

JP PROJEKT s.r.o.

Projektová a obchodná spoločnosť

Tatranská 6, 974 11 Banská Bystrica, mail:jpauko@gmail.com, mobil: 0904 947 276

Investor : Mesto Sobrance, Štefánikova 23, 073 01
Stavba : **Komunitné centrum – Sobrance**
ELEKTROINŠTALÁCIE
Číslo : 002/17-3
Stupeň : dokumentácia pre st. povolenie a realizáciu stavby
Číslo osv. ZoP
zhotoviteľa : 0443/2/2007-EZ-P-E1.0-A

1. Technická správa

1.Rozsah projektu:

Projekt rieši svetelnú, zásuvkovú a motorickú inštaláciu v objekte “ Komunitné centrum – Sobrance“, stavebník Mesto Sobrance, Štefánikova 23, 073 01 vrátane, bleskozvodu a taktiež návrh vnútornej ochrany pre bleskom s prepäťovými ochranami.

Projekt elektroinštalácie nerieši :

- TF a TV slaboprúdové rozvody
- meranie el. energie
- elektrickú požiarnu signalizáciu

2.Projektové podklady:

Projekt bol spracovaný na základe stavebných podkladov, šetrenia v teréne, požiadaviek užívateľa a príslušných STN.

3.Základné technické údaje:

Rozvodná sieť	:	TN-S, 3+N+PE, AC 50Hz, 230/400V
Základná ochrana (ochrana pred dotykom živých častí)	:	izolovaním živých častí, krytmi, umiestnením mimo dosah (čl. 412.1, čl. 412.2 STN 33 2000-4-41)
Zvýšená Ochrana pri poruche (ochrana pred dotykom neživých častí)	:	prúdovým chráničom samočinným odpojením napájania v sieti TN (čl. 413.1 STN 33 2000-4-41)
Vonkajšie vplyvy	:	viď protokol o vonkajších vplyvoch (STN 33 2000-5-51)

Stupeň elektrizácie	:	B
Inštalovaný príkon HR	:	1,70 kW svetlo 8,80 kW zásuvky 2,00 kW rack 8,50 kW tep. čerpadlo vnut.+vonk.jednotka 8,80 kW prietok. ohrievač 1,50 kW rekuperačná jednotka
celkom inštalované	:	$P_i = HR = \mathbf{31,3kW}$
koeficient súčasnosti	:	svetlo 0.6, zásuvky 0.4, vykúr. 0.8, bojler 1.0, ost. 0.6
Požadovaný príkon	:	$P_p = HR = \mathbf{17,7kW}$
Zatriedenie odberu	:	III. stupeň dôležitosti
Skratový výkon na prívode		
do obj. (S_{ks})	:	3,60 MVA
Súmerný skratový prúd na		
prívode do obj. (I_{ks})	:	5,19 kA
Nárazový skratový prúd na		
prívode do obj. (I_{km})	:	10,28 kA
Impedancia vypínacej sľučky		
prívode do obj. (Z_s)	:	83,7 mOhm
Zatriedenie zariadenia z		
hľadiska miery ohrozenia	:	skupina B
Vypínanie el. zariadenia	:	V prípade požiaru, alebo havárie je navrhované el. zariadenie vypínané ako celok hlavným vypínačom v navrh. rozvádzačoch HR.

Elektrická inštalácia je zaradená podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z. , podľa prílohy č.1 III. Časť
- Rozdelenie technických zariadení elektrických :
- Technické zariadenie elektrické skupiny „B“.

4. Technické riešenie:

4.1. Svetelná a zásuvková inštalácia.

Intenzita osvetlenia v jednotlivých miestnostiach objektu bola navrhnutá v súlade s STN EN 12464-1. Na osvetlenie jednotlivých priestorov boli navrhnuté bytové žiarovkové a žiarivkové svietidlá s krytím zodpovedajúcim danému prostrediu. Pre jednotlivé miestnosti objektu sú v zmysle horeuvedenej STN požadované nasledovné parametre osvetlenia:

bytové priestory:

ochodba a spol. priestory	:	200 lx
soc. zariadenia	:	100 lx
kancelária	:	300 lx
spoločenská miestnosť	:	300 lx

V prípade, že stropy budú z dreva, resp. sádkartónu (drevo ihličnaté - stupeň horľavosti C2 - stredne horľavé, obyčajný sádkartón - stupeň horľavosti B - neľahko horľavé), všetky navrhnuté inštalačné materiály ukladané do týchto materiálov musia spĺňať podmienku odolnosti proti šíreniu plameňa (káble CYKY, trubky UNIVOLT FXP ohyb., krabice UNIVOLT HWD toto spĺňajú). Krabice ukladané do horľavých podkladov stupňa C3 budú opatrené sadrovým

lôžkom hr. 5mm, prípadne budú použité krabice KI 68L - KOPOS Kolín, ktorá môže byť montovaná do horľavých podkladov stupňa C3 bez ďalších úprav.

Intenzita osvetlenia je navrhnutá v súlade s STN 360450-2 a STN EN 12464-1 (36 0074). Výpočet osvetlenia bol prevedený tokovou metódou s využitím počítačového programu. Pri výpočte osvetlenia bolo uvažované s nasledujúcimi parametrami :

- kategória svietidiel - prevažne V.
- činiteľ starnutia svetel. zdrojov - $Z_z=0,9$ (výmena po 24 mesiacoch)
- činiteľ znečistenia svietidiel - $Z_s=0,94$ (priemerné prostredie, čistenie svietidiel po 6 mesiacoch)
- činiteľ znečistenia plôch - Z_p - je uvažovaný v programe
- činiteľ funkčnej spoľahl. zdroja - $Z_{fz}=1$
- celkový udržiavací činiteľ - $Z=0,8$
- porovnávacia rovina - 0,85m, resp. 0,00m – chodby a ost. priestory

Na osvetlenie budú navrhnuté svietidlá interiérové, podľa miesta ich umiestnenia.

Svetelné obvody sú navrhnuté káblami CYKY-J prierezom 1.5 mm² s istením 10A. Všetky obvody sú opatrené prúdovým chráničom, s rozd. prúdom 30 mA. Svetelný obvod SvNO4, napája núdzové osvetlenie v komunitnom centre. Ovládanie osvetlenia v objekte bude navrhnuté vypínačmi a prepínačmi polozapustenými. Pre osvetlenie vstupu príp. terasy, ktoré sú prestrešené, možno použiť svietidlá o krytí IP 21 a pre vonkajšie prostredie svietidlá v minimálnom krytí IP 23.

Typ všetkých svietidiel je len informatívny pre výpočet osvetlenia. Pri výbere svietidiel dodržať technické parametre - svietivosť (lx)!!

Zásuvkové obvody sú navrhnuté káblami CYKY-J prierezom 2.5 mm² s istením 16A. Všetky zásuvkové obvody sú opatrené prúdovým chráničom, s rozd. prúdom 30mA. Zásuvky budú umiestnené v jednotlivých miestnostiach a spoločenských priestoroch vo výške 20cm od podlahy. V ost. priestoroch vo výške 1,2 m. Káble a istenie nešpecifikovaných vývodov špecifikovať na základe požiadaviek inštal.príkronu jednotlivých zariadení.

4.2. Núdzové osvetlenie.

Núdzové osvetlenie bude navrhnuté na únikových cestách, svietidlami s autonómnym zdrojom, resp. budú záložné zdroje osadené do svietidiel, pripojené na neovládanú fázu, s dobou autonómnosti 1 hod. Po výpadku napájacieho napätia sa svietidlá rozsvietia na dobu, pokiaľ sa neobnoví napájacie napätie. Svetelná inštalácia v prístavbe je navrhnutá káblami CYKY-J o priereze 1,5mm² s istením 10A, v podhladoch a pod omietkou.

4.3. Vykurovanie a príprava TÚV.

Zdrojom tepla pre vykurovanie a prípravu TÚV je v technickej miestnosti m.č. 1.10 navrhnuté tepelné čerpadlo: **špecifikácia bude upresnená na základe výberového konania dodávateľa** vonkajšia jednotka (nominálny výkon celkový 8-9kW) riadeným výkonom a istený ističom trojfázovým B/3x20A, napojený káblom CYKY 5x2,5 mm². Vnútna jednotka, istený ističom 1x16A +HDO+1x6A a napojený káblom CYKY 5x2,5mm²+. V prípade, že je záujem ovládať tepelné čerpadlo z referenčnej miestnosti je do nej potrebné potiahnuť komunikačný kábel CYKY 2x0,5mm². V objekte je navrhnutý 1ks zásobník TUV **špecifikácia bude upresnená na základe výberového konania dodávateľa** 3xB16A (3+N+PE/230V, 8,8 kW), ktorý pripojiť káblom CYKY 5Cx2,5mm² s istením B3x16A, pod omietkou. Inštalácia pre vykurovanie a prípravu TÚV je navrhnutá káblami CYKY a CYKYLo pod omietkou a je napojená z navrhovaného rozvádzača HR. V technickej miestnosti 1.10 je navrhnutá rekuperačná jednotka, ktorú napojiť káblom CYKY-J 3Cx2,5mm² s istením 16A.

Elektrická inštalácia je navrhnutá v sústave TN-S so samostatným nulovacím a ochranným vodičom. Bod rozdelenia sústavy TN-C na TN-S uzemniť (rozvádzač HR/EP01). **Vodiče PE a N sa za bodom rozdelenia sústavy TN-C na TN-S nesmú už v žiadnom prípade spojiť.**

V kúpeľniach previesť doplnkové pospojovanie v zmysle STN 33 2000-7-701, vodičom CY 4mm² pod omietkou. Na ochranné pospojovanie pripojiť:

- rozvody teplej a studenej vody v miestnosti - na 2 miestach
- potrubie ústredného kúrenia
- vaňu a vodivé odpady
- ochranný vodič el. zariadenia.

Elektrická inštalácia v objekte je navrhnutá káblami CYKY-J pod omietkou, pod obložným a v inštalacyjnych lištách. Inštalácia je napojená z navrhovaného rozvádzača HR. Káble v objekte ukladať pod omietku v inštalacyjnych zónach v zmysle STN 332130 čl.4.10. Písmenovo - číslkové značenie vedení vykonať v zmysle vyhl.č.59/1982 Zb § 195 odst.1, STN 34 1050 a STN 01 3306.

4.3. Hlavný rozvod el.energie a rozvádzače.

Rozvádzač HR je navrhnutý ako oceloplechová rozvodnica **špecifikácia bude upresnená na základe výberového konania dodávateľa** 3-radová pre zapustenú montáž, Z 600x600x130mm v krytí IP30. Rozvádzač obsahuje z vodiče prepätia, hlavný vypínač a ističové vývody pre svetelné a zásuvkové obvody, obvody technologickej. Rozvádzač HR je umiestnený v miestnosti č.1.10 (technická miestnosť) komunitného centra. Navrhovaný rozvádzač HR napojiť káblom CYKY-J 5Cx16mm² z elektromerového rozvádzača RE.P.

4.4. Hlavná ochranná svorka EP01, hlavné a doplnkové pospájanie.

V zmysle STN 33 2000-4-41 a 2000-5-54 sa musia navzájom spojiť do tzv. hlavného pospájania tieto vodivé časti :

- ochranný vodič
- uzemňovací prívod, alebo hlavná ochranná svorka FeZn Ø10mm
- rozvod potrubí v budove (napr. vody a pod.)
- kovové konštrukčné časti, ústredné vykurovanie a pod.
- ochranné vodiče na pripojenie neživých častí (CY 4,6mm²)
- vodiče hlavného pospájania (CY 25mm²)

Vodivé časti, ktoré prichádzajú do budovy zvonka musia byť pospájané čo najbližšie k ich vstupu do budovy. Prierezy vodičov hlavného pospájania nemôžu byť menšie, ako je polovina najväčšieho prierezu použitého vodiča inštalácie. Najmenší dovolený prierez je 6 mm², prierez ale nemusí byť väčší ako 25 mm² pri použití medeného vodiča.

Uzemňovacia sústava a ochranné vodiče musia spĺňať podmienky STN 33 2000-5-54.

Pre objekt bude inštalovaná hlavná ekvipotenciálová svorka EP01, ktorá bude umiestnená na stene pod rozvádzačom HR. Na svorku EP01 bude pripojený uzemňovací prívod od uzemnenia v základoch drôtom FeZn Ø10mm.

4.5. Ochrana pred bleskom.

Ochrana objektu bleskom je navrhnutá v zmysle STN EN 62305-1, -2, -3, -4, -5, ako systém ochrany pred bleskom vonkajší LPS neizolovaný (neoddialený) a vnútorný systém ochrany pred bleskom a STN 33 2000-5-54.

Pri realizácii je nutné dodržať bezpečnú vzdialenosť $s=1,5m$ od bleskozvodu. Všetky elektrické zariadenia na streche je nutné pripojiť k bleskozvodovej sústave cez iskrište.

Východisková prehliadka objektu:

Rozmery objektu:

Komunitné centrum: dĺžka – 34,6m; šírka – 11,5m; výška – 5,24m

Celková zastavaná plocha: 397,9 m²

V objekte sa nachádza menej ako 250 ľudí súčasne. Miera možnej paniky je nízka - pre potreby úniku je pre ľudí riešených viacero únikových ciest. V objektoch sa nachádzajú triedy, spálne, kancelárie, kuchynky ako aj komunikačné priestory (chodby a schodiská) a sociálne zariadenia.

Strecha budovy je sedlová, strešná krytina bude keramická škridla. Spád strechy bude 20% smerom k strešným vpustiam pre odvod vody. Konštrukcia objektu je z porobetonových tvárnic, priečky sú murované. Opláštenie tvorí zateplenie objektu prevedené kontaktným komplexným zatepľovacím systémom.

V objekte sú vedené rozvody pitnej vody v PVC rúrach. Rozvody ÚK sú vedené takisto v kovových rúrach.

Výpočet rizika a voľba stupňa ochrany podľa STN EN 62305-2

Komunitné centrum: dĺžka – 34,6m; šírka – 11,5m; výška – 5,24m

Počet búrkových dní podľa mapy na obr. B4 normy : 25-30 dní

Hustota bleskov: $N_g = 3$

Pavilón C:

Predpokladaná hustota priamych zásahov bleskov smerujúcich na objekt : $N_d = 0,0027$

Ekvivalentná zberná oblasť pre údery do stavby : $A_e = 5945 \text{ m}^2$

Ekvivalentná zberná oblasť pre údery v blízkosti stavby : $A_m = 213 \text{ } 120 \text{ m}^2$

Pre Komunitné centrum je zvolený stupeň protibleskovej ochrany LPS = III

Určené typy strát podľa STN EN 62305-2:

- straty na ľudských životoch alebo trvalé úrazy $R_1 = 6,79 \times 10^{-7} < RT = 10^{-5}$
- straty verejnej služby $R_2 = 1,69 \times 10^{-8} < RT = 10^{-3}$
- straty kultúrneho dedičstva $R_3 = 1,69 \times 10^{-8} < RT = 10^{-3}$
- straty ekonomické $R_4 = 6,79 \times 10^{-7} < RT = 10^{-3}$

Podmienky boli splnené - vonkajšiu LPS je potrebné zriadiť v úrovniach ochrany LPL II a III. Ďalej musia byť v objektoch inštalované ručné hasiace prístroje a do hlavných a podružných rozvádzačov je potrebné doplniť prepäťové ochrany triedy B+C+D v súlade s STN EN 62 305-4 .

Vonkajšia ochranná pred bleskom pozostáva z častí :

- demontáž jestvujúceho bleskozvodu na streche a zvodov
- zachytávacie tyče a zberné vedenie na streche
- zvodové vedenia
- skúšobné svorky SZ vo výške od 0.6 m do 1.8 m nad OU
- príводы k uzemňovačom
- jestvujúce uzemňovače doplnené o nové strojené uzemňovače pre hodnotu uzemnenia jedného zvodu max.10 ohmov /zemný odpor uzemňovača/
- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie jestvujúcich kovových častí /oceľ. rúr. VZT, potrubí, rebríkov, odvetrávania, antén, presahujúcich strechu

Bleskozvod na objekte bude navrhnutý nasledovne :

Vonkajší systém ochrany LPS :

- **zberná sústava** - bude navrhnutá ako hrebeňová sústava drôtom FeZn Ø8mm na podperách PV- podpery budú súčasťou dodávky krytiny na streche objektu. Zberná sústava bude doplnená pomocnými zbieračmi, dl.0,5m. Na bleskozvod budú pripojené všetky prípadné zariadenia, umiestnené na streche, drôtom FeZn Ø8mm.

- **zvodová sústava** – bude navrhnutá zo šiestich zvodov navrhnutých drôtom FeZn Ø8 mm, na povrchu. Zvody budú opatrené skúšobnými svorkami SZ a štítkami, ktoré budú umiestnené 0,6 m až 1,8 m nad terénom ochranným uholníkom OU do 1.8 m s držiakmi 2 x DOU kl3. Zvodový vodič pri prechode zo strechy na fasádu objektu musí byť pevne uchytený o stenu objektu.

Povrchové zvody sú ukončené v skúšobnej svorke SZ. Svorky budú osadené vo výške od 0.6 m do 1.8 m pod spodnou hranou /lišťou/ zatepľovacieho systému. Od skúšobných svoriek bude na nové strojené uzemňovače zvedený vodič FeZn fi 10 pod ochranným uholníkom OU s držiakmi 2x DOU kl3. Po svorku SR02, SR 03 v zemi, odkiaľ budú pripojené k uzemňovacej sústave pozinkovaným pásikom FeZn 30x4mm uloženými v základovej špáre objektu. Zemný odpor uzemňovača nepresiahne hodnotu 10Ω. Všetky spoje v zemi budú izolované asfaltovým antikoroziným náterom.

Vnútorný systém ochrany LPS :

V objekte budú zaistené ochranné opatrenia pred elektromagnetickým impulzom vyvolným bleskom (LEMP), aby sa zabránilo poruchám vnútorných elektrických a elektronických systémov. Ochrana pred LEMP bude riešená koncepciou zón ochrany pred bleskom (LPZ).

- ekvipotenciálne pospojovanie pre vonkajšie vodivé časti - bude navrhnutá pospájaním vonkajších kovových častí čo najbližšie pri vstupe do objektu, drôtom FeZn Ø10mm, spojeným so svorkou EP01;
- ekvipotenciálne pospojovanie pre vnútorné systémy – vodiče vnútorných systémov budú pripojené cez zvodíč SPD b+c+d, spojeným so svorkou EP01

4.6.Zostatkové nebezpečenstvá a ohrozenia

Analýza zostatkových rizík elektrických zariadení nadväzuje na navrhované riešenie a na protokol o určení prostredia. Z navrhovaného riešenia môžu vzniknúť nasledovné riziká:

Elektrické ohrozenie

- - dotyk osôb so živými časťami (priamy dotyk) - pri oprave a údržbe
- - dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušenia izolácie
- (nepriamy dotyk)
- Nesprávna manipulácia s elektrickým zariadením pri montáži.
- Otvorené dvere rozvádzačov.
- Nesprávne zapojené a nevyhovujúce predĺžovacie príklady.
- Úmyselný zásah do rozvádzača pod napätím
- Oprava poistiek
- Práca pod napätím nekvalifikovanými osobami
- Používanie elektrických zariadení s poškodeným krytom

Kombinácia ohrození:

- obnovenie prívodu elektrickej energie po prerušení
- vonkajší vplyv na elektrické zariadenie
- chyby obsluhy
- ohrozenie zanedbaním ergonomických zásad
- nevhodné držanie tela a zvýšená námaha
- zanedbanie používania osobných ochranných prostriedkov
- neprimerané miestne osvetlenie
- psychické preťaženie alebo podcenenie, stres
- ľudské chyby alebo správanie

Odhadovanie rizika:

- poškodenie zariadenia alebo zdravia pracovníkov

Návrh opatrení voči týmto rizikám:

- starostlivosť o neporušenosť jednotlivých zariadení
- dodržiavaním technologického postupu a bezpečnostných predpisov pri obsluhu, údržbe a opravách
- používaním osobných a ochranných pracovných prostriedkov
- preukázateľným a pravidelným poučením/ zaškolením / pracovníkov, ktorý môžu prísť do styku s elektrickým zariadením

Počas výstavby, pri skúškach a uvádzaní do prevádzky, ako i pri trvalom prevádzkovaní navrhovaného el. zariadenia sa musia dodržiavať všeobecne platné predpisy pre ochranu zdravia a bezpečnosti pri práci, ako aj predpisy pre obsluhu elektrických zariadení a miestne prevádzkové predpisy. Za predpokladu plnenia uvedených podmienok sa nevyskytujú žiadne zostatkové nebezpečenstvá a ohrozenia.

5.Ochrana zdravia a bezpecnost' pri práci.

Pri montážnych a demontážnych prácach dodržiavať platné bezp. predpisy. Pri prevádzkovaní zariadenia dodržiavať ustanovenia STN 34 3100-08.

6.Požiadavky na odborné prehliadky a skúšky.

Pred uvedením navrhovaného el.zariadenia pod napätie vykonať východiskovú revíziu. Pravidelné revízie, prehliadky a skúšky vykonávať v lehotách podľa STN 33 1500.

7. Vyhodnotenie skratovej bezpecnosti zariadenia:

Vypočítaný dynamický skratový prúd v mieste napojenia je 0,75 kA. Navrhované el. zariadenie **vyhovuje** po stránke skratovej bezpecnosti.

8.Záver

Zodpovednosť projektanta za dielo zaniká dňom vykonania svojvoľných zásahov do projektu, alebo inej úpravy projektu vykonanej proti vôli spracovateľa, alebo bez jeho súhlasu.

9.Použité STN.

Táto PD je spracovaná v súlade s predpismi a STN platnými v čase jej spracovania. Sú to hlavne :

STN EN 60529	Stupne ochany krytom
STN EN 62305-2-3-4	Ochrana pred bleskom
STN 33 0340	Ochranné kryty elektrických zariadení
STN 33 1500	Revízie elektrických zariadení
STN 33 2000-1	Základné ustanovenia pre elektrické zariadenia
STN 34 1050	Elektrotechnické predpisy. Predpisy pre kladenie silových elektrických vedení + Za + Zb + Zc + Z4
STN 38 0810	Použitie ochrán pred prepätím v silových zariadeniach
STN 38 1754	Dimenzovanie el. zariadenia podľa účinkov skratových prúdov
STN 38 2156	Kábelové kanály, šachty, mosty a priestory
STN 33 2000-2	Elektrické inštalácie budov
STN 33 2000-4-41	Opatrenia pred zásahom elektrickým prúdom
STN 33 2000-4-42	Ochrana pred účinkom tepla
STN 33 2000-4-43	Ochrana proti nadprúdom
STN 33 2000-4-46	Bezpečné odpojenie a spínanie
STN 33 2000-4-47	Opatrenia na zaistenie pred úrazom elektrickým prúdom
STN 33 2000-4-473	Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-4-482	Ochrana proti požiaru pri osobitných rizikách alebo nebezpečenstve
STN 33 2000-5-51	Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-52	Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-54	Uzemnovacie sústavy a ochranné vodiče
STN IEC 61140	Ochrana pred úrazom el. prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariad

a pridružené

V Banskej Bystrici, 01.2017

Vypracoval: Pauko

PROTOKOL

č.002-17-inštalácia

o určení vonkajších vplyvov vypracovaný odbornou komisiou

JP PROJEKT s.r.o. Tatranská 6, 974 11 Banská Bystrica, mail: jpauko@gmail.com,
mobil: 0904 947 276

V Banskej Bystrici, dňa 24.01.2017

Zloženie komisie	:	
- predseda	:	Ing. Plintovič Vladimír, ved. projektant
- členovia	:	Pauko Jaroslav, projektant elektro Ing. Vladimír Kmeť, hlavný projektant
Názov objektu	:	Komunitné centrum – Sobrance ELEKTROINŠTALÁCIE Stavebník: Mesto Sobrance, Štefánikova 23, 073 01
Podklady použité pre vypracovanie protokolu	:	Stavebné výkresy, popis technológie, STN 33 2000-5-51
Popis technologického procesu a zariadenia	:	Jedná sa o 1-podlažný murovaný objekt, ktorý nebude určené na bývanie. V objekte nebudú skladované nebezpečné látky, ani nebude manipulované s nimi. Priestory budú vykurované. K objektu prislúcha el. prípojka káblom NN, uloženým v zemi na voľnom priestranstve je riešená samostatnou PD.
Prílohy	:	Tabuľka vonkajších vplyvov
Rozhodnutie	:	V zmysle STN 33 2000-5-51, NZA.1.6., druh priestoru <u>II - vnútorné priestory s trvalou reguláciou teploty</u> <u>VI - vonkajšie priestory</u>
Opatrenia	:	- vnútri objektu krytie el. predmetov min. IP20, - mimo objektu pod prestrešením krytie el. predmetov min. IP21, prístroje doporučené IP43, - vo vonk. priestoroch krytie el. predmetov min. IP23, rozvádzače IP44, prístroje doporučené IP43
Zdôvodnenie	:	Komisia rozhodla v súlade s príslušnými ustanoveniami 33 2000-5-51.
Dátum spísania protokolu	:	24.01.2017
Podpis predsedu	:	

Príloha č.1

ku protokolu o určení vonkajších vplyvov č.002-17-3 Elektroinštalácie

Kód:	Priestor – vnútorné priestory:
Vonkajší vplyv	
AA Teplota okolia	AA5
AB Atmosférické podmienky	AB5
AC Nadmorská výška	AC1
AD Výskyt vody	AD1
AE Výskyt pevných cudzích telies	AE1
AF- Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1
AG- mechanické namáhanie - nárazy	AG1
AH- mechanické namáhanie - vibrácie	AH1
AK- výskyt rastlínstva alebo plesní	AK1
AL Výskyt živočíchov	AL1
AM- Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie	AM-1-2, AM-2-2, AM-3-2, AM-5, AM-8-1, AM-9-1, AM-23-2, AM-24-1, AM-25-1, AM-31-2
AN Slné žiarenie	AN1
AP Seizmické účinky	AP1
AQ Búrková činnosť	AQ1
AR Pohyb vzduchu	AR1
BA Schopnosť osôb	BA1
BC- Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC1
BD- Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1
BE- Sparacované alebo skladované látky	BE1
CA Stavebné materiály	CA1
CB Konštrukcia budovy	CB1

Príloha č.1

ku protokolu o určení vonkajších vplyvov č. 002-17-3 Elektroinštalácie - pokračovanie

Kód:	Priestor – okolo objektu pod prestrešením:
Vonkajší vplyv	
AB Atmosférické podmienky	AB8
AC Nadmorská výška	AC1
AD Výskyt vody	AD2
AE Výskyt pevných cudzích telies	AE1
AF- Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF2
AG- mechanické namáhanie - nárazy	AG1
AH- mechanické namáhanie - vibrácie	AH1
AK- výskyt rastlínstva alebo plesní	AK1
AL Výskyt živočíchov	AL1
AN Slnéčné žiarenie	AN1
AP Seizmické účinky	AP1
AQ Búrková činnosť	AQ1
AR Pohyb vzduchu	----
AS Vietor	AS1
BA Schopnosť osôb	BA1
BC- Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC1
BD- Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1

Príloha č.1

ku protokolu o určení vonkajších vplyvov č. 002-17-3 Elektroinštalácie – pokračovanie

Kód:	Priestor – vonk. priestory:
Vonkajší vplyv	
AA Teplota okolia	AA3, AA4
AB Atmosférické podmienky	AB7
AC Nadmorská výška	AC1
AD Výskyt vody	AD2
AE Výskyt pevných cudzích telies	AE1
AF- Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1
AG- mechanické namáhanie - nárazy	AG1
AH- mechanické namáhanie - vibrácie	AH1
AK- výskyt rastlínstva alebo plesní	AK1
AL Výskyt živočíchov	AL1
AM- Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie	AM1
AN Slnéčné žiarenie	AN2
AP Seizmické účinky	AP1
AS Vietor	AS1
BA Schopnosť osôb	BA1
BC- Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC1
BD- Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1