

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Názov stavby : PREDŠKOLSKÉ ZARIADENIE BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Objekt : ELEKTROINŠTALÁCIA, BLESKOZVOD
Objednávateľ : Obec Bučany, Obecný úrad 269 Bučany, 919 28 Bučany
Miesto : k. ú. BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Stupeň : PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE
Dátum : 8/2021

2. PREDMET RIEŠENIA

Predmetom projektovej dokumentácie je, elektroinštalácia a ochrana pred bleskom pre budúci predškolského zariadenia v obci Bučany na p. č. 1627, 1628.

3. PODKLADY

- PD stavebnej časti (pre ÚR)
- Situácia na mieste
- Platné predpisy a STN

4. POUŽITÉ PREDPISY

STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie budov, časť 4:Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov, časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení, Spoločné pravidlá

STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie budov, časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a ochranné pospájanie

STN EN 61140 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom, spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

STN 01 8012-2 Bezpečnostné farby a značky, Časť 2: Bezpečnostné značky a značky na ochranu zdravia

STN 33 2000-5-523 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.

STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov, Časť 5:Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody

STN 33 2000-4-43 Elektrické zariadenia, Ochrana proti nad prúdom

STN 33 2000-4-473 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473:Opatrenia na ochranu proti nad prúdom

STN 33 1500 Revízie elektrických zariadení

STN 33 2000-6 Elektrické inštalácie časť 6: Revízie

STN EN 62305-1 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 1: Všeobecné princípy

STN EN 62305-2 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 2: Manažérstvo rizika

STN EN 62305-3 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 3: Ochrana stavieb a ohrozenie života

STN EN 62305-4 Ochrana pred bleskom, Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

Vyhláška MPSVSR č.508/2009 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

Zákon č.124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č.656/2004 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov

Zákon č.387/2006 Z. z. nariadenie vlády o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

4. PARAMETRE

A./ Napäťová sústava: 3/NPE, 400V/230V, AC, 50Hz, TN-C

B./ Prostredie : Bolo stanovené odbornou komisiou projektanta pre dotknuté priestory podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov nasledovne: Podľa STN 33 2000-5-51

N3.1-II Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vnútorných priestoroch

N3.2-V Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy v priestoroch pod prístreškom

N3.2-VI Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vonkajších priestoroch

C./ Elektrické zariadenie je týmto projektom určené ako vyhradené technické zariadenie podľa vyhl. 508/2009 Z. z. § 4 odst.2 skupiny B - s vyššou mierou ohrozenia príloha č.1, časť III : skupina B

D./ Ochrany :

Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania podľa STN 33 2000-4-41

- požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom) čl.411.2

Príloha A: A1 - základná ochrana živých častí

A2 - zábrany alebo kryty

- požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom) čl. 4.11.3

- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie čl. 411.3.1

- samočinné odpojenie pri poruche čl. 411.3.2

-doplňková ochrana - prúdové chrániče 415.1

E./ Inštalovaný výkon $P_i = 20 \text{ kW}$, súčasný výkon $P_s = 10 \text{ kW}$,

F./ Zatriedenie prevádzky z hľadiska zabezpečenia dodávky elektrickej energie podľa STN 34 1610 - 3. Stupeň

5. TECHNICKÝ POPIS

A./ ELEKTROINŠTALÁCIA: Z existujúceho elektromerového rozvádzača RE bude napojený nový rozvádzač RH, káblom CYKYJ 5x25 mm².

Elektrická inštalácia predškolského zariadenia začína prírodným káblom NAYY-J 4x25 mm² z elektromerového rozvádzača RE do rozvádzača RH. Tento kábel bude uložený v zemi v hĺbke min. 70 cm v chráničke DN 80 mm. Rozvádzač RH bude osadený v m. č. A1.01 (ZÁVETRIE).

Z tohto rozvádzača budú napojené všetky rozvody v priestore predškolského zariadenia. Zásuvkové obvody budú napojené káblami 1-CHKE-R 3Jx2,5 mm² a istené budú ističmi 230V/16A char. B. Svetelné obvody budú napájané káblami 1-CHKE-R 3Jx2,5 mm² a istené budú ističmi 230V/10A char. B. Vypínače pre svietidlá budú osadené pod omietkou pri vstupoch do miestností vo výške min. 120 cm nad podlahou. Zásuvky budú osadené pod omietkou vo výške min. 30 cm nad podlahou. Pre spájanie vodičov budú použité bezskrutkové spoje – WAGO svorky. Káble budú prepájané vo vypínačoch alebo v zásuvkách. V m.č. 1.05,

1.08, 1.09 bude urobené ochranné pospojovanie všetkých kovových častí vodičom CYY 4-Ž/Z.

V objekte budú osadené aj núdzové svietidlá, podľa požiadavky PO. Svietidlá budú napojené káblami CYKY-J 3x1,5 mm².

Vedľa rozvádzača RH bude osadené havárijne tlačítko (STOP) s aretáciou vypnutej polohy.

Káble pre zásuvkové obvody môžu byť uložené v podlahách v plastových chráničkách typu HFXP priemer podľa prierezu káblov. K vypínačom budú káble uložené v stenách pod omietkou.

ROZVÁDZAČ RH: TYPOVÁ ROZVODNICA PRE DOMOVÉ, BYTOVÉ A PODOBNÉ INŠTALÁCIE V PREVEDENÍ POD OMIETKU (72 MODULOV),

PRÍVOD Z DOLA, VÝVODY VRCHOM, SPODOM

MENOVITÉ NAPÄTIE : 400/230V AC

MENOVITÝ PRÚD : 32A, AC

MENOVITÁ FREKVENCIA : 50Hz

SKRAT. ODOLNOSŤ: I_{ks} = 10 kA

KRYTIE : IP = 30

OCHRANA PRED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPÄTÍM: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM OD NAPÁJANIA

DOPLNKOVÁ OCHRANA : PRÚDOVÉ CHRÁNIČE

Pred rozvádzačom RH musí vždy zostať voľný manipulačný priestor min. 80 cm.

B./ BLESKOZVOD:

B.1./ ZACHYTÁVACIA SÚSTAVA: Objekt bude chránený proti atmosférickým výbojom bleskozvodom, vyhotoveným v zmysle STN EN 62305-1 (2, 3, 4). Pre riešený objekt je stanovená III. úroveň ochrany pred bleskom (LPL). K stanovenej LPL bola priradená III. trieda systému ochrany pred bleskom (LPS). Ochranu je potrebné riešiť spolu s vedľajším existujúcim objektom.

Zachytávacia sústava podľa kap. 5.2: Strecha je kolmá, zachytávacia sústava bude vedená po atike budovy. Tvorená bude vodičom z hliníkovej zliatiny AlMgSi d=8mm. Vzďialenosti podpier podľa čl. E.5.2.4.2 sú pre vodorovné aj zvislé plochy je max. 1000 mm. Na atike bude zachytávacie vedenie uložené na podperách PV32. Na streche bude zachytávacie vedenie uložené na podperách PV21.

Vzďialenosť vodičov zachytávacej sústavy od povrchu strechy:

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

Na streche budú k zachytávacej sústave pripojené všetky kovové časti.

B.2/ SÚSTAVA ZVODOV: podľa kap. 5.3.:

Zachytávacie vedenie pokračuje dolu zvodmi. Zvodov bude päť a budú skryté. Zvody sú navrhnuté taktiež guľatinou z hliníkovej zliatiny AlMgSi D=8 mm až po skúšobnú svorku SZ. Guľatina bude uložená v plastovej rúrke FXKVR DN min. 29 mm. Skúšobné svorky budú uložené v plastových krabiciach KT pod omietkou na úrovni zateplenia.

B.3/ UZEMŇOVACIA SÚSTAVA podľa kap. 5.4.:

Typické vzďialenosti medzi zvodmi sú do 15 m. Zvody budú ukončené skúšobnou svorkou SZ vo výške min. 60 cm nad terénom. Od skúšobnej svorky do zeme bude pokračovať pozinkovaná guľatina FeZn D=10 mm až po pozinkovanú pásovinu FeZn 30x4mm uloženú v základe budovy.

Každý zvod bude označený číslom 1 – 5 .

6. MONTÁŽ A ÚDRŽBA

Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky je potrebné vykonať prvú odbornú prehliadku a skúšku (revízia) v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

Bezpečnostné opatrenia:

Za bezpečnosť pri práci je zodpovedný užívateľ v zmysle platných predpisov pri rešpektovaní nariadenia vlády SR č.159/2001 Z. z. v znení č. 470/2003 Z. z., podľa ktorého je potrebné pred spustením technického zariadenia do prevádzky vykonať jeho kontrolu oprávnenou osobou (zvyčajne je to dodávateľ alebo montážna organizácia). Dodávateľ alebo montážna organizácia preukázateľne zaškolí a poučí oprávnenú osobu užívateľa o bezpečnom spôsobe používania odovzdávaného zariadenia.

Poznámka

Vlastník zariadenia je zodpovedný za riadny stav zariadenia a za dodržiavanie predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

Každú realizačnú zmenu voči dodanej projektovej dokumentácii treba zakresliť do projektu a potvrdiť dátumom, podpisom a pečiatkou realizačnej firmy. Výkresová dokumentácia musí byť spoľahlivo uložená a doplňovaná podľa skutkového stavu. Všetky zariadenia musia byť udržiavané v bezchybnom stave. Všetky práce budú vykonané podľa STN platných v čase realizácie stavby.

Montáž údržbu a opravy elektrických zariadení môže vykonávať len pracovník s elektrotechnickou kvalifikáciou, preskúšaný podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z. pričom musí dodržať bezpečnostné predpisy uvedené v STN 34 3100 a súvisiacich STN. V zmysle vyhl. 508/2009 Z. z. bolo zariadenie zaradené do skupiny „B“. Všetky použité zariadenia musia mať certifikát a prehlásenie o zhode.

Pred začatím výkopových prác je nutné vytýčiť všetky inžinierske siete

7. PODMIENKY UVEDENIA ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA DO PREVÁDZKY

Bezpečnosť práce je zaistená :

- Vyhotovením ochrany pred úrazom elektrickým prúdom,
- Inštalovaním bezpečnostných značiek,

V zmysle vyhl. 508/2009 Z. z. bolo elektrické zariadenie zaradené do skupiny „B“ s vyššou mierou ohrozenia. Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky bola vykonaná prvá odborná prehliadka a odborná skúška v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6, a pravidelne sú vykonávané odborné prehliadky a odborné skúšky.

Odborná spôsobilosť na činnosť na technickom zariadení je stanovená podľa § 19 vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z. z.:

- § 21 - elektrotechnik – pod dohľadom
- § 22 - samostatný elektrotechnik
- § 23 - elektrotechnik na riadenie činnosti a prevádzky
- § 24 – revízny technik

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJÍCH VPLYVOV STN 33-2000 5-51

Predseda komisie : Ing. Jursj Kobza
Členovia: Ing. Jakub Chimič
Ing. Peter Lenner

generálny projektant
generálny projektant
projektant elektro

Názov stavby : PREDŠKOLSKÉ ZARIADENIE BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Objednávateľ : Obec Bučany, Obecný úrad 269 Bučany, 919 28 Bučany
Miesto : k. ú. BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Stupeň : PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE
Dátum : 8/2021

Podklady použité pre vypracovanie protokolu - STN 33 2000-5-51
- PD stavebnej časti
- požiadavky investora
- príslušné predpisy STN

Stavba sa nachádza v zastavanej oblasti. Budova bude murovaná, aj priečky budú murované. Budova bude jednopodlažná. Strecha bude šikmá.

Rozhodnutie:

Na základe STN 33 2000-5-51 :

Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vnútorných priestoroch – vnútri. (N3.1-II)
AA5,AB5,AC1,AD2,AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ-1, AR1,
BA1, BB2, BC2, BD1, BE1,
CA1, CB1

Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy v priestoroch pod prístreškom – vstup, terasa. (N3.2-V)
AA7,AB7,AC1, AP1, AQ3
BD1, BE1,
CA1, CB1

Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vonkajších priestoroch - vonku.(N3.2-VI)
AA8, AB8, AC1, AD2, AN3,AP1, AQ3
BD1, BE1,
CA1, CB1

Prostredie v priestoroch so sprchou : STN33 2000-7-701

Zóna 0: vnútorný priestor kúpeľňovej vane alebo sprchovej misy

Zóna 1: priestor je vymedzený: -zvislou plochou ohraničujúcou kúpeľňovú vaňu alebo sprchovú misu. Ak nemá sprcha sprchovú misu, potom je táto plocha ohraničená zvislou rovinou vo vzdialenosti 0,6 m od pevnej hlavice sprchy vodorovnou plochou 2,25m nad podlahou. Vedenou vo vzdialenosti 120 od stredu pevného vývodu vody na stene alebo stope pri sprchách bez sprchovej vane.

Zóna 2: priestor je vymedzený- zvislou plochou vedenou po obvode zóny 1 a rovnobežnou zvislou plochou vo vzdialenosti 0,6, od zóny 1.-vodorovnou plochou 2,25 m nad podlahou.

Zóna 3: priestor je vymedzený- zvislou plochou vedenou po obvode zóny 2 a rovnobežnou zvislou plochou vo vzdialenosti 2,4 m od zóny 2.-vodorovnou plochou 2,25 m nad podlahou.

Prostredie v priestoroch umývacieho priestoru podľa: STN33 2000-7-701

Umývací priestor je ohraničený zvislou plochou prechádzajúcou obrysmi umývadla, umývacieho drezu a zahŕňa priestor pod aj nad umývadlom, umývacím drezom a podlahou a stropom.

Zdôvodnenie : Na elektrické zariadenie pôsobia všetky klimatické vplyvy mierneho pásma.

.....
podpis predsedu

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Názov stavby : PREDŠKOLSKÉ ZARIADENIE BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Objekt : ELEKTROINŠTALÁCIA, BLESKOZVOD
Objednávateľ : Obec Bučany, Obecný úrad 269 Bučany, 919 28 Bučany
Miesto : k. ú. BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Stupeň : PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE
Dátum : 8/2021

2. PREDMET RIEŠENIA

Predmetom projektovej dokumentácie je, elektroinštalácia a ochrana pred bleskom pre budúci predškolského zariadenia v obci Bučany na p. č. 1627, 1628.

3. PODKLADY

- PD stavebnej časti (pre ÚR)
- Situácia na mieste
- Platné predpisy a STN

4. POUŽITÉ PREDPISY

STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie budov, časť 4:Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov, časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení, Spoločné pravidlá

STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie budov, časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a ochranné pospájanie

STN EN 61140 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom, spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

STN 01 8012-2 Bezpečnostné farby a značky, Časť 2: Bezpečnostné značky a značky na ochranu zdravia

STN 33 2000-5-523 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.

STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov, Časť 5:Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody

STN 33 2000-4-43 Elektrické zariadenia, Ochrana proti nad prúdom

STN 33 2000-4-473 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473:Opatrenia na ochranu proti nad prúdom

STN 33 1500 Revízie elektrických zariadení

STN 33 2000-6 Elektrické inštalácie časť 6: Revízie

STN EN 62305-1 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 1: Všeobecné princípy

STN EN 62305-2 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 2: Manažérstvo rizika

STN EN 62305-3 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 3: Ochrana stavieb a ohrozenie života

STN EN 62305-4 Ochrana pred bleskom, Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

Vyhláška MPSVSR č.508/2009 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

Zákon č.124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č.656/2004 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov

Zákon č.387/2006 Z. z. nariadenie vlády o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

4. PARAMETRE

A./ Napäťová sústava: 3/NPE, 400V/230V, AC, 50Hz, TN-C

B./ Prostredie : Bolo stanovené odbornou komisiou projektanta pre dotknuté priestory podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov nasledovne: Podľa STN 33 2000-5-51

N3.1-II Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vnútorných priestoroch

N3.2-V Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy v priestoroch pod prístreškom

N3.2-VI Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vonkajších priestoroch

C./ Elektrické zariadenie je týmto projektom určené ako vyhradené technické zariadenie podľa vyhl. 508/2009 Z. z. § 4 odst.2 skupiny B - s vyššou mierou ohrozenia príloha č.1, časť III : skupina B

D./ Ochrany :

Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania podľa STN 33 2000-4-41

- požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom) čl.411.2

Príloha A: A1 - základná ochrana živých častí

A2 - zábrany alebo kryty

- požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom) čl. 4.11.3

- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie čl. 411.3.1

- samočinné odpojenie pri poruche čl. 411.3.2

-doplňková ochrana - prúdové chrániče 415.1

E./ Inštalovaný výkon $P_i = 20 \text{ kW}$, súčasný výkon $P_s = 10 \text{ kW}$,

F./ Zatriedenie prevádzky z hľadiska zabezpečenia dodávky elektrickej energie podľa STN 34 1610 - 3. Stupeň

5. TECHNICKÝ POPIS

A./ ELEKTROINŠTALÁCIA: Z existujúceho elektromerového rozvádzača RE bude napojený nový rozvádzač RH, káblom CYKYJ 5x25 mm².

Elektrická inštalácia predškolského zariadenia začína prírodným káblom NAYY-J 4x25 mm² z elektromerového rozvádzača RE do rozvádzača RH. Tento kábel bude uložený v zemi v hĺbke min. 70 cm v chráničke DN 80 mm. Rozvádzač RH bude osadený v m. č. A1.01 (ZÁVETRIE).

Z tohto rozvádzača budú napojené všetky rozvody v priestore predškolského zariadenia. Zásuvkové obvody budú napojené káblami 1-CHKE-R 3Jx2,5 mm² a istené budú ističmi 230V/16A char. B. Svetelné obvody budú napájané káblami 1-CHKE-R 3Jx2,5 mm² a istené budú ističmi 230V/10A char. B. Vypínače pre svietidlá budú osadené pod omietkou pri vstupoch do miestností vo výške min. 120 cm nad podlahou. Zásuvky budú osadené pod omietkou vo výške min. 30 cm nad podlahou. Pre spájanie vodičov budú použité bezskrútkové spoje – WAGO svorky. Káble budú prepájané vo vypínačoch alebo v zásuvkách. V m.č. 1.05,

1.08, 1.09 bude urobené ochranné pospojovanie všetkých kovových častí vodičom CYY 4-Ž/Z.

V objekte budú osadené aj núdzové svietidlá, podľa požiadavky PO. Svietidlá budú napojené káblami CYKY-J 3x1,5 mm².

Vedľa rozvádzača RH bude osadené havárijne tlačítko (STOP) s aretáciou vypnutej polohy.

Káble pre zásuvkové obvody môžu byť uložené v podlahách v plastových chráničkách typu HFXP priemer podľa prierezu káblov. K vypínačom budú káble uložené v stenách pod omietkou.

ROZVÁDZAČ RH: TYPOVÁ ROZVODNICA PRE DOMOVÉ, BYTOVÉ A PODOBNÉ INŠTALÁCIE V PREVEDENÍ POD OMIETKU (72 MODULOV),

PRÍVOD Z DOLA, VÝVODY VRCHOM, SPODOM

MENOVITÉ NAPÄTIE : 400/230V AC

MENOVITÝ PRÚD : 32A, AC

MENOVITÁ FREKVENCIA : 50Hz

SKRAT. ODOLNOSŤ: I_{ks} = 10 kA

KRYTIE : IP = 30

OCHRANA PRED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPÄTÍM: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM OD NAPÁJANIA

DOPLNKOVÁ OCHRANA : PRÚDOVÉ CHRÁNIČE

Pred rozvádzačom RH musí vždy zostať voľný manipulačný priestor min. 80 cm.

B./ BLESKOZVOD:

B.1./ ZACHYTÁVACIA SÚSTAVA: Objekt bude chránený proti atmosférickým výbojom bleskozvodom, vyhotoveným v zmysle STN EN 62305-1 (2, 3, 4). Pre riešený objekt je stanovená III. úroveň ochrany pred bleskom (LPL). K stanovenej LPL bola priradená III. trieda systému ochrany pred bleskom (LPS). Ochranu je potrebné riešiť spolu s vedľajším existujúcim objektom.

Zachytávacia sústava podľa kap. 5.2: Strecha je kolmá, zachytávacia sústava bude vedená po atike budovy. Tvorená bude vodičom z hliníkovej zliatiny AlMgSi d=8mm. Vzďialenosti podpier podľa čl. E.5.2.4.2 sú pre vodorovné aj zvislé plochy je max. 1000 mm. Na atike bude zachytávacie vedenie uložené na podperách PV32. Na streche bude zachytávacie vedenie uložené na podperách PV21.

Vzďialenosť vodičov zachytávacej sústavy od povrchu strechy:

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

Na streche budú k zachytávacej sústave pripojené všetky kovové časti.

B.2/ SÚSTAVA ZVODOV: podľa kap. 5.3.:

Zachytávacie vedenie pokračuje dolu zvodmi. Zvodov bude päť a budú skryté. Zvody sú navrhnuté taktiež guľatinou z hliníkovej zliatiny AlMgSi D=8 mm až po skúšobnú svorku SZ. Guľatina bude uložená v plastovej rúrke FKKVR DN min. 29 mm. Skúšobné svorky budú uložené v plastových krabiciach KT pod omietkou na úrovni zateplenia.

B.3/ UZEMŇOVACIA SÚSTAVA podľa kap. 5.4.:

Typické vzďialenosti medzi zvodmi sú do 15 m. Zvody budú ukončené skúšobnou svorkou SZ vo výške min. 60 cm nad terénom. Od skúšobnej svorky do zeme bude pokračovať pozinkovaná guľatina FeZn D=10 mm až po pozinkovanú pásovinu FeZn 30x4mm uloženú v základe budovy.

Každý zvod bude označený číslom 1 – 5 .

6. MONTÁŽ A ÚDRŽBA

Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky je potrebné vykonať prvú odbornú prehliadku a skúšku (revízia) v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

Bezpečnostné opatrenia:

Za bezpečnosť pri práci je zodpovedný užívateľ v zmysle platných predpisov pri rešpektovaní nariadenia vlády SR č.159/2001 Z. z. v znení č. 470/2003 Z. z., podľa ktorého je potrebné pred spustením technického zariadenia do prevádzky vykonať jeho kontrolu oprávnenou osobou (zvyčajne je to dodávateľ alebo montážna organizácia). Dodávateľ alebo montážna organizácia preukázateľne zaškolí a poučí oprávnenú osobu užívateľa o bezpečnom spôsobe používania odovzdávaného zariadenia.

Poznámka

Vlastník zariadenia je zodpovedný za riadny stav zariadenia a za dodržiavanie predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

Každú realizačnú zmenu voči dodanej projektovej dokumentácii treba zakresliť do projektu a potvrdiť dátumom, podpisom a pečiatkou realizačnej firmy. Výkresová dokumentácia musí byť spoľahlivo uložená a doplňovaná podľa skutkového stavu. Všetky zariadenia musia byť udržiavané v bezchybnom stave. Všetky práce budú vykonané podľa STN platných v čase realizácie stavby.

Montáž údržbu a opravy elektrických zariadení môže vykonávať len pracovník s elektrotechnickou kvalifikáciou, preskúšaný podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z. pričom musí dodržať bezpečnostné predpisy uvedené v STN 34 3100 a súvisiacich STN. V zmysle vyhl. 508/2009 Z. z. bolo zariadenie zaradené do skupiny „B“. Všetky použité zariadenia musia mať certifikát a prehlásenie o zhode.

Pred začatím výkopových prác je nutné vytýčiť všetky inžinierske siete

7. PODMIENKY UVEDENIA ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA DO PREVÁDZKY

Bezpečnosť práce je zaistená :

- Vyhotovením ochrany pred úrazom elektrickým prúdom,
- Inštalovaním bezpečnostných značiek,

V zmysle vyhl. 508/2009 Z. z. bolo elektrické zariadenie zaradené do skupiny „B“ s vyššou mierou ohrozenia. Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky bola vykonaná prvá odborná prehliadka a odborná skúška v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6, a pravidelne sú vykonávané odborné prehliadky a odborné skúšky.

Odborná spôsobilosť na činnosť na technickom zariadení je stanovená podľa § 19 vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z. z.:

- § 21 - elektrotechnik – pod dohľadom
- § 22 - samostatný elektrotechnik
- § 23 - elektrotechnik na riadenie činnosti a prevádzky
- § 24 – revízný technik

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJÍCH VPLYVOV STN 33-2000 5-51

Predseda komisie : Ing. Jursj Kobza
Členovia: Ing. Jakub Chimič
Ing. Peter Lenner

generálny projektant
generálny projektant
projektant elektro

Názov stavby : PREDŠKOLSKÉ ZARIADENIE BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Objednávateľ : Obec Bučany, Obecný úrad 269 Bučany, 919 28 Bučany
Miesto : k. ú. BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Stupeň : PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE
Dátum : 8/2021

Podklady použité pre vypracovanie protokolu - STN 33 2000-5-51
- PD stavebnej časti
- požiadavky investora
- príslušné predpisy STN

Stavba sa nachádza v zastavanej oblasti. Budova bude murovaná, aj priečky budú murované. Budova bude jednopodlažná. Strecha bude šikmá.

Rozhodnutie:

Na základe STN 33 2000-5-51 :

Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vnútorných priestoroch – vnútri. (N3.1-II)
AA5,AB5,AC1,AD2,AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ-1, AR1,
BA1, BB2, BC2, BD1, BE1,
CA1, CB1

Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy v priestoroch pod prístreškom – vstup, terasa. (N3.2-V)
AA7,AB7,AC1, AP1, AQ3
BD1, BE1,
CA1, CB1

Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vonkajších priestoroch - vonku.(N3.2-VI)
AA8, AB8, AC1, AD2, AN3,AP1, AQ3
BD1, BE1,
CA1, CB1

Prostredie v priestoroch so sprchou : STN33 2000-7-701

Zóna 0: vnútorný priestor kúpeľňovej vane alebo sprchovej misy

Zóna 1: priestor je vymedzený: -zvislou plochou ohraničujúcou kúpeľňovú vaňu alebo sprchovú misu.
Ak nemá sprcha sprchovú misu, potom je táto plocha ohraničená zvislou rovinou vo vzdialenosti 0,6 m od pevnej hlavice sprchy vodorovnou plochou 2,25m nad podlahou. Vedenou vo vzdialenosti 120 od stredu pevného vývodu vody na stene alebo stope pri sprchách bez sprchovej vane.

Zóna 2: priestor je vymedzený- zvislou plochou vedenou po obvode zóny 1 a rovnobežnou zvislou plochou vo vzdialenosti 0,6, od zóny 1.-vodorovnou plochou 2,25 m nad podlahou.

Zóna 3: priestor je vymedzený- zvislou plochou vedenou po obvode zóny 2 a rovnobežnou zvislou plochou vo vzdialenosti 2,4 m od zóny 2.-vodorovnou plochou 2,25 m nad podlahou.

Prostredie v priestoroch umývacieho priestoru podľa: STN33 2000-7-701

Umývací priestor je ohraničený zvislou plochou prechádzajúcou obrysmi umývadla, umývacieho drezu a zahŕňa priestor pod aj nad umývadlom, umývacím drezom a podlahou a stropom.

Zdôvodnenie : Na elektrické zariadenie pôsobia všetky klimatické vplyvy mierneho pásma.

.....
podpis predsedu

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Názov stavby : PREDŠKOLSKÉ ZARIADENIE BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Objekt : ELEKTROINŠTALÁCIA, BLESKOZVOD
Objednávateľ : Obec Bučany, Obecný úrad 269 Bučany, 919 28 Bučany
Miesto : k. ú. BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Stupeň : PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE
Dátum : 8/2021

2. PREDMET RIEŠENIA

Predmetom projektovej dokumentácie je, elektroinštalácia a ochrana pred bleskom pre budúci predškolského zariadenia v obci Bučany na p. č. 1627, 1628.

3. PODKLADY

- PD stavebnej časti (pre ÚR)
- Situácia na mieste
- Platné predpisy a STN

4. POUŽITÉ PREDPISY

STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie budov, časť 4:Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov, časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení, Spoločné pravidlá

STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie budov, časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a ochranné pospájanie

STN EN 61140 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom, spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

STN 01 8012-2 Bezpečnostné farby a značky, Časť 2: Bezpečnostné značky a značky na ochranu zdravia

STN 33 2000-5-523 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.

STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov, Časť 5:Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody

STN 33 2000-4-43 Elektrické zariadenia, Ochrana proti nad prúdom

STN 33 2000-4-473 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473:Opatrenia na ochranu proti nad prúdom

STN 33 1500 Revízie elektrických zariadení

STN 33 2000-6 Elektrické inštalácie časť 6: Revízie

STN EN 62305-1 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 1: Všeobecné princípy

STN EN 62305-2 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 2: Manažérstvo rizika

STN EN 62305-3 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 3: Ochrana stavieb a ohrozenie života

STN EN 62305-4 Ochrana pred bleskom, Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

Vyhláška MPSVSR č.508/2009 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

Zákon č.124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č.656/2004 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov

Zákon č.387/2006 Z. z. nariadenie vlády o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

4. PARAMETRE

A./ Napäťová sústava: 3/NPE, 400V/230V, AC, 50Hz, TN-C

B./ Prostredie : Bolo stanovené odbornou komisiou projektanta pre dotknuté priestory podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov nasledovne: Podľa STN 33 2000-5-51

N3.1-II Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vnútorných priestoroch

N3.2-V Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy v priestoroch pod prístreškom

N3.2-VI Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vonkajších priestoroch

C./ Elektrické zariadenie je týmto projektom určené ako vyhradené technické zariadenie podľa vyhl. 508/2009 Z. z. § 4 odst.2 skupiny B - s vyššou mierou ohrozenia príloha č.1, časť III : skupina B

D./ Ochrany :

Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania podľa STN 33 2000-4-41

- požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom) čl.411.2

Príloha A: A1 - základná ochrana živých častí

A2 - zábrany alebo kryty

- požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom) čl. 4.11.3

- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie čl. 411.3.1

- samočinné odpojenie pri poruche čl. 411.3.2

-doplňková ochrana - prúdové chrániče 415.1

E./ Inštalovaný výkon $P_i = 20 \text{ kW}$, súčasný výkon $P_s = 10 \text{ kW}$,

F./ Zatriedenie prevádzky z hľadiska zabezpečenia dodávky elektrickej energie podľa STN 34 1610 - 3. Stupeň

5. TECHNICKÝ POPIS

A./ ELEKTROINŠTALÁCIA: Z existujúceho elektromerového rozvádzača RE bude napojený nový rozvádzač RH, káblom CYKYJ 5x25 mm².

Elektrická inštalácia predškolského zariadenia začína prírodným káblom NAYY-J 4x25 mm² z elektromerového rozvádzača RE do rozvádzača RH. Tento kábel bude uložený v zemi v hĺbke min. 70 cm v chráničke DN 80 mm. Rozvádzač RH bude osadený v m. č. A1.01 (ZÁVETRIE).

Z tohto rozvádzača budú napojené všetky rozvody v priestore predškolského zariadenia. Zásuvkové obvody budú napojené káblami 1-CHKE-R 3Jx2,5 mm² a istené budú ističmi 230V/16A char. B. Svetelné obvody budú napájané káblami 1-CHKE-R 3Jx2,5 mm² a istené budú ističmi 230V/10A char. B. Vypínače pre svietidlá budú osadené pod omietkou pri vstupoch do miestností vo výške min. 120 cm nad podlahou. Zásuvky budú osadené pod omietkou vo výške min. 30 cm nad podlahou. Pre spájanie vodičov budú použité bezskrutkové spoje – WAGO svorky. Káble budú prepájané vo vypínačoch alebo v zásuvkách. V m.č. 1.05,

1.08, 1.09 bude urobené ochranné pospojovanie všetkých kovových častí vodičom CYY 4-Ž/Z.

V objekte budú osadené aj núdzové svietidlá, podľa požiadavky PO. Svietidlá budú napojené káblami CYKY-J 3x1,5 mm².

Vedľa rozvádzača RH bude osadené havárijne tlačítko (STOP) s aretáciou vypnutej polohy.

Káble pre zásuvkové obvody môžu byť uložené v podlahách v plastových chráničkách typu HFXP priemer podľa prierezu káblov. K vypínačom budú káble uložené v stenách pod omietkou.

ROZVÁDZAČ RH: TYPOVÁ ROZVODNICA PRE DOMOVÉ, BYTOVÉ A PODOBNÉ INŠTALÁCIE V PREVEDENÍ POD OMIETKU (72 MODULOV),

PRÍVOD Z DOLA, VÝVODY VRCHOM, SPODOM

MENOVITÉ NAPÄTIE : 400/230V AC

MENOVITÝ PRÚD : 32A, AC

MENOVITÁ FREKVENCIA : 50Hz

SKRAT. ODOLNOSŤ: I_{ks} = 10 kA

KRYTIE : IP = 30

OCHRANA PRED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPÄTÍM: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM OD NAPÁJANIA

DOPLNKOVÁ OCHRANA : PRÚDOVÉ CHRÁNIČE

Pred rozvádzačom RH musí vždy zostať voľný manipulačný priestor min. 80 cm.

B./ BLESKOZVOD:

B.1./ ZACHYTÁVACIA SÚSTAVA: Objekt bude chránený proti atmosférickým výbojom bleskozvodom, vyhotoveným v zmysle STN EN 62305-1 (2, 3, 4). Pre riešený objekt je stanovená III. úroveň ochrany pred bleskom (LPL). K stanovenej LPL bola priradená III. trieda systému ochrany pred bleskom (LPS). Ochranu je potrebné riešiť spolu s vedľajším existujúcim objektom.

Zachytávacia sústava podľa kap. 5.2: Strecha je kolmá, zachytávacia sústava bude vedená po atike budovy. Tvorená bude vodičom z hliníkovej zliatiny AlMgSi d=8mm. Vzďialenosti podpier podľa čl. E.5.2.4.2 sú pre vodorovné aj zvislé plochy je max. 1000 mm. Na atike bude zachytávacie vedenie uložené na podperách PV32. Na streche bude zachytávacie vedenie uložené na podperách PV21.

Vzďialenosť vodičov zachytávacej sústavy od povrchu strechy:

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

Na streche budú k zachytávacej sústave pripojené všetky kovové časti.

B.2/ SÚSTAVA ZVODOV: podľa kap. 5.3.:

Zachytávacie vedenie pokračuje dolu zvodmi. Zvodov bude päť a budú skryté. Zvody sú navrhnuté taktiež guľatinou z hliníkovej zliatiny AlMgSi D=8 mm až po skúšobnú svorku SZ. Guľatina bude uložená v plastovej rúrke FKKVR DN min. 29 mm. Skúšobné svorky budú uložené v plastových krabiciach KT pod omietkou na úrovni zateplenia.

B.3/ UZEMŇOVACIA SÚSTAVA podľa kap. 5.4.:

Typické vzďialenosti medzi zvodmi sú do 15 m. Zvody budú ukončené skúšobnou svorkou SZ vo výške min. 60 cm nad terénom. Od skúšobnej svorky do zeme bude pokračovať pozinkovaná guľatina FeZn D=10 mm až po pozinkovanú pásovinu FeZn 30x4mm uloženú v základe budovy.

Každý zvod bude označený číslom 1 – 5 .

6. MONTÁŽ A ÚDRŽBA

Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky je potrebné vykonať prvú odbornú prehliadku a skúšku (revízia) v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

Bezpečnostné opatrenia:

Za bezpečnosť pri práci je zodpovedný užívateľ v zmysle platných predpisov pri rešpektovaní nariadenia vlády SR č.159/2001 Z. z. v znení č. 470/2003 Z. z., podľa ktorého je potrebné pred spustením technického zariadenia do prevádzky vykonať jeho kontrolu oprávnenou osobou (zvyčajne je to dodávateľ alebo montážna organizácia). Dodávateľ alebo montážna organizácia preukázateľne zaškolí a poučí oprávnenú osobu užívateľa o bezpečnom spôsobe používania odovzdávaného zariadenia.

Poznámka

Vlastník zariadenia je zodpovedný za riadny stav zariadenia a za dodržiavanie predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

Každú realizačnú zmenu voči dodanej projektovej dokumentácii treba zakresliť do projektu a potvrdiť dátumom, podpisom a pečiatkou realizačnej firmy. Výkresová dokumentácia musí byť spoľahlivo uložená a doplňovaná podľa skutkového stavu. Všetky zariadenia musia byť udržiavané v bezchybnom stave. Všetky práce budú vykonané podľa STN platných v čase realizácie stavby.

Montáž údržbu a opravy elektrických zariadení môže vykonávať len pracovník s elektrotechnickou kvalifikáciou, preskúšaný podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z. pričom musí dodržať bezpečnostné predpisy uvedené v STN 34 3100 a súvisiacich STN. V zmysle vyhl. 508/2009 Z. z. bolo zariadenie zaradené do skupiny „B“. Všetky použité zariadenia musia mať certifikát a prehlásenie o zhode.

Pred začatím výkopových prác je nutné vytýčiť všetky inžinierske siete

7. PODMIENKY UVEDENIA ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA DO PREVÁDZKY

Bezpečnosť práce je zaistená :

- Vyhotovením ochrany pred úrazom elektrickým prúdom,
- Inštalovaním bezpečnostných značiek,

V zmysle vyhl. 508/2009 Z. z. bolo elektrické zariadenie zaradené do skupiny „B“ s vyššou mierou ohrozenia. Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky bola vykonaná prvá odborná prehliadka a odborná skúška v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6, a pravidelne sú vykonávané odborné prehliadky a odborné skúšky.

Odborná spôsobilosť na činnosť na technickom zariadení je stanovená podľa § 19 vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z. z.:

- § 21 - elektrotechnik – pod dohľadom
- § 22 - samostatný elektrotechnik
- § 23 - elektrotechnik na riadenie činnosti a prevádzky
- § 24 – revízny technik

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJÍCH VPLYVOV STN 33-2000 5-51

Predseda komisie : Ing. Jursj Kobza
Členovia: Ing. Jakub Chimič
Ing. Peter Lenner

generálny projektant
generálny projektant
projektant elektro

Názov stavby : PREDŠKOLSKÉ ZARIADENIE BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Objednávateľ : Obec Bučany, Obecný úrad 269 Bučany, 919 28 Bučany
Miesto : k. ú. BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Stupeň : PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE
Dátum : 8/2021

Podklady použité pre vypracovanie protokolu - STN 33 2000-5-51
- PD stavebnej časti
- požiadavky investora
- príslušné predpisy STN

Stavba sa nachádza v zastavanej oblasti. Budova bude murovaná, aj priečky budú murované. Budova bude jednopodlažná. Strecha bude šikmá.

Rozhodnutie:

Na základe STN 33 2000-5-51 :

Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vnútorných priestoroch – vnútri. (N3.1-II)
AA5,AB5,AC1,AD2,AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ-1, AR1,
BA1, BB2, BC2, BD1, BE1,
CA1, CB1

Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy v priestoroch pod prístreškom – vstup, terasa. (N3.2-V)
AA7,AB7,AC1, AP1, AQ3
BD1, BE1,
CA1, CB1

Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vonkajších priestoroch - vonku.(N3.2-VI)
AA8, AB8, AC1, AD2, AN3,AP1, AQ3
BD1, BE1,
CA1, CB1

Prostredie v priestoroch so sprchou : STN33 2000-7-701

Zóna 0: vnútorný priestor kúpeľňovej vane alebo sprchovej misy

Zóna 1: priestor je vymedzený: -zvislou plochou ohraničujúcou kúpeľňovú vaňu alebo sprchovú misu.
Ak nemá sprcha sprchovú misu, potom je táto plocha ohraničená zvislou rovinou vo vzdialenosti 0,6 m od pevnej hlavice sprchy vodorovnou plochou 2,25m nad podlahou. Vedenou vo vzdialenosti 120 od stredu pevného vývodu vody na stene alebo stropu pri sprchách bez sprchovej vane.

Zóna 2: priestor je vymedzený- zvislou plochou vedenou po obvode zóny 1 a rovnobežnou zvislou plochou vo vzdialenosti 0,6, od zóny 1.-vodorovnou plochou 2,25 m nad podlahou.

Zóna 3: priestor je vymedzený- zvislou plochou vedenou po obvode zóny 2 a rovnobežnou zvislou plochou vo vzdialenosti 2,4 m od zóny 2.-vodorovnou plochou 2,25 m nad podlahou.

Prostredie v priestoroch umývacieho priestoru podľa: STN33 2000-7-701

Umývací priestor je ohraničený zvislou plochou prechádzajúcou obrysmi umývadla, umývacieho drezu a zahŕňa priestor pod aj nad umývadlom, umývacím drezom a podlahou a stropom.

Zdôvodnenie : Na elektrické zariadenie pôsobia všetky klimatické vplyvy mierneho pásma.

.....
podpis predsedu

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Názov stavby : PREDŠKOLSKÉ ZARIADENIE BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Objekt : ELEKTROINŠTALÁCIA, BLESKOZVOD
Objednávateľ : Obec Bučany, Obecný úrad 269 Bučany, 919 28 Bučany
Miesto : k. ú. BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Stupeň : PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE
Dátum : 8/2021

2. PREDMET RIEŠENIA

Predmetom projektovej dokumentácie je, elektroinštalácia a ochrana pred bleskom pre budúci predškolského zariadenia v obci Bučany na p. č. 1627, 1628.

3. PODKLADY

- PD stavebnej časti (pre ÚR)
- Situácia na mieste
- Platné predpisy a STN

4. POUŽITÉ PREDPISY

STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie budov, časť 4:Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov, časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení, Spoločné pravidlá

STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie budov, časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a ochranné pospájanie

STN EN 61140 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom, spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

STN 01 8012-2 Bezpečnostné farby a značky, Časť 2: Bezpečnostné značky a značky na ochranu zdravia

STN 33 2000-5-523 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.

STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov, Časť 5:Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody

STN 33 2000-4-43 Elektrické zariadenia, Ochrana proti nad prúdom

STN 33 2000-4-473 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473:Opatrenia na ochranu proti nad prúdom

STN 33 1500 Revízie elektrických zariadení

STN 33 2000-6 Elektrické inštalácie časť 6: Revízie

STN EN 62305-1 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 1: Všeobecné princípy

STN EN 62305-2 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 2: Manažérstvo rizika

STN EN 62305-3 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 3: Ochrana stavieb a ohrozenie života

STN EN 62305-4 Ochrana pred bleskom, Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

Vyhláška MPSVSR č.508/2009 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

Zákon č.124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č.656/2004 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov

Zákon č.387/2006 Z. z. nariadenie vlády o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

4. PARAMETRE

A./ Napäťová sústava: 3/NPE, 400V/230V, AC, 50Hz, TN-C

B./ Prostredie : Bolo stanovené odbornou komisiou projektanta pre dotknuté priestory podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov nasledovne: Podľa STN 33 2000-5-51

N3.1-II Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vnútorných priestoroch

N3.2-V Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy v priestoroch pod prístreškom

N3.2-VI Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vonkajších priestoroch

C./ Elektrické zariadenie je týmto projektom určené ako vyhradené technické zariadenie podľa vyhl. 508/2009 Z. z. § 4 odst.2 skupiny B - s vyššou mierou ohrozenia príloha č.1, časť III : skupina B

D./ Ochrany :

Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania podľa STN 33 2000-4-41

- požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom) čl.411.2

Príloha A: A1 - základná ochrana živých častí

A2 - zábrany alebo kryty

- požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom) čl. 4.11.3

- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie čl. 411.3.1

- samočinné odpojenie pri poruche čl. 411.3.2

-doplňková ochrana - prúdové chrániče 415.1

E./ Inštalovaný výkon $P_i = 20 \text{ kW}$, súčasný výkon $P_s = 10 \text{ kW}$,

F./ Zatriedenie prevádzky z hľadiska zabezpečenia dodávky elektrickej energie podľa STN 34 1610 - 3. Stupeň

5. TECHNICKÝ POPIS

A./ ELEKTROINŠTALÁCIA: Z existujúceho elektromerového rozvádzača RE bude napojený nový rozvádzač RH, káblom CYKYJ 5x25 mm².

Elektrická inštalácia predškolského zariadenia začína prírodným káblom NAYY-J 4x25 mm² z elektromerového rozvádzača RE do rozvádzača RH. Tento kábel bude uložený v zemi v hĺbke min. 70 cm v chráničke DN 80 mm. Rozvádzač RH bude osadený v m. č. A1.01 (ZÁVETRIE).

Z tohto rozvádzača budú napojené všetky rozvody v priestore predškolského zariadenia. Zásuvkové obvody budú napojené káblami 1-CHKE-R 3Jx2,5 mm² a istené budú ističmi 230V/16A char. B. Svetelné obvody budú napájané káblami 1-CHKE-R 3Jx2,5 mm² a istené budú ističmi 230V/10A char. B. Vypínače pre svietidlá budú osadené pod omietkou pri vstupoch do miestností vo výške min. 120 cm nad podlahou. Zásuvky budú osadené pod omietkou vo výške min. 30 cm nad podlahou. Pre spájanie vodičov budú použité bezskrutkové spoje – WAGO svorky. Káble budú prepájané vo vypínačoch alebo v zásuvkách. V m.č. 1.05,

1.08, 1.09 bude urobené ochranné pospojovanie všetkých kovových častí vodičom CYY 4-Ž/Z.

V objekte budú osadené aj núdzové svietidlá, podľa požiadavky PO. Svietidlá budú napojené káblami CYKY-J 3x1,5 mm².

Vedľa rozvádzača RH bude osadené havárijne tlačítko (STOP) s aretáciou vypnutej polohy.

Káble pre zásuvkové obvody môžu byť uložené v podlahách v plastových chráničkách typu HFXP priemer podľa prierezu káblov. K vypínačom budú káble uložené v stenách pod omietkou.

ROZVÁDZAČ RH: TYPOVÁ ROZVODNICA PRE DOMOVÉ, BYTOVÉ A PODOBNÉ INŠTALÁCIE V PREVEDENÍ POD OMIETKU (72 MODULOV),

PRÍVOD Z DOLA, VÝVODY VRCHOM, SPODOM

MENOVITÉ NAPÄTIE : 400/230V AC

MENOVITÝ PRÚD : 32A, AC

MENOVITÁ FREKVENCIA : 50Hz

SKRAT. ODOLNOSŤ: I_{ks} = 10 kA

KRYTIE : IP = 30

OCHRANA PRED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPÄTÍM: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM OD NAPÁJANIA

DOPLNKOVÁ OCHRANA : PRÚDOVÉ CHRÁNIČE

Pred rozvádzačom RH musí vždy zostať voľný manipulačný priestor min. 80 cm.

B./ BLESKOZVOD:

B.1./ ZACHYTÁVACIA SÚSTAVA: Objekt bude chránený proti atmosférickým výbojom bleskozvodom, vyhotoveným v zmysle STN EN 62305-1 (2, 3, 4). Pre riešený objekt je stanovená III. úroveň ochrany pred bleskom (LPL). K stanovenej LPL bola priradená III. trieda systému ochrany pred bleskom (LPS). Ochranu je potrebné riešiť spolu s vedľajším existujúcim objektom.

Zachytávacia sústava podľa kap. 5.2: Strecha je kolmá, zachytávacia sústava bude vedená po atike budovy. Tvorená bude vodičom z hliníkovej zliatiny AlMgSi d=8mm. Vzďialenosti podpier podľa čl. E.5.2.4.2 sú pre vodorovné aj zvislé plochy je max. 1000 mm. Na atike bude zachytávacie vedenie uložené na podperách PV32. Na streche bude zachytávacie vedenie uložené na podperách PV21.

Vzďialenosť vodičov zachytávacej sústavy od povrchu strechy:

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

Na streche budú k zachytávacej sústave pripojené všetky kovové časti.

B.2/ SÚSTAVA ZVODOV: podľa kap. 5.3.:

Zachytávacie vedenie pokračuje dolu zvodmi. Zvodov bude päť a budú skryté. Zvody sú navrhnuté taktiež guľatinou z hliníkovej zliatiny AlMgSi D=8 mm až po skúšobnú svorku SZ. Guľatina bude uložená v plastovej rúrke FXKVR DN min. 29 mm. Skúšobné svorky budú uložené v plastových krabiciach KT pod omietkou na úrovni zateplenia.

B.3/ UZEMŇOVACIA SÚSTAVA podľa kap. 5.4.:

Typické vzďialenosti medzi zvodmi sú do 15 m. Zvody budú ukončené skúšobnou svorkou SZ vo výške min. 60 cm nad terénom. Od skúšobnej svorky do zeme bude pokračovať pozinkovaná guľatina FeZn D=10 mm až po pozinkovanú pásovinu FeZn 30x4mm uloženú v základe budovy.

Každý zvod bude označený číslom 1 – 5 .

6. MONTÁŽ A ÚDRŽBA

Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky je potrebné vykonať prvú odbornú prehliadku a skúšku (revízia) v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

Bezpečnostné opatrenia:

Za bezpečnosť pri práci je zodpovedný užívateľ v zmysle platných predpisov pri rešpektovaní nariadenia vlády SR č.159/2001 Z. z. v znení č. 470/2003 Z. z., podľa ktorého je potrebné pred spustením technického zariadenia do prevádzky vykonať jeho kontrolu oprávnenou osobou (zvyčajne je to dodávateľ alebo montážna organizácia). Dodávateľ alebo montážna organizácia preukázateľne zaškolí a poučí oprávnenú osobu užívateľa o bezpečnom spôsobe používania odovzdávaného zariadenia.

Poznámka

Vlastník zariadenia je zodpovedný za riadny stav zariadenia a za dodržiavanie predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

Každú realizačnú zmenu voči dodanej projektovej dokumentácii treba zakresliť do projektu a potvrdiť dátumom, podpisom a pečiatkou realizačnej firmy. Výkresová dokumentácia musí byť spoľahlivo uložená a doplňovaná podľa skutkového stavu. Všetky zariadenia musia byť udržiavané v bezchybnom stave. Všetky práce budú vykonané podľa STN platných v čase realizácie stavby.

Montáž údržbu a opravy elektrických zariadení môže vykonávať len pracovník s elektrotechnickou kvalifikáciou, preskúšaný podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z. pričom musí dodržať bezpečnostné predpisy uvedené v STN 34 3100 a súvisiacich STN. V zmysle vyhl. 508/2009 Z. z. bolo zariadenie zaradené do skupiny „B“. Všetky použité zariadenia musia mať certifikát a prehlásenie o zhode.

Pred začatím výkopových prác je nutné vytýčiť všetky inžinierske siete

7. PODMIENKY UVEDENIA ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA DO PREVÁDZKY

Bezpečnosť práce je zaistená :

- Vyhotovením ochrany pred úrazom elektrickým prúdom,
- Inštalovaním bezpečnostných značiek,

V zmysle vyhl. 508/2009 Z. z. bolo elektrické zariadenie zaradené do skupiny „B“ s vyššou mierou ohrozenia. Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky bola vykonaná prvá odborná prehliadka a odborná skúška v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6, a pravidelne sú vykonávané odborné prehliadky a odborné skúšky.

Odborná spôsobilosť na činnosť na technickom zariadení je stanovená podľa § 19 vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z. z.:

- § 21 - elektrotechnik – pod dohľadom
- § 22 - samostatný elektrotechnik
- § 23 - elektrotechnik na riadenie činnosti a prevádzky
- § 24 – revízny technik

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJÍCH VPLYVOV STN 33-2000 5-51

Predseda komisie : Ing. Jursj Kobza
Členovia: Ing. Jakub Chimič
Ing. Peter Lenner

generálny projektant
generálny projektant
projektant elektro

Názov stavby : PREDŠKOLSKÉ ZARIADENIE BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Objednávateľ : Obec Bučany, Obecný úrad 269 Bučany, 919 28 Bučany
Miesto : k. ú. BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Stupeň : PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE
Dátum : 8/2021

Podklady použité pre vypracovanie protokolu - STN 33 2000-5-51
- PD stavebnej časti
- požiadavky investora
- príslušné predpisy STN

Stavba sa nachádza v zastavanej oblasti. Budova bude murovaná, aj priečky budú murované. Budova bude jednopodlažná. Strecha bude šikmá.

Rozhodnutie:

Na základe STN 33 2000-5-51 :

Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vnútorných priestoroch – vnútri. (N3.1-II)
AA5,AB5,AC1,AD2,AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ-1, AR1,
BA1, BB2, BC2, BD1, BE1,
CA1, CB1

Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy v priestoroch pod prístreškom – vstup, terasa. (N3.2-V)
AA7,AB7,AC1, AP1, AQ3
BD1, BE1,
CA1, CB1

Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vonkajších priestoroch - vonku.(N3.2-VI)
AA8, AB8, AC1, AD2, AN3,AP1, AQ3
BD1, BE1,
CA1, CB1

Prostredie v priestoroch so sprchou : STN33 2000-7-701

Zóna 0: vnútorný priestor kúpeľňovej vane alebo sprchovej misy

Zóna 1: priestor je vymedzený: -zvislou plochou ohraničujúcou kúpeľňovú vaňu alebo sprchovú misu. Ak nemá sprcha sprchovú misu, potom je táto plocha ohraničená zvislou rovinou vo vzdialenosti 0,6 m od pevnej hlavice sprchy vodorovnou plochou 2,25m nad podlahou. Vedenou vo vzdialenosti 120 od stredu pevného vývodu vody na stene alebo stope pri sprchách bez sprchovej vane.

Zóna 2: priestor je vymedzený- zvislou plochou vedenou po obvode zóny 1 a rovnobežnou zvislou plochou vo vzdialenosti 0,6, od zóny 1.-vodorovnou plochou 2,25 m nad podlahou.

Zóna 3: priestor je vymedzený- zvislou plochou vedenou po obvode zóny 2 a rovnobežnou zvislou plochou vo vzdialenosti 2,4 m od zóny 2.-vodorovnou plochou 2,25 m nad podlahou.

Prostredie v priestoroch umývacieho priestoru podľa: STN33 2000-7-701

Umývací priestor je ohraničený zvislou plochou prechádzajúcou obrysmi umývadla, umývacieho drezu a zahŕňa priestor pod aj nad umývadlom, umývacím drezom a podlahou a stropom.

Zdôvodnenie : Na elektrické zariadenie pôsobia všetky klimatické vplyvy mierneho pásma.

.....
podpis predsedu

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Názov stavby : PREDŠKOLSKÉ ZARIADENIE BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Objekt : ELEKTROINŠTALÁCIA, BLESKOZVOD
Objednávateľ : Obec Bučany, Obecný úrad 269 Bučany, 919 28 Bučany
Miesto : k. ú. BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Stupeň : PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE
Dátum : 8/2021

2. PREDMET RIEŠENIA

Predmetom projektovej dokumentácie je, elektroinštalácia a ochrana pred bleskom pre budúci predškolského zariadenia v obci Bučany na p. č. 1627, 1628.

3. PODKLADY

- PD stavebnej časti (pre ÚR)
- Situácia na mieste
- Platné predpisy a STN

4. POUŽITÉ PREDPISY

STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie budov, časť 4:Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov, časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení, Spoločné pravidlá

STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie budov, časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a ochranné pospájanie

STN EN 61140 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom, spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

STN 01 8012-2 Bezpečnostné farby a značky, Časť 2: Bezpečnostné značky a značky na ochranu zdravia

STN 33 2000-5-523 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.

STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov, Časť 5:Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody

STN 33 2000-4-43 Elektrické zariadenia, Ochrana proti nad prúdom

STN 33 2000-4-473 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473:Opatrenia na ochranu proti nad prúdom

STN 33 1500 Revízie elektrických zariadení

STN 33 2000-6 Elektrické inštalácie časť 6: Revízie

STN EN 62305-1 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 1: Všeobecné princípy

STN EN 62305-2 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 2: Manažérstvo rizika

STN EN 62305-3 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 3: Ochrana stavieb a ohrozenie života

STN EN 62305-4 Ochrana pred bleskom, Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

Vyhláška MPSVSR č.508/2009 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

Zákon č.124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č.656/2004 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov

Zákon č.387/2006 Z. z. nariadenie vlády o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

4. PARAMETRE

A./ Napäťová sústava: 3/NPE, 400V/230V, AC, 50Hz, TN-C

B./ Prostredie : Bolo stanovené odbornou komisiou projektanta pre dotknuté priestory podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov nasledovne: Podľa STN 33 2000-5-51

N3.1-II Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vnútorných priestoroch

N3.2-V Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy v priestoroch pod prístreškom

N3.2-VI Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vonkajších priestoroch

C./ Elektrické zariadenie je týmto projektom určené ako vyhradené technické zariadenie podľa vyhl. 508/2009 Z. z. § 4 odst.2 skupiny B - s vyššou mierou ohrozenia príloha č.1, časť III : skupina B

D./ Ochrany :

Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania podľa STN 33 2000-4-41

- požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom) čl.411.2

Príloha A: A1 - základná ochrana živých častí

A2 - zábrany alebo kryty

- požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom) čl. 4.11.3

- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie čl. 411.3.1

- samočinné odpojenie pri poruche čl. 411.3.2

-doplnková ochrana - prúdové chrániče 415.1

E./ Inštalovaný výkon $P_i = 20 \text{ kW}$, súčasný výkon $P_s = 10 \text{ kW}$,

F./ Zatriedenie prevádzky z hľadiska zabezpečenia dodávky elektrickej energie podľa STN 34 1610 - 3. Stupeň

5. TECHNICKÝ POPIS

A./ ELEKTROINŠTALÁCIA: Z existujúceho elektromerového rozvádzača RE bude napojený nový rozvádzač RH, káblom CYKYJ 5x25 mm².

Elektrická inštalácia predškolského zariadenia začína prírodným káblom NAYY-J 4x25 mm² z elektromerového rozvádzača RE do rozvádzača RH. Tento kábel bude uložený v zemi v hĺbke min. 70 cm v chráničke DN 80 mm. Rozvádzač RH bude osadený v m. č. A1.01 (ZÁVETRIE).

Z tohto rozvádzača budú napojené všetky rozvody v priestore predškolského zariadenia. Zásuvkové obvody budú napojené káblami 1-CHKE-R 3Jx2,5 mm² a istené budú ističmi 230V/16A char. B. Svetelné obvody budú napájané káblami 1-CHKE-R 3Jx2,5 mm² a istené budú ističmi 230V/10A char. B. Vypínače pre svietidlá budú osadené pod omietkou pri vstupoch do miestností vo výške min. 120 cm nad podlahou. Zásuvky budú osadené pod omietkou vo výške min. 30 cm nad podlahou. Pre spájanie vodičov budú použité bezskrutkové spoje – WAGO svorky. Káble budú prepájané vo vypínačoch alebo v zásuvkách. V m.č. 1.05,

1.08, 1.09 bude urobené ochranné pospojovanie všetkých kovových častí vodičom CYY 4-Ž/Z.

V objekte budú osadené aj núdzové svietidlá, podľa požiadavky PO. Svietidlá budú napojené káblami CYKY-J 3x1,5 mm².

Vedľa rozvádzača RH bude osadené havárijne tlačítko (STOP) s aretáciou vypnutej polohy.

Káble pre zásuvkové obvody môžu byť uložené v podlahách v plastových chráničkách typu HFXP priemer podľa prierezu káblov. K vypínačom budú káble uložené v stenách pod omietkou.

ROZVÁDZAČ RH: TYPOVÁ ROZVODNICA PRE DOMOVÉ, BYTOVÉ A PODOBNÉ INŠTALÁCIE V PREVEDENÍ POD OMIETKU (72 MODULOV),

PRÍVOD Z DOLA, VÝVODY VRCHOM, SPODOM

MENOVITÉ NAPÄTIE : 400/230V AC

MENOVITÝ PRÚD : 32A, AC

MENOVITÁ FREKVENCIA : 50Hz

SKRAT. ODOLNOSŤ: I_{ks} = 10 kA

KRYTIE : IP = 30

OCHRANA PRED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPÄTÍM: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM OD NAPÁJANIA

DOPLNKOVÁ OCHRANA : PRÚDOVÉ CHRÁNIČE

Pred rozvádzačom RH musí vždy zostať voľný manipulačný priestor min. 80 cm.

B./ BLESKOZVOD:

B.1./ ZACHYTÁVACIA SÚSTAVA: Objekt bude chránený proti atmosférickým výbojom bleskozvodom, vyhotoveným v zmysle STN EN 62305-1 (2, 3, 4). Pre riešený objekt je stanovená III. úroveň ochrany pred bleskom (LPL). K stanovenej LPL bola priradená III. trieda systému ochrany pred bleskom (LPS). Ochranu je potrebné riešiť spolu s vedľajším existujúcim objektom.

Zachytávacia sústava podľa kap. 5.2: Strecha je kolmá, zachytávacia sústava bude vedená po atike budovy. Tvorená bude vodičom z hliníkovej zliatiny AlMgSi d=8mm. Vzďialenosti podpier podľa čl. E.5.2.4.2 sú pre vodorovné aj zvislé plochy je max. 1000 mm. Na atike bude zachytávacie vedenie uložené na podperách PV32. Na streche bude zachytávacie vedenie uložené na podperách PV21.

Vzďialenosť vodičov zachytávacej sústavy od povrchu strechy:

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

Na streche budú k zachytávacej sústave pripojené všetky kovové časti.

B.2/ SÚSTAVA ZVODOV: podľa kap. 5.3.:

Zachytávacie vedenie pokračuje dolu zvodmi. Zvodov bude päť a budú skryté. Zvody sú navrhnuté taktiež guľatinou z hliníkovej zliatiny AlMgSi D=8 mm až po skúšobnú svorku SZ. Guľatina bude uložená v plastovej rúrke FXKVR DN min. 29 mm. Skúšobné svorky budú uložené v plastových krabiciach KT pod omietkou na úrovni zateplenia.

B.3/ UZEMŇOVACIA SÚSTAVA podľa kap. 5.4.:

Typické vzďialenosti medzi zvodmi sú do 15 m. Zvody budú ukončené skúšobnou svorkou SZ vo výške min. 60 cm nad terénom. Od skúšobnej svorky do zeme bude pokračovať pozinkovaná guľatina FeZn D=10 mm až po pozinkovanú pásovinu FeZn 30x4mm uloženú v základe budovy.

Každý zvod bude označený číslom 1 – 5 .

6. MONTÁŽ A ÚDRŽBA

Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky je potrebné vykonať prvú odbornú prehliadku a skúšku (revízia) v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

Bezpečnostné opatrenia:

Za bezpečnosť pri práci je zodpovedný užívateľ v zmysle platných predpisov pri rešpektovaní nariadenia vlády SR č.159/2001 Z. z. v znení č. 470/2003 Z. z., podľa ktorého je potrebné pred spustením technického zariadenia do prevádzky vykonať jeho kontrolu oprávnenou osobou (zvyčajne je to dodávateľ alebo montážna organizácia). Dodávateľ alebo montážna organizácia preukázateľne zaškolí a poučí oprávnenú osobu užívateľa o bezpečnom spôsobe používania odovzdávaného zariadenia.

Poznámka

Vlastník zariadenia je zodpovedný za riadny stav zariadenia a za dodržiavanie predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

Každú realizačnú zmenu voči dodanej projektovej dokumentácii treba zakresliť do projektu a potvrdiť dátumom, podpisom a pečiatkou realizačnej firmy. Výkresová dokumentácia musí byť spoľahlivo uložená a doplňovaná podľa skutkového stavu. Všetky zariadenia musia byť udržiavané v bezchybnom stave. Všetky práce budú vykonané podľa STN platných v čase realizácie stavby.

Montáž údržbu a opravy elektrických zariadení môže vykonávať len pracovník s elektrotechnickou kvalifikáciou, preskúšaný podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z. pričom musí dodržať bezpečnostné predpisy uvedené v STN 34 3100 a súvisiacich STN. V zmysle vyhl. 508/2009 Z. z. bolo zariadenie zaradené do skupiny „B“. Všetky použité zariadenia musia mať certifikát a prehlásenie o zhode.

Pred začatím výkopových prác je nutné vytýčiť všetky inžinierske siete

7. PODMIENKY UVEDENIA ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA DO PREVÁDZKY

Bezpečnosť práce je zaistená :

- Vyhotovením ochrany pred úrazom elektrickým prúdom,
- Inštalovaním bezpečnostných značiek,

V zmysle vyhl. 508/2009 Z. z. bolo elektrické zariadenie zaradené do skupiny „B“ s vyššou mierou ohrozenia. Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky bola vykonaná prvá odborná prehliadka a odborná skúška v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6, a pravidelne sú vykonávané odborné prehliadky a odborné skúšky.

Odborná spôsobilosť na činnosť na technickom zariadení je stanovená podľa § 19 vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z. z.:

- § 21 - elektrotechnik – pod dohľadom
- § 22 - samostatný elektrotechnik
- § 23 - elektrotechnik na riadenie činnosti a prevádzky
- § 24 – revízný technik

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJÍCH VPLYVOV STN 33-2000 5-51

Predseda komisie : Ing. Jursj Kobza
Členovia: Ing. Jakub Chimič
Ing. Peter Lenner

generálny projektant
generálny projektant
projektant elektro

Názov stavby : PREDŠKOLSKÉ ZARIADENIE BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Objednávateľ : Obec Bučany, Obecný úrad 269 Bučany, 919 28 Bučany
Miesto : k. ú. BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Stupeň : PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE
Dátum : 8/2021

Podklady použité pre vypracovanie protokolu - STN 33 2000-5-51
- PD stavebnej časti
- požiadavky investora
- príslušné predpisy STN

Stavba sa nachádza v zastavanej oblasti. Budova bude murovaná, aj priečky budú murované. Budova bude jednopodlažná. Strecha bude šikmá.

Rozhodnutie:

Na základe STN 33 2000-5-51 :

Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vnútorných priestoroch – vnútri. (N3.1-II)
AA5,AB5,AC1,AD2,AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ-1, AR1,
BA1, BB2, BC2, BD1, BE1,
CA1, CB1

Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy v priestoroch pod prístreškom – vstup, terasa. (N3.2-V)
AA7,AB7,AC1, AP1, AQ3
BD1, BE1,
CA1, CB1

Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vonkajších priestoroch - vonku.(N3.2-VI)
AA8, AB8, AC1, AD2, AN3,AP1, AQ3
BD1, BE1,
CA1, CB1

Prostredie v priestoroch so sprchou : STN33 2000-7-701

Zóna 0: vnútorný priestor kúpeľňovej vane alebo sprchovej misy

Zóna 1: priestor je vymedzený: -zvislou plochou ohraničujúcou kúpeľňovú vaňu alebo sprchovú misu.
Ak nemá sprcha sprchovú misu, potom je táto plocha ohraničená zvislou rovinou vo vzdialenosti 0,6 m od pevnej hlavice sprchy vodorovnou plochou 2,25m nad podlahou. Vedenou vo vzdialenosti 120 od stredu pevného vývodu vody na stene alebo stropu pri sprchách bez sprchovej vane.

Zóna 2: priestor je vymedzený- zvislou plochou vedenou po obvode zóny 1 a rovnobežnou zvislou plochou vo vzdialenosti 0,6, od zóny 1.-vodorovnou plochou 2,25 m nad podlahou.

Zóna 3: priestor je vymedzený- zvislou plochou vedenou po obvode zóny 2 a rovnobežnou zvislou plochou vo vzdialenosti 2,4 m od zóny 2.-vodorovnou plochou 2,25 m nad podlahou.

Prostredie v priestoroch umývacieho priestoru podľa: STN33 2000-7-701

Umývací priestor je ohraničený zvislou plochou prechádzajúcou obrysom umývadla, umývacieho drezu a zahŕňa priestor pod aj nad umývadlom, umývacím drezom a podlahou a stropom.

Zdôvodnenie : Na elektrické zariadenie pôsobia všetky klimatické vplyvy mierneho pásma.

.....
podpis predsedu

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Názov stavby : PREDŠKOLSKÉ ZARIADENIE BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Objekt : ELEKTROINŠTALÁCIA, BLESKOZVOD
Objednávateľ : Obec Bučany, Obecný úrad 269 Bučany, 919 28 Bučany
Miesto : k. ú. BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Stupeň : PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE
Dátum : 8/2021

2. PREDMET RIEŠENIA

Predmetom projektovej dokumentácie je, elektroinštalácia a ochrana pred bleskom pre budúci predškolského zariadenia v obci Bučany na p. č. 1627, 1628.

3. PODKLADY

- PD stavebnej časti (pre ÚR)
- Situácia na mieste
- Platné predpisy a STN

4. POUŽITÉ PREDPISY

STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie budov, časť 4:Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov, časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení, Spoločné pravidlá

STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie budov, časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a ochranné pospájanie

STN EN 61140 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom, spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

STN 01 8012-2 Bezpečnostné farby a značky, Časť 2: Bezpečnostné značky a značky na ochranu zdravia

STN 33 2000-5-523 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.

STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov, Časť 5:Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody

STN 33 2000-4-43 Elektrické zariadenia, Ochrana proti nad prúdom

STN 33 2000-4-473 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473:Opatrenia na ochranu proti nad prúdom

STN 33 1500 Revízie elektrických zariadení

STN 33 2000-6 Elektrické inštalácie časť 6: Revízie

STN EN 62305-1 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 1: Všeobecné princípy

STN EN 62305-2 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 2: Manažérstvo rizika

STN EN 62305-3 Ochrana pri zásahu blesku. Časť 3: Ochrana stavieb a ohrozenie života

STN EN 62305-4 Ochrana pred bleskom, Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

Vyhláška MPSVSR č.508/2009 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

Zákon č.124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č.656/2004 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov

Zákon č.387/2006 Z. z. nariadenie vlády o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

4. PARAMETRE

A./ Napäťová sústava: 3/NPE, 400V/230V, AC, 50Hz, TN-C

B./ Prostredie : Bolo stanovené odbornou komisiou projektanta pre dotknuté priestory podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov nasledovne: Podľa STN 33 2000-5-51

N3.1-II Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vnútorných priestoroch

N3.2-V Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy v priestoroch pod prístreškom

N3.2-VI Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vonkajších priestoroch

C./ Elektrické zariadenie je týmto projektom určené ako vyhradené technické zariadenie podľa vyhl. 508/2009 Z. z. § 4 odst.2 skupiny B - s vyššou mierou ohrozenia príloha č.1, časť III : skupina B

D./ Ochrany :

Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania podľa STN 33 2000-4-41

- požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom) čl.411.2

Príloha A: A1 - základná ochrana živých častí

A2 - zábrany alebo kryty

- požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom) čl. 4.11.3

- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie čl. 411.3.1

- samočinné odpojenie pri poruche čl. 411.3.2

-doplňková ochrana - prúdové chrániče 415.1

E./ Inštalovaný výkon $P_i = 20$ kW, súčasný výkon $P_s = 10$ kW,

F./ Zatriedenie prevádzky z hľadiska zabezpečenia dodávky elektrickej energie podľa STN 34 1610 - 3. Stupeň

5. TECHNICKÝ POPIS

A./ ELEKTROINŠTALÁCIA: Z existujúceho elektromerového rozvádzača RE bude napojený nový rozvádzač RH, káblom CYKYJ 5x25 mm².

Elektrická inštalácia predškolského zariadenia začína prírodným káblom NAYY-J 4x25 mm² z elektromerového rozvádzača RE do rozvádzača RH. Tento kábel bude uložený v zemi v hĺbke min. 70 cm v chráničke DN 80 mm. Rozvádzač RH bude osadený v m. č. A1.01 (ZÁVETRIE).

Z tohto rozvádzača budú napojené všetky rozvody v priestore predškolského zariadenia. Zásuvkové obvody budú napojené káblami 1-CHKE-R 3Jx2,5 mm² a istené budú ističmi 230V/16A char. B. Svetelné obvody budú napájané káblami 1-CHKE-R 3Jx2,5 mm² a istené budú ističmi 230V/10A char. B. Vypínače pre svietidlá budú osadené pod omietkou pri vstupoch do miestností vo výške min. 120 cm nad podlahou. Zásuvky budú osadené pod omietkou vo výške min. 30 cm nad podlahou. Pre spájanie vodičov budú použité bezskrútkové spoje – WAGO svorky. Káble budú prepájané vo vypínačoch alebo v zásuvkách. V m.č. 1.05,

1.08, 1.09 bude urobené ochranné pospojovanie všetkých kovových častí vodičom CYY 4-Ž/Z.

V objekte budú osadené aj núdzové svietidlá, podľa požiadavky PO. Svietidlá budú napojené káblami CYKY-J 3x1,5 mm².

Vedľa rozvádzača RH bude osadené havárijne tlačítko (STOP) s aretáciou vypnutej polohy.

Káble pre zásuvkové obvody môžu byť uložené v podlahách v plastových chráničkách typu HFXP priemer podľa prierezu káblov. K vypínačom budú káble uložené v stenách pod omietkou.

ROZVÁDZAČ RH: TYPOVÁ ROZVODNICA PRE DOMOVÉ, BYTOVÉ A PODOBNÉ INŠTALÁCIE V PREVEDENÍ POD OMIETKU (72 MODULOV),

PRÍVOD Z DOLA, VÝVODY VRCHOM, SPODOM

MENOVITÉ NAPÄTIE : 400/230V AC

MENOVITÝ PRÚD : 32A, AC

MENOVITÁ FREKVENCIA : 50Hz

SKRAT. ODOLNOSŤ: I_{ks} = 10 kA

KRYTIE : IP = 30

OCHRANA PRED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPÄTÍM: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM OD NAPÁJANIA

DOPLNKOVÁ OCHRANA : PRÚDOVÉ CHRÁNIČE

Pred rozvádzačom RH musí vždy zostať voľný manipulačný priestor min. 80 cm.

B./ BLESKOZVOD:

B.1./ ZACHYTÁVACIA SÚSTAVA: Objekt bude chránený proti atmosférickým výbojom bleskozvodom, vyhotoveným v zmysle STN EN 62305-1 (2, 3, 4). Pre riešený objekt je stanovená III. úroveň ochrany pred bleskom (LPL). K stanovenej LPL bola priradená III. trieda systému ochrany pred bleskom (LPS). Ochranu je potrebné riešiť spolu s vedľajším existujúcim objektom.

Zachytávacia sústava podľa kap. 5.2: Strecha je kolmá, zachytávacia sústava bude vedená po atike budovy. Tvorená bude vodičom z hliníkovej zliatiny AlMgSi d=8mm. Vzďialenosti podpier podľa čl. E.5.2.4.2 sú pre vodorovné aj zvislé plochy je max. 1000 mm. Na atike bude zachytávacie vedenie uložené na podperách PV32. Na streche bude zachytávacie vedenie uložené na podperách PV21.

Vzdialenosť vodičov zachytávacej sústavy od povrchu strechy:

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

Na streche budú k zachytávacej sústave pripojené všetky kovové časti.

B.2/ SÚSTAVA ZVODOV: podľa kap. 5.3.:

Zachytávacie vedenie pokračuje dolu zvodmi. Zvodov bude päť a budú skryté. Zvody sú navrhnuté taktiež guľatinou z hliníkovej zliatiny AlMgSi D=8 mm až po skúšobnú svorku SZ. Guľatina bude uložená v plastovej rúrke FXKVR DN min. 29 mm. Skúšobné svorky budú uložené v plastových krabiciach KT pod omietkou na úrovni zateplenia.

B.3/ UZEMŇOVACIA SÚSTAVA podľa kap. 5.4.:

Typické vzdialenosti medzi zvodmi sú do 15 m. Zvody budú ukončené skúšobnou svorkou SZ vo výške min. 60 cm nad terénom. Od skúšobnej svorky do zeme bude pokračovať pozinkovaná guľatina FeZn D=10 mm až po pozinkovanú pásovinu FeZn 30x4mm uloženú v základe budovy.

Každý zvod bude označený číslom 1 – 5 .

6. MONTÁŽ A ÚDRŽBA

Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky je potrebné vykonať prvú odbornú prehliadku a skúšku (revízia) v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

Bezpečnostné opatrenia:

Za bezpečnosť pri práci je zodpovedný užívateľ v zmysle platných predpisov pri rešpektovaní nariadenia vlády SR č.159/2001 Z. z. v znení č. 470/2003 Z. z., podľa ktorého je potrebné pred spustením technického zariadenia do prevádzky vykonať jeho kontrolu oprávnenou osobou (zvyčajne je to dodávateľ alebo montážna organizácia). Dodávateľ alebo montážna organizácia preukázateľne zaškolí a poučí oprávnenú osobu užívateľa o bezpečnom spôsobe používania odovzdávaného zariadenia.

Poznámka

Vlastník zariadenia je zodpovedný za riadny stav zariadenia a za dodržiavanie predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

Každú realizačnú zmenu voči dodanej projektovej dokumentácii treba zakresliť do projektu a potvrdiť dátumom, podpisom a pečiatkou realizačnej firmy. Výkresová dokumentácia musí byť spoľahlivo uložená a doplňovaná podľa skutkového stavu. Všetky zariadenia musia byť udržiavané v bezchybnom stave. Všetky práce budú vykonané podľa STN platných v čase realizácie stavby.

Montáž údržbu a opravy elektrických zariadení môže vykonávať len pracovník s elektrotechnickou kvalifikáciou, preskúšaný podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z. pričom musí dodržať bezpečnostné predpisy uvedené v STN 34 3100 a súvisiacich STN. V zmysle vyhl. 508/2009 Z. z. bolo zariadenie zaradené do skupiny „B“. Všetky použité zariadenia musia mať certifikát a prehlásenie o zhode.

Pred začatím výkopových prác je nutné vytýčiť všetky inžinierske siete

7. PODMIENKY UVEDENIA ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA DO PREVÁDZKY

Bezpečnosť práce je zaistená :

- Vyhotovením ochrany pred úrazom elektrickým prúdom,
- Inštalovaním bezpečnostných značiek,

V zmysle vyhl. 508/2009 Z. z. bolo elektrické zariadenie zaradené do skupiny „B“ s vyššou mierou ohrozenia. Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky bola vykonaná prvá odborná prehliadka a odborná skúška v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6, a pravidelne sú vykonávané odborné prehliadky a odborné skúšky.

Odborná spôsobilosť na činnosť na technickom zariadení je stanovená podľa § 19 vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z. z.:

- § 21 - elektrotechnik – pod dohľadom
- § 22 - samostatný elektrotechnik
- § 23 - elektrotechnik na riadenie činnosti a prevádzky
- § 24 – revízny technik

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJÍCH VPLYVOV STN 33-2000 5-51

Predseda komisie : Ing. Jursj Kobza
Členovia: Ing. Jakub Chimič
Ing. Peter Lenner

generálny projektant
generálny projektant
projektant elektro

Názov stavby : PREDŠKOLSKÉ ZARIADENIE BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Objednávateľ : Obec Bučany, Obecný úrad 269 Bučany, 919 28 Bučany
Miesto : k. ú. BUČANY, PARC. č.1627, 1628
Stupeň : PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE
Dátum : 8/2021

Podklady použité pre vypracovanie protokolu - STN 33 2000-5-51
- PD stavebnej časti
- požiadavky investora
- príslušné predpisy STN

Stavba sa nachádza v zastavanej oblasti. Budova bude murovaná, aj priečky budú murované. Budova bude jednopodlažná. Strecha bude šikmá.

Rozhodnutie:

Na základe STN 33 2000-5-51 :

Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vnútorných priestoroch – vnútri. (N3.1-II)
AA5,AB5,AC1,AD2,AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ-1, AR1,
BA1, BB2, BC2, BD1, BE1,
CA1, CB1

Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy v priestoroch pod prístreškom – vstup, terasa. (N3.2-V)
AA7,AB7,AC1, AP1, AQ3
BD1, BE1,
CA1, CB1

Obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy vo vonkajších priestoroch - vonku.(N3.2-VI)
AA8, AB8, AC1, AD2, AN3,AP1, AQ3
BD1, BE1,
CA1, CB1

Prostredie v priestoroch so sprchou : STN33 2000-7-701

Zóna 0: vnútorný priestor kúpeľňovej vane alebo sprchovej misy

Zóna 1: priestor je vymedzený: -zvislou plochou ohraničujúcou kúpeľňovú vaňu alebo sprchovú misu. Ak nemá sprcha sprchovú misu, potom je táto plocha ohraničená zvislou rovinou vo vzdialenosti 0,6 m od pevnej hlavice sprchy vodorovnou plochou 2,25m nad podlahou. Vedenou vo vzdialenosti 120 od stredu pevného vývodu vody na stene alebo stropu pri sprchách bez sprchovej vane.

Zóna 2: priestor je vymedzený- zvislou plochou vedenou po obvode zóny 1 a rovnobežnou zvislou plochou vo vzdialenosti 0,6, od zóny 1.-vodorovnou plochou 2,25 m nad podlahou.

Zóna 3: priestor je vymedzený- zvislou plochou vedenou po obvode zóny 2 a rovnobežnou zvislou plochou vo vzdialenosti 2,4 m od zóny 2.-vodorovnou plochou 2,25 m nad podlahou.

Prostredie v priestoroch umývacieho priestoru podľa: STN33 2000-7-701

Umývací priestor je ohraničený zvislou plochou prechádzajúcou obrysmi umývadla, umývacieho drezu a zahŕňa priestor pod aj nad umývadlom, umývacím drezom a podlahou a stropom.

Zdôvodnenie : Na elektrické zariadenie pôsobia všetky klimatické vplyvy mierneho pásma.

.....
podpis predsedu