

ZOZNAM PRÍLOH:

T - 1 Technická správa
EL - 01 Elektroinštalácia 2.n.p.
EL - 02 Elektroinštalácia 3.n.p.
EL - 03 Bleskozvod
EL - 04 Rozvádzač RS3
EL - 05 Rozvádzač RX
EL - 06 Rozšírenie rozv. RH1

1. ÚVOD

Projekt rieši návrh vnútorných rozvodov nn a bleskozvodu obnovej časti objektu Tureckého domu v Senci. V projekte sú zohľadnené príslušné technické normy a to predovšetkým:

- STN 33 2000-5-51:2014 Elektrické Inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba EZ. Spoločné pravidlá
- STN 33 2000-4-41:2009 Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- STN 33 2000-4-43:2010 Elektrické zariadenia
- STN 33 2000-5-52:2012 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52: Elektrické rozvody
- STN 33 2000-5-54:2012 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče.
- STN 33 2000-4-473:1995 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdu.
- STN 33 2000-4-43:2010 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom.
- STN 33 3210 Rozvodové zariadenia. Všeobecné ustanovenia.
- STN EN 62 305 – 1 až 4 Ochrana pred bleskom
- STN EN 12464-1 Svetlo a osvetlenie pracovných miest, časť 1 : Vnútorné pracovné miesta
- STN EN 1838 Požiadavky na núdzové osvetlenie

Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení a ostatné súvisiace vyhlášky a STN

2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Pri spracovaní projektu boli použité nasledujúce podklady:

- obhliadka situácie
- stavebné výkresy situácie a pôdorysov budovy, výkresy vykurovania a vzduchotechniky
- katalógy výrobcov elektroinštaláčného materiálu

3. TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1. Rozvodná sústava podľa STN EN 60038(330120):2012
3L + PE+N, AC, 50Hz, 230/400V $\pm 10\%$, TN-S

3.2. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche
podľa STN 33 2000-4-41:2009

- samočinným odpojením napájania, čl. 411.3.2
- pospájaním, čl.411.3.1

3.3. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke
podľa STN 33 2000-4-41:2009

- izolovaním, čl. A.1
- zábranami alebo krytmi, čl. A.2

3.4. Krytie
el. prístrojov a zariadení je volené s ohľadom na druh prostredia v ktorom sú osadené:
Pre AD1 – výskyt vody /321.4/, je určené krytie elektrických zariadení : min. IP20
Pre AE1 – výskyt cudzích pevných telies /321.5/, je určené krytie el. zariadení: min. IP2X

3.5. Kladenie vodičov
podľa STN 33 2000-5-52:2012

Ak elektrický rozvod prechádza konštrukčnými prvkami budovy, ako sú podlahy, steny, stropy, priečky alebo duté steny sú otvory, ktoré ostnú po prechode vedenia, utesniť tak, aby sa dodržal stupeň odolnosti proti požiaru tohto stavebného prvku. Ak káble prechádzajú požiarными deliacimi konštrukciami, požiarными dverami priechod je utesnený požiarnou upchávačkou, ktorá musí mať rovnakú odolnosť ako požiarna deliaca konštrukcia STN33 2000-5-52: NA.4.5.13.

Podľa STN 33 2000-5-52 a STN 33 2312. Elektrické rozvody nn možno uložiť do horľavých látok stupňa horľavosti B, C1, C2 a C3 a na ne ak sú aspoň odolné proti šíreniu plameňa. Všetky elektroinštalačné škatule v stenách, stropoch a podlahách musia byť na montáž a údržbu prístupné, aby sa dalo kedykoľvek ľahko otvoriť a opäť zatvoriť. Veká škatúľ musia byť viditeľné, alebo označené tak, aby ich bolo možné ľahko nájsť.

3.6. Údaje o spotrebe riešenej časti

Inštalovaný príkon P_i /kW/	10 kW
koef. súčasnosti	0,7
Súčasný príkon P_p /kW/	7 kW

3.7. Klasifikácia priestorov

Prostredie v jednotlivých priestoroch objektu bolo určené „protokolom o určení vonkajších vplyvov“, ktorý je v prílohe tejto správy.

3.8. Zaradenie elektrického zariadenia do skupiny podľa miery ohrozenia podľa Vyhl.č.508/2009 Zz, časť III. - skupina B

Stupeň dôležitosti napájania elektrickou energiou – 3.stupeň

3.9. Vyhodnotenie ohrozenia bezpečnosti a zdravia pri práci

Projekt vo svojom riešení minimalizuje možné ohrozenia elektrickým prúdom nasledovne:

- ohrozenie osôb dotykom so živými časťami (priamy dotyk) – rieši v časti TS „Ochrana pred úrazom el. prúdom v normálnej prevádzke podľa STN 33 2000 – 4 -41:2009
- ohrozenie osôb dotykom s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušením izolácie (nepriamy dotyk) – rieši v časti TS „Ochrana pred úrazom el. prúdom pri poruche podľa STN 33 2000 – 4 –41:2009
- iné javy ako napr. preťaženie, skratové účinky a pod. - Sú riešené v jednotlivých bodoch technickej správy (Ochrana proti preťaženiu a skratu) .
- Z hľadiska bezpečnosti práce a technických zariadení projekt vo svojom riešení rešpektuje v technickej správe citované vyhlášky a platné normy a ich vykonávacie predpisy.

Projekt vo svojom riešení predpisuje zásady bezpečnosti a popisuje zdroje ohrozenia a preto pri rešpektovaní uvedených bodov a technického riešenia ako i prevádzkových a revízných predpisov možno vyhodnotiť projektové riešenie ohrozenia bezpečnosti a zdravia ako nulové.

4. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Napájacím bodom riešenej časti objektu bude nn rozvádzač RH1 na 2.NP. Existujúci rozvádzač RH1+RH2 bude zdemontovaný, rozvádzač RH2 slúžiaci pre bývalú reštauráciu bude zrušený, rozvádzač RH1 bude osadený do novej niky vedľa schodiska. Káble s nedostatočnou dĺžkou budú napojené v svorkovnicovej skrini RX osadenej v mieste pôvodného RH1.

Výzbroj rozvádzača RH1 bude rozšírená o istič B40/3 – vývod do RS3, 2ks PFL7 16/B/1N/003 pre nové zásuvky, istič PL7 C16/1 pre stoličkový výťah. Svetlo v m.č. 2.06 bude napojené z existujúcich vývodov rozvádzača RH1.

Z vývodu 40A/3 bude káblom N2XH 5x10 napojený rozvádzač podkrovia RS3. Rozvádzač bude vyhotovený ako oceľoplechová rozvodnica v krytí IP30, trieda ochrany I, skratová odolnosť min.10kA, osadený bude v technickej miestnosti č.3.02. Z rozvádzača budú napojené všetky nn rozvody podkrovia.

Inštalácia podkrovia bude vyhotovená bezhalogénovými káblami N2XH uloženými v podlahách, pod omietkou a v stropoch. Pre svetelné obvody budú použité káble prierezu 1,5 mm², pre zásuvkové obvody káble 3x2,5. Umiestnenie zásuviek a vypínačov podľa STN 33 2130: Zásuvky budú osadené vo výške 0,3m od podlahy, v technických priestoroch 1,2m od podlahy. Vypínače budú osadené vo výške 1,2 m od podlahy. Zásuvky aj vypínače budú vyhotovené v krytí min.IP20, uložené v prístrojových škatuliach KP. Spájanie vodičov bude prednostne v prístrojových krabiciach, pre spájanie vodičov budú použité bezskrútkové svorky WAGO. Všetky elektrické obvody podkrovia budú chránené prúdovými chráničmi. Svetelné obvody prúdovým chráničom s vybavovacím prúdom nepresahujúcim 300mA – pre ochranu pred vznikom požiaru unikajúcimi prúdmi, všetky zásuvkové obvody budú pred nebezpečným dotykovým napätím chránené prúdovým chráničom s vybavovacím prúdom nepresahujúcim 30mA podľa STN 33 2000-4-41, čl. 411.3.3. (zásuvky s menovitým prúdom do 20A v základnom prostredí, do 32A vo vonkajšom prostredí), čl. N1.2 (priestory s triedami vonk. vplyvov AD2, AD3, AD4, AF4).

Pre osvetlenie budú použité žiarivkové stropné svietidlá, výstavný priestor bude osvetlený bodovými svietidlami posuvne osadenými na lištovom systéme tak, aby bolo možné meniť nastavenie a polohu jednotlivých reflektorov. Ovládanie osvetlenia je miestne, spínačmi umiestnenými pri vstupoch do miestností.

Núdzové osvetlenie bude zabezpečené núdzovými svietidlami s vlastným zdrojom s dobou autonómnej prevádzky 1hod.

Ochranné pospájanie

V priestore technickej miestnosti bude vyhotovené doplnkové pospájanie podľa STN 33 2000-4-41:2009, čl.415.2. Pospájanie bude vyhotovené vodičom CY 6mm². Prierez vodiča tohoto pospájania nesmie byť nižší ako polovica prierezu zodpovedajúceho ochranného vodiča v príslušnom priestore.

Bleskozvod

Manažérstvo rizika podľa STN 62 305 - 2

vypočítaná zberná plocha objektu:	Ad=	5546,665
počet nebezpečných udalostí za rok:	Nd=	0,00693333
činiteľ polohy	cd=	0,5
činiteľ transformátora	ct=	0,2
činiteľ prostredia	ce=	0,1
účinné vyrovnanie potenciálu zeme	Pa=	1
vlastnosti stavby	Pb=	0,1
úroveň ochrany pred bleskom LPL	PSPD=	0,05
súhrn vlastností prijatých opatrení	KMS=	2,16
strata ľudského života		
úraz dotykovým a krokovým napätím	Lt=	0,0100
strata hmotnou škodou	Lf=	0,0500
strata poruchou vnútorných systémov	Lo=	0,0010
činiteľ zníženia straty závislý od typu podlahy	rt=	0,0100
protipožiarne opatrenia	rp=	0,5000
zvýšenie straty zvláštnym rizikom	hz=	2,0000

Zásah blesku do stavby

riziko úrazu osôb:	RA =	6,9333E-08
riziko hmotnej škody:	RB=	3,4667E-07
riziko poškodenia el.systémov:	RC=	3,4667E-07
výsledné riziko zásahu do stavby:	RD=	7,6267E-07

Zásah blesku v blízkosti stavby

riziko poškodenia el.systémov:	RM=	0,00047764
--------------------------------	-----	------------

tab.7 - Typické hodnoty prípustného rizika

typ straty	prípustné riziko	vypočítané riziko
strata ľudského života	0,00001	1,024E-06
strata služby pre verejnosť	0,001	0,0001431
strata kultúrneho dedičstva	0,0001	3,388E-06
ekonomická strata		0,0005194

Vypočítané riziko vyhovuje pre navrhovanú III. triedu LPS

Pre riešený objekt bola stanovená III. Úroveň ochrany pred bleskom (LPL). K stanovenej LPL bola priradená III. Trieda systému ochrany pred bleskom (LPS).

Zachytávacia sústava podľa kap.5.2:

Podľa tab. 2 pre III.tr. LPS a výšku stavby 10,5m je veľkosť ochranného uhla 60°, veľkosť oka mreže 15x15m, polomer valivej gule 45m. Navrhnutá je sústava so 4 ks zachytávacími tyčami JP10 osadenými v rohoch budovy tak, že vytvárajú ochranný priestor nad celou plochou strechy.

Budova je nižšia ako 60m, nie je potrebná ochrana pred bočným úderom blesku podľa čl. 5.2.3.

Vzdialenosť vodičov zachytávacej sústavy od povrchu strechy:

- nehorľavý materiál – priamo na streche
- horľavý povrch – 0,1m od povrchu

Vodiče zachytávacej sústavy budú upevnené na samolepiacich podperách DEHN na ploche strechy .

Zachytávacia sústava bude vyhotovená z vodiča FeZn priemeru 8mm . Vzďialenosti podpier podľa čl. E.5.2.4.2 sú pre vodorovné i zvislé plochy 1000mm.

Strešné nadstavby obsahujúce elektrické zariadenia sa podľa STN 62305-3, čl. E.5.2.4.2.5 chránia umiestnením do ochranného priestoru zachytávacej sústavy.

Strešné nadstavby bez elektrických inštalácií sa podľa čl. E.5.2.4.2.4 chránia umiestnením do ochranného priestoru zachytávacej sústavy. Kovové strešné nadstavby, ktoré neležia v ochrannom priestore zachytávacích tyčí, nepotrebnú dodatočnú ochranu, ak neprekračujú ich rozmery:

- Výšku nad úrovňou strechy 0,3m
- Celkovú plochu nadstavby 1,0 m²
- Dĺžku nadstavby 2m

Pre nekovové strešné nadstavby, ktoré neležia v ochrannom priestore zachytávacích tyčí a ktoré nevyčnievajú viac ako 0,5m nad povrch vytvorený zachytávacou sústavou, nie je potrebná žiadna ďalšia dodatočná ochrana.

Sústava zvodov podľa kap. 5.3.:

Typické vzdialenosti medzi zvodmi podľa tab.4 pre III.tr.LPS sú 15m. Sústava bude mať 4 zvody.

Pri stenách z ľahko horľavého materiálu musia byť zvody min. 0,1m od steny, držiaky zvodov sa môžu dotýkať steny. Zvody budú ukončené skúšobnou svorkou SZ vo výške 1,8m nad terénom.

Zvody budú vyhotovené z vodiča FeZn priemeru 8mm. Vzďialenosti podpier podľa čl. E.5.2.4.2 sú pre zvislé tuhé vodiče 1000mm.

Uzemňovacia sústava podľa kap. 5.4.:

Navrhnuté usporiadanie typu A podľa čl. 5.4.2.1. – vodorovný alebo zvislý uzemňovač inštalovaný mimo chránenej stavby, ktorý bude vyhotovený ako lúčovito spojené tyčové zemniče Uzemňovač sa musí uložiť tak, aby jeho vrchná časť bola v hĺbke min. 0,5m pod povrchom, alebo nižšie, zemný odpor uzemňovača môže byť max. 10ohm.

Ochrana pred úrazom krokovým a dotykovým napätím STN 60305-3, čl.8.1, 8.2:

Ochrana osôb v priestore kde budú zemniče uložené, bude podľa čl. E.5.4.3.4 STN 62305-3 zaistená vrstvou štrku hrúbky 150mm a vrstvou asfaltu hrúbky 200mm – (čl.8.2 STN 60305-3).

Ekvipotenciálne pospájanie proti blesku kap.6.2.:

V prípadoch keď vonkajšie vedenie, alebo vonkajšie vodivé časti vstupujú do stavby je potrebné zabezpečiť ekvipotenciálne pospájanie.

V miestnosti 1.01 bude umiestnená prípojnica vyrovnania potenciálov, na ktorú sa vodivo pripoja kovové inštalácie a časti stavby. Podľa tab.8 a 9 sa na vyrovnanie potenciálov vnútorných kovových inštalácií použije medený vodič prierezu min. 10 mm², na vzájomné prepojenie prípojnic pospájania a pripojenie k uzemňovacej

sústave medený vodič prierezu min. 16 mm², resp. oceľový 50 mm². Ekvipotenciálne pospájanie musí byť vyhotovené čo najkratším spôsobom.

Elektrická izolácia vonkajšieho LPS čl. 6.3.:

Minimálna vzdialenosť medzi zachytávacou sústavou a zvodmi na jednej a kovovými časťami stavby a vnútornými systémami na druhej strane musí byť väčšia ako:

$$s = k_c \times k_i \times l / \text{km} = 0,45\text{m}$$

$k_i = 0,04$ (III. a IV. stupeň ochrany)

$k_c = 0,44$ (tri a viac zvodov)

$k_m = 1$ (vzduch)

pre $l = 15\text{m}$, $s = 0,27\text{m}$ (strecha)

pre $l = 7\text{m}$, $s = 0,17\text{m}$ (fasáda)

Slaboprúd

Slaboprúdové rozvody budú vyhotovené štruktúrovanou kabelážou tienenými káblami FTP 4x2xAWG cat6. Káble budú vedené z rozvádzača slaboprúdu do jednotlivých miestností v ohybných plastových rúrkach. Dátové káble budú ukončené na zásuvkách s tieneným konektorom 2 xRJ45, pričom ku každej dátovej zásuvke sú privedené vždy 2 káble

5. MONTÁŽ A SKÚŠKY ZARIADENIA:

Elektrické zariadenia môže montovať len oprávnená, odborne spôsobilá organizácia v zmysle §7 Vyhl. č.508/2009 Z.z.

Elektrické zariadenia a elektroinštalácie z hľadiska nebezpečnosti pre každého, ochrany oprávnených záujmov, t.j. ochrany života, zdravia, majetku a životného prostredia je nutné posudzovať podľa zákonov 264/1999 Z.z. – o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody, č. 294/1999 Z.z. o zodpovednosti za škodu spôsobenú chybným výrobkom a zákona č. 310/1999 Z.z.

Elektrické zariadenia sa musia pred uvedením do prevádzky odborne preveriť a vyskúšať.

Elektrické zariadenia sa môžu používať /prevádzkovať/ iba za prevádzkových a pracovných podmienok, pre ktoré boli konštruované a vyrobené. Všetky časti elektrického zariadenia musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia, musia byť dostatočne dimenzované a chránené pred účinkom skratových prúdov a preťažením. Všetky časti elektrických zariadení musia byť vyhotovené tak, aby sa na miestach, ktorými prechádza elektrický prúd nemohli, za zvyčajných podmienok, nebezpečne ohriať vodiče. Elektrické zariadenia sa musia dať spoľahlivo vypnúť

Po ukončení elektroinštalčných prác a po odovzdaní správy z odbornej prehliadky a odbornej skúšky el. zariadenia a projektu skutočného vyhotovenia pre elektroinštaláciu a elektrické zariadenia, je montážna organizácia povinná investora, resp. zodpovedného pracovníka investora poučiť o možných ohrozeniach elektrickým prúdom pre neodbornom zaobchádzaní s el. zariadeniami, resp. o poškodení el. zariadení neobvyklým a neodborným zasahovaním do el. zariadení a el. inštalácie. Z predmetného poučenia je potrebné vyhotoviť zápis. Montážna organizácia elektroinštalácie a el. zariadení je zodpovedná za vykonanie poučenia investora v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z.

6. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI:

6. 1.Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov pre obsluhu elektrických zariadení

Pracovníci pre obsluhu el. zariadení musia byť oboznámení s predpismi v rozsahu nimi vykonávanej činnosti, prípadne zaškolení na túto činnosť podľa Vyhl. 508/2009. Oboznámenie musí byť prevedené v súlade s STN 34 3108.

6.2. Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov pre prácu na elektrických zariadeniach

Pracovníci určení na práci na el. zariadeniach musia byť zaškolení a preukázateľne preskúšaní na túto činnosť v zmysle Vyhl. 508/2009Zb.

§20 – poučená osoba – bez elektrotechnického vzdelania môže obsluhovať elektrické zariadenia alebo vykonávať na ňom prácu v súlade s bezpečnostnotechnickými požiadavkami

§21- elektrotechnik – s ukončeným elektrotechnickým vzdelaním môže vykonávať činnosť na vyhradenom elektrotechnickom zariadení

§22- samostatný elektrotechnik – môže riadiť činnosť osôb podľa §20 a §21.

§23- elektrotechnik na riadenie prevádzky – môže riadiť činnosť osôb podľa §20, §21 a §22 bez obmedzenia osôb, alebo riadiť prevádzku.

§24- revízny technik – vykonáva odborné prehliadky a skúšky vyhradených zariadení, môže riadiť činnosť osôb podľa §22 a §23.

6.3. Všetci pracovníci musia byť okrem toho preukázateľne oboznámení

a/ s poskytovaním prvej pomoci pri úraze el. prúdom

b/ s protipožiarnymi predpismi

c/ s používaním ochranných pomôcok

d/ s postupom pri hlásení závad na zariadeniach

6.4. Požiadavky na vykonávanie revízií a skúšok v zmysle Vyhl.Zb.508/2009

pred uvedením zariadenia do prevádzky musí byť na nich vykonané východzia revízia a skúšobná prevádzka v rozsahu potrebnom na preverenie bezpečnej a spoľahlivej prevádzky el. zariadení podľa STN 33 2000-1:2009 a STN 33 2000-6:2007. Prevádzkovateľ je potom povinný vykonávať pravidelné odborné prehliadky a odborné skúšky elektrickej inštalácie v zmysle STN 33 1500.

6.5. Údržba elektrických zariadení

Všetky elektrické zariadenia a ich príslušenstvo musí byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá. U el. zariadení, ktoré neboli dlhší čas v prevádzke, musí byť pred ich opätovným zapojením preverená ich bezpečná prevádzkyschopnosť.

6.6. Vypínanie el.zariadení pri požiari, havárii, alebo úraze

§194 ods.5 vyhl.SÚBP č.59/1982 a čl.2.1.7. STN 332130:1983

6.7. Zaisťovanie bezpečnosti el.zariadení pri prevádzke

prehliadky a skúšky v zmysle §9 ods.1 písm.b vyhl.č.453/2000 ZZ

7. ZÁVER

Pred uvedením do prevádzky sa musia spracovať podrobné pokyny na prevádzku v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., funkčné vyskúšanie a východziu správu o odbornej prehliadke a odbornej skúške elektrického zariadenia.

Vyhodnotenie rizika musí byť vykonané v súlade so zákonom č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Pri prevádzke riešených el. zariadení nevznikajú žiadne odpadové látky ,plyny, hluk ap.

Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení projekt vo svojom riešení rešpektuje v TS uvedené platné zákony a ich vykonávacie predpisy, vyhlášky a slovenské technické normy.

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č. 7.3/2016
(STN 33 2000-5-51:2010)

Vypracoval: Ing. Ľubomír Horňák, elektrotechnik špecialista – projektant el.zariadení
číslo 372 IBA 1998 EZ p B E1.0

Zloženie komisie:

predseda: Ing. Arch. Tomáš Dehelán

- H.I.P.

členovia: Ing. Ľubomír Horňák

- projektant el. zariadení

1/Názov objektu, číslo zákazky, stupeň PD:

Mestské múzeum Senec, Turecký dom

Senec, Nám.1.mája 4

2/Podklady použité pre spracovanie protokolu:

Stavebné výkresy s výpisom použitých materiálov

Popis hlavnej stavebnej konštrukcie

Klasifikácia podmienok prostredia podľa STN 60721-4-3:1999 a STN EN 60721-3-3:1999

Konzultácie riešenia elektrickej inštalácie, elektrických a neelektrických-cudzích zariadení

v predmetných miestnostiach objektu s projektantmi stavebnej časti a technológie, ako aj posúdenie druhu a vlastností predmetov umiestnených v okolí elektrických zariadení a elektroinštalácie.

3/Popis technologického procesu a zariadenia:

Murovaná stavba s podkrovnými priestormi slúžiacimi pre administratívu a výstavníctvo. V riešených priestoroch sa nepredpokladá skladovanie žiadnych agresívnych, výbušných, horľavých ani inak nebezpečných látok.

Z hľadiska možných neobvyklých prevádzkových stavov je nutné upozorniť na to, aby sa elektrické zariadenia a elektroinštalácie prvky používali len podľa ich návodov na obsluhu a údržbu a to len osobou oboznámenou s predmetným návodom na obsluhu a údržbu. Elektroinštalácia musí byť vyhotovená tak, aby za obvyklého prevádzkového stavu nemohlo dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, alebo k poškodeniu osôb, majetku, zvierat a životného prostredia.

4/Rozhodnutie:

Pre predmetný objekt podľa STN 33 2000-5-51:2010 sú určené normálne vonkajšie vplyvy :

Vonkajší vplyv	1.NP. , 2.NP	podkrovie	strecha
AA -Teplota okolia	AA5	AA5	AA7
AB -Vlhkosť a teplota	AB5	AB5	AB7
AC – Nadmorská výška	AC1	AC1	AC1
AD – výskyt vody	AD1	AD1	AD4-dážď
AE - Cudzie telesá	AE1	AE1	AE1
AF - Korózia	AF1	AF1	AF2
AG – mechanické namáhanie, náraz	AG1	AG1	AG1
AH - vibrácie	AH1	AH1	AH1
AK – výskyt rastlín	AK1	AK1	AK1
AL – výskyt živočíchov	AL1	AL1	AL1
AM -elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie	AM1	AM1	AM1
AN - Slnéčné žiarenie	AN1	AN1	AN3
AP – Seizmické účinky	AP1	AP1	AP1
AQ - Búrková činnosť	AQ1	AQ1	AQ3
AR – Pohyb vzduchu	AR1	AR1	-
AS – vietor	-	-	AS2
AT – snehová pokrývka	-	-	AT2

AU - námraza	-	-	AU2
BA - Schopnosť osôb	BA1	BA1	BA1
BB – Odpor tela			
BC - Dotyk so zemou	BC2	BC2	BC2
BD – Podmienky úniku	BD1	BD1	BD1
BE – povaha spracovaných látok	BE1	BE1	BE1
CA - stavebné materiály	CA1	CA2	CA1
CB – konštrukcia budovy	CB1	CB1	CB1

V zmysle poznámky k prílohe N1.1 STN 33 2000-4-41:2009, sa priestory s triedami vonkajších vplyvov AD2,AD3,AD4 nepovažujú za priestory s mimoriadnym nebezpečenstvom zásahu elektrickým prúdom, ak manipuláciu s elektrickým zariadením vykonávajú aspoň osoby znalé podľa STN 34 3100.

Charakteristiky požadované na výber a stavbu elektrických zariadení podľa STN 33 2000-5-51:2014, a požiadaviek podľa STN 33 2000-4-41:2009, odd.412 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke /Ochrana pred dotykom živých častí, alebo základná ochrana/, čl. 412.1, čl. 412.2, čl. 412.3, čl. 412.4, čl.413.3,

Pre AD1 – výskyt vody /321.4/, je určené krytie elektrických zariadení : min. IP20

Pre AD4 – výskyt vody /321.4/, je určené krytie elektrických zariadení : min. IPX4

Pre AE1 – výskyt cudzích pevných telies /321.5/, je určené krytie el. zariadení: min. IP2X

Pre AT2 – snehová pokrývka – umiestnenie el.zariadení na zvýšených základoch

Opatrenia na zníženie škodlivých účinkov vonkajších vplyvov :

- elektroinštalčné prvky a el. zariadenia musia mať dostatočné tesné, nepoškodené, mechanicky pevné a korózne odolné kryty.
- Kryty prvkov elektroinštalácie a elektrických zariadení sa musia pravidelne čistiť pred vníkaním nečistôt do zariadení a prvkov, obvykle 2x za rok, alebo i častejšie, podľa stupňa znečistenia povrchu
- Obnovovať poškodené nátery, uťahovať úchytné prvky na krytoch zariadení
- Zabezpečovať uťahovanie skrutkových spojov al zariadení v rozvodniciach, v rozvodkách v zásuvkách, spínačoch, svietidlách a pod.
- Vykonávať odborné prehliadky a skúšky el. zariadení cez kvalifikovaného odborníka v zmysle vyhl. SÚBP č.508/2009 Z.z a STN 33 1500:2008 spravidla:

Vonkajšie vplyvy

lehota odbornej prehliadky
a skúšky v rokoch

AA4, AA5

základné, normálne

5

AA7,AB7,AD3,AD4,AE4,AF2,AN3 vonkajšie

4

Druh objektu

Murovaná obytná a kancelárska budova

5

Objekt z horľavých materiálov C,D,E,F

2

Bleskozvod

Hladina ochrany III a IV

4

5/Z dôvodnenie:

stanovenie prostredí vyplýva z uvedených STN a zodpovedá charakteru použitých technológií a využitia jednotlivých priestorov.

Ing. Arch. Tomáš Dehelán
predseda komisie