

SO-12

		spol. s r. o.			
		inžinierske stavby Slovenská 86. 080 01 Prešov Tel..Fax : 051/74636 95. 74636 99			
VYPRACOVAL	ZOD.PROJEKTANT	HLAVNÝ PROJEKTANT	KONTROLOVAL	PRESEDA SPOLOČNOSTI	
ING.P.ONUFER	ING.M.GAŠPÁR	ING.M.DÚBRAVSKÝ	ING.M.GAŠPÁR	ING.J.ANTOL	
					
KRAJ	KOŠICKÝ	DÁTUM		12/2013	
OBJEDNÁVATEL	MINISTERSTVO VNÚTRA SR, BRATISLAVA			FORMÁT	
STAVBA : Rekonštrukcia objektu OOPZ Spišské Vlachy				A4	
				STUPEŇ	DRS
				Č. ZÁKAZKY	2630/2013
OBJEKT : ELEKTROINŠTALÁCIA PRÍLOHA : TECHNICKÁ SPRÁVA				MIERKA	–
				Č. PRÍLOHY	Č. SÚPRAVY
				1	

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Všeobecne

1.1 Identifikačné údaje stavebného objektu

Názov stavby	: Rekonštrukcia objektu OOPZ Spišské Vlachy
Stavebný objekt	: SO-12 Elektroinštalácia
Stupeň	: Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS)
Druh stavby	: Rekonštrukcia
Objednávateľ	: Ministerstvo vnútra SR, Bratislava
Projektant	: ISPO spol. s r.o., inžinierske stavby, Slovenská 86, 080 01 Prešov
Katastrálne územie	: Spišské Vlachy
Miesto stavby	: Spišské Vlachy

1.2 Rozsah projektu

Predmetom projektu je návrh:

- návrh umelého osvetlenia a vnútorného silnoprúdového rozvodu, návrh rozvádzačov napájajúcich tieto obvody
- núdzového osvetlenia spoločných priestorov

Projekt rieši:

- prírodné vedenie el. energie pre objekt OOPZ – rieši SO-11.2 Odberné elektrické zariadenie
- bleskozvod – **existujúci bleskozvod nevyhovuje v súčasnosti platným STN z tohto dôvodu je nutné ho zrekonštruovať. Rekonštrukcia bleskozvodu nie je v tejto projektovej dokumentácii riešená na základe požiadavky objednávateľa.**
- technologické silnoprúdové rozvody spojené s prevádzkou kotolne
- dodávku a montáž el. zariadení ÚVK (súčasť dodávky uvedených zariadení)
- slaboprúdové rozvody, vrátane zabezpečovacieho - výstražného systému

1.3 Projektové podklady

Pre vypracovanie projektu boli použité podklady:

- stavebné výkresy – pôdorysy v digitálnej forme
- typové podklady a technické podmienky napájaných el. zariadení poskytnutých výrobcami, resp. predajcami týchto zariadení
- obhliadka skutkového stavu
- požiadavky objednávateľa

1.4 Predpisy

Projekt je vypracovaný podľa všetkých v súčasnosti platných predpisov a noriem, hlavne však:

STN 33 2000-1, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-5-523, STN 33 2000-5-54, STN 33 2000-5-54, STN 33 2000-5-52 vč. zmeny A1, STN 33 2000-5-51, STN EN 60529 (STN 33 0330), STN 33 1500, STN 33 2130, STN EN 1838, STN EN 12464-1, STN EN 12665, vyhl. MPSVaR č.508/2009 Z.z, vyhl. MZSR č.541/2007 a iné.

1.5 Základné technické údaje

Napäťové sústavy:

3/N/PE AC 400/230V, 50 Hz, TN-S
1/N/PE AC 230V, 50 Hz, TN-S

Ochrana podľa STN 33 2000-4-41:

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Základná ochrana:

- základná izolácia živých častí, príloha A, kapitola A.1
- zábrany alebo kryty, príloha A, kapitola A.2

Ochrana pri poruche:

- ochranné opatrenie: Samočinné odpojenie napájania, čl. 411
- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie, čl. 411.3

Doplňková ochrana:

- ochranné opatrenie: Prúdové chrániče (RCD), čl. 415.1

V objekte je riešené hlavné pospájanie UZ 1 (umiestnená vedľa R1.1 a R1.2 v plastovej krabici pod omietkou), na ktoré musí byť pripojený hlavný ochranný vodič, hlavný uzemňovací vodič a všetky vodivé časti ako sú kovové potrubia vodovodu a všetky kovové konštrukčné časti v rámci rekonštruovanej časti budovy. Uzemnenie hlavnej uzemňovacej svorkovnice UZ1 je navrhované vodičom CYA16, ktorý je vedený spolu s hlavným prívodom (rieši SO-11.2). Na fasáde objektu sa vodič CYA16 ukončí v skúšobnej svorke, ktorá sa osadí do prázdnej štvorcovej elektroinštaláčnej krabice - typ KO 125 cca 0,6 m nad terén. Od skúšobnej svorky bude vedený vodič FeZn10, ktorý sa pripojí pomocou dvoch svoriek na uzemnenie elektromerového rozvádzača osadeného vedľa objektu.

Doplňkové pospájanie je navrhnuté v kotolni. Tu sa vodičom CY 6 z/ž pospájajú všetky kovové časti zariadení, ktoré sa majú chrániť a okrem toho sa vodičom prepoja so všetkými kovovými vodivými časťami v okolí, ktoré možno pri dotyku preklenúť. V týchto priestoroch je potrebné prepojiť kovové potrubia vodovodu, plynovodu, plynového vykurovania a všetky kovové konštrukčné časti budovy, kostry el. spotrebičov.

Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-5-51: vid'. protokol č. 12/12/2013

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie:

Napájané el. zariadenia sú zaradené do 3. stupňa dôležitosti podľa STN 34 1610. Tieto zariadenia nemusia mať dodávku el. energie zaistovanú zvláštnymi opatreniami a môžu byť pripojené na jeden zdroj el. energie.

Kompenzácia účinníka:

Nie je riešená. Nepožaduje sa.

Bilancie potrieb elektrickej energie:

Celkový inštalovaný výkon:	$P_i = 21,0 \text{ kW}$
Výpočtové zaťaženie:	$P_p = 18,0 \text{ kW}$

2. Technický popis

Existujúci stav elektroinštalácie nevyhovuje súčasne platným STN, preto je nutná jej rekonštrukcia.

2.1 Umelé osvetlenie

Inštalácia je navrhnutá káblami typu CYKY. Káble sú v rekonštruovaných priestoroch uložené priamo pod omietkou. V priestoroch kde nie je možné uložiť káble pod omietku zo stavebných dôvodov, sa musí kábel uložiť do plastovej elektroinštaláčnej lišty. Prevedenie spínacích prístrojov je navrhnuté do inštaláčnych krabíc pod omietkou. V priestore kotolní, keďže má technologický charakter so zvýšenými požiadavkami na odolnosť je navrhnuté prevedenie do vlhkého prostredia.

Na svetelný rozvod sa použijú vodiče s prierezom 1,5 mm². K vypínačom rad.1, 5, 6 použiť vodiče farieb. značenia 3O.

Návrh a výpočet osvetlenia bol urobený podľa STN EN 12464-1 a požiadaviek vyhlášky č.541/2007 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky s použitím počítačového programu Dialux.

Osvetlenie rekonštruovaných priestorov je navrhnuté žiarivkovými svietidlami. Na osvetlenie vstupu do objektu je navrhnuté žiarivkové svietidlo typu BOW so snímačom pohybu PIR

12m, 300W, (farba biela). Súčasťou svietidla je aj regulácia, ktorá umožňuje po súmraku svetlo zapnúť na hodnotu 0-50 % (nastaviteľné) a pokiaľ niekto vstúpi do zorného poľa svetlo sa rozjasní na plnú intenzitu.

Núdzové osvetlenie je navrhnuté svietidlami so zabudovaným zdrojom (akumulátorom), ktoré sa umiestnia na miesta vyznačené v pôdoryse (príloha č.2,3). Svietidlo tohto typu sa uvedie do činnosti okamžite pri strate napätia v inštaláčnom rozvode, na ktorý je svietidlo napojené. Doba nepretržitého svietenia svietidla podľa údajov výrobcu dosahuje čas 1 hodiny.

K jednotlivým svietidlám núdzového osvetlenia sa umiestnia piktogramy tak, aby šípky zvýrazňovali smer únikových ciest (legenda núdzového osvetlenia je uvedená vo výkresovej časti jednotlivý pôdorysov, príloha č.2 a č.3).

Napojenie digestora nainštalovaného v rámci kuchynskej linky (m.č. 1.05) je riešené zo svetelného obvodu pričom spínanie ventilátora je zabezpečené pomocou spínača na digestore.

2.2 Zásuvkový rozvod

Na zásuvkový rozvod sa použijú vodiče s prierezom 2,5 mm². Zásuvkový rozvod urobiť vodičom s farebným označením 3J.

Pre napojenie zariadení v kotolni (m.č. 1.19) je navrhnutý samostatný zásuvkový obvod istený v rozvážači R1.1. Na zásuvkový rozvod sa použijú vodiče CYKY s prierezom 2,5 mm². Zásuvkový rozvod urobiť vodičom s farebným označením 3J.

2.3 Napojenie navrhovaných rozvodov

Na základe požiadaviek je elektroinštalácia objektu OOPZ rozdelená do dvoch hlavných okruhov (1.Okruh, 2.Okruh) z dôvodu možnosti napojenia jednej, resp. dvoch mobilných elektrocentrál (EC1, EC2) v prípade potreby. Elektrocentrály je možné zapojiť cez užívateľskú časť navrhovaného elektromerového rozvážača RE (rieši SO-11.2). Pri potrebe napojenia jednej, resp. dvoch mobilných elektrocentrál je nutné zvoliť požadovaný stav v RE pomocou dvoch vačkových spínačov (1.Spínač, 2.Spínač):

- 1.Spínač – umožňuje zvoliť napájanie zo siete, alebo z EC1 pre napájanie 1.Okruhu a 2.Okruhu.
- 2.Spínač – umožňuje zvoliť napájanie zo siete, resp. z EC1 (podľa polohy 1.Spínača), alebo oddeliť 1.Okruh od 2.Okruhu, alebo pripojiť EC2 pre napájanie 2.Okruhu.

Z elektromerového rozvážača RE sú vedené dva samostatné káble CYKY-J 5x16 pre dva okruhy, ktoré sú ukončené v rozvážačoch R1.1 (1.Okruh) a R1.2 (2.Okruh). Rozvážače sú osadené na chodbe 1.nadzemného podlažia na mieste pôvodných el. rozvážačoch. Navrhované el. rozvážače R1.1 a R1.2 sú plastové, zapustené do steny.

Z rozvážača **R1.1** sa napoja obvody, ktoré sú podľa požiadaviek investora zaradené do 1.Okruhu, tj. jednotlivé zásuvkové, svetelné rozvody a spotrebiče na chodbách 1.NP, v miestnosti stálej služby, v cele predbežného zadržania (CPZ) a kotolni. Elektrické zariadenia s pohyblivým prívodom budú napojené na zásuvkové vývody. Presné osadenie zásuviek, vypínačov a vývodov ako aj presné zadelenie miestností do okruhov je zrejmé z výkresovej dokumentácie - príloha č.2. Rozvážač obsahuje zvodiče prepätia SPD typ1 a SPD typ2, svetelné a zásuvkové vývody, ktoré sú chránené proti skratom a preťaženiam ističmi, kombinovanými prúdovými chráničmi. V rozvážači R1.1 je umiestnená taktiež hlavná uzemňovacia svorkovnica UZ1. Schéma zapojenia je na výkrese č.4.

Z rozvážača **R1.2** sa napoja všetky ostatné obvody, ktoré nie sú zaradené do 1.Okruhu, čiže jednotlivé zásuvkové, svetelné rozvody a spotrebiče pre 2.Okruh. Z rozvážača R1.2 sa napojí aj rozvážač R2.1 pre napojenia 2.NP. Elektrické zariadenia s pohyblivým prívodom budú napojené na zásuvkové vývody. Presné osadenie zásuviek, vypínačov a vývodov ako aj presné zadelenie miestností do okruhov je zrejmé z výkresovej dokumentácie - príloha č.2. Rozvážač obsahuje zvodiče prepätia SPD typ1 a SPD typ2,

svetelné a zásuvkové vývody, ktoré sú chránené proti skratom a preťaženiam ističmi, kombinovanými prúdovými chráničmi. Schéma zapojenia je na výkrese č.4.

Navrhovaný el. rozvádzač **R2.1** je plastový, zapustený do steny, osadený je na chodbe 2. nadzemného podlažia na mieste pôvodného el. rozvádzača. Z rozvádzača R2.1 sa napoja všetky obvody na 2.NP (2.Okruh), tj. jednotlivé zásuvkové, svetelné rozvody a spotrebiče. Elektrické zariadenia s pohyblivým prívodom budú napojené na zásuvkové vývody. Presné osadenie zásuviek, vypínačov a vývodov ako aj presné zadelenie miestností do okruhov je zrejmé z výkresovej dokumentácie - príloha č.3. Rozvádzač obsahuje zvodnice prepätia SPD typ2, svetelné a zásuvkové vývody, ktoré sú chránené proti skratom a preťaženiam ističmi a kombinovanými prúdovými chráničmi Schéma zapojenia je na výkrese č.5.

Výška osadenia el. prístrojov:

Umiestnenie všetkých vypínačov je v príslušnej miestnosti pri vstupných dverách na strane kľučky vo výške 1,5 m od podlahy. Výška osadenia zásuviek je vo výške 0,2 m.

Požiadavky na údržbu svietidiel:

Osvetľovacie telesá je potrebné pravidelne čistiť a udržiavať v prevádzky schopnom stave. Interval čistenia voliť podľa stupňa znečistenia, min. však 2x ročne. Výmenu svetelných zdrojov vykonávať podľa ich životnosti stanovenej výrobcom, prípadne i skôr pokiaľ dôjde k poklesu intenzity pod stanovenú hranicu. Prístup k svietidlám bude zabezpečený dostupnými prostriedkami – dvojrebrík a pod.

2.4 Demontáž

Všetky energetické rozvody, ktoré sú na stavenisku sa pred začatím prác identifikujú, prekontrolujú a označia. Existujúca elektroinštalácia, ktorá sa bude rekonštruovať sa zdemontuje v celom rozsahu. Všetok použiteľný demontovaný materiál sa odovzdá užívateľovi.

3. Odborné prehliadky a skúšky

Po ukončení montážnych prác je potrebné vykonať odbornú prehliadku elektroinštalácie a vyhotoviť východziu správu o vykonanej prehliadke podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6. Rozsah a lehoty pravidelných odborných prehliadok a skúšok upravuje vyhláška MPSVaR č.508/2009 Z.z.. Užívateľ je povinný určiť osobu, alebo organizáciu, ktorá bude v pravidelných intervaloch vykonávať odborné prehliadky a starať sa o funkčnosť zariadenia.

4. Bezpečnostné pokyny

Predpokladom pre riadnu a trvalú prevádzku el. zariadení je ich správna obsluha podľa noriem a pokynov výrobcov zariadení.

Projektované el. zariadenia sú nízkeho napätia. Jednoduché el. zariadenia NN môžu samostatne obsluhovať ako aj pracovať na ich častiach poučení pracovníci podľa §20 vyhl.č.508/2009 Zz. Overovanie kvalifikácie týchto osôb je potrebné vykonávať v zmysle vyhl. č. 508/2009 Zz.

Samostatne obsluhovať, ako aj pracovať na ostatných zariadeniach NN pod napätím môžu osoby s kvalifikáciu podľa §21 – elektrotechnik v rozsahu platného osvedčenia.

El. zariadenia, resp. el. predmety musia byť pred uvedením do prevádzky vybavené bezpečnostnými tabuľkami podľa STN EN 61 310-1 (33 2200). Rozvádzač musí byť vždy prístupný pre obsluhu a údržbu. Ochrana proti nebezpečnému dotyku živých a neživých častí el. zariadení sa musí previesť podľa bodu 1.4 tejto technickej správy.

Zodpovedný projektant: Ing. Martin Gašpár

Certifikát na činnosť PROJEKTANT ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ číslo: **S2011/01708/EIC COO/EZ**
vydal E.I.C. Prešov 28.10.2011

Autorizačné osvedčenie reg. číslo **5670*I4** pre kategóriu „INŽINIER PRE TECHNICKÉ, TECHNOLOGICKÉ
A ENERGETICKÉ VYBAVENIE STAVIEB“ vydala SKSI 21.11.2011

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č. 12/12/2013

Vypracoval: ISPO, Inžinierske stavby spol. s r.o., Slovenská 86, 080 01, Prešov

Zloženie komisie:

Predseda: Ing. Michal Dúbravský - hl. inžinier projektu

Členovia: Ing. Martin Gašpár - projektant el. a slaboprúd. zariadení

Ing. Peter Onufer - projektant el. a slaboprúd. zariadení

Názov stavby: Rekonštrukcia objektu OOPZ Spišské Vlachy

Názov objektu: SO-12 Elektroinštalácia

Podklady použité na vypracovanie protokolu:

Vizuálna obhliadka na mieste, projektová dokumentácia, normy STN 33 2000-5-51.

Opis technologického procesu a zariadenia:

Predmetom dokumentácie je návrh elektroinštalácie v rámci rekonštrukcie objektu OOPZ Spišské Vlachy.

Rozhodnutie: vid'. tabuľka vonkajších vplyvov

Zdôvodnenie:

Navrhovaná preložka a ochrana telekomunikačného vedenia - zariadenie zaradené v zmysle vyhlášky MPSVaR č.: 508/2009 Zb.z., §4 odst. 1 do skupiny „B“ - **elektrické zariadenia s vyššou mierou ohrozenia** a prílohy č.1, III. časť, **technické zariadenia elektrické nezaradené do skupiny A s prúdom alebo napätím, ktoré nie sú bezpečné.**

Obsluhovať technické zariadenia môžu len poučené osoby (vyhláška MPSVR SR č. 508/2009 Zb.z., §20). Montáž, opravy a údržbu el. vedenia smú vykonávať len osoby s potrebnou kvalifikáciou podľa STN 34 3100 a vyhl. č. 508/2009 Zb.z., overenou skúškami odbornej spôsobilosti.

Dátum: 12.2013

.....
podpis predsedu komisie

Tabuľka vonkajších vplyvov

Kód	Priestor označenie miestnosti / druh priestoru			
Vonkajší vplyv	1. NP			2. NP
	č.m. 1.01-1.04 II	č.m. 1.05 II	č.m. 1.06-1.19 II	č.m. 2.01-2.10 II
AA - Teplota okolia	AA5	AA5	AA5	AA5
AB - Atmosferické podmienky	AB5	AB5	AB5	AB5
AC - Nadmorská výška	AC1	AC1	AC1	AC1
AD - Výskyt vody	AD1	AD4	AD1	AD1
AE - Výskyt cudzích pevných telies	AE1	AE3	AE1	AE1
AF - Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1	AF3	AF1	AF1
AG - Mechanické namáhanie - nárazy	AG1	AG1	AG1	AG1
AH - Vibrácie	AH1	AH1	AH1	AH1
AK - Výskyt rastlín alebo plesní	AK1	AK1	AK1	AK1
AL - Výskyt živočíchov	AL1	AL1	AL1	AL1
AM - Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie	AM1, AM9-1	AM1, AM9-1	AM1, AM9-1	AM1, AM9-1
AN - Slné žiarenie	AN1	AN1	AN1	AN1
AP - Seizmické účinky	AP2	AP2	AP2	AP2
AQ - Búrková činnosť	AQ1	AQ1	AQ1	AQ1
AR - Pohyb vzduchu	AR1	AR1	AR1	AR1
AS - Vietor	-	-	-	-
AT - Snehová pokrývka	-	-	-	-
AU - Námraza	-	-	-	-
BA - Schopnosť osôb	BA1	BA1	BA1	BA1
BB - Odpor tela	BB2	BB3	BB2	BB2
BC - Kontakt osôb s potenciálom zeme	BC2	BC2	BC2	BC2
BD - Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1	BD1	BD1	BD1
BE - Povaha spracovaných a skladovaných látok	BE1	BE1	BE1	BE1
CA - Stavebné materiáli	CA1	CA1	CA1	CA1
CB - Konštrukcia budovy	CB1	CB1	CB1	CB1
Krytie el. predmetov pre uvedené prostredia	min. IP20	min. IP43	min. IP20	min. IP20

Stručný zoznam vonkajších vplyvov

A	Teplota okolia				Nárazy		Prechodné javy v mikro-sekundovej až milisekundovej oblasti šíriace sa vedením v jednom smere			
	AA1	-60 °C	+5 °C		AG1	Slabé	AM-23-1	Kontrolovaná úroveň		
	AA2	-40 °C	+5 °C		AG2	Stredné		AM-23-2	Stredná úroveň	
	AA3	-25 °C	+5 °C		AG3	Silné		AM-23-3	Vysoká úroveň	
	AA4	-5 °C	+40 °C		Vibrácie					
	AA5	+5 °C	+40 °C		AH1	Slabé				
	AA6	+5 °C	+60 °C		AH2	Stredné				
	AA7	-25 °C	+55 °C		AH3	Silné				
	AA8	-50 °C	+40 °C						Oscilačné prechodné javy šíriace sa vedením	
	Vzduch ^{a)}				Iné mechanické namáhania		AM-24-1	Stredná úroveň		
	Teplota		Relatívna vlhkosť		Výskyt rastlínstva		AM-24-2	Vysoká úroveň		
	AB1	-60 °C	+5 °C	3 %	100 %	AK1	Bez nebezpečenstva	Vyžarované vysokofrekvenčné javy		
	AB2	-40 °C	+5 °C	10 %	100 %	AK2	Nebezpečné			
	AB3	-25 °C	+5 °C	10 %	100 %	Výskyt živočíchov				
	AB4	-5 °C	+40 °C	5 %	95 %	AL1	Bez nebezpečenstva	AM-25-1	Zanedbateľná úroveň	
	AB5	+5 °C	+40 °C	5 %	85 %	AL2	Nebezpečné	AM-22-2	Stredná úroveň	
	AB6	+5 °C	+60 °C	10 %	100 %	Elektromagnetické, elektrostatické a ionizujúce vplyvy Harmonické, medziharmonické			AM 25-3	Vysoká úroveň
	AB7	-25 °C	+55 °C	10 %	100 %					
	AB8	-50 °C	+40 °C	10% ^{b)}	100 %					
	Nadmorská výška						Elektrostatické výboje			
	AC1	≤ 2 000 m			AM-1-1		Kontrolovaná úroveň	AM-31-1	Nízka úroveň	
	AC2	> 2 000 m			AM-1-2		Normálna úroveň	AM-31-2	Stredná úroveň	
	Výskyt vody				AM-1-3		Vysoká úroveň	AM-31-3	Vysoká úroveň	
	AD1	Zanedbateľný						AM-31-4	Veľmi vysoká úroveň	
	AD2	Kvapky						AM-41-1 Ionizácia		
	AD3	Rozprašovanie						Slnečné žiarenie		
	AD4	Striekanie			AM-2-1		Kontrolovaná úroveň	AN1	Slabé	
	AD5	Prúd			AM-2-2		Normálna úroveň	AN2	Stredné	
	AD6	Vlny			AM-2-3		Vysoká úroveň	AN3	Silné	
	AD7	Zaplavenie						Seizmické účinky		
	AD8	Ponorenie						AP1	Zanedbateľné	
	Výskyt cudzích pevných telies				AM-3-1		Kontrolovaná úroveň	AP2	Nízky stupeň závažnosti	
	AE1	Zanedbateľné			AM-3-2		Normálna úroveň	AP3	Stredný stupeň závažnosti	
	AE2	Malé			AM-4		Nesymetria napätia	AP4	Nízky stupeň závažnosti	
	AE3	Veľmi malé			AM-5		Zmeny frekvencie	Blesky		
	AE4	Malá prašnosť			AM-6		Indukované nízko-frekvenčné napätia	AQ1	Zanedbateľné	
	AE5	Stredná prašnosť			AM-7		Jednosmerné prúdy v AC sieťach	AQ2	Nepriame ohrozenie	
	AE6	Silná prašnosť						AQ3	Priame ohrozenie	
	Korózia				Vyžarované magnetické polia		Pohyb vzduchu			
	AF1	Zanedbateľná			AM-8-1		Stredná úroveň	AR1	Slabý	
	AF2	Atmosférická			AM-8-2		Vysoká úroveň	AR2	Stredný	
	AF3	Občasná						AR3	Silný	
	AF4	Trvalá						Vietor		
					Elektrické polia					
					AM-9-1		Zanedbateľná úroveň	AS1	Slabý	
				AM-9-2		Stredná úroveň	AS2	Stredný		
				AM-9-3		Vysoká úroveň	AS3	Silný		
				AM-9-4		Veľmi vysoká úroveň				
				AM-21		Indukované oscilačné napätia				
				Prechodné javy v nanosekundovej oblasti šíriace sa vedením v jednom smere						
				AM-22-1		Zanedbateľná úroveň				
				AM-22-2		Stredná úroveň				
				AM-22-3		Vysoká úroveň				
				AM-22-4		Veľmi vysoká úroveň				

a) NÁRODNÁ POZNÁMKA. – Opravené podľa nemeckej verzie HD 60364-5-51.

b) NÁRODNÁ POZNÁMKA. – Správne má byť 15 %, pozri tabuľku ZA.1.

Stručný zoznam vonkajších vplyvov – dokončenie

B	Využitie	Spôsobilosť osôb	Dotyk osôb so zemou (s časťami, ktoré majú potenciál zeme)	Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok
		BA1 Laici BA2 Deti BA3 Postihnutí BA4 Poučené osoby BA5 Znalé osoby	BC1 Žiadny BC2 Zriedkavý BC3 Častý BC4 Trvalý	
		BB Elektrický odpor ľudského tela	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva BD1 Malá hustota osôb / ľahký únik BD2 Malá hustota osôb / obťažný únik BD3 Veľká hustota osôb / ľahký únik BD4 Veľká hustota osôb / obťažný únik	BE1 Bez významného nebezpečenstva BE2 Nebezpečenstvo požiaru BE3 Nebezpečenstvo výbuchu BE4 Nebezpečenstvo kontaminácie

C	Druh stavby	
Stavba	CA Konštrukčné materiály	CB Stavebná konštrukcia
	CA1 Nehorľavé CA2 Horľavé	CB1 Zanedbateľné nebezpečenstvo CB2 Šírenie ohňa CB3 Pohyb CB4 Pružná alebo nestabilná

NÁRODNÁ POZNÁMKA. – V SR sú zavedené ďalšie povahy vonkajších vplyvov (AT, AU), ktoré HD 60364-5-51: 2009 neobsahuje (pozri tabuľku NZA.1 a prílohu N2).

51

vplyvovch podľa STN 33 2000-5-51.

PREHLIADKY A SKÚŠKY TECHNICKÝCH ZARIADENÍ ELEKTRICKÝCH POČAS PREVÁDZKY

A. Lehoty odborných prehliadok a odborných skúšok elektrickej inštalácie a zariadenia na ochranu pred účinkami statickej elektriny a atmosférickej elektriny podľa druhu objektu a zariadení

Druh objektu a zariadenia	Lehota (roky)
a) Elektrická inštalácia	
1. murovaná obytná a kancelárska budova	5
2. škola, materská škola, jasle, hotel a iné ubytovacie zariadenie, rekreačné stredisko	3
3. výšková budova, ktorej výška od najvyššieho poschodia obývaného alebo inak používaného osobami po úroveň zeme je pre obytnú budovu väčšia ako 50 m a pre inú budovu väčšia ako 30 m a objekty a priestory určené na zhromažďovanie viac ako 250 osôb, napríklad kultúrne a športové zariadenie, obchodný dom, stanica hromadnej dopravy,	2
4. objekt zhotovený z horľavých materiálov so stupňom horľavosti C, D, E a F	2
5. pojazdový a prevozný prostriedok	1
6. dočasná elektrická inštalácia	0,5
b) Zariadenie na ochranu pred účinkami statickej elektriny	
1. objekt s priestorom s nebezpečenstvom požiaru	2
2. objekt s priestorom s nebezpečenstvom výbuchu	2
3. ostatný objekt	5
c) Zariadenie na ochranu pred účinkami atmosférickej elektriny	
1. hladina ochrany I a II	2
2. hladina ochrany III a IV	4
3. objekt s priestorom s nebezpečenstvom výbuchu	1

B. Lehoty odborných prehliadok a odborných skúšok elektrickej inštalácie a zariadenia na ochranu pred účinkami statickej elektriny a atmosférickej elektriny podľa vonkajšieho vplyvu a druhu prostredia

Vonkajšie vplyvy	Druh prostredia	Lehota (roky)
AA4	základné	5
AA5	normálne	5
AA1 až AA3	studené	3
AA6	horúce	3
AB s relatívnou vlhkosťou trvalo nad 80 %	vlhké	3
AD3 až AD8	mokrú	1
AF3	so zvýšenou koróznou agresivitou	3
AF4	s extrémnou koróznou agresivitou	1
AE5 a AE6	prašné s nehorľavým prachom	3
AG2, AG3, AH2, AH3	s otrasmi	2
AL2	s biologickými škodcami	3
BE2	pasívne s nebezpečenstvom požiaru	2
BE3	pasívne s nebezpečenstvom výbuchu	2
AA7, AB7, AD3, AD4, AE4, AF2, AN3	vonkajšie	4
AD2, AN2	pod prístreškom	4