

STAVBA : MODERNIZÁCIA ŽIVOČÍŠNEJ VÝROBY HOSPODÁRSKEHO DVORA SMREČANY

SO: SO 02 - PRÍSTREŠOK PRE TELATÁ

ČASŤ: ELEKTROINŠTALÁCIA

Zoznam príloh :

- Technická správa
- Výkresová dokumentácia:

- Technická správa
- Výkresová dokumentácia: Pôdorys prízemí - rozmiestnenie elekt. predmetov E2.01
- Schéma rozvádzača RMS2 E2.02
- Situačná schéma bleskozvodu E2.03
- Situácia E2.04

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1.Rozsah projektu

Projekt rieši umelé osvetlenie a vnútorné silnoprúdové rozvody pre novo navrhovaný prístrešok. Projektová dokumentácia rieši ochranu pred účinkami blesku (pred úderom blesku)- LPS, Lighting Protection System a pred ostatnými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny.

1.2.Východzie podklady

Projekt je spracovaný na základe projektovej dokumentácie stavebnej časti, podkladov ostatných profesií, katalógov svietidiel a podľa požiadaviek investora s rešpektovaným príslušných STN.

2. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1.Normy a predpisy

Projekt je spracovaný na základe toho času platných noriem a predpisov STN. Sú to najmä:
STN 33 0340/:1987 Elektrotechnické predpisy. Ochranné kryty elektrických zariadení a predmetov.

STN 33 0360/:1989 Elektrotechnické predpisy. Miesta pripojenia ochranných vodičov na elektrických predmetoch.

STN 33 1310/:1989 Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné predpisy pre elektrické zariadenia určené na používanie osobami bez elektrotechnickej kvalifikácie.

STN 33 2000-1/:2009 Elektrické inštalácie budov. Časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy.

STN 33 2000-4-41/:2019 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

STN 33 2000-4-42/:2012 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-42: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred účinkami tepla

STN 33 2000-4-473/:1995 Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti.
 Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti.
 Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom.

STN 33 2000-5-51/:2010 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 51: Spoločné pravidlá.

STN 33 2000-5-52/:2012 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody

STN 33 2000-5-54/2012 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

STN 33 2000-5-537/:2018 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-53: Výber a stavba elektrických zariadení. Prístroje na ochranu, bezpečné odpojenie, spínanie, ovládanie a monitorovanie. Oddiel 537: Bezpečné odpojenie a spínanie .

STN 33 2180/:1987 Elektrotechnické predpisy STN. Pripájanie elektrických prístrojov a spotrebičov.

STN 33 2312/:2013 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia v horľavých látkach a na nich.

STN 34 3100/:2001 Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách.

STN 34 3103/:1970 Elektrotechnické predpisy STN. Bezpečnostné predpisy na obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch.

STN 33 2000-7-705/:2007 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 7-705: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Poľnohospodárske a záhradnícke prevádzkarne.

STN EN 62305-1/:2012 Ochrana pred bleskom. Časť 1: Všeobecné princípy.

STN EN 62305-2/:2013 Ochrana pred bleskom. Časť 2: Manažérstvo rizika

STN EN 62305-3/:2012 Ochrana pred bleskom. Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života

STN EN 62305-4/:2013 Ochrana pred bleskom. Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

a normy s nimi súvisiace

2.2 NAPÁJACIE ZDROJE

Jednotlivé svetelné obvody (okruhy), zásuvkové obvody budú napojené z novo navrhovaného rozvádzača RMS2 umiestneného v objekte prístrešku. Rozvádzač RMS2 sa napojí z jestvujúceho hlavného rozvádzača RE1.

2.3 PRÚDOVÁ A NAPÄŤOVÁ SÚSTAVA

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

1+PE+N, str. 50Hz, 230V - TN-S

2.4 RIEŠENIE OCHRÁN

OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM V ZMYSLE STN 33 2000-4-41:

OCHRANNÉ OPATRENIE: samočinné odpojenie napájania (čl.411)

ZÁKLADNÁ OCHRANA, OCHRANA PRED PRIAMYM DOTYKOM:

- základnou izoláciou živých častí (príloha "A", čl. A.1)
- zábranami alebo krytmi (príloha "A", čl. A.2)

OCHRANA PRI PORUCHE, OCHRANA PRED NEPRIAMYM DOTYKOM:

- samočinným odpojením napájania (čl. 411.3.2)
- ochranným uzemnením a ochranným pospájaním (čl. 411.3.1)

DOPLNKOVÁ OCHRANA:

- prúdovými chráničmi (čl. 415.1)

- doplnkovým ochranným pospájaním (čl. 415.2)
- Ochrana pred prepätím

I. a II. stupeň ochrany pred prepätím je riešený v jestvujúcom hlavnom rozvádzači RE1.

Najúčinnejšie je jeho umiestnenie priamo na zbernice a tým priamo chrániť objekt proti priamemu úderu blesku do rozvodnej siete.

Vodiče hlavného pospájania musia vyhovovať požiadavkám normy STN 33 2000-5-54.

Neživé časti sa musia pripojiť na ochranný vodič pri splnení podmienok stanovených pre každý druh uzemnenia siete.

Hodnota odporu uzemnenia bude premeraná a v revíznej správe dokladaná hodnotou, odpovedajúcou požiadavkám STN 33 2000-5-54.

V objekte v súlade s normou STN 332000-7-705 sa vzájomne vodivo pospájajú medzi sebou všetky cudzie vodivé časti so zhotovenými uzemňovačmi (FeZn Ø 10) uloženými v pozdĺžnom smere (vyrovnanie rozdielu potenciálov): stĺpy, zábrany, rúry a pod. Týmto prevedením musí byť zaistené, aby dotykové a krokové striedavé napätie v týchto priestoroch neprekročilo 24 V.

Z dôvodu ochrany pred vznikom požiaru je v súlade s normou STN 332000-7-705 navrhnutý v elektrickom rozvádzači RE1 prúdový chránič s menovitým rozdielovým vypínacím prúdom In nepresahujúcim 0,3A.

2.5 PROSTREDIE

Prostredie podľa STN 33 2000-5-51.

Prostredie bolo v rámci vypracovania projektu stanovené komisionálne a je uvedené v „Protokole,, ktorý je súčasťou tejto technickej správy.

2.6. ENERGETICKÁ BILANCIA

Inštalovaný príkon	: $P_i = 8,0 \text{ kW}$
Súčasnosť	: $S = 0,7$
Súčasný príkon	: $P_s = 5,6 \text{ kW}$

2.7. ROČNÁ SPOTREBA ELEKTRICKEJ ENERGIE

Predpokladaná ročná spotreba = $P_s \times \text{hod/rok} = 5,6 \times 200 = 1120 \text{ kWh}$

Členenie spotreby el. energie je nasledovné P_s :

- 5,6 kW osvetlenie, zásuvky, technológia

2.8 SPÔSOB MERANIE SPOTREBY ELEKTRICKEJ ENERGIE

Meranie je zabezpečené v elektromerovom rozvádzači RE pre celý hospodársky dvor.

2.9.Zatriedenie objektu

Z hľadiska dodávky elektrickej energie je objekt zaradený v 3. stupni dodávky, v zmysle STN 341610.

3. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

3.1 DRUHY ELEKTRICKÝCH ROZVODOV A SPÔSOB INŠTALÁCIE:

Druh elektrických rozvodov a spôsob inštalácie závisí od charakteru ich umiestnenia, vlastností stien, na ktoré sa rozvody ukladajú, od prístupnosti rozvodu osobám, od napájacieho napätia z hľadiska izolácie vodičov, od elektromechanických namáhání, ktoré môžu byť spôsobené skratovými prúdmi a od ostatných namáhání vodičov (napr. mechanických, tepelných, atď.)

ktorým môže byť rozvod vystavený počas stavby alebo prevádzky. Prierezy vodičov sú určené na základe ich najvyššej dovolenej teploty, dovoleného úbytku napätia, elektromechanických účinkov v dôsledku skratových prúdov, na základe najvyššej impedancie s ohľadom na funkciu ochrany pred zemnými poruchovými prúdmi a skratmi. Ochranné prístroje sú určené s ohľadom na ich funkciu proti nadprúdu (preťaženie, skrat), zemnému poruchovému prúdu, prepätiu a straty napätia.

3.2 ROZVODY A VEDENIA:

Všetky elektrické obvody budú napojené z rozvádzača RMS2 umiestneného v objekte prístrešku pre teľatá. Typy a prierezy káblov budú uvedené vo výkrese rozvádzača RMS2 č. výkresu E2.02. Elektrické rozvody sú navrhované káblami typu CYKY uloženými voľne v elektroinštalačných káblových žľaboch (PVC), v chráničkách FXP a pevne príchytkami na oceľových nosných lanách. V rozvádzači RMS2 je napäťová sústava TN-S. Elektrické vedenia pre svetelné obvody sú navrhované káblami o priereze $1,5\text{mm}^2$ s istením 10A a pre zásuvkové obvody sú navrhované káblami o priereze $2,5\text{mm}^2$ s istením 16A. V miestach s nebezpečím mechanického poškodenia budú káble chránené v chráničke FXP. Zásuvkové obvody sú navrhované pre pripojenie jednoúčelových spotrebičov na krátkodobé použitie s celkovým príkonom 1200 VA. Inštalovaný príkon nesmie prekročiť hodnotu 3680 VA pri istení 16A, resp. 2300 VA pri istení 10A. Zásuvkové obvody sa musia ísť poistkou alebo ističom s menovitým prúdom zodpovedajúcim najviac menovitému prúdu zásuvky.

3.3 UMELE OSVETLENIE:

Osvetlenie priestorov je navrhnuté stropnými svietidlami v súlade s STN EN 12464-1. Led svietidlá pod prístreškom budú uchytené na oceľových nosných lanách. Nosné laná dostatočne kotviť a napnúť, aby pri zavesení svietidiel nevznikol veľký previs Výber svietidiel je podľa legendy na výkresovej dokumentácii – E2.01.

Aby sa zabránilo zbytočným stratám, ktoré vzniknú zhoršenou svetelnou intenzitou v miestnostiach je potrebné prevádzať údržbu svietidiel a svetelných zdrojov. Údržba svietidiel bude spočívať v pravidelnom čistení svietidiel a výmeny vypálených svetelných zdrojov za dodržania predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia (práca na el. zariadení a práca vo výškach).

Interval čistenia svietidiel je určený aspoň 2x za rok.

Čistenie svietidiel a výmena vypálených svetelných zdrojov sa bude vykonávať z dvojitého rebríka za dodržania bezpečnostných predpisov.

3.4 OVLÁDANIE A UMIESTNENIE PRÍSTROJOV:

Ovládanie osvetlenia bude vypínačmi, ktoré sa umiestnia vedľa vstupov vo výške 1600mm od podlahy. Z RMS2 sa napojí aj centrálny rozvádzač RP pre ovládanie plachiet a zásuvkové vývody.

3.5 ELEKTRICKÝ ROZVÁDZAČ RMS2 :

Rozvádzač RMS2 bude oceľo plechový, prevedenie na omietku. Krytie IP55/20. V rozvádzači sa umiestnia istiace a ovládacie prvky pre prístrešky objektu.

3.6 ELEKTRICKÝ PRÍVOD:

Z existujúceho elektrického rozvádzača RE1 sa napojí novo navrhovaný elektrický rozvádzač RMS2, káblom CYKY-J $5 \times 6\text{mm}^2$ uloženým vo vnútornom priestore v káblovom žľabe a vo vonkajšom priestore v zemi, v chráničke FKKVR.

3.6 BLESKOZVOD:

Na objekte bude vytvorená hrebeňová sústava. **Trieda LPS III.** Tvorená bude zachytávacím vedením na hrebeni strechy. Zachytávacie vedenia a zvedy sú navrhnuté vodičom AlMgSiØ8 mm. Tento vodič bude upevnený na podperách PV23, PV132 P VA. Uzemnenie je navrhnuté

vodičom FeZn 30/4 mm. Uzemňovací vodič bude v zemi uložený v hĺbke 60-80 cm. Pri vkladaní uzemňovacieho vodiča nechať vývody na pripojenie zvodov bleskozvodu a ochranného pospájania. Od skúšobných svoriek k uzemňovaču bude vedený vodič FeZn Ø10 mm. Zemné zvodov (FeZn Ø 10) od skúšobných svoriek budú chránené ochrannými uholníkmi. Vytvorená bude spoločná uzemňovacia sústava. Počet zvodov bol určený podľa STN EN 62305-3:2012. Vedenia a zvodov majú byť vedené podľa možnosti bez zbytočných ohybov a oblúkov. Zvodov sa majú umiestňovať na rohoch budovy, čo najďalej od dverí a okien. Tento odpor sa meria na svorke uzemnenia.

3.7 NAKLADANIE S ELEKTROZARIADENIAMÍ A S ELEKTROODPADOM:

(Vyhláška MŽP SR č. 208/2005 Z.Z.)

Likvidáciu odpadov z elektroinštalácie a odmontovaných elektroinštalčných prvkov, elektrických zariadení a elektrických spotrebičov v rozsahu tohto projektu zabezpečí dodávateľ elektroinštalácie podľa postupov uvedených v technických dokumentáciách, v návodoch na obsluhu a v návodoch na montáž od výrobcov predmetných elektroinštalčných prvkov, káblov a zariadení v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 208/2005 Z.z.

3.8 KRYTIE ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ:

Elektrické zariadenia sú navrhnuté v krytí a vyhotovení podľa druhu prostredia, ktoré predpisuje STN 33 2000-5-51.

V základnom prostredí bude krytie el. prístrojov a zariadení min. IP20.

Krytie použitých prístrojov a zariadení v priestoroch objektu:

- základnom prostredí – bude minimálne IP 2x, IP4x

- prostredie vlhké – bude minimálne IP 21

- prostredie mokré – bude minimálne:

IP 22 , ak môže byť zasiahnuté len kvapkajúcou vodou

IP 23 , ak sú v dosahu šikmo dopadajúcej vody,

IP 44 , ak sú v dosahu striekajúcej vody,

IP 55 , ak sú v dosahu vody vytryskujúcej zo všetkých strán,

IP 66 , ak môžu byť zaplavené.

- prostredie vonkajšie - bude minimálne:

IP 23 strojov, prístrojov a svietidiel

IP 43 rozvádzačov

4. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

4.1 Podľa miery ohrozenia je navrhnuté elektrické zariadenie v objekte v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. zatriedené ako technické zariadenie elektrické skupiny A podskupiny f (el. zariadenia), podľa časti III, prílohy č.1.

4.2 Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení elektroinštalácie ako aj montáže elektrických zariadení a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam v zmysle zákona NR SR č.124/2006 Z.z. v znení zákona č. 95/2000 Z.z. a Zákonníka práce.

Elektroinštalčný materiál a elektrické zariadenia musia byť posudzované podľa zákona NR SR č. 56/2018 Z.z. – O posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov... a musia byť na každý elektroinštalčný výrobok a zariadenie od dodávateľa elektroinštalácie vydané vyhlásenie o zhode. Vyhlásenie o zhode na predmetný elektroinštalčný výrobok a zariadenie tento výrobok a zariadenie oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez rizika ohrozenia bezpečnosti a zdravia osôb a majetku.

Pri práci na elektrických zariadeniach a pri elektroinštaláciách z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vyplývajúcich z navrhovaných riešení v tomto projekte elektroinštalácie, v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach je nutné dodržiavať ustanovenia STN 34 3100:2001:

Pre každú elektroinštaláciu sa musí určiť osoba zodpovedná za jej montáž a prevádzku na kvalifikačnej úrovni podľa vyhlášky SÚBP č. 508/2009 Z.z.

Pre obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách dodržiavať pracovné postupy podľa kvalifikácie osôb. Podľa STN 34 3100:2001 čl.5 – zaisťovať bezpečnosť pri práci, ide o bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.

Podľa STN 34 3100:2001 čl. 6 - obsluhovať nainštalované elektrické zariadenia.

Podľa STN 34 3100:2001 čl. 7 – vykonávať práce na elektrických inštaláciách, čl. 7.1 – Spoločné ustanovenia čl. 7.2 – práca na elektrických inštaláciách mn, čl. 7.3 –práca na elektrických inštaláciách nn, čl. 7.5 –práca na elektrických inštaláciách vykonávaná cudzími (vyslanými) pracovníkmi

Podľa STN 34 3100:2001 čl. 8 – zabezpečovať protipožiarne opatrenia a hasenie požiarov na elektrických inštaláciách.

Obsluhu a prácu na elektrických vedeniach vonkajších a káblových vykonávať a riadiť podľa STN 34 3101/a:1991/a a súvisiacich predpisov a STN.

Obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch vykonávať a riadiť podľa STN 34 3107:1970/a a súvisiacich predpisov a STN.

Odporúčam dodržiavať podľa STN EN 50110-1:2014 - Prevádzka elektrických inštalácií.

Bezpodmienečne dbajte na to, aby všetky práce na elektroinštalácii boli urobené len odborníkmi v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z., §14. Odborná spôsobilosť pracovníkov na činnosť na elektrických zariadeniach musí byť posudzovaná podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z. §19, §20, §21, §22, §23 a §24.

Pohyblivé a poddajné privody sa musia klásť a používať tak, aby sa nemohli poškodiť a aby boli zabezpečené proti posunutiu a vyvrhnutiu zo svoriek.

Pri používaní rozpájateľných spojov nesmie byť v rozpojenom stave na kontaktoch vidlíc napätie. Elektrické zariadenia, ktoré sú pripojené pohyblivým privodom, musia sa pri premiestňovaní odpojiť od elektrickej siete, pokiaľ nie sú upravené tak, že sa môže s nimi manipulovať i pod napätím. Pri napájaní zariadení šnúrou, ochranný vodič v šnúre musí byť dlhší ako krajné (fázové)vodiče, pre prípad zlyhania odľahčovacej svorky – aby bol posledným prerušeným vodičom.

Dočasné elektrické zariadenia, alebo ich časti musia byť v čase, keď sa nepoužívajú, vypnuté, pokiaľ ich vypnutie neohrozí bezpečnosť osôb a technických zariadení. Hlavný vypínač musí byť trvalo prístupný a viditeľne označený. Dočasné elektrické zariadenia sa nesmú zriaďovať v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

Stroje, zariadenia, alebo ich časti musia byť zabezpečené proti samovoľnému spusteniu po prechodnej strate napätia v sieti, okrem prípadov, pri ktorých samovoľné spustenie nie je spojené s nebezpečenstvom úrazu, poruchy, alebo prevádzkovej nehody. Samovoľné spustenie stroja alebo zariadenia nesmie nastať ani v prípade náhodného skratu, alebo uzemňovacieho spojenia v riadiacich obvodoch. Porucha v riadiacich okruhoch nesmie znemožniť ani núdzové, alebo havarijné zastavenie stroja alebo zariadenia.

Rozvádzač, resp. rozvodnica (ďalej len rozvádzač),pre elektrickú inštaláciu môže vyrábať len subjekt, ktorý vlastní oprávnenie na výrobu rozvádzačov podľa vyhl. 508/2009 Z.z.

Rozvádzač musí byť vyrobený podľa STN EN 61439-1 - STN EN 61439-6.

K rozvádzaču musí byť dodaná sprievodná dokumentácia s určením podmienok na jeho inštaláciu, prevádzku, údržbu a pre používanie prístrojov, ktoré sú jeho súčasťou.

Pripojovacie svorky, objímky a pod., slúžiace na pripojenie neživých častí s vonkajšími ochrannými vodičmi, nesmú mať inú funkciu.

Rozvádzač v izolačnom kryte musí byť viditeľne označený číslom symbolu z vonkajšej strany rozvádzača. Spoje medzi prúdovými časťami sa musia urobiť takými prostriedkami, ktoré zabezpečia dostatočný a stály tlak.

Vykonanie kusovej skúšky vo výrobní rozvádzača, nezbavuje montážnu organizáciu, ktorá rozvádzač inštaluje, povinnosť prekontrolovať rozvádzač po jeho preprave a inštalovaní.

Elektroinštalácia a elektrické zariadenia musia byť vo všetkých svojich častiach konštruované, vyrobené, montované a prevádzkované s prihliadnutím na prevádzkové napätie tak, aby sa nestali pri zvyčajnom používaní zdrojom úrazu, požiaru, alebo výbuchu.

Pracovné postupy je nutné realizovať na základe platnej technickej a konštrukčnej dokumentácie, vyhotovenej podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z., §6, príloha č. 2 č. 3, STN 33 2000-1/2009 a im pridruženým predpisom STN.

Elektrické zariadenia sa smú používať (prevádzkovať) iba za prevádzkových a pracovných podmienok, pre ktoré boli konštruované a vyrobené. Všetky časti elektrického zariadenia musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia, musia byť dostatočne dimenzované a chránené proti účinkom skratových prúdov a preťaženiu.

Je nutné zabrániť prúdom spôsobujúcim úraz a nadmerné teploty, ktoré môžu spôsobiť požiar, alebo škodlivé účinky ktoré ohrozujú bezpečnosť osôb, hospodárskych zvierat a majetku. Do rozvodných zariadení musia byť inštalované odpájacie prístroje – hlavné vypínače pre vypínanie elektroinštalácie ako celku a prístroje pre vypínanie jednotlivých obvodov, pre okamžité prerušenie napájania, s ich označením, bezpečným a rýchlym ovládaním. Všetky časti elektrickej inštalácie, ktoré slúžia na zaistenie bezpečnosti osôb v prípade nebezpečenstva (napr. hlavné vypínače zariadení), musia byť nápadne označené a v ich blízkosti musí byť umiestnená bezpečnostná značka, alebo nápis s príslušným pokynom. Všetky elektrické zariadenia, ktoré môžu spôsobiť vysoké teploty, alebo elektrický oblúk, musia sa umiestniť a chrániť tak, aby sa zabránilo nebezpečenstvu vzniku a rozšíreniu požiaru horľavých látok, aby sa nezhoršovali navrhnuté podmienky chladenia podľa ich návodu na montáž od výrobcu a dodávateľa.

Ak budú elektrické zariadenia uvádzané do prevádzky po častiach, musia byť ich nehotové časti spoľahlivo odpojené a zabezpečené proti nežiaducemu zapojeniu, prípadne musia byť zabezpečené inak, aby pod napätím nedošlo k ohrozeniu osôb.

Elektrické zariadenia, u ktorých sa zistí, že ohrozujú život, alebo zdravie osôb, treba ihneď odpojiť a zabezpečiť.

Elektrické zariadenia na verejne prístupných miestach, musia byť vybavené výstražnou značkou podľa STN EN 61310-1/2008, upozorňujúcou na nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

Elektrická inštalácia sa musí usporiadať tak, aby medzi elektrickými a cudzími inštaláciami nenastali vzájomné škodlivé účinky.

Elektrické vedenia musia byť uložené a vyhotovené tak, aby boli prehľadné, čo najkratšie, a aby sa križovali len v odôvodnených prípadoch. Priechody elektrického vedenia stenami a konštrukciami musia byť vyhotovené tak, aby nebolo ohrozené vedenie, podklady ani okolité priestory.

Vzdialenosti vodičov a káblov navzájom, od častí budov, od nosných konštrukcií sa musia zvoliť podľa druhu izolácie a spôsobu ich uloženia. Spoje, ktorými sa izolované elektrické vedenia spájajú, nesmú znižovať stupeň izolácie elektrického vedenia. V rúrkach a podobnom úložnom materiáli sa nesmú vodiče spájať.

Najmä sa musia urobiť opatrenia:

proti dotyku, alebo priblíženiu sa k častiam s nebezpečným napätím (živým častiam), proti nebezpečnému dotykovému napätiu na prístupných vodivých neživých častiach (obaloch, puzdrách, krytoch a konštrukciách), v zmysle STN 33 2000-4-41,

proti škodlivým účinkom atmosférických výbojov, v zmysle STN EN 62 305 a STN 33 2000-5-54
proti nebezpečenstvu vyplývajúcemu z nábojov statickej elektriny, v zmysle STN 33 2030

proti nebezpečným účinkom elektrického oblúku

proti škodlivému pôsobeniu prostredia na bezpečnosť elektroinštalácie a elektrického zariadenia

Ak emituje zariadenie nejaký druh žiarenia, treba zabezpečiť, aby používateľ, alebo pracovník technickej obsluhy nebol vystavený nadmerne vysokej úrovni tohto žiarenia.

Ide o šírenie zvukových vĺn, vysokofrekvenčné žiarenie, viditeľné a kohorentné svetlo s vysokou intenzitou, ultrafialové svetlo, ionizujúce žiarenie atď.

Funkcia, prevádzková spoľahlivosť a bezpečnosť zariadení v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. §9 až §13, sa preveruje predpísanými prehliadkami a skúškami podľa STN 33 1500:1990, STN 33 1600:1996

Pri odbornej prehliadke a odbornej skúške sa vyhodnotí:

zhodnosť elektroinštalácie technickou dokumentáciou

správna funkcia ochranných a zabezpečovacích zariadení

výsledky všetkých prehliadok a skúšok, vrátane nameraných hodnôt veličín a použitých meracích prístrojov, doklady k zariadeniu (atesty, certifikáty, vyhlásenia o zhode a pod.), ak sú potrebné z hľadiska celkového posúdenia, ďalšie skutočnosti, ktoré môžu ovplyvniť bezpečnosť zariadenia

Po ukončení elektroinštalačných prác a po odovzdaní správy z odbornej prehliadky a odbornej skúšky a projektu skutočného vyhotovenia elektroinštalácie a elektrického zariadenia, je určený odborne spôsobilý pracovník montážnej organizácie povinný investora a pracovníkov investora, resp. majiteľa a pod. poučiť v zmysle §20 vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 Z.z., o možných ohrozeniach elektrickým prúdom pri neodbornom zaobchádzaní s elektrickými zariadeniami resp. o poškodení elektrických zariadení neobvyklým a neodborným zasahovaním do elektrických zariadení a elektroinštalácie. Z predmetného poučenia je treba urobiť zápis s podpisom zúčastnených.

Montážna organizácia elektroinštalácie a elektrických zariadení je zodpovedná za vykonanie poučenia investora v zmysle §20, vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 Z.z.

Projektová dokumentácia je vypracovaná podľa platných noriem STN, predpisov a vyhlášok.

Montážne práce musia byť vykonávané podľa platných predpisov a noriem STN, za dôkladného dodržiavania bezpečnosti práce, požiarnej ochrany a používania predpísaných ochranných pomôcok a prostriedkov Na základe požiadania organizácie (investora) vyhradené technické zariadenie elektrické skupiny A (el. zariadenia), - zariadenia v prostredí s trvalým vplyvom korozívnych látok alebo znečisťujúcich látok podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z. sa po ukončení montáže pred uvedením do prevádzky podrobia overeniu, či zodpovedajú osvedčenej konštrukčnej dokumentácii a sú spôsobilé na bezpečnú a spoľahlivú prevádzku -"prvá úradná skúška".

Konštrukčnú dokumentáciu VTZ (vyhradené technické zariadenie - elektrické) je potrebné zaslať oprávnenej právnickej osobe na overovanie plnenia požiadaviek bezpečnosti technických zariadení na osvedčenie. Podmienky vykonania úradných skúšok určí pracovisko oprávnenej právnickej osobe v termíne určenom po dohode so žiadateľom.

Termín a miesto kolaudácie je potrebné písomne oznámiť miestne príslušnému inšpektorátu práce.

V Podturni 04/2022

Vypracoval: Peter Janek

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

vypracovaný odbornou komisíou podľa STN 33 2000-5-51

Číslo protokolu: 12/DSP/2022

Predseda komisie : Peter Janek - projektant elektro
členovia : Ing. Milan Janek - projektant technolog
: Ing. Peter Novák - projektant stavba

Názov stavby : MODERNIZÁCIA ŽIVOČÍŠNEJ VÝROBY
HOSPODÁRSKEHO DVORA SMREČANY

SO : SO 02 - PRÍSTREŠOK PRE TELATÁ

Podklady použité pre vypracovanie protokolu:

- a) Podkladom pre určenie prostredia bola obhliadka skutkového stavu na mieste, technologické podklady, stavebné podklady
- b) STN 33 2000-5-51 a normy súvisiace

Popis zariadenia : Elektroinštalácia v objekte prístrešku pre teľatá.

Rozhodnutie: Podľa STN 33 2000-5-51 sa jedná o vonkajšie vplyvy :

A: Pre vnútorné priestory:

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF4, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1,
AN1, AP1, AQ1, AR1

Pre vonkajšie priestory:

AA8, AB8, AC1, AD2+dážď, AE1, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1,
AM1, AN1, AP1, AQ2, AS2, AT3, AU2

B: Využitie:

BA1, BC2, BD1, BE1

C: Konštrukcia budovy:

CA1, CB1

V Podturni, :20.04. 2022

.....
podpis predsedu komisie