



ROZVOD ŠROBÁROVHO NÁMESTIA A PRIĽAHLÉHO OKOLIA

SO-X2 PRÍPOJKA A ROZVODY NN

Technická správa

Investor: Miestna časť Petržalka, Bratislava
Generálny projektant: Ing. arch. Michael Kostka
Zodpovedný projektant: Ing. Igor Chmel
Osvedčenie č.: 5783*14
Vypracoval: Ing. Igor Chmel
Stupeň: Projekt stavby
Zákazkové číslo: 21-18
Dátum: Máj 2021

č. paré: •

Zoznam príloh

	Názov	
	Technická správa	10xA4
	Protokol o určení vplyvov prostredia	2xA4
	Špecifikácia	1xA4
1.	Situácia – prípojka NN	8xA4
2.	Záhradný pavilón - Pôdorys	2xA4
3.	Záhradný pavilón - Bleskozvod a uzemnenie	2xA4
4.	Rozvádzač R-ZP	3xA4
5.	Rozvádzač R-SLP	2xA4
6.	Rozvádzač RE 1.0	1xA4

1. VŠEOBECNE

Projektová dokumentácia rieši umelé osvetlenie a silnoprúdové rozvody v objekte s rozvodmi pre technologické zariadenia, bleskozvod s uzemnením a prípojku NN.

2. SÚVISIACE NORMY

Dokumentácia je navrhnutá a stavba musí byť zrealizovaná v zmysle platných STN 33 2000-1, 4-41:2007, 4-442, 4-43, 4-473, 5-51:2010, 5-523, 5-54, 6, STN 33 20 10 / IEC61140, 33 2320 / EN 60079-10, 14, STN 33 2130, 33 2000-7-701, 34 1610, 38 1754 a ďalších súvisiacich noriem a vyhlášky 508/2009 Z.z.

Súhlas na citovanie udelil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky pod č. ÚNMS/00427/2020-702/000364/2020

3. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Pre vypracovanie tejto projektovej dokumentácie boli použité tieto projektové podklady :

- stavebné výkresy objektu v M 1:50
- požiadavky spracovateľa stavebnej časti
- konzultácie so spracovateľmi jednotlivých častí projektovej dokumentácie

4. NAPÁŤOVÁ SÚSTAVA

Pre silové obvody je použitá rozvodná sústava :

3/PEN AC 400/230 V, 50 Hz TN-C

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

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

5. OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Ochrana pred zásahom el. prúdom bude v zmysle STN 33 2000-4-41:2007 bude robená:

- V zmysle kap. 411 samočinným odpojením napájania

S základnou ochranou podľa kap.411.2 - základnou izoláciou živých častí,

- alebo zábranami,

- alebo krytmi

Ochranou pri poruche: ochranným pospájaním a ochranným uzemnením /kap.411.3.1/ a samočinným odpojením napájania pri poruche /kap.411.3.2/,

Doplnkovou ochranou prúdovým chráničom /kap.411.3.3/.

- Alebo v zmysle kap. 412 dvojitou alebo zosilnenou izoláciou:

S základnou ochranou: podľa kap.411.2 - základnou izoláciou živých častí

Ochranou pri poruche: prídavnou izoláciou /kap.412.1.1.2/

Alebo

S základnou ochranou: podľa kap.411.2 - základnou izoláciou živých častí

Ochranou pri poruche: zosilnenou izoláciou medzi živými a prístupnými časťami

/kap.412.1.1.3/

- Alebo v zmysle kap. 413 elektrickým oddelením

S základnou ochranou podľa kap.411.2 - základnou izoláciou živých častí,

- alebo zábranami,

- alebo krytmi

Ochranou pri poruche: jednoduchým oddelením obvodov od ostatných

obvodov a od zeme /kap.413.3/

Alebo Malé napätie SELV alebo PELV /kap.414

Dimenzia ochranného vodiča bude primeraná prierezu napájacích káblov v zmysle STN 33 2000-1, 4-41:2007, 5-54, 6. V kúpeľniach bude urobené vodičom Cu 4mm² s pripojením na ochranný vodič el. obvodu na zbernici hlavného, alebo podružného pospájania. V kúpeľni musí byť pri zásuvke bezpečnostná tabuľka Zákaz používania elektrických spotrebičov vo vani.

Prepojené ochranným vodičom CY6 / FeZn 50 / musia byť aj plynomer a vodomér.
Pri navrhovaní rozvodov musia byť splnené podmienky čl. 413.1.3.3 STN 33 2000-4-41:2007.

6. ENERGETICKÁ BILANCIA

Inštalovaný príkon svetelných a silnoprúdových zariadení objektu

$$P_i = 18,50 \text{ kW}$$

Maximálny súčasný príkon svetelných a silnoprúdových zariadení objektu :

$$P_p = 12,00 \text{ kW}$$

7. PROSTREDIA

Určenie prostredí pre priestory s elektrickými zariadeniami v zmysle STN 33 2000-5-51:2010 je urobené v prílohe tejto správy.

8. VYHODNOTENIE SKRATOVEJ BEZPEČNOSTI

Prepočet skratových prúdov boli robené na skratový výkon siete 22 kV rovný 500 MVA. Odpovedajúce skratové prúdy sú vyznačené v jednotlivých rozvádzačoch. Týmto skratovým prúdom odpovedajú odolnosti inštalovaných prvkov, alebo je zabezpečené obmedzenie skratových prúdov pre prvky s nižšou skratovou odolnosťou.

9. STUPEŇ DÔLEŽITOSTI DODÁVKY EL. ENERGIE

Pre objekt je potrebné zabezpečenie dodávky elektrickej energie v 3.stupni.

10. VYHODNOTENIE ZOSTATKOVÝCH NEBEZPEČENSTIEV

Elektrické zariadenia v tomto projekte vyhovujú požiadavkám vyplývajúcich z predpisov na zaistenie bezpečnosti a zdravia pri práci podľa §4, zákona 124/2006 a 309/2007 Z.z. a v znení neskorších zmien.

Navrhované vedenie ochrany pred atmosférickou elektrinou je nebezpečenstvom pre život pri dotyku zachytávacích alebo zvodových vodičov počas výboja, od ktorých je potrebné dodržiavať bezpečný odstup v zmysle dokumentácie. Pri dodržaní riešenia podľa tejto projektovej dokumentácie a bezpečnostných predpisov pre výstavbu a prevádzku nevzniká nebezpečenstvo ohrozenia života a zdravia ľudí.

Pri dodržaní navrhovaného riešenia a bezpečnostných predpisov pre prevádzku, výstavbu a údržbu zariadení, uvažovaných v tomto projekte, nevzniká nebezpečenstvo ohrozenia života a zdravia ľudí. Z navrhovaného riešenia nevznikajú z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci žiadne zostatkové nebezpečenstvá

11. ROZDELENIE EL. ZARIADENÍ A ICH ZARADENIE DO SKUPÍN PODĽA MIERY OHROZENIA

Jednotlivé priestory v objekte sú navrhované pre max. počet osôb pod 250, preto v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. § 4 odst.1 a prílohy č.1 časť III sú elektrické zariadenia v objekte zaradené do skupiny B. Zariadenia ktoré sú vo vonkajšom prostredí z hľadiska vody iba pod vplyvom dažďa, sú zaradené do skupiny B.

12. MERANIE SPOTREBY EL. ENERGIE

Elektrárenské meranie spotreby elektrickej energie bude v elektromerovom rozvádzači RE 1.0 osadenom vedľa skrine PRIS pred príľahlým bytovým domom.

13. Zásady riešenia z hľadiska bezpečnosti práce a technologických zariadení.

- a. Rozvádzač je umiestnený v základnom prostredí. Pred rozvádzačmi musí byť voľný priestor min. 1200 mm. Krytie rozvádzačov je IP40, pri otvorených dverách IP00 / IP20 . Dvere rozvádzačov, kryty a veka elektrických zariadení, umožňujúce prístup ku živým alebo pohybujúcim sa častiam, musia byť dostatočne pevné a upevnené tak, aby bolo možné otvoriť ich len pomocou nástroja alebo kľúča, pokiaľ nie je možné zamedziť iným spôsobom prístup ku zariadeniam a zaistiť bezpečnosť osôb.
- b. Ochrana pred zásahom el. prúdom bude v zmysle STN 33 2000-4-41:2007 bude robená:
V zmysle kap. 411 samočinným odpojením napájania
S základnou ochranou podľa kap.411.2 - základnou izoláciou živých častí, alebo zábranami, alebo krytmi
Ochranou pri poruche: ochranným pospájaním a ochranným uzemnením /kap.411.3.1/
a samočinným odpojením napájania pri poruche /kap.411.3.2/,
Doplnkovou ochranou prúdovým chráničom /kap.411.3.3/.
Alebo v zmysle kap. 412 dvojitou alebo zosilenou izoláciou:
S základnou ochranou: podľa kap.411.2 - základnou izoláciou živých častí
Ochranou pri poruche: prídavnou izoláciou /kap.412.1.1.2/
Alebo
S základnou ochranou: podľa kap.411.2 - základnou izoláciou živých častí
Ochranou pri poruche: zosilenou izoláciou medzi živými a prístupnými časťami /kap.412.1.1.3/
Alebo v zmysle kap. 413 malým napätím SELV alebo PELV
S základnou ochranou podľa kap.411.2 - základnou izoláciou živých častí, alebo zábranami, alebo krytmi
Ochranou pri poruche: jednoduchým oddelením obvodov od ostatných obvodov a od zeme /kap.413.3/
Malé napätie SELV alebo PELV /kap.414
- c. Všetky zariadenia a prístroje musia byť v krytí minimálne IP20 pre základné prostredie , min. IP43 pre vlhké prostredie a pre prístroje do vonkajšieho prostredia a min. IP21 pre svietidlá do vonkajšieho prostredia. Dimenzia ochranného vodiča bude primeraná prierezu napájacích káblov v zmysle STN 33 2000-1, 4-41:2007, 5-54, 6:2018. V umyvárňach a kúpeľniach bude urobené vodičom Cu 4mm² s pripojením na ochranný vodič el. obvodu /prednostne na ochranný kolík zásuvky, prípadne v inšalačnej krabici/. V kúpeľni musí byť pri zásuvke bezpečnostná tabuľka Zákaz používania elektrických spotrebičov vo vani.
- d. Prácu na elektrických zariadeniach môžu prevádzať len osoby s príslušnou elektrotechnikou kvalifikáciou v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z., § 21 elektrotechnik alebo § 22 samostatný elektrotechnik. Obsluhovať dané elektrické zariadenia môže poučený pracovník podľa § 20 tej istej vyhlášky.
- e. Pri prácach na elektrických zariadeniach NN pod napätím sa musia používať vhodné pracovné a ochranné prostriedky (napr. izolované náradie, gumové rukavice pre elektrotechniku, izolačný gumový koberec pre elektrotechniku a pod.). Druh a množstvo ochranných prostriedkov určuje STN 38 1981
- f. Elektrozariadenia musia byť pod pravidelným dohľadom v časovom cykle podľa platných STN. Je potrebné kontrolovať krytie elektroinštalácie, spotrebičov, prístrojov, zisťovať povrchovú teplotu zariadení a vedenia, aby táto bola v predpísaných medziach. Pohyblivé privody treba kontrolovať, či nie sú poškodené a či je dodržaná tesnosť pri ich zaústení.
- g. Pri zistení poruchy sa volia také opatrenia, ktoré zaisťujú požadovanú odolnosť elektrického zariadenia v danom prostredí. Platí to predovšetkým pre spoľahlivosť, trvanlivosť a z toho vyplývajúcu prevádzkovú hospodárnosť elektrického zariadenia. Treba prevádzať

doťahovanie spojov, aby sa zabránilo ich uvoľňovaniu. Elektrické zariadenie sa musia udržiavať v stave, ktorý zodpovedá elektrotechnickým normám.

- h. Odstránenie porúch menšieho rozsahu sa zabezpečí vlastnou údržbou v termínoch uvedených v revíznej správe. Odstránenie porúch väčšieho rozsahu sa zabezpečí dodávateľským spôsobom u organizácie oprávnenej prevádzať tieto práce.
- i. Každý zásah do inštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného prevedenia , čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a revíziu elektroziariadenia, ako aj výmenu jednotlivých častí zariadenia.
- j. Údržbári elektroziariadení musia byť podľa Vyhlášky 508/2009 Z.z. podrobení skúške o odbornej spôsobilosti pre prevádzkanie a riadenie montáže a údržby elektrických zariadení.
- k. Osoby poverené obsluhou elektrického zariadenia daného objektu musia byť preukázateľne oboznámení s príslušnou prevádzkou. Musia preukázať znalosti :
 - z prevádzkových a bezpečnostných predpisov pre obsluhu zvereného zariadenia, najmä jeho zapínania, chodu a vypínania, o čom musí byť prevedený zápis
 - o opatreniach, ktoré je potrebné vykonať, keď nastane únik nebezpečnej látky, pri havárii a pod.
 - o protipožiarnych opatreniach
 - o opatreniach pri úrazoch, o prvej pomoci a pod.
 - o spôsobe a postupe pri hlásení porúch na zverenom zariadení
- l. Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky musí byť na ňom vykonaná východisková odborná prehliadka a odborná skúška vyhradeného elektrického zariadenia. podľa STN 331500, STN 33 2000-6:2018 a vydaná správa, ktorá bude priložená k tomuto projektu. V prípade zaradenia objektu do kategórie A, je potrebné vykonať prvú úradnú skúšku.
- m. Dodávateľská organizácia podľa vyhlášky 508/2009 Z.z. a podľa Nar. Vlády 392/2006 musí vykonať východiskovú odbornú prehliadku, odbornú skúšku alebo prvú úradnú skúšku vyhradeného elektrického zariadenia podľa STN 331500, STN 33 2000-6:2018 a vydaná správa, ktorá bude priložená k tomuto projektu.
- n. Prevádzkovateľ je povinný zaznamenávať do dokumentácie všetky zmeny a prevádzať pravidelne prehliadky a skúšky elektrických zariadení počas prevádzky:

14. LEHOTY ODBORNÝCH PREHLIADOK

Lehoty odborných prehliadok a skúšok elektrických zariadení všeobecne			
Lehoty podľa druhu prostredia	Roky	Lehoty podľa druhu priestoru so zvýš. rizikom ohrozenia osôb	Roky
Základné	5	Priestory určené na zhromažďovanie osôb viac ako 250 osôb	2
Normálne	5	Murované, obytné a kancelárske budovy (okrem bytov)	5
Studené	3	Rekreačné strediská, školy, materské školy, jasle, hotely a iné ubyt. zar.	3
Horúce	3	Objekty alebo ich časti zo stavebných látok C2, C3 (okrem bytov)	2
Vlhké	3	Pojazdné a prevozné prostriedky	1
Mokrú	1	Dočasné zariadenia staveniska	0,5
So zvýšenou koróznou agresivitou	3		

S extrémnou koróznou agresivitou	1		
Prašné s nehorľavým prachom	3		
S otrasmi	2		
S biologickými škodcami	3	Zariadenia na ochranu pred účinkami atmosf. a stat. elektriny	
Pasívne s nebezpečenstvom požiaru	2	Lehoty podľa druhu objektu	Roky
Pasívne s nebezpečenstvom výbuchu	2	Objekty, priestory s prostredím s nebezpečenstvom výbuchu alebo požiaru	2
Vonkajšie	4	Objekty zo stavebných látok so stupňom horľavosti C1, C2, C3	2
Pod prístreškom	4	Ostatné objekty	5

15. TECHNICKÉ RIEŠENIE

-Prípojka NN

Letný pavilón bude napojený z existujúcej skrine PRIS pred príľahlým bytovým domom susediacim so Šrobárovým námestím. V rozbočovacej skrini PRIS bude doplnený poistkový odpínač s poistkami 40A. Pripojovací kábel NAYY-J 4x16 / FeZn 30/4 bude pripojený na povedie zemou do rozvádzača merania RE 1.0, osadený vedľa skrine PRIS. Istenie pred trojfázovým elektromerom bude ističom 25A. Uloženie káblu v zemi bude v hĺbke 70 cm v pieskovom lôžku s zatehľovaním a pod komunikáciou v hĺbke 100cm v chráničke FXKV125. Elektromerový rozvádzač RE 1.0 bude samostatne stojaca pilierová skriňa. Prechody káblov z a do zeme budú vnútro piliera.

Z elektromerového rozvádzača RE/25A bude napojený káblom CYKY-J 5x10 rozvádzač RZP Letného pavilónu a tiež vývody pre slaboprúdový rack. V rozvádzači RE bude tiež osadená zásuvka pre servis.

Nulový bod prívodu v RE bude prizemnený na hodnotu 15 Ohm tyčovými uzemňovačmi v počte asi tri kusy. /presný počet uzemňovačov bude upresnený meraním pri jeho realizácii/.

Umelé osvetlenie a vnútorné silnoprúdové rozvody:

Umelé osvetlenie letného pavilónu je kompletne navrhnuté LED svetidlami. Použité svetidlá sú navrhnuté tak, aby vyhovovali danému prostrediu. Uchytenie svetidiel bude na oceľovú konštrukciu pavilónu podľa pokynov v časti architektúra.

Rozvody sú navrhnuté celoplastovými káblami CYKY v trubkách Kopex v oceľových konštrukciách a v podhlade. Pri kladení káblov a prístrojov na horľavý podklad je potrebné zabezpečiť ich odstup, podloženie nehorľavou tepelnoizolačnou podložkou, alebo uloženie do kovovej trubky.

Prístrojové a rozbočovacie krabice v sadrokartóne musia byť v prevedení nešíriacim požiar a vyhovujúce danému prostrediu a montáži. V prípade montáže prístrojov do a na drevo, musia mať aj krabice aj prístroje označenie pre túto montáž (napríklad krabice KOPOS KP68 L a prístroje ABB pre uloženie do a na drevo).

Intenzity osvetlenia, na ktoré bol robený výpočet osvetlenia v zmysle STN 360450 sú zachytené vo výkresovej dokumentácii a počítané boli pre LED zdroje.

Ovládanie osvetlenia je robené od senzoru osvetlenia v kombinácii s časovými spínacími hodinami, zapínanie osvetlenia je od senzoru osvetlenia a sínacími hodinami sa nastaví vypnutie osvetlenia v nočných hodinách.

Zásuvky budú umiestnené zo zadnej strany pódia za uzamykateľnými dvierkami, ktoré sú dodávkou stavebnej časti. Zásuvky budú umiestnené vo výške 0,6m od podlahy. Typ zásuviek musí vyhovovať vonkajšiemu prostrediu.

Pre rozvádzač bude použitá oceľoplastová rozvodnica o minimálnom krytí IP 66/40. Prístroje v

rozdávzači budú rozmiestnené tak, aby bol vynechaný priestor pre prípadné doplnenie prístrojov pri prípadných zmenách počas prevádzky v rozsahu asi 20%.

V rozvádzači RZP bude umiestnená hlavná uzemňovacia zbernica, na ktorú bude pripojené uzemnenie objektu a zbernica PE rozvádzača RZP.

Hlavný rozvádzač objektu bude umiestnený v uzamykateľnej skrinke pod pódium a pripojený bude od RE káblom CYKY-J 5x10/CY6.

Prepät'ové ochrany:

Rozvody v objekte budú zabezpečené prepät'ovými ochranami v 1. a 2. stupni v rozvádzačoch. Tretí stupeň prepät'ovej ochrany bude zabezpečený dodatočne do zásuviek, alebo predlzovacími káblami s prepät'ovou ochranou 3. stupňa. Na objekte je na ochranu pred atmosférickým prepätím klasický bleskozvod.

Bleskozvod:

Zberače:

Na objekte bude vonkajšie neizolované zberné zariadenie FeZn d8 s prichytením na strechu. Podľa typu strechy rovnej, bude na nej použité mrežové zberné zariadenie s okami 15x15m., doplnená tyčovými zberačmi na stĺpoch. Ako náhodné zberače budú využité kovové premety na streche, vyhovujúce svojimi rozmermi STN. Konštrukcia strechy bude vodivo pospájaná. Rozvody budú robené vodičmi FeZn ø8 na liatinových podperách, alebo na podperách cínovaných na oplechovanie.

Zvody:

Podľa zatriedenia ochrany pred bleskom do LPS III., bude mať objekt zvod na každých aj začatých 15 m obvodu objektu, čo činí pri obvode 61m celkovo 6 zvodov. Zvody budú vedené vnútro stĺpov, až do zeme, kde budú v podlahe inštalované skúšobné svorky. Ako materiál bude použitý vodič AlMgSi ø10 mm. Zvody budú ukončené v krabiciach SO v podlahe s revíznymi dvierkami a so skúšobnými svorkami. Skúšobná svorka musí byť na každom pripojení zvodu k uzemňovacej sústave, okrem náhodných zvodov, ktoré sú spojené neoddeliteľne so základovým zemničom. Stĺpy konštrukcie pavilónu budú pri zemi pripojené na uzemnenie zvaraním a natreté antikoróznym náterom.

Ku každému zvodu/stĺpu umiestniť výstražnú tabuľku: „Pri búrke sa nepribližujte k zvodom“

Uzemnenie

Uzemnenie bude od skúšobných svoriek robené pásom FeZn 30/4 mm ako základové. Uzemnenie objektu bude urobené obvodovým uzemnením a uzemňovacou mrežou s okami maximálne 10x10 m, minimálne 5 cm od dna výkopu. Uzemnenie bude robené pásom FeZn30/4, alebo pozváraným armovaním o minimálnom priereze d=10 mm a dĺžkou zvaru rovnajúcemu sa 20-násobku priemeru armovacej ocele. Vítané je tiež pripojenie základového uzemnenia z pásu FeZn 30/4 s armovaním. Zo základového uzemňovača bude vyvedený pásom FeZn 30/4 okrem napojenia zvodov cez skúšobné svorky aj hlavný uzemňovací vodič FeZn 30/4 na hlavnú uzemňovaciu prípojnicu objektu.

Uzemnenie objektu bude prepojené s uzemnením príslušného verejného osvetlenia.

Prívody k skúšobným svorkám budú vedené vnútro základov cez izoláciu až k skúšobným svorkám. Pri prechode izolácie bude uzemňovací vodič izolovaný 30 cm na obidve strany.

Všetky spoje zberného a uzemňovacieho rozvodu musia byť opatrené antikoróznym náterom.

Pri kontakte pozinkovaného materiálu s medeným, treba použiť olovenú vložku, alebo použiť bronzovú svorku.

Jednotlivé skúšobné svorky budú opatrené poradovými štítkami pre evidenciu revízných meraní.

Prechodový odpor uzemnenia nesmie byť väčší ako 2 Ohmy.

Celé bleskozvodné zariadenie musí byť urobené v súlade so súborom STN 62 305

Vnútny systém ochrany pred bleskom

V objekte bude urobené ekvipotenciálne vyrovnanie stavby a všetkých kovových inštalácií a systémov na hlavnú uzemňovaciu zbernicu (min. Cu6mm²), alebo prepojené zbernice (min. Cu16mm²). Vstupné siete budú opatrené prepäťovými ochranami SPD.

V objekte bude urobená koordinácia prepäťových ochrán SPD.

Elektrická izolácia vonkajšieho LPS

$$\text{Min } S = k_i \cdot k_c \cdot l / k_m$$

LPS	k_i	Počet zvodov	k_c	Materiál	k_m
I	0,08	1	1	Vzduch	1
II	0,06	2	0,66	Betón, tehla	0,5
III + IV	0,04	3-n	0,44	„l“ je dĺžka k vyrovnaníu potenciálu	

V priestoroch vypočítanej tejto vzdialenosti od zachytávacieho zariadenia a zvodov sa nesmú nachádzať žiadne kovové časti budovy, kovové inštalácie a systémy

Pre náš najnepriaznivejší prípad platí $s = 0,04 \cdot 0,44 \cdot 10 / 0,5 = 0,352 \text{ m}$.

Odborné prehliadky bleskozvodu

Úroveň ochrany	Vizuálna kontrola	Úplná revízia	Úplná revízia krit. systémov
I a II	1 rok	2 roky	1 rok
III a IV	2 roky	4 roky	1 rok

16. POŽIADAVKA NA STAVEBNÚ ČASŤ

Uzemnenie objektu musí byť realizované v rámci zakladania budovy. Pred zabetónovaním uzemnenia musí revízny technik elektro skontrolovať uloženie vodičov, zvary (min. 30mm), izoláciu vodičov pri prechode z betónu a urobiť kontrolné merania.

17. ZÁVER

Použitý materiál a realizácia elektroinštalácie musí byť v súlade s platnými normami STN.

Ja, podpísaný Ing. Igor Chmel, zodpovedný za tento projekt elektrickej inštalácie prehlasujem, že projekt bol spracovaný v zmysle platných noriem s využitím primeraných poznatkov a zodpovedného prístupu k vypracovaniu projektovej dokumentácie vyhlasujem, že projekt je spracovaný podľa môjho najlepšieho vedomia a svedomia v súlade s platnými normami v Slovenskej

Republike.

Dodávateľská organizácia podľa vyhlášky 508/2009 Z.z. je povinná zabezpečiť kontrolu elektrických zariadení a vykonať východiskovú odbornú prehliadku a odbornú skúšku vyhradeného zariadenia podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6:2018 a vydať správu, ktorá sa priloží k projektovej dokumentácii. V prípade zaradenia objektu do kategórie A, je potrebné vykonať úradnú skúšku.

Bratislava 05.2021

Vypracoval : Ing. Igor Chmel

Osvedčenie č. 5783*14

Protokol o určení vonkajších vplyvov č. 21-18

podľa STN 33 2000-5-51:2010

Prostredia pre elektrické zariadenia, Určovanie vonkajších vplyvov

Vypracoval: CHMEL, s.r.o.

Zloženie komisie:

	Meno	funkcia
Predseda:	Ing. arch. Kostka	hlavný inž. projektu
	Ing. Chmel	projektant elektro silnoprúd
	Ing. Letašiová	projektant zdravotnícky

Názov objektu: SO.X2 Prípojka a rozvody NN pre letný pavilón na Šrobárovom námestí.

Podklady použité na vypracovanie protokolu: Pre vypracovanie protokolu boli použité normy STN 33 2000-5-51:2010, Obhliadka stavby a Projekt technológie

Prílohy: č. 1 Tabuľka vonkajších vplyvov

Opis technologického procesu a zariadenia: Objekt slúži na rekreáciu a ukrytie pred slnečným žiarením.

Rozhodnutie komisie :

1/ V zmysle STN 33 2000-5-51:2010 bolo stanovené prostredie vonkajšie v priestoroch : okolie objektu a na streche.

2/ V zmysle STN 33 2000-5-51:2010 bolo stanovené prostredie pod prístreškom v priestoroch : pod strechou letného pavilónu.

Prílohy:

Príloha č.1: Stanovenie základných charakteristík

V Bratislave, 05.2021

.....
podpis predsedu komisie

Príloha č.1: Stanovenie základných charakteristík v zmysle STN33 2000-5-51:2010

Názov alebo označenie Priestoru					Okolie objektu	Vstupy a zásobovacia rampa	Ostatné priestory	
Názov prostredia					Vonkajšie	Pod prístreškom	Základné	
Prostredie	Vplyv	Kód	Trieda	Charakt.:				
	Teplota okolia	AA3		-25 +5°C				
		AA5		+5 +40°C			x	
		AA6		+5 +60°C				
		AA8		-50 +40°C	x	x		
	Atmosf. Podmienky okolia	AB3		R.v 10-100%,A.v.0,5-7				
		AB5		R.v 5-85%,A.v.1-25g/m³			x	
		AB6		R.v 10-100%,A.v.1-35				
		AB8		R.v 15-100%,A.v.0,04-36	x	x		
	Nadmorská výška	AC1	< 2000 m		x	x	x	
		AC2	> 2000 m					
	Výskyt vody	AD	Dážď		IPX3	x		
		AD2	Voľne pad. kvap.					
		AD3	Rozprašovanie		do 60°			
		AD4	Striekanie					
	Výskyt cudzích pevných predmetov	AE1	Zanedbateľný			x	x	x
		AE3	Veľ.malé predm.		> 1 mm			
		AE4	Lah.prašnosť		10-35mg/m²/d			
		AE5	Mier.prašnosť		-350mg/m²/d			
	Korózia	AF1	Zanedbateľná			x	x	x
	Náraz	AG1	Mierny			x	x	x
		AG2	Stredný		Priemysel			
	Vibrácie	AH1	Mierne			x	x	x
		AH2	Stredné		Priemysel			
	Rastliny a plesne	AK1	Bez nebezpečenstva			x	x	x
		AK2	Nebezpečný					
	Živočíchy	AL1	Bez nebezpečenstva			x	x	x
	El.pôsob.	AM1	Zanedbateľné			x	x	x
	Slnčné žiarenie	AN1	Nízke		<500W/m²			x
		AN2	Stredné		<700W/m²		x	
		AN3	Vysoké		<1120W/m²	x		
	Seizmické účinky	AP1	Zanedbateľné		<30Gal	x	x	x
		AP2	Nízke		<300Gal			
	Búrková činnosť	AQ1			<25dni/r	x	x	x
		AQ2			>25dni/r			
	Pohyb vzd	AR1	Pomalý		<1m/s			
	Vietor	AS1	Malý		<20m/s	x	x	x
		AS2	Stredný		<30m/s			
Využitie	Schopnosť osôb	BA1	Laici		x	x		
		BA4	Poučené osoby				x	
	Dotyk so zemou	BC2	Zriedkavý				x	
		BC3	Častý			x	x	
	Evakuácia	BD1	Normálna			x	x	x
	Povaha sprac.+skl.látok	BE1	Bez nebezp.			x		x
BE2		Nebezp.požiaru				x		
BE3		Nebezp.výbuchu						
Konštrukcie	Vplyv	Kód	Trieda	Charakt.:				
	Konštrukč materiály	CA1	Nehorľavé		x	x	x	
		CA2	Horľavé	Drevené				
	Konštrukcia budovy	CB1	Zanedb.nebezp.			x	x	x
		CB2	Šírenie ohňa	Komín.efekt				
CB3		Posun	Sadanie pôdy					
CB4		Poddajná-nestabilná	Pohyblivé, nafukovacie					