

TECHNICKÁ SPRÁVA

Časť : **elektroinštalácia domu smútku Repište**

Rozsah projektu :

Predmetom tejto projektovej dokumentácie je :

- elektroinštalácie a umelého osvetlenia domu smútku
- bleskozvod a uzemnenie objektu

Projektové podklady :

- Projekt stavby.
- Obhliadka stavby. Požiadavky investora.
- Spracovateľ projektovej dokumentácie Marián Holic projektant elektrických zariadení s osvedčením číslo - 093 IBB 1997, EZ PA E1.0.

Použité normy :

STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-5-523, STN 33 2000-4-42, STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-46, STN 33 2000-4-482, STN 33 2000-7-701, STN 33 2000-7-702, STN 33 2000-7-703, STN 33 2000-5-51, STN 33 2000-5-52, STN 33 2000-5-54, STN 33 2000-5-559, STN EN12665, STN EN12464-1-2, STN EN1838, STN EN61547, STN EN61000-6-1-4, STN EN62305-1-4, STN EN 60529, vyhláška 508/2009 Z.z. zbierka zákonov 124/2006, vyhláška 147/2013 Z.z.

Elektrické zariadenie :

Elektrické zariadenie je zaradené v zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z. príloha 1, podľa miery ohrozenia nasledovne:

Elektrické zariadenia je zahrnuté do skupiny „ B „

Napät'ová sústava :

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

Spôsob napojenia :

Novou prípojkou s meraním spotreby napojenou zo vzdušnej siete nn do rozvádzača merania RE.

Ochrana pred elektrickým prúdom pri prevádzke a poruche:

je navrhnutá v zmysle STN 33 2000-4-41

samočinným odpojením napájania

izoláciou krytmi, pospájaním,

dvojitou izoláciou

prúdovým chráničom

Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie: je č. 3.

Energetická bilancia:

Objekty zaradujeme do kategórie odberu „ A "

P. súčasné 8 kW

Elektrická energia bude využívaná na osvetlenie, domáce spotrebiče.

Ochrana proti skratu a preťaženiu.

Všetky časti elektrického zariadenia musia byť chránené proti účinkom skratového prúdu a preťaženiu. To znamená že všetky časti zariadenia musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenie. Ochrana proti skratu a preťaženiu je navrhnutá v zmysle STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473 a STN 33 2000-5-523 (vrátane prílohy) poistkami a ističmi príslušne dimenzovanými. Navrhnuté zariadenie má príslušnú skratovú odolnosť. Vzhľadom na prierez vodičov sú skratové pomery v podružných rozvodoch zanedbateľné. V prípade výmeny istiaceho prvku pri jeho zareagovaní (poistka), prípadne pri jeho poškodení poruchou, je nutné osadiť nový prvok s odpovedajúcou prúdovou hodnotou a charakteristikou!

Technické riešenie :

Rozvod je prevedený celoplastovými káblami CYKY, príslušného prierezu. Káble budú uložené pod omietkou v murive objektu a v samozhášacích plastových žľaboch. Istenie káblov sa prevedie podľa STN 33 2000-5-523. Káble sa ukončia na spotrebičoch a prístrojoch. Vypínače a zásuvky montovať od 30 do 120 cm od podlahy. Prechod káblov z jedného priestoru do druhého oddeliť požiarnou upchávkou.

Káble do výšky 2 metrov chrániť proti mechanickému poškodeniu ochrannými trúbkami. Zásuvkové obvody sa prevedú káblom CYKY-J-3x2,5 mm² uložené pod omietkou. Vývod pre chladničku sa prevedie káblom CYKY-J-3x2,5 mm² uložené pod omietkou. Zásuvka 3Fázová sa prevedie káblom CYKY-J-5x2,5 mm² uložené pod omietkou. Obvody osvetlenia a ventilátorov sa prevedú káblom CYKY-J-3x1,5 mm² uložené pod omietkou.

Podľa STN 33 2000-4-41, sa prevedie pospájanie a ochrana prúdovým chráničom rozvádzač a všetky oceľové časti v objekte previesť pospojovaním cez skúšobné svorky EPS na hlavný uzemňovač objektu. Na pospojovanie použiť vodič CY 6 mm² z ž, FeZn 10 mm. Previesť farebné označenie.

Na rozvádzač a spotrebiče namontovať výstražné tabuľky s označením.

Osvetlenie objektu :

Osvetlenie je navrhnuté podľa STN-EN 12464, výpočtom. V objekte bude technická miestnosť, sklad náradia a smútočná sieň. Podľa tohto charakteru práce sa zaraďuje osvetlenie objektu do kategórie frekventované priestory so strednými požiadavkami na zrakový výkon kde volíme základné hygienické minimum osvetlenia 100 Lx až 300 Lx. Osvetlenie je riešené žiarovkovými svietidlami, upevnenými o konštrukciu stropu. Svietidlá do vonkajšieho prostredia montovať minimálne v krytí IP54.

Ovládanie svietidiel je cez jednopólové vypínače. Obvody osvetlenia sú napájané a istené v rozvádzači R1. Svietidlá ktoré budú montované na horľavý podklad podložiť nehorľavou podložkou podľa STN.

Údržba svietidiel a odstránenie horľavých prachov:

Prevádzku je potrebné pravidelne čistiť od prachu, tak aby nevznikla vrstva schopná šíriť požiar. Investor si zabezpečí pravidelné prehliadky pri ktorých je potrebné previesť dotiahnutie spojov, kontrolu utesnenia upchávok a svietidiel, odstránenie horľavého prachu . Udržiavací činiteľ 0,8. Opravy prevádzať pomocou rebríkov.

Ochrana pred bleskom:

Ochrana objektu Ochrana objektu pred bleskom je navrhnutá podľa STN EN 62305-1 až 4. Potreba ochrany pred bleskom je s cieľom zníženia strát na ľudskom živote a hospodárska strata na objekte a materiáloch za hodnotu prípustného rizika pri ktorých blesk môže spôsobiť straty. Pri stavbe sú navrhnuté opatrenia na zníženie úrazov a zníženie hmotných škôd. Chránená stavba sa nachádza vnútri ochrany pred bleskom LPS. Funkcia vonkajšieho LPS je zachytiť zásah blesku do stavby pomocou zachytávacej sústavy, bezpečne zvieť bleskový prúd do zeme pomocou zvodov a rozptýliť prúd do zeme pomocou uzemňovacej sústavy. Vnútorne kovové časti stavby sa prevedú pospájaním na hlavný uzemňovač objektu.

Bleskozvodné zariadenie objektu je zaradené do triedy LPS III ako hrebeňové doplnené zberacími tyčami JP15. Vodič FeZn o priemere 8 mm je uložený v podperách PV 17 a PV 22 o rozpätí 1 meter. Spoje vodičov previesť cez svorky SK, SS. Odkvapové žľaby pripojiť cez svorky SO. Sústava zvodových vodičov bleskozvodu sa prevedie viacerými vodičmi rozmiestnenými pravidelne po obvode stavby pri LPS III maximálne každých 15 metrov. Všetky oceľové konštrukcie sa prevedú vodivo pospájaním na hlavný uzemňovač objektu.

Bleskozvod sa pripojí na uzemnenie cez skúšobné svorky SZ. Skúšobné svorky budú chránené ochranným uholníkom s označením uzemnenia a poradovým číslom.

Uzemnenie objektu sa prevedie pri objekte zemniacimi tyčami 2xZT2 a vodičom FeZn 10 mm. Pri objekte pripojiť náhodné zemniče na uzemnenie objektu. Odpor uzemnenia jedného zvodu maximálne 10 ohmov. Na uzemnenie sa pripoja cez hlavnú skúšobnú svorku objektu, rozvádzače a všetky vodivé časti objektu.

Upozornenie :

Upozorňujeme na možnosť existencie podzemných sietí a zariadení v správe iných vlastníkov, ktoré by mohli byť realizáciou stavby dotknuté. Plynovod, vodovod, kanalizáciu, silnoprádu káblové vedenia, telekomunikačné káble a iné.

Pred zahájením zemných prác previesť vytýčenie správcom sietí a doložiť písomný doklad.

Rozvádzač R1:

Plastová skrinka pre modulárne prístroje zapustená v krytí IP 40/20. Schéma zapojenia so špecifikáciou na výkrese č. E-2.

Pracovný postup údržby a čistenie elektrického zariadenia:

Opravu a údržbu elektro. zariadenia môžu vykonávať len osoby na to určené a spôsobilé, podľa vyhlášky 508/2009 Z.z. Prach na elektrickom zariadení, sa musí pravidelne odstraňovať odsávaním a zametáním, tak aby nevznikla vrstva schopná šíriť požiar.

Práce vo výškach a nad voľnou hĺbkou vykonávať v zmysle vyhlášky 147/2013 Z.z. Pri práci na elektrickom zariadení je potrebné dodržať bezpečnostné predpisy v zmysle STN 34 3100.

Vyhodnotenie nebezpečenstiev a ohrozenia v prevádzky:

V zmysle zákona číslo 124/2006 Z.z. sa predpokladajú možné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia:

- možnosť úrazu osôb elektrickým prúdom do 1000 V.
- možnosť úrazu osôb nedostatočne alebo nesprávne zabezpečením pracoviska.
- možnosť úrazu osôb nepoužitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok.
- možnosť úrazu osôb ich pádom, alebo pošmyknutím.

Opravu a údržbu elektro. zariadenia môžu vykonávať len osoby na to určené a spôsobilé, podľa vyhlášky 508/2009 Z.z. Prach na elektrickom zariadení, sa musí pravidelne odstraňovať odsávaním a zametáním, tak aby nevznikla vrstva schopná šíriť požiar. Zabezpečiť bezpečnostné predpisy a poučenie s manipuláciou na elektrickom zariadení.

Práce vo výškach a nad voľnou hĺbkou vykonávať v zmysle vyhlášky 147/2013 Zb. Pri práci na elektrickom zariadení je potrebné dodržať bezpečnostné predpisy v zmysle STN 34 3100. Spracovať a schváliť prevádzkové predpisy. Opravu a údržbu elektro. zariadenia môžu vykonávať len osoby na to určené a spôsobilé, podľa vyhlášky 508/2009 Z.z. Prach na elektrickom zariadení, sa musí pravidelne odstraňovať odsávaním a zametáním, tak aby nevznikla vrstva schopná šíriť požiar.

Bezpečnostné vypínanie elektrického zariadenia:

Hlavný vypínač objektu je v rozvádzači RE, R1 kde je možnosť vypnutia elektrického zariadenia objektu.

Ochrana proti mechanickému poškodeniu

Elektrické zariadenie musí byť umiestnené vždy tak, aby sa za predpokladaných prevádzkových stavov nepoškodilo cudzími predmetmi alebo osobami. Tam kde kryty elektrických predmetov, alebo obaly vedenia nezaručujú dostatočnú ochranu proti mechanickému poškodeniu, musí sa urobiť dodatočná ochrana.

Kvalifikácia pracovníkov pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach

V zmysle vyhlášky č.508/2009 Z.z. musia pracovníci spĺňať nasledovné kvalifikačné predpoklady:

Pracovníci pre obsluhu zariadenia sú ako:

poučený pracovník § 20

Obsluhovať technologické zariadenie môžu len osoby odborne spôsobilé, preukázateľne oboznámené s požiadavkami predpisov na obsluhu technologického zariadenia.

Pracovníci pre prácu na zariadení (elektro opravu) sú ako:

elektrotechnik § 21

Elektrotechnik môže vykonávať činnosť na vyhradených elektrických zariadeniach v rozsahu osvedčenia pri dodržaní podmienok ustanovených predpismi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti technických zariadení a bezpečnostno-technickými požiadavkami.

Montáž elektrického zariadenia

Montáž elektrického zariadenia a montážne práce môže vykonávať len oprávnená organizácia v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. Elektrické zariadenia, prístroje a materiály musia byť schválené príslušnou štátnou skúšobňou, o čom musí vydaný príslušný doklad.

Revízia elektrických zariadení

Pri namontovaní elektrického zariadenia sa toto musí podrobiť východiskovej revízii. Účelom revízie je overenie zariadenia z hľadiska bezpečnosti. Revízia musí byť dokladovaná východiskovou správou. Po uvedení zariadenia do prevádzky sa vykonávajú pravidelné revízie a skúšky.

PROTOKOL č. 2/08/2015

O určení vonkajších vplyvov vypracovaný odbornou komisiou.

Zloženie komisie:

Predseda:	p. Holic Marián	- projektant elektro
Členovia:	Ing. Noga Ján	- projektant stavby
	Ing. Eva Brázdová	- projektant

Stavba : Dom smútku, Repište.

Podklady pre vypracovanie protokolu:

Prehliadka staveniska, pôdorysy v mierke 1 : 50 a platné STN.

Popis objektov:

Predmetom stavebného objektu je nová elektroinštalácia, umelé osvetlenie a bleskozvod s uzemnením. Istenie a spôsob uloženia káblov.

Rozhodnutie:

Komisia stanovila: vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-5-51

Určenie vonkajších vplyvov je na priloženej tabuľke „Príloha č. 1“

101. smútočná miestnosť

102. technická miestnosť

103. sklad

V Žiari nad Hronom 8/2015

.....

Podpis predsedu

Príloha číslo - 1

Vonkajšie vplyvy v jednotlivých priestoroch stavby : domu smútku

Vonkajší vplyv miestnosť tech. miestnosť sklad

AA- teplota okolia	AA4	AA4	AA4
AB- atmosferické podmienky	AB4	AB4	AB4
AC- nadmorská výška	AC1	AC1	AC1
AD- výskyt vody	AD1	AD1	AD1
AE- výskyt cudzích pevných telies	AE1	AE1	AE1
AF- výskyt korozívnych a znečisťujúcich látok	AF1	AF1	AF1
AG- mech. namáhanie	AG1	AG1	AG1
AH- vibrácie	AH1	AH1	AH1
AK- výskyt rastlínstva	AK1	AK1	AK1
AL- výskyt živočíchov	AL1	AL1	AL1
AM- Elektromagnetické elektrostatické vplyvy	AM1	AM1	AM1
AN- slnečné žiarenie	AN1	AN1	AN1
AP- seizmické účinky	AP1	AP1	AP1
AQ- blesk	AQ2	AQ2	AQ2
AR- pohyb vzduchu	AR1	AR1	AR1
AS- vietor	-	-	-
AT- snehová pokrývka	-	-	-
AU- námraza	-	-	-
BA- spôsobilosť osôb	BA1	BA1	BA1
BC- dotyk osôb zo zemou	BC1	BC1	BC1
BD- podmienky úniku	BD1	BD1	BD1
BE- povaha spracujúcich a skladovaných látok	BE1	BE1	BE1
CA- stavebné materiály	CA1	CA1	CA1
CB- konštrukcia stavby	CB1	CB1	CB1