

ELEKTROINŠTALÁCIA

Zoznam príloh

A/ Textová časť

1 / Technická správa

Protokol o určení vplyvu prostredia

B/ Výkresová časť

E1 Elektroinštalácia

E2 Technologická elektroinštalácia

E3 Bleskozvod

E4 Jednopolová schéma rozvádzača R1

STAVBA : **Revitalizácia experimentálneho centra výkrmnosti
a výťažnosti**

INVESTOR : **Slovenská poľnohospodárska univerzita Nitra**

MIESTO : **Nitra**

Technická správa k elektroinštalácii.

Projekt rieši elektroinštaláciu v prístavbe experimentálnom centre výkrmnosti a výťažnosti SPU Nitra na základe noriem STN a požiadaviek investora.

Zatriedenie elektrického zariadenia

V zmysle prílohy č.1, časť III., písm. B vyhlášky MPSVaR SR č.508 / 2009 Z.z. sa technické zariadenie elektrické – elektrická inštalácia v budove– zatrieďuje do skupiny „B“ – technické elektrické zariadenie s prúdom a napätím prevyšujúcim bezpečné hodnoty a podľa § 3. odst. č.3 sa jedná o vyhradené technické zariadenie.

Časť priestoru je zatriedená do skupiny A časť g)

elektrická inštalácia v priestore s vonkajším vplyvom vody z iného zdroja ako z dažďa AD3 až AD8

Jedná sa o priestory v miestnostiach AD3 priestory 1.39,1.40,1.44,1.45,1.51 do výšky 1,0m od podlahy

AD2 –kvapkanie vody nad 1,0m od podlahy

Predpisy a normy:

Projekt je vypracovaný - podľa platných predpisov:

- Vyhláška MPSVaR SR č.508 / 2009 Z.z. – na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti technických zariadení

- Zákon č.50 / 1976 Zb. v znení noviel, o územnom plánovaní a stavebnom poriadku / stavebný zákon /

- Vyhláška MŽP SR č.453 / 2000 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona

- Zákon č.124 / 2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

- Zákon č.125 / 2006 Z.z. o inšpekcii práce

- Zákon č.656 / 2004 Z.z. o energetike

- podľa platných noriem:

STN 33 0360 / :1990 – Elektrotechnické predpisy. Miesta pripojenia ochranných vodičov na elektrických predmetoch.

STN 33 1310 / :1990 – Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné predpisy pre elektrické zariadenia určené na používanie osobami bez elektrotechnickej kvalifikácie.

STN 33 2000-1 / :2002 – Elektrické inštalácie budov – Časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy.

STN 33 2000-4-41 / :2007 – Elektrické inštalácie budov – Časť 4: Zaistenie bezpečnosti.

Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.

STN 33 2000-4-46 / :2004 – Elektrické inštalácie budov - Časť 4: Zaistenie bezpečnosti.

Kapitola 46: Bezpečné odpojenie a spínanie.

STN 33 2000-5-52/:2001 – Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.

Kapitola 52: Elektrické rozvody.

STN 33 2000-5-54/O1 / :2000 /:2002 – Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče.

STN 33 2000-5-537 / :2003 – Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení.

Kapitola 53: Spínanie a riadiace zariadenia. Oddiel 537: Prístroje na bezpečné odpojenie a spínanie.

STN 33 2130 / :1985 – Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody.

STN 33 2180 / :1980 – Elektrotechnické predpisy STN. Pripájanie elektrických prístrojov a spotrebičov.

STN EN 62305 -1 až 4 – Ochrana pri zásahu blesku – Časť 1: Všeobecné princípy,

Časť 2: Manažérstvo rizika, Časť 3: Ochrana stavieb a ohrozenie života , Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

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

STN 34 7411 / :2003 – Označovanie žíl v kábloch a ohybných šnúrach.

STN EN 60529/A1/ 33 0330 /: 1993 / :2002 – Stupne ochrany krytom. / krytie - IP kód /

a iné súvisiace normy.

Rozvodné siete – STN IEC 600038 (33 0120)

Napäťová sústava: 3PEN - AC 50Hz, 400/230V TN – C - pripojenie objektu

Napäťová sústava: 3NPE - AC 50Hz, 400/230V TN – C – S - rozvádzač merania

Napäťová sústava: 3NPE - AC 50Hz, 400/230V TN – S - rozvody NN v objekte

-energetická bilancia

Inštalovaný výkon $P_i = 98 \text{ kW}$

Sprasný výkon $P_s = 58 \text{ kW}$

Ročná spotreba el. energie 21 700kWh

-stupeň dodávky elektrickej energie

Objekt je zaradený do tretieho stupňa dodávky elektrickou energiou.

-určenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51

Prostredie – v miestnostiach objektu sú priestory normálne AA5,AB5,AC1,AD2,AD3,AE1, AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1,AN1,AP1,AR1,AS1.

Na fasáde objektu AA7,AB8,AE3,AD1,AF2,AK1.

Využitie – uplatnenie budovy v priestoroch normálnych : BA1,BC3,BD1,BE1

Konštrukcia budovy : CA1,CB1

V priestoroch 1.39,1.40,1.44,1.45 laboratórii a umývárak bude mokré prostredie do výšky 1m AD3. V priestoroch bude doplnkové pospojovanie

-ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke

živé časti – STN 33 2000-4-41 čl.412.2 zábranami a krytmi

čl.412.5 izoláciou

ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche

živé časti – STN 33 2000-4-41 čl.412.2 zábranami a krytmi

čl.412.5 izoláciou

Všetky zásuvky 230V /16A pripojené obvodmi chránené so samočinným odpojením napájania s použitím prúdového chrániča s menovitým vybavovacím prúdom nepresahujúcim 30mA. Detto aj zásuvkové skrine.

ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche

Neživé časti budú chránené samočinným odpojením napájania čl.413.1 STN 33 2000-4-41

V zmysle STN 33 2000-4-41 čl.413.1.2.2 bude v priestore laboratórii s mokrým prostredím AD3 doplnkové pospájanie pripojenie bude na hlavné pospájanie . V podlahe bude uložený pás FeZn 30x4mm ku ktorému budú pripájané pospájania jednotlivých neživých vodivých častí. Pospájanie bude pripojené vodičmi CY príslušnej dimenzie v zmysle STN 33 2000-5-54. Ochranný vodič PE bude vodivo pripojený na ochranné svorky elektrických zariadení, ochranné vodiče jednotlivých vývodov budú vodivo pripojené na prípojnicu v rozvádzači R1 s označením totožnosti vývodov.

Stredné vodiče N jednotlivých vývodov budú vodivo spojené na prípojnicu stredných vodičov s označením totožnosti vývodov.

Všetky zariadenia a zásuvky do 20A určené pre spotrebiče musia mať doplnkovú ochranu prúdovým chráničom s citlivosťou menšou ako 30mA.

Hlavný ochranný vodič CY10bude v rozvádzači R1 pripojený na prípojnicu PE. Na svorkovnicu hlavného pospájania budú pripojené kovové časti potrubí vstupujúcich do objektu.

Ochrana pred preťažením a skratom je riešená v súlade s STN 33 2000. Vodomer a plynomer musia byť premostené vodičom CY25mm2 zelenožltý. Miestne doplnkové pospájanie bude vodičom CY4mm2. Vodivo budú pripojené oceľové potrubia, oceľové časti technológie a iné zariadenia.

Systém ochrany pred bleskom - STN: 62305 -1, 62305 - 2, 62305 - 3, 62305 - 4 (34 1390) / :2007

Stavba podľa účelu a obsahu je budova bytového domu – trieda LPS III. Úroveň ochranných opatrení - LPL – sa skladá –z vonkajšej ochrany (BLESKOZVOD) a z vnútornej ochrany

(VYROVNANIE POTENCIÁLU NA VŠETKÝCH ELEKTRICKÝCH VODIVÝCH PREDMETOCH).

Vonkajší systém ochrany pred bleskom - LPS - BLESKOZVOD

– navrhnutá je metóda hrebeňová sústava:

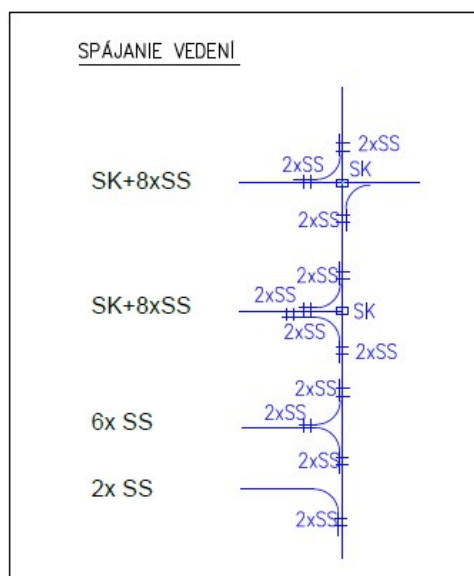
mrežová sieť vodičov LPS III – veľkosť oka max. 15x 15 m. Inštalácia zachytávajúcej sústavy LPS - neizolovaná. K zachytávaciemu vedeniu pripojiť všetky kovové časti strechy normalizovanými svorkami.

Sústava zvodov – ich rozmiestnenie - trieda LPS III - vzdialenosť max. 15 m. Ako zachytávajúce vedenie na streche použiť vodič FeZn priem. 8 mm, uložený na typizovaných podperách. Bleskozvod na prístavbe pripojiť s jestvujúcou sústavou. Zvody navrhujeme na povrchu – zvodový vodič FeZn priem. 8 mm uložený pomocou podpier. Zvody budú chránené ochrannými uholníkmi. Skúšobné svorky osadiť vo výške 1,5m. Zvody ukončiť na spoločnej uzemňovacej sústave. Uzemňovacia sústava na ochranu a pre zaistenie funkcie bude spoločná – STN 33 2000-5-54 čl. 542.5 (NA.4.).

Odstup zvodov bude max. 15 m, s rezervou do 20 %, zvody na povrch, zvody musia ísť čo možno najviac kolmo k zemi, zároveň sa musí rešpektovať stavba, hlavne stavebné otvory. Pri realizácii treba dodržať minimálnu ochrannú vzdialenosť zvodu od elektrických zariadení, resp. kovovými inštaláciami – elektrickú izoláciu.

Súbor STN EN 62 305 dovoľuje tam, kde nie je možné z konštrukčných alebo architektonických dôvodov, dodržať maximálnu dovolenú vzájomnú vzdialenosť medzi zvodmi, pridať zvod na protiľahlej strane, ale s podmienkou, že vzájomná vzdialenosť medzi zvodmi bude viac ako 1/3 dovolenej vzdialenosti, teda v našom prípade viac ako 5 až 6 m.

Uzemňovacia sústava je navrhnutá typu „B“ – obvodový vodič okolo chránenej stavby, doplnený prídavnými zvislými uzemňovačmi, ktoré sa spoja s obvodovým uzemňovačom. Obvodový uzemňovač bude tvorený páskovým vodičom FeZn 30x 4 mm, uložený min 90 % svojej dĺžky v základe, okolo chráneného objektu v hĺbke min. 0,5 m pod povrchom. Vodič sa musí uložiť tak, aby bolo možné vykonať kontrolu počas montáže. K obvodovému uzemňovaču navrhujeme pripojiť prídavné zvislé uzemňovače pri každom zvide bleskozvodu. Zemný odpor spoločnej uzemňovacej sústavy nemá byť väčší ako 10 Ohm. Uvedené je nutné meraním pri realizácii preveriť. Ak uzemňovacia sústava nespĺňa požadovanú hodnotu, je potrebné zrealizovať úpravy na dosiahnutie požadovaného stavu. Spoje vodičov FeZn (30x 4 mm – priemer 10 mm) v zemi realizovať typizovanými svorkami. Spoje chrániť pred koróziou podľa STN 33 200-5-54 čl. NA.5. Vývody uzemňovacej sústavy chrániť (asfalt – juta – asfalt). Uzemňovaciu sústavu pripojiť s jestvujúcou.



Vnútrotný systém ochrany pred bleskom – LPS - VYROVNANIE POTENCIÁLU NA VŠETKÝCH ELEKTRICKÝCH VODIVÝCH PREDMETOCH

- ekvipotenciálnym pospájaním kovových inštalácií (vodovod, ÚK, plyn, kanalizácia, vzduchotechnika rozvádzač RACK (server). Je nutné pripojiť hlavný ochranný vodič:

- rozvádzači merania „HR“

- hlavnom rozvádzači „R1“

- prepäťovými ochrannými zariadeniami - v objekte bude realizovaná koordinovaná trojstupňová ochrana proti prepätiu tak, že ochrana stupňa „B“ + ochrana stupňa „C“ bude umiestnená v hlavnom rozvádzači a ochrana stupňa „D“ bude umiestnená na v zásuvkách, ktoré je nutné týmto stupňom chrániť.

Doplňkové pospájanie (čl. 413.1.2.2) - v objekte bude realizované miestne doplnkové pospájanie v hygienických zariadeniach. Doplnkové pospájanie realizovať vodičom o priereze 6 mm².

-skratová bezpečnosť navrhovanej sústavy

Skratová odolnosť rozvádzačov R1 bude $I_{sk}=10\text{kA}$

Vnútorne elektrické rozvody.

Rozvody v prístavbe budú napojené z rozvádzača R1. R1 bude napojený káblom CYKY-J5x35 z jestvujúceho rozvádzača. Do rozvádzača bude doplnený 3f istič 100A.

Montážne podmienky.

Rozvody budú prevedené káblami CYKY pod omietkou. Všetky spoje budú svorkované normalizovanými svorkami. Prúdové okruhy budú označené. Svietidlá sú uložené na podhlade. Farebné značenie musí byť v súlade s STN EN 60446. Káble v podlahe v ochranných trubkách. Pomocné konštrukcie v nerezovom prevedení.

Rozvody umelého osvetlenia a vnútorných silnoprúdových rozvodov sú navrhnuté káblami s medenými jadrami typ 1-CYKY,

Uloženie vedení je navrhnuté:

- vo všetkých častiach priamo pod omietkou

Uloženie vedení musí zodpovedať STN 33 2000-5-52. Vodiče musia byť farebne označené podľa

STN 34 7411 / 2003. Osvetlenie je navrhnuté v zmysle STN EN 12464-1 / :2004 – Svetlo a osvetlenie.

Osvetlenie pracovných miest. Časť 1: Vnútorne pracovné miesta, STN 36 0450 / :1986a – Umelé osvetlenie vnútorných priestorov.

Osvetlenie navrhujeme riešiť ovládaním vypínačmi

Svetelná elektroinštalácia.

Elektroinštalácia bude napojená z rozvádzača R1. Rozvádzač bude umiestnený na chodbe. Rozvody sú navrhnuté káblami CYKY pod omietkou. Rozvody budú prevedené v zmysle STN 332130. Intenzita osvetlenia bola navrhnutá v zmysle normy STN 36 0450.

.Vo vnútorných priestoroch sú navrhnuté LED svietidlá s krytím podľa priestoru v ktorom sú umiestnené.

Kazetové svietidlá so svetelným tokom 4000Lm. V laboratóriách sú navrhnuté svietidlá s CRI >90, kôli priblíženiu k dennému osvetleniu. Svietidlá budú upevnené na stropnej konštrukcii, stropce, prípadne v podhlade.

Osvetlenie bude ovládané vypínačmi, ktoré budú umiestnené vo výške 1,4 m od podlahy. Krytie vypínačov bude podľa vplyvu prostredia v ktorom sú umiestnené. Počet svietidiel pripojených na jeden svetelný okruh je v zmysle STN 33 2130. Istenie bude ističmi 10A. Napojenie osvetlenia CYKY-J 3x1,5. Napojenie obvodu z ktorého sú napojené núdzové svietidlá je riešené káblom CHRE-R-J 3x1,5.

Zásuvkové obvody.

Zásuvkové obvody budú prevedené káblami CYKY-J3x2,5 s istením 16A. Počet zásuviek pripojených na jeden okruh je v súlade s STN 33 2130. Zásuvkové okruhy budú mať doplnkovú ochranu prúdovými chráničom Istenie je ističmi 16A. Zásuvky budú uložené pod omietkou vo výške 0,4m od podlahy.

V miestach laboratórii sú navrhnuté zásuvkové skrine vybavené s vlastným istením. Napojené budú káblami CYKY-J5x4. Rekuperačné jednotky budú napojené káblami CYKY-J3x1,5. Súčasťou rekuperačných jednotiek bude aj spínacia jednotka. V objekte budú inštalované dve tepelné čerpadlá napjené káblami CYKY-J5x4. Klimatizačné jednotky budú pripájané so samostatných zásuvkových obvodov .

Technologická elektroinštalácia

Prívody pre technologické zariadenia zosúadiť s podmienkami konkrétneho dodaného zariadenia.

1. Rezačka mäsa TALSA W114L 400V, 16A, 3,7 kW, Rozmery 820x560x1020 mm
2. Miešačka mäsa SIRMAN IP 120 XP BA SPEC 400V / 50Hz / 3-fázový, 2x 1,1 kW, rozmer: 1450x760x1300mm
3. Kuter Talsa K 55 16.5 kW, 380/400 V 32 A, 1680x1440x1440 mm
4. Masírovačka VAKONA VM 60
5. Výrobník ľadu FUNK F160 230V/50Hz 0,75 kW, 700x720x740mm
6. Narážka RISCO 110 400V / 50Hz / 3-fázový, 5 kW, 900x900x1750mm
7. Konvektomat RETIGO BLUE 611b 3N~/380-415V/50-60 Hz 16A, VODA: G 3/4“ / Odpad 50 mm
8. Varný kotol 400V / 50Hz / 3-fázový, 18 000 Watt, 18,0 kW, Rozmery: 1353 x 844 x 1008 mm
9. Udiareň MAUTING UKM 1700 - 20,7 kW, voda G 3/4, odtahové potrubie 120 mm
10. Uzatvárač konzerv DV 800 SD 0,55 kW, 3 x 400 VAC+N+PE / 16 A / 50Hz, 3,4 m³/hod. pri 6 baroch podľa ISO 8573-1:2010/7:4.4 rozmery 40(80) x 65 x 150 cm
11. Sterilizátor na nože 1 kW, rozmer: 360x160x360mm
12. Elektrický lapač hmyzu MO-EL 95 W, rozmer: 685x20x380
13. Zrecia komora DX-1000 Premium 1,8 kW, rozmer: 700x742x1650mm

Ku každému je predpísané, kde treba akú zásuvku

- 1: Cez vypínač prívod v podlahe , 400V, 3,7 kW, 16A,
- 2: Cez vypínač prívod v podlahe 400V / 50Hz / 3-fázový, 2x 1,1 kW
- 3: Cez vypínač prívod v podlahe, 380/400 V 32 A, 16,5 Kw
- 4: ZÁSUVKA NA STENE, Masírovačka VAKONA VM 60
- 5: ZÁSUVKA NA STENE, 230V/50Hz 0,75 kW
- 6: Cez vypínač prívod v podlahe, 400V / 50Hz / 3-fázový, 5kW
- 7a: ZÁSUVKA NA STENE, 3N~/380-415V/50-60 Hz 16A, 10,9 kW
- 7b: ZÁSUVKA NA STENE, 230V/50-60 Hz, 5W
- 8: ZÁSUVKA NA STENE, 400V / 50Hz / 3-fázový 18 000 Watt, 18,0 kW 9: ZÁSUVKA NA STENE, 400V / 50Hz, 20,7 kW
- 10: Cez vypínač prívod v podlahe, 3 x 400 VAC+N+PE / 16 A / 50Hz, 0,55 kW
- 11a + 11b: ZÁSUVKA NA STENE, 230V/50Hz, 1 kW
- 12a + 12b: ZÁSUVKA NA STENE, 230V/50Hz, 95 W
- 13: ZÁSUVKA NA STENE, 230V/50Hz, 1,8 kW

HLAVNÉ VYPÍNAČE ZARIADENÍ VYŠŠIE AKO 1100 MM (konvektomat, umývačka riadu) NESMÚ BYŤ OSADENÉ PRIAMO NAD VÝVODOM PRE ZARIADENIA, ALE V ICH BEZPROSTREDNEJ BLÍZKOSTI V DOSAHU OBSLUHY !!!

Pre všetky elektrické zariadenia musí byť VOĽNÝ VÝVOD KÁBLA aspoň 2m (vždy gumový ohybný kábel).

Všetky pripojenia vyvedené z podlahy MUSIA BYŤ IZOLOVANÉ PROTI VODE.

V PREVÁDZKE ZABEZPEČIŤ OCHRANU POSPOJOVANÍM AJ PRE PASÍVNU

TECHNOLÓGIU (PRAC. STOLY/DREZY). Pospojovanie je riešené uložením vodiča pospojovania v podlahe FeZn30x4 mm. K tomuto vedeniu budú pripojené všetky neživé vodivé časti zariadení. Pripojenie bude cez svorky vodičmi CY príslušnej dimenzie . Pospojovanie pripojiť k HUP.

Pripojenie technologických zariadení vykonať podľa skutočne dodávaných zariadení, s podmienkami pripojenia a istenia od výrobcov.

Elektrické rozvádzače

R1 – Rozvádzač plastový zapustený 1 ks

CENTRAL STOP.

Pre núdzové vypnutie objektu od elektrickej energie bude v rozvádzači HR inštalovaný hlavný istič s vypínacou cievkou. Pri vstupe do hájenky bude inštalované tlačítko CENTRAL-STOP. Tlačítko bude umiestnené v krabici s ochranným sklom. V prípade použitia bude sklo rozbité a tlačítko bude aktívne. Tlačítko bude označené výstražnou tabuľkou. Napojenie káblom CHKE-R-J3x1,5.

Výstražné tabuľky:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| a / 0101-Pozor elektrické zariadenie | b / 4301-Nehas vodou ani penovými prístrojmi |
| c / 8601-Hlavný vypínač | d / 2101-Vypni v nebezpečenstve |

Tabuľky budú osadené na dverách rozvádzačov.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození ktorým nemožno zabrániť pri navrhovaní a používaní elektrických zariadení a návrh ochranných opatrení proti týmto ohrozeniam podľa § 4 , odst.1 zákona č.124 / 2006 Z.z. SR

Posúdeniu rizík sú podriadené nebezpečenstvá, ktoré môžu spôsobiť úraz, chorobu z povolania, ale aj také situácie na pracovisku, ktoré spôsobujú stresy a nepohodu, nevhodné pracovné podmienky, znižovanie výkonnosti a efektívnosti práce a iné materiálne škody

Určenie parametrov rizika pre možné ohrozenie - elektrickým zariadením
- elektrického zariadenia

Pravdepodobnosť vzniku ohrozenia a možnosti ako im predchádzať, alebo ich obmedziť:

- Projektová dokumentácia
 - je vypracovaná v rozsahu pre vydanie stavebného povolenia
 - projektová dokumentácia je vypracovaná v zmysle vyhlášky č. 508 / 2009 Z.z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení a súčasne platnými zákonmi, vyhláškami a technickými normami pre zaistenie bezpečnosti práce na základe nových poznatkov vedy a techniky
 - je určená pre vyhotovenie elektrickej inštalácie v danej prevádzke
 - Rozsah elektrického zariadenia a identifikovanie rizika
 - Jedná sa o elektrickú inštaláciu nízkeho napätia do 1000 V v priestoroch prístupným laikom
 - dôsledky – nezanedbateľné – možnosť smrteľných úrazov, úrazov s trvalými následkami, materiálne škody spôsobené požiarom
 - pri inštalácii a prevádzke môže dôjsť k nebezpečným situáciám a k ohrozeniu života za nedodržania bezpečnostných predpisov, nepoužívania ochranných pomôcok, alebo úmysle
 - elektrické zariadenie musí byť chránené tak, že neumožňuje bez prekonania zabezpečovacích opatrení prístup k živým častiam (izolácia, zábrany alebo kryty, doplnková ochrana prúdovými chráničmi)
 - pri poruche na elektrickom zariadení musí prísť čo v najkratšom čase k odpojeniu zariadenia od napätia, použitím správnych istiacich prvkov
 - pri realizácii elektrickej inštalácie vzniká prašné prostredie, je zvýšený hluk
 - Eliminovanie rizika
 - všetci pracovníci dodávateľa stavby musia mať oprávnenie na príslušný druh činnosti v zmysle vyhl. č. 508 / 2009 Z.z. MPSVaR SR
 - elektroinštalčný materiál a elektrické zariadenia musia byť posudzované podľa zákona NR SR č. 264 / 1999 Z.z O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a musia byť na každý elektroinštalčný výrobok a zariadenie od dodávateľa elektroinštalácie vydané vyhlásenie o zhode
 - elektrické zariadenia musia byť podrobené prvej odbornej prehliadke - podľa vyhlášky
- V priestoroch szatriedených do skupiny A musí byť vykonaná v zmysle vyh.508/2009 úradná skúška č.508 / 2009 Zz. MPSVaR SR, STN 33 2000-6-61 / 1995, STN 33 1500 / 1990 potom pravidelným odborným prehliadkam a skúškam Organizácia (fyzická osoba), ktorá má elektrozariadenie v prevádzke zabezpečiť bezpečnosť prevádzky podľa § 8 vyhlášky č.508 / 2009 Zz.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci:

Počas realizácie a počas prevádzky musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy ako aj technologické postupy. Pracovníci vykonávajúci funkcie stavbyvedúceho a pracovníci vykonávajúci činnosť stavebného dozora musia mať oprávnenie – skúšku odbornej spôsobilosti – na vykonávanie vybraných činností vo výstavbe, overené Slovenskou komorou stavebných inžinierov, v zmysle Zákona č.50 / 1976 Zb. v znení Zákona NRSR č.237 / 2000 Z.z. Pri realizácii stavby sa musí postupovať v zmysle Vládneho nariadenia č. 510 / 2001 Z.z. v nadväznosti na Zákon č.124 / 2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci , Zákon č.125 / 2006 Z.z. o inšpekcii práce a Zákonníka práce v znení neskorších predpisov.

Pracovníci obsluhujúci elektrické zariadenia musia byť poučený (zápisom) vo vzťahu k elektrickým zariadeniam a o poskytovaní prvej pomoci pri úrazoch elektrickou energiou. Prestupy káblových vedení medzi stenami musia byť protipožiarne utesnené.

Záver:

Pred odovzdaním elektrického zariadenia do prevádzky musí byť toto overené odbornými prehliadkami a skúškami podľa STN 33 2000-1 a musí byť vypracovaná prvá (východisková) správa o odbornej prehliadke a skúškach v zmysle STN 33 2000-6 / 2007, STN 33 1500 / Z1 / 2007. Organizácia ktorá má elektrozariadenie v prevádzke zabezpečí bezpečnosť prevádzky podľa § 8 vyhlášky č.508/2010 Z.z. MPSVaR SR a pravidelné prehliadky podľa tejto vyhlášky a STN 33 1500 / Z1 / 2007.

Vypracoval : Ing.Ondrejka

Zlaté Moravce : 01.2024

PRONSTAV Továrenská 53 Zlaté Moravce

Protokol č.08012023

o určení vplyvu prostredia STN 33 2000-5-51

Zlaté Moravce: 08.01.2023

Zloženie komisie: Ing.Dušan Ondrejka predseda komisie
Ing.Peter Candrák projektant stavebná časť
Katarína Mošková projektant ÚK a zdravotníctva

Názov objektu: Experimentálne centrum SPU Nitra

Podklady použité pre vypracovanie protokolu

- 1/ Obdobné prevádzky v praxi
- 2/ účel objektu
- 3/ STN 33 2000-5-51,STN 33 2130,STN 33 2310,STN 33 2000-3

Popis prevádzky.

Projekt rieši elektroinštaláciu osvetlenia na základe požiadaviek investora a noriem STN a iných predpisov:

-určenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51

ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke

živé časti – STN 33 2000-4-41 čl.412.2 zábranami a krytmi čl.412.5 izoláciou

-ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche

Neživé časti budú chránené samočinným odpojením napájania čl.413.1 STN 33 2000-4-41

VONKAJŠIE PRIESTORY:

Vonkajšie vplyvy

-	Teplota okolia	AA8	-50 °C +40 °C	
-	Atmosférická vlhkosť	AB8	Vonkajšie priestory nechránené pred atmosférickými vplyvmi	
-	Nadmorská výška	AC1	<= 2000 m	
-	Výskyt vody	AD1	zanedbateľný	
-	Výskyt cudzích pevných telies	AE1	Zanedbateľné	
-	Výskyt korozívnych látok	AF2	Atmosférický	
-	Mech. namáhanie, nárazy, otrasy	AG1	Mierne	
-	Vibrácie	AH1	Slabé	
-	Výskyt rastlín alebo plesní (flóra)	AK1	Bez nebezpečenstva	
-	Výskyt živočíchov (fauna)	AL1	Bez nebezpečenstva	-

Elektromagnetické, elektrostatické alebo

	Ionizujúce vplyvy	AM1-1	Kontrolovaná úroveň	
-	Slnčné žiarenie	AN1	Slabé (normálne)	
-	Seizmické účinky	AP1	Zanedbateľné	
-	Blesk	AQ3	Priame ohrozenie	
-	Pohyb vzduchu			
-	Vietor	AS2	Stredný (20 m/s < rýchlosť <= 30 m/s)	
-	Snehová prikrývka	AT1	Zanedbateľná	
-	Námraza	AU1	Bez námrazy	

Využitie

-	Spôsobilosť osôb	BA5	Znalé osoby	
-	Dotyk osôb so zemou	BC2	Zriedkavý	
-	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1	Malá hustota osôb / ľahký únik	
-	Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE1	Bez významného nebezpečenstva	

Druh stavby

-	Stavebné materiály	CA1	Nehorľavé	
-	Konštrukcia stavby	CB1	Zanedbateľné nebezpečenstvo	

VNÚTORNÉ PRIESTORY:

Vonkajšie vplyvy

-	Teplota okolia	AA5	-5 °C +25 °C
-	Atmosférická vlhkosť	AB5	Vonkajšie priestory chránené pred atmosférickými vplyvmi
-	Nadmorská výška	AC1	menej ako 2000 m
-	Výskyt vody	AD2	Zanedbateľné
		AD3	priestory 1.39,140,1.44,1.45,1.51 do výšky 1m od podlahy
		AD2	– nad 1,0m od podlahy
-	Výskyt cudzích pevných telies	AE1	Zanedbateľné
-	Výskyt korozívnych látok	AF1	Zanedbateľná
-	Mech. namáhanie, nárazy, otrasy	AG1	Mierne
-	Vibrácie	AH1	Slabé
-	Výskyt rastlínstva alebo plesní (flóra)	AK1	Bez nebezpečenstva
-	Výskyt živočíchov (fauna)	AL1	Bez nebezpečenstva
-	Elektromagnetické, elektrostatické alebo Ionizujúce vplyvy	AM1-1	Harmonické, medzi harmonické
-	Slnčné žiarenie	AN1	Nízke (intenzita <= 500W/m2)
-	Seizmicita	AP1	Zanedbateľná (zrýchlenie <= 30 Gal)
-	Búrková činnosť	AQ1	Zanedbateľná (menej ako 25 dní/rok)
-	Pohyb vzduchu	AR1	Pomalý (rýchlosť <= 1 m/s)
-	Vietor	AS1	Malý (rýchlosť <= 20 m/s)

Využitie

-	Spôsobilosť osôb	BA1	Laici
-	Spôsobilosť osôb	BA2	Deti
-	Spôsobilosť osôb elektrotechnik /	BA5	Znalé osoby § 21 vyhlášky č.508 / 2009 Z.z. /
-	Dotyk osôb so zemou	BC1	Žiadny
-	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1	Malá hustota osôb / ľahký únik
-	Povaha spracúvaných alebo Skladovaných látok	BE1	Bez významného nebezpečenstva

Druh stavby

-	Stavebné materiály	CA1	Nehorľavé
-	Konštrukcia stavby	CB1	Zanedbateľné nebezpečenstvo

Zdôvodnenie:

Komisia rozhodla a stanovila vonkajšie vplyvy uvedené v rozhodnutí po zvážení aspektov prevádzky, vzájomného vplyvu na elektrické zariadenia pri obvyklých prevádzkových stavoch a všetkých vymedzujúcich podmienok stanovených v STN 33 2000-5-51 / A11/2013.

Záver:

Prostredie stanovené v protokole bude pri zmene zariadenia znovu prekontrolované. Elektrické zariadenie bude posúdené, ako zmeneným podmienkam vyhovuje. Elektrické zariadenia musia byť podrobené prvej revízii (odbornej prehliadke a skúške) – podľa vyhlášky č.508 / 2009 Z.z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti technických zariadení, STN 33 2000-6 / 10 / 2007, STN 33 1500 / :1990 , Z1 / :2007, OP 01 / :2008, potom pravidelným odborným prehliadkam a skúškam.

Zlaté Moravce 8.01.2023

podpis predsedu: