním výbuchem v zařízení, palivem pro sekundární výbuch. Proto je nutno zajistit neprodleně nápravu - bude - li nadále setrvávat stav zjištění v termínu prohlídky, je nutno v prostorech drtírny a vzorkování klasifikovat prostor s nebezpečím výbuchu **zóna 22 IIIB T318 °C**. Klasifikace na prostor s nebezpečím výbuchu s sebou dále nese i požadavky na kategorii elektrických a neelektrických zařízení.

Minimální požadavky na kategorii zařízení:

	Elektrické	Neelektrické	IP
Zóna 20 IIIB T318 °C:	II 1D Ex ... IIIB T318 °C Da	II 1D ... IIIB T318 °C	IP6X
Zóna 21 IIIB T318 °C:	II 2D Ex ... IIIB T318 °C Db	II 2D ... IIIB T318 °C	IP6X
Zóna 22 IIIB T318 °C:	II 3D Ex ... IIIB T318 °C Dc	II 3D ... IIIB T318 °C	IP5X

6.4.2.2. Chodba +2,15 m, Chodba +6,85 m

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE4	Výskyt cizích pevných těles - lehká prašnost	Přítomnost prachu, jestliže pronikání prachu není pro funkci zařízení škodlivé. IP5X
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.

BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP54

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.4.2.3. Technická místnost, Místnost vzduchotechniky, Předsíň, Velín, Umývárna, WC

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1 ¹⁾	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IP0X
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.

AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - Zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: 1) Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.4.2.1. Rozvodna 0,4 kV, Trafostanice 6/0,4 kV

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPIX
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m². Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet v souladu s HD 60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA5 ¹⁾	Schopnost osob - osoby znalé	Zařízení, která nejsou chráněna před nebezpečným dotykem živých částí, se připouštějí jen v místech, která jsou přístupná pouze řádně pověřeným osobám s technickými znalostmi nebo dostatečnou praxí, které umožňují vyhnout se nebezpečí které představuje elektřina (inženýři a technici).

BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.6.3 platí, že bezpečnostní zdroje musí být umístěny ve vhodném prostoru a smí být přístupné pouze osobám znalým (BA5). Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky §5 vyhlášky č. 50/1978 sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školeni v této činnosti, upozorněni na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeni s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30 a provozovatel zajistí vypracování provozně pracovního řádu.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.4.3. Doprava do kotelny

6.4.3.1. Zauhlovací most, Přesýpací věž

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB7	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu -25 °C ÷ +55 °C relativní vlhkost 10 % - 100 %	Vnitřní a vnější prostory bez regulace teploty a vlhkosti, které mohou mít otvory do venkovního prostředí a vystaveno slunečnímu záření. Musí se navrhnout zvláštní opatření ^a . IP21
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.

AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AD4 ¹⁾	- stříkající voda	Voda může stříkat ze všech směrů. IPX4
AE6	Výskyt cizích pevných těles - silná prašnost	Přítomnost prachu, jestliže prach nesmí vnikat do zařízení. IP6X
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK2	Výskyt rostlinstva nebo plísní - nebezpečný	Vážné nebezpečí růstů rostlin/plísní. IP44 Zvláštní ochrana jako: - zvýšený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - zvláštní materiál nebo ochranné nátěry kovů - úpravy vylučující přítomnost flóry v daném prostoru.
AL2	Výskyt živočichů - nebezpečný	Vážné nebezpečí výskytu živočichů (hmyzu, ptáků, malých živočichů). IP44 Ochrana může zahrnovat: - přiměřený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - dostatečnou mechanickou odolnost - opatření na vyloučení fauny z daného prostoru (jako je čistota nebo použití pesticidů) - zvláštní zařízení nebo ochranné nátěry krytů.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - Zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Větr - irelevantní	
B	Využití	

BA4	<i>Schopnost osob - poučené osoby</i>	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	<i>Kontakt osob s potenciálem země - častý</i>	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	<i>Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik</i>	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE2N2 ²⁾ BE3N1 ³⁾	<i>Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů</i> - nebezpečí požáru hořlavých prachů - nebezpečí výbuchu hořlavých prachů	Podmínky pro el. zařízení s hořlavým prachem jsou určeny v ČSN EN IEC 60079-0 ed. 5. Pro el. zařízení s nebezpečím výbuchu hořlavých prachů jsou určena v ČSN EN 60079-10-2 ed. 2. Výběr a instalace el. zařízení v ČSN EN 60079-14 ed. 4.
C	Konstrukce budov	
CA1	<i>Stavební materiál - nehořlavé</i>	Normální.
CB1	<i>Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí</i>	Normální.
Poznámka: a. Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení. 1) Zauhlovací most. 1) Provozovatel určí osobu, která bude mít místním provozním bezpečnostním předpisem předepsán pravidelný úklid dle požadavků ČSN EN 60079-10-2 ed. 2, Příloha B. Za vrstvu schopnou šířit požár se dle TNI 33 2000-5-51, čl. 3.4.15 považuje vrstva prachu 1 mm a vyšší. 2) Viz klasifikace prostor.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem** za podmínky, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorech zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Minimální krytí elektrického zařízení: IP64

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Klasifikace nebezpečných prostorů dle ČSN EN 60079-10-2 ed. 2:

zóna 20 IIIB T318 °C:

- špinavá část filtru a aspirační potrubí odsávacího zařízení přesypů

zóna 21 IIIB T318 °C:

- uvnitř pásových dopravníků ECA10, ECA20
- uvnitř přesypů

Zdůvodnění: Uvnitř zařízení dochází k rozvířování hořlavých prachů. Z důvodu rozvířování se předpokládá vznik výbušné koncentrace uvnitř zařízení.

Opatření: *Doporučuje se provést měření prašnosti v letních měsících v době snížených srážek. Na základě měření lze prostory kolem zařízení překlasifikovat.*

Poznámka: Prostor musí být pravidelně a v určených periodách uklízen tak, aby nedocházelo k vytvoření souvislé vrstvy prachu vyšší než 1 mm.

Kvalita úklidu v termínu prohlídky pro revizi PoUVV (18. 11. 2020) se jevila jako nedostačující. Na mnoha místech zauhlovacího mostu a přesýpací věže se vyskytovala vrstva uhelného prachu. Tato vrstva prachu je schopna šířit požár a je schopna být, v případě rozvíření způsobeném např. primárním výbuchem v zařízení, palivem pro sekundární výbuch. Proto je nutno zajistit neprodleně nápravu - bude - li nadále setrvávat stav zjištění v termínu prohlídky, je nutno v prostorech zauhlovacího mostu a přesýpací věže klasifikovat prostor s nebezpečím výbuchu **zóna 22 IIIB T318 °C**. Klasifikace na prostor s nebezpečím výbuchu s sebou dále nese i požadavky na kategorii elektrických a neelektrických zařízení.

Minimální požadavky na kategorii zařízení:

	<i>Elektrické</i>	<i>Neelektrické</i>	<i>IP</i>
Zóna 20 IIIB T318 °C:	II 1D Ex ... IIIB T318 °C Da	II 1D ... IIIB T318 °C	IP6X
Zóna 21 IIIB T318 °C:	II 2D Ex ... IIIB T318 °C Db	II 2D ... IIIB T318 °C	IP6X

6.4.4. Skládka uhlí, Nouzové zauhlování (EBA09), Škrabák, Vykladač

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	<i>Vnější činitel prostředí</i>	
AA	<i>Teplota okolí - irelevantní</i>	
AB8	<i>Atmosférické podmínky v okolí</i> teplota vzduchu -50 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 15 % - 100 %	Venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými i vysokými teplotami. Musí se navrhnout zvláštní opatření ^a . IP21
AC1	<i>Nadmořská výška ≤ 2000 m</i>	Normální.
AD4	<i>Výskyt vody - stříkající voda</i>	Voda může stříkat ze všech směrů. IPX4
AE5	<i>Výskyt cizích pevných těles - střední prašnost</i>	Přítomnost prachu, jestliže pronikání prachu je pro funkci zařízení škodlivé. IP6X
AF2	<i>Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický</i>	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44

AG2	<i>Mechanické namáhání - Ráz</i> - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	<i>Mechanické namáhání - Vibrace</i> - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK2	<i>Výskyt rostlinstva nebo plísní</i> - nebezpečný	Vážné nebezpečí růstů rostlin/plísní. IP44 Zvláštní ochrana jako: - zvýšený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - zvláštní materiál nebo ochranné nátěry kovů - úpravy vylučující přítomnost flóry v daném prostoru.
AL2	<i>Výskyt živočichů</i> - nebezpečný	Vážné nebezpečí výskytu živočichů (hmyzu, ptáků, malých živočichů). IP44 Ochrana může zahrnovat: - přiměřený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - dostatečnou mechanickou odolnost - opatření na vyloučení fauny z daného prostoru (jako je čistota nebo použití pesticidů) - zvláštní zařízení nebo ochranné nátěry krytů.
AM-1-2	<i>Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení</i> - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN3 ¹⁾	<i>Intenzita slunečního záření</i> - vysoká úroveň	$700 \text{ W/m}^2 < \text{intenzita} \leq 1200 \text{ W/m}^2$. Musí se učinit vhodná opatření. Těmito opatřeními mohou být: - materiály odolné proti UV záření - speciální barevný nátěr - vložení clon.
AP1	<i>Seismické účinky</i> - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	<i>Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng)</i> - Zanedbatelný	$Ng \leq 2,5$ a $Nk \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	<i>Pohyb vzduchu</i> - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS2 ²⁾	<i>Vítr</i> - střední	$20 \text{ m/s} < \text{rychlost} \leq 30 \text{ m/s}$. Musí se učinit vhodná opatření.
B	Využití	
BA4	<i>Schopnost osob</i> - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	<i>Kontakt osob s potenciálem země</i> - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.

BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE2N2 ³⁾	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - nebezpečí požáru hořlavých prachů	Podmínky pro el. zařízení s hořlavým prachem jsou určeny v ČSN EN IEC 60079-0 ed. 5.
BE3N1 ⁴⁾	- nebezpečí výbuchu hořlavých prachů	Pro el. zařízení s nebezpečím výbuchu hořlavých prachů jsou určena v ČSN EN 60079-10-2 ed. 2. Výběr a instalace el. zařízení v ČSN EN 60079-14 ed. 4.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: a. Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení. 1) Dle mapy ročního úhrnu globálního slunečního záření v ČR. 2) Dle mapy větrných oblastí v ČSN EN 1991-1-4 ed. 2. 3) Provozovatel určí osobu, která bude mít místním provozním bezpečnostním předpisem předepsán pravidelný úklid dle požadavků ČSN EN 60079-10-2 ed. 2, Příloha B. Za vrstvu schopnou šířit požár se dle TNI 33 2000-5-51, čl. 3.4.15 považuje vrstva prachu 1 mm a vyšší. 4) Viz klasifikace prostor.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem** za podmínky, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Minimální krytí elektrického zařízení: IP64

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Klasifikace nebezpečných prostorů dle ČSN EN 60079-10-2 ed. 2:

zóna 21 IIIB T318 °C:

- uvnitř příhrnovacího zásobníku nouzového zauhlování EAB20
- uvnitř přesypů zakladače a škrabáku

zóna 22 IIIB T318 °C

- okolo výpadu paliva na skládku ze zakladače – 0,5 m kolem proudu padajícího paliva po dopad paliva na skládku

Zdůvodnění: Uvnitř zařízení dochází k rozvířování hořlavých prachů. Z důvodu rozvířování se předpokládá vznik výbušné koncentrace uvnitř zařízení.

Minimální požadavky na kategorii zařízení:

	<i>Elektrické</i>	<i>Neelektrické</i>	<i>IP</i>
Zóna 21 IIIB T318 °C:	II 2D Ex ... IIIB T318 °C Db	II 2D ... IIIB T318 °C	IP6X
Zóna 22 IIIB T318 °C:	II 1D Ex ... IIIB T318 °C Dc	II 3D ... IIIB T318 °C	IP5X

6.5. SKLAD LTO (OBJEKT Z25)

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	<i>Vnější činitel prostředí</i>	
AA	<i>Teplota okolí - irelevantní</i>	
AB7	<i>Atmosférické podmínky v okolí</i> teplota vzduchu -25 °C ÷ +55 °C relativní vlhkost 10 % - 100 %	Vnitřní a vnější prostory bez regulace teploty a vlhkosti, které mohou mít otvory do venkovního prostředí a vystaveno slunečnímu záření. Musí se navrhnout zvláštní opatření ^a . IP21
AC1	<i>Nadmořská výška ≤ 2000 m</i>	Normální.
AD1	<i>Výskyt vody - zanedbatelný</i>	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	<i>Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný</i>	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	<i>Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický</i>	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	<i>Mechanické namáhání - Ráz - střední</i>	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	<i>Mechanické namáhání - Vibrace - střední</i>	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	<i>Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	<i>Výskyt živočichů - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	<i>Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň</i>	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	<i>Intenzita slunečního záření - nízká</i>	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	<i>Seizmické účinky - zanedbatelné</i>	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	<i>Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný</i>	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.

AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE2N3	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - nebezpečí požáru hořlavých kapalin	El. zařízení musí být provedena tak, aby za svého předepsaného provozního stavu nemohla zapálit přítomné hořlavé kapaliny. IP43
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ^a Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

V objektu se nachází ležatá nádrž objemu 10000 l s LTO. Nádrž je umístěna v havarijní jímce. Objekt je přirozeně větraný.

6.6. BIOMASOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ (BUDOVA E18)

6.6.1. Technologické prostory

6.6.1.1. Hala vykládky biomasy, Provozní hala, Sklepni prostor pod halou vykládky, Venkovní potrubí dopravy biomasy do kotelny

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB7	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu -25 °C ÷ +55 °C relativní vlhkost 10 % - 100 %	Vnitřní a vnější prostory bez regulace teploty a vlhkosti, které mohou mít otvory do venkovního prostředí a vystaveno slunečnímu záření. Musí se navrhnout zvláštní opatření ^a . IP21
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD3 ¹⁾	Výskyt vody - vodní tříšť	Možnost spadu vody ve formě vodní tříště pod úhlem 60° od svislice. IPX3
AD1	- zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE6	Výskyt cizích pevných těles - silná prašnost	Přítomnost prachu, jestliže prach nesmí vnikat do zařízení. IP6X
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.

AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE2N2 ²⁾ BE3N1 ³⁾	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - nebezpečí požáru hořlavých prachů - nebezpečí výbuchu hořlavých prachů	Podmínky pro el. zařízení s hořlavým prachem jsou určeny v ČSN EN IEC 60079-0 ed. 5. Pro el. zařízení s nebezpečím výbuchu hořlavých prachů jsou určena v ČSN EN 60079-10-2 ed. 2. Výběr a instalace el. zařízení v ČSN EN 60079-14 ed. 4.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: a. Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení. 1) Venkovní potrubí dopravy biomasy do kotelny. 2) Provozovatel určí osobu, která bude mít místním provozním bezpečnostním předpisem předepsán pravidelný úklid dle požadavků ČSN EN 60079-10-2 ed. 2, Příloha B. Za vrstvu schopnou šířit požár se dle TNI 33 2000-5-51, čl. 3.4.15 považuje vrstva prachu 1 mm a vyšší. 3) Viz klasifikace prostor.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem** za podmínky, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Minimální krytí elektrického zařízení: IP64

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Klasifikace nebezpečných prostorů dle ČSN EN 60079-10-2 ed. 2:

zóna 21 IIIB T318 °C:

- uvnitř vyrovnávací nádoby komorového podavače
- uvnitř komorového podavače

zóna 22 IIIB T318 °C:

- uvnitř násypky 25 m³
- uvnitř celého prostoru pro výsyp biomasy
- uvnitř šnekového dopravníku vstupní výsypky
- uvnitř šnekového dopravníku RATAJ
- uvnitř řetězového dopravníku SCHRAGE
- uvnitř směšovače

Zdůvodnění: V prostoru vykládky pelet není instalován centrální odsávací systém a při nasypávání pelet do výsypky vznikají nebezpečné koncentrace prachu se vzduchem i kolem této výsypky.

Uvnitř zařízení dochází k rozvířování hořlavých prachů. Z důvodu rozvířování se předpokládá vznik výbušné koncentrace uvnitř zařízení.

Šnekový dopravník vstupní výsypky je pod vrstvou materiálu. Jedná se o prostor, ve kterém není pravděpodobný vznik výbušné atmosféry tvořené oblakem zviřeného hořlavého prachu ve vzduchu za normálního provozu a pokud vznikne, tak je přítomna pouze po krátké časové období.

Opatření: *Doporučuje se instalovat systém odsávání, který sníží prašnost.*

Poznámka: Prostor musí být pravidelně a v určených periodách uklízen tak, aby nedocházelo k vytvoření souvislé vrstvy prachu vyšší než 1 mm.

Poznámka: Vzhledem ke stanovené zóně 22 IIIB T 318 °C v prostoru vykládky (výsypu) biomasy, zde není požadavek na používání antistatických materiálů.

Minimální požadavky na kategorii zařízení:

	<i>Elektrické</i>	<i>Neelektrické</i>	<i>IP</i>
Zóna 21 IIIB T318 °C:	II 2D Ex ... IIIB T318 °C Db	II 2D ... IIIB T318 °C	IP6X
Zóna 22 IIIB T318 °C:	II 3D Ex ... IIIB T318 °C Dc	II 3D ... IIIB T318 °C	IP5X

6.6.2. Administrativní část - 1. NP, 2. NP, 3. NP

6.6.2.1. Sklad infrastruktury, Kanceláře, Šatny, Chodby, Schodiště, WC, Zasedací místnost

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	<i>Vnější činitel prostředí</i>	
AA	<i>Teplota okolí - irelevantní</i>	
AB5	<i>Atmosférické podmínky v okolí</i> teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	<i>Nadmořská výška ≤ 2000 m</i>	Normální.

AD1 ¹⁾	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IP0X
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seismické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - Zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA1	Schopnost osob - běžná	Nepoučené osoby (laici).
BC2	Kontakt osob s potenciálem země - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka:		
¹⁾ Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.6.2.2. Rozvodna 6/ 0,4 kV

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.
AG1	Mechanické namáhání - Ráz - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	Mechanické namáhání - Vibrace - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.

AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - zanedbatelný	$Ng \leq 2,5$ a $Nk \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet v souladu s HD 60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA5 ¹⁾	Schopnost osob - osoby znalé	Zařízení, která nejsou chráněna před nebezpečným dotykem živých částí, se připouštějí jen v místech, která jsou přístupná pouze řádně pověřeným osobám s technickými znalostmi nebo dostatečnou praxí, které umožňují vyhnout se nebezpečí které představuje elektřina (inženýři a technici).
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.6.3 platí, že bezpečnostní zdroje musí být umístěny ve vhodném prostoru a smí být přístupné pouze osobám znalým (BA5). Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky §5 vyhlášky č. 50/1978 sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školeni v této činnosti, upozorněni na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeni s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30 a provozovatel zajistí vypracování provozně pracovního řádu.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.7. POPÍLKOVÁ VĚŽ

6.7.1. Hala pro stáčení popílku, Popílkové silo

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB7	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu -25 °C ÷ +55 °C relativní vlhkost 10 % - 100 %	Vnitřní a vnější prostory bez regulace teploty a vlhkosti, které mohou mít otvory do venkovního prostředí a vystaveno slunečnímu záření. Musí se navrhnout zvláštní opatření ^a . IP21
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE5	Výskyt cizích pevných těles - střední prašnost	Přítomnost prachu, jestliže pronikání prachu je pro funkci zařízení škodlivé. IP6X
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Větr - irelevantní	
B	Využití	

BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: a. Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.7.2. Velín

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1 ¹⁾	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPIX
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - zanedbatelný	Množství a povaha korozivních látek nejsou významné. Normální.

AG1	<i>Mechanické namáhání - Ráz</i> - mírný	Normální, například domácí a obdobné zařízení.
AH1	<i>Mechanické namáhání - Vibrace</i> - mírné	Domácí a obdobné zařízení, u něhož obecně nedochází k nepříznivým vibracím. Normální.
AK1	<i>Výskyt rostlinstva nebo plísní</i> - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	<i>Výskyt živočichů</i> - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	<i>Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení</i> - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	<i>Intenzita slunečního záření</i> - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	<i>Seizmické účinky</i> - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	<i>Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng)</i> - Zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	<i>Pohyb vzduchu</i> - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	<i>Vítr</i> - irelevantní	
B	Využití	
BA4	<i>Schopnost osob</i> - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňují se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC2	<i>Kontakt osob s potenciálem země</i> - výjimečný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu.
BD3	<i>Podmínky úniku v případě nebezpečí</i> - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	<i>Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů</i> - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	<i>Stavební materiál</i> - nehořlavé	Normální.
CB1	<i>Provedení (konstrukce budovy)</i> - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka:		
1) Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP2X

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.7.3. Vnější schodiště, Venkovní potrubí dopravy popílku z kotelny do sil

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB7	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu -25 °C ÷ +55 °C relativní vlhkost 10 % - 100 %	Vnitřní a vnější prostory bez regulace teploty a vlhkosti, které mohou mít otvory do venkovního prostředí a vystaveno slunečnímu záření. Musí se navrhnout zvláštní opatření. IP21
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD4	Výskyt vody - stříkající voda	Voda může stříkat ze všech směrů. IPX4
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK2	Výskyt rostlinstva nebo plísní - nebezpečný	Vážné nebezpečí růstů rostlin/plísní. IP44 Zvláštní ochrana jako: - zvýšený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - zvláštní materiál nebo ochranné nátěry kovů - úpravy vylučující přítomnost flóry v daném prostoru.

AL2	Výskyt živočichů - nebezpečný	Vážné nebezpečí výskytu živočichů (hmyzu, ptáků, malých živočichů). IP44 Ochrana může zahrnovat: - přiměřený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - dostatečnou mechanickou odolnost - opatření na vyloučení fauny z daného prostoru (jako je čistota nebo použití pesticidů) - zvláštní zařízení nebo ochranné nátěry krytů.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN3 ¹⁾	Intenzita slunečního záření - vysoká úroveň	$700 \text{ W/m}^2 < \text{intenzita} \leq 1200 \text{ W/m}^2$. Musí se učinit vhodná opatření. Těmito opatřeními mohou být: - materiály odolné proti UV záření - speciální barevný nátěr - vložení clon.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	$Ng \leq 2,5$ a $Nk \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS2 ²⁾	Vítr - střední	$20 \text{ m/s} < \text{rychlost} \leq 30 \text{ m/s}$. Musí se učinit vhodná opatření.
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.

Poznámka:

- a. Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení.
- 1) Dle mapy ročního úhrnu globálního slunečního záření v ČR.
- 2) Dle mapy větrných oblastí v ČSN EN 1991-1-4 ed. 2.

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem** za podmínky, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.8. DIESELAGREGÁT

6.8.1. Strojovna

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB7	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu -25 °C ÷ +55 °C relativní vlhkost 10 % - 100 %	Vnitřní a vnější prostory bez regulace teploty a vlhkosti, které mohou mít otvory do venkovního prostředí a vystaveno slunečnímu záření. Musí se navrhnout zvláštní opatření ^a . IP21
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IP0X
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.

AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - Zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE2N3	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - nebezpečí požáru hořlavých kapalin	El. zařízení musí být provedena tak, aby za svého předepsaného provozního stavu nemohla zapálit přítomné hořlavé kapaliny. IP43
BE3N2 ¹⁾	- nebezpečí výbuchu hořlavých plynů a par	Pro el. zařízení platí ČSN EN 60079-10-1 ed. 2 a ČSN EN 60079-14 ed. 4.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ^{a.} Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení. ¹⁾ Viz klasifikace prostor.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru

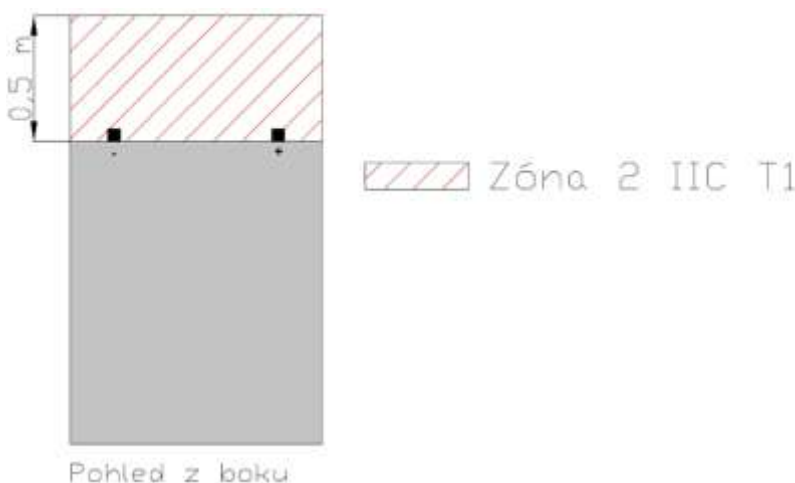
běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Diesela agregát pracuje s motorovou naftou (bod vzplanutí $>55\text{ }^{\circ}\text{C}$), hořlavá kapalina III. třídy nebezpečnosti. Není možný ohřev motorové nafty nad teploty $55\text{ }^{\circ}\text{C}$, nejsou tudíž tvořeny páry v koncentracích nebezpečných výbuchem.

Klasifikace nebezpečných prostorů dle ČSN EN 60079-10-1 ed. 2:

zóna 2 IIC T1:

- nad bateriemi (v půdorysu baterií) do vzdálenosti 0,5 m



Nákres prostor s nebezpečím výbuchu v okolí baterie

Zdůvodnění: V průběhu nabíjení akumulátorových článků a baterií, které používají volný elektrolyt, jsou uvolňovány plyny (vodík a kyslík) v důsledku elektrolýzy vody nabíjecím proudem. Vodík při uvolňování do okolního ovzduší může vytvořit výbušnou směs. V těsné blízkosti baterie není zředění výbušných plynů vždy zajištěno, z tohoto důvodu se stanovuje nad bateriemi prostor s nebezpečím výbuchu, viz ČSN EN 62485-3.

Minimální požadavky na kategorii zařízení:

	<i>Elektrické</i>	<i>Neelektrické</i>
Zóna 2 IIC T1:	II 3G Ex ... IIC T1 Gc	II 3G ... IIC T1

6.8.2. Rozvodna dieselaagregátu

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB7	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu -25 °C ÷ +55 °C relativní vlhkost 10 % - 100 %	Vnitřní a vnější prostory bez regulace teploty a vlhkosti, které mohou mít otvory do venkovního prostředí a vystaveno slunečnímu záření. Musí se navrhnout zvláštní opatření ^a . IP21
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet v souladu s HD 60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	

BA5 ¹⁾	<i>Schopnost osob - osoby znalé</i>	Zařízení, která nejsou chráněna před nebezpečným dotykem živých částí, se připouští jen v místech, která jsou přístupná pouze řádně pověřeným osobám s technickými znalostmi nebo dostatečnou praxí, které umožňují vyhnout se nebezpečí které představuje elektřina (inženýři a technici).
BC3	<i>Kontakt osob s potenciálem země - častý</i>	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	<i>Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik</i>	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	<i>Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí</i>	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	<i>Stavební materiál - nehořlavé</i>	Normální.
CB1	<i>Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí</i>	Normální.
Poznámka: a. Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení. 1) Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.6.3 platí, že bezpečnostní zdroje musí být umístěny ve vhodném prostoru a smí být přístupné pouze osobám znalým (BA5). Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s požadavky §5 vyhlášky č. 50/1978 sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školeni v této činnosti, upozorněni na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeni s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Prostory budou zabezpečeny před vstupem nepovolaných osob v souladu s požadavky ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30 a provozovatel zajistí vypracování provozně pracovního řádu.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.9. CHLADÍCÍ VĚŽE

6.9.1. Chladicí věže

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	<i>Vnější činitel prostředí</i>	
AA	<i>Teplota okolí - irelevantní</i>	
AB8	<i>Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu -50 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 15 % - 100 %</i>	Venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými i vysokými teplotami. Musí se navrhnout zvláštní opatření ^a . IP21
AC1	<i>Nadmořská výška ≤ 2000 m</i>	Normální.
AD4	<i>Výskyt vody - stříkající voda</i>	Voda může stříkat ze všech směrů. IPX4
AE1	<i>Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný</i>	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	<i>Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický</i>	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	<i>Mechanické namáhání - Ráz - střední</i>	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	<i>Mechanické namáhání - Vibrace - střední</i>	Běžné průmyslové podmínky.
AK2	<i>Výskyt rostlinstva nebo plísní - nebezpečný</i>	Vážné nebezpečí růstů rostlin/plísní. IP44 Zvláštní ochrana jako: - zvýšený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - zvláštní materiál nebo ochranné nátěry kovů - úpravy vylučující přítomnost flóry v daném prostoru.
AL2	<i>Výskyt živočichů - nebezpečný</i>	Vážné nebezpečí výskytu živočichů (hmyzu, ptáků, malých živočichů). IP44 Ochrana může zahrnovat: - přiměřený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - dostatečnou mechanickou odolnost - opatření na vyloučení fauny z daného prostoru (jako je čistota nebo použití pesticidů) - zvláštní zařízení nebo ochranné nátěry krytů.
AM-1-2	<i>Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň</i>	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.

AN3 ¹⁾	Intenzita slunečního záření - vysoká úroveň	700 W/m ² < intenzita ≤ 1200 W/m ² . Musí se učinit vhodná opatření. Těmito opatřeními mohou být: - materiály odolné proti UV záření - speciální barevný nátěr - vložení clon.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS2 ²⁾	Vítr - střední	20 m/s < rychlost ≤ 30 m/s. Musí se učinit vhodná opatření.
B	Využití	
BA4 ¹⁾	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: a. Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení. 1) Dle mapy ročního úhrnu globálního slunečního záření v ČR. 2) Dle mapy větrných oblastí v ČSN EN 1991-1-4 ed. 2.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem** za podmínky, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Minimální krytí elektrického zařízení: I44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.9.2. Strojovna (přístavek)

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB7	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu -25 °C ÷ +55 °C relativní vlhkost 10 % - 100 %	Vnitřní a vnější prostory bez regulace teploty a vlhkosti, které mohou mít otvory do venkovního prostředí a vystaveno slunečnímu záření. Musí se navrhnout zvláštní opatření ^a . IP21
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	Ng ≤ 2,5 a Nk ≤ 25 bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí	Normální.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka:		
a. Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.10. KOMÍN 200 M (OBJEKT E24)

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB8	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu -50 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 15 % - 100 %	Venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými i vysokými teplotami. Musí se navrhnout zvláštní opatření ^a . IP21
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD4	Výskyt vody - stříkající voda	Voda může stříkat ze všech směrů. IPX4
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.

AH2	<i>Mechanické namáhání - Vibrace - střední</i>	Běžné průmyslové podmínky.
AK2	<i>Výskyt rostlinstva nebo plísní - nebezpečný</i>	Vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. IP44 Zvláštní ochrana jako: - zvýšený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - zvláštní materiál nebo ochranné nátěry kovů - úpravy vylučující přítomnost flóry v daném prostoru.
AL2	<i>Výskyt živočichů - nebezpečný</i>	Vážné nebezpečí výskytu živočichů (hmyzu, ptáků, malých živočichů). IP44 Ochrana může zahrnovat: - přiměřený stupeň ochrany před pronikáním cizích těles - dostatečnou mechanickou odolnost - opatření na vyloučení fauny z daného prostoru (jako je čistota nebo použití pesticidů) - zvláštní zařízení nebo ochranné nátěry krytů.
AM-1-1	<i>Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - kontrolovaná úroveň</i>	Musí se zabezpečit, aby se kontrolovaná úroveň nezhoršila.
AN3 ¹⁾	<i>Intenzita slunečního záření - vysoká úroveň</i>	$700 \text{ W/m}^2 < \text{intenzita} \leq 1200 \text{ W/m}^2$. Musí se učinit vhodná opatření. Těmito opatřeními mohou být: - materiály odolné proti UV záření - speciální barevný nátěr - vložení clon.
AP1	<i>Seizmické účinky - zanedbatelné</i>	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	<i>Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný</i>	$Ng \leq 2,5$ a $Nk \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	<i>Pohyb vzduchu - pomalý</i>	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS2 ²⁾	<i>Vítr - střední</i>	$20 \text{ m/s} < \text{rychlost} \leq 30 \text{ m/s}$. Musí se učinit vhodná opatření.
B	Využití	
BA4	<i>Schopnost osob - poučené osoby</i>	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	<i>Kontakt osob s potenciálem země - častý</i>	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD2	<i>Podmínky úniku v případě nebezpečí - malá hustota/obtížný únik</i>	Malá hustota obsazení, obtížné podmínky pro únik. Pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101.
BE1	<i>Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí</i>	Normální.

C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: a. Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení. 1) Dle mapy ročního úhrnu globálního slunečního záření v ČR. 2) Dle mapy větrných oblastí v ČSN EN 1991-1-4 ed. 2.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem** za podmínky, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

6.11. ČESANA

6.11.1.1. Kotelna, Místnost úpravy vody

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	Vnější činitel prostředí	
AA	Teplota okolí - irelevantní	
AB5	Atmosférické podmínky v okolí teplota vzduchu +5 °C ÷ +40 °C relativní vlhkost 5 % - 85 %	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Normální.
AC1	Nadmořská výška ≤ 2000 m	Normální.
AD1 ¹⁾	Výskyt vody - zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IPOX
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	Mechanické namáhání - Ráz - střední	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	Mechanické namáhání - Vibrace - střední	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.

AL1	Výskyt živočichů - bez nebezpečí	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	Intenzita slunečního záření - nízká	Intenzita $\leq 500 \text{ W/m}^2$. Normální.
AP1	Seizmické účinky - zanedbatelné	Zrychlení $\leq 30 \text{ Gal}$. Normální.
AQ1	Blesková úroveň (N_k) a blesková hustota (N_g) - Zanedbatelný	$N_g \leq 2,5$ a $N_k \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost $\leq 1 \text{ m/s}$. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1 BE3N2 ²⁾	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí - nebezpečí výbuchu hořlavých plynů a par	Normální. Pro el. zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par platí ČSN EN 60079-10-1 ed. 2 a ČSN EN 60079-14 ed. 4.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: ¹⁾ Kromě sprch a prostor kolem umyvadel. Prostory ve sprchách a v okolí umyvadel jsou podrobně stanoveny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2130 ed. 3. ²⁾ Viz klasifikace prostor.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

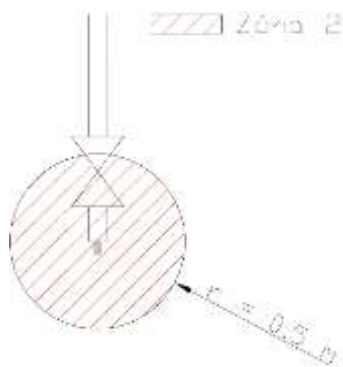
Klasifikace nebezpečných prostorů dle ČSN EN 60079-10-1 ed. 2:

zóna 1 IIA T1:

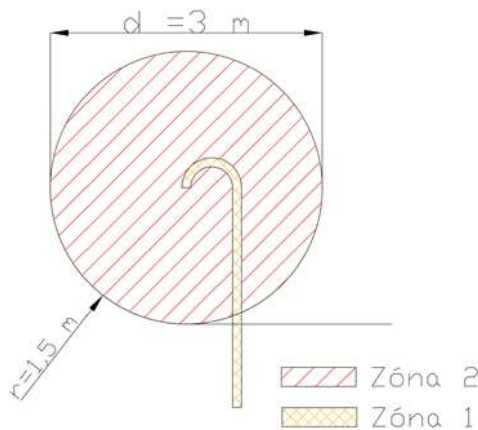
- uvnitř odvětrávacího potrubí zemního plynu

zóna 2 IIA T1:

- do vzdálenosti 0,5 m všemi směry okolo vzorkovacích ventilů
- kolem vyústění odvětrávacího potrubí zemního plynu do vzdálenosti 1,5 m všemi směry



Nákres prostor s nebezpečím výbuchu v okolí vzorkovacího ventilu



Nákres prostor s nebezpečím výbuchu v okolí odvětrávacího potrubí

Zdůvodnění: Vzorkovací ventily vytváří sekundární stupeň úniku. Stupeň větrání je střední, spolehlivost dobrá.

Odvětrávací potrubí jsou považována za primární zdroje úniku ve smyslu ČSN EN 60079-10-1 ed. 2. Nad hořáky kotle je instalována detekce zemního plynu.

Poznámka: Dle ČSN 070703 musí být detektory nastaveny na dva stupně signalizace (10 % LEL a 20 % LEL) a při těchto nastavených stupních dochází k:

1. stupeň 10 % LEL zemního plynu: optická a zvuková signalizace do místa pobytu obsluhy

2. stupeň 20 % LEL zemního plynu: blokovácí funkce (funkce samočinného uzávěru)

Minimální požadavky na kategorii zařízení:

	<i>Elektrické</i>	<i>Neelektrické</i>
Zóna 1 IIA T1:	II 2G Ex ... IIA T1 Gb	II 2G ... IIA T1
Zóna 2 IIA T1:	II 3G Ex ... IIA T1 Gc	II 3G ... IIA T1

6.12. REGULAČNÍ STANICE ZEMNÍHO PLYNU PRO TEPLÁRNU, REGULAČNÍ STANICE ZEMNÍHO PLYNU PRO TECHNOLOGII

Rozhodnutí: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, Tabulka ZA.1 se stanovují vnější vlivy:

Kód	Vnější vliv	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení
A	<i>Vnější činitel prostředí</i>	
AA	<i>Teplota okolí - irelevantní</i>	
AB7	<i>Atmosférické podmínky v okolí</i> teplota vzduchu -25 °C ÷ +55 °C relativní vlhkost 10 % - 100 %	Vnitřní a vnější prostory bez regulace teploty a vlhkosti, které mohou mít otvory do venkovního prostředí a vystaveno slunečnímu záření. Musí se navrhnout zvláštní opatření ^a . IP21
AC1	<i>Nadmořská výška ≤ 2000 m</i>	Normální.
AD1	<i>Výskyt vody - zanedbatelný</i>	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. IPX0
AE1	<i>Výskyt cizích pevných těles - zanedbatelný</i>	Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné. IP0X
AF2	<i>Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - atmosférický</i>	Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. IP44
AG2	<i>Mechanické namáhání - Ráz - střední</i>	Standardní průmyslové zařízení nebo se musí zajistit zesílená ochrana.
AH2	<i>Mechanické namáhání - Vibrace - střední</i>	Běžné průmyslové podmínky.
AK1	<i>Výskyt rostlinstva nebo plísní - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní. Normální.
AL1	<i>Výskyt živočichů - bez nebezpečí</i>	Není vážné nebezpečí výskytu živočichů. Normální.
AM-1-2	<i>Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - normální úroveň</i>	Zvláštní opatření v instalaci. Dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1; ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1.
AN1	<i>Intenzita slunečního záření - nízká</i>	Intenzita ≤ 500 W/m ² . Normální.
AP1	<i>Seizmické účinky - zanedbatelné</i>	Zrychlení ≤ 30 Gal. Normální.

AQ1	Blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) - Zanedbatelný	$Ng \leq 2,5$ a $Nk \leq 25$ bouřkových dní nebo výpočet nebezpečí v souladu s HD60364-4-443. Normální.
AR1	Pohyb vzduchu - pomalý	Rychlost ≤ 1 m/s. Normální.
AS	Vítr - irelevantní	
B	Využití	
BA4	Schopnost osob - poučené osoby	Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem osob znalých, které umožňuje se vyhnout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
BC3	Kontakt osob s potenciálem země - častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle stojí na vodivém podkladu.
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí - snadný únik	Snadné podmínky pro únik. Preventivní opatření dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 a ČSN EN 50172.
BE1 BE3N2 ¹⁾	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů - bez významného nebezpečí - nebezpečí výbuchu hořlavých plynů a par	Normální. Pro el. zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par platí ČSN EN 60079-10-1 ed. 2 a ČSN EN 60079-14 ed. 4.
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiál - nehořlavé	Normální.
CB1	Provedení (konstrukce budovy) - zanedbatelné nebezpečí	Normální.
Poznámka: a. Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení. ¹⁾ Viz klasifikace prostor.		

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**.

Minimální krytí elektrického zařízení: IP44

Zdůvodnění: Na rozhodování měla vliv zejména konstrukce prostoru, jeho vybavení, instalovaná technologie a charakter provozu. Dále bylo přihlédnuto ke schopnosti osob, které mají do prostoru běžně přístup a jejich možností dotyku s potenciálem země. Přihlédnuto bylo i k možnému výskytu vody a dalším požadavkům dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

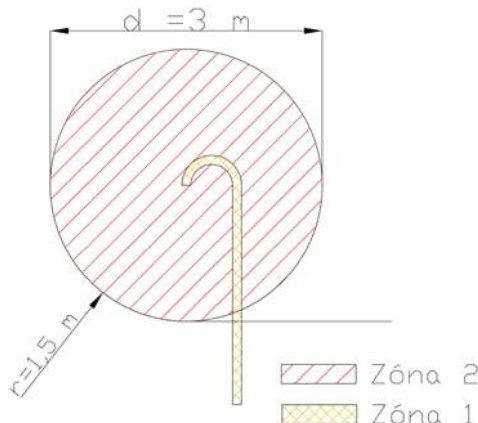
Klasifikace nebezpečných prostorů dle ČSN EN 60079-10-1 ed. 2:

zóna 1 IIA T1:

- uvnitř odvětrávacího potrubí zemního plynu

zóna 2 IIA T1:

- uvnitř regulační stanice zemního plynu
- kolem vyústění odvětrávacího potrubí zemního plynu do vzdálenosti 1,5 m všemi směry



Náčrt prostor s nebezpečím výbuchu v okolí odvědušňovacího potrubí

Zdůvodnění: Vzorkovací ventily vytváří sekundární stupeň úniku. Stupeň větrání je střední, spolehlivost dobrá.

Odvědušňovací potrubí jsou považována za primární zdroje úniku ve smyslu ČSN EN 60079-10-1 ed. 2.

Nad hořáky kotle je instalována detekce zemního plynu.

Poznámka: Dle ČSN 070703 musí být detektory nastaveny na dva stupně signalizace (10 % LEL a 20 % LEL) a při těchto nastavených stupních dochází k:

1. stupeň 10 % LEL zemního plynu: optická a zvuková signalizace do místa pobytu obsluhy
2. stupeň 20 % LEL zemního plynu: blokovácí funkce (funkce samočinného uzávěru)

Minimální požadavky na kategorii zařízení:

	Elektrické	Neelektrické
Zóna 1 IIA T1:	II 2G Ex ... IIA T1 Gb	II 2G ... IIA T1
Zóna 2 IIA T1:	II 3G Ex ... IIA T1 Gc	II 3G ... IIA T1

7. ZÁVĚR

Po stanovení nebezpečných prostorů v provozu je důležité, aby nebyly prováděny žádné úpravy na zařízení nebo výrobních postupech bez konzultace s pracovníky, odpovědnými za klasifikaci prostorů. Neschválená činnost může narušit platnost zařazení prostorů. Je potřeba zajistit, aby všechna zařízení, která ovlivňují klasifikaci prostor, byla po provedení údržby pečlivě zkontrolována při každé demontáži a zpětné montáži tak, aby bylo zajištěno, že před jejich navrácením do provozu budou zachovány bezpečnostní hlediska původní konstrukce.