

Ing. MAČÁK Štefan Ovrúčská č. 7 041040 22 Tel. 0905 603 545

IČO 33 63 74 66

DIČ SK1020642337

Číslo osvedčenia: 1902*A*5-3

Stavba : Základná škola Rozhanovce
SNP 121
Rozhanovce

Názov : Prístavba školy
Elektroinštalácia

Stupeň : Projekt pre stavebné povolenie

Investor : Základná škola
SNP 121
Rozhanovce

Obsah dokumentácie :

Písomná časť : Technická správa
Rozpočet

Výkresová časť :	Elektroinštalácia - 1.NP	E1
	Elektroinštalácia - 2.NP	E2
	Rozvádzač RH	E3
	Rozvádzač RS 1	E4
	Rozvádzač RS.2	E5
	Bleskozvod strecha,chodba	E6
	Bleskozvod uzemnenie základy	E7

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. PREDMET A ROZSAH PROJEKTU :

Predmetom projektu je elektroinštalácia prístavby základnej školy-prístavba, rozvádzače RH,RS1,RS2 ich napojenie, napojenie technológie kuchyne, bleskozvod novej prístavby

2. PROJEKT NERIEŠI :

Prípojku NN- Odberné elektrické zariadenie.
Rieši projekt Prípojka NN- Odberné elektrické zariadenie.

3. PROJEKTOVÉ PODKLADY :

- 3.1. Stavebné pôdorysy.
- 3.2. Požiadavky investora
- 3.3. Požiadavky technológie
- 3.4. Normy STN
- 3.5.

4. TECHNICKÉ ÚDAJE :

- 4.1. Napäťová sústava : 3 PEN AC. 50 Hz 400 V / 230 V - TN - C-S
- 4.2. Ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím podľa STN 33 2000 - 4 - 41
 - 412** Ochrana živých častí alebo ochrana v normalnej prevádzke
 - 412.1 izolovaním živých častí
 - 412.2 zábranami alebo krytmi
 - 412.4 umiestnením mimo dosahu
 - 413** Ochrana neživých častí alebo ochrana pri poruche
 - 413.1 samočinným odpojením napájania od zdroja a prúdovým chráničom

Ochrana pred prepätím podľa STN 33 2000-1 čl.131.6
- 4.3. Prostredie :

vid protokol o určení vonkajších vplyvov
- 4.4. Hlavné pospojovanie
- 4.5. Celkový inštalovaný príkon : 130 kW
- 4.6. Súdobosť : 0,4
- 4.7. Výpočtový - súdobý príkon $P_s=52 \text{ kW}$. $I_n=80\text{A}$
- 4.8. Stupeň dodávky el. energie stupeň 3
- 4.9. Meranie : v RE na chodbe

5. POUŽITÉ NORMY A PREDPISY :

Technická dokumentácia bola spracovaná na základe tohto času platných noriem a predpisov vzťahujúcich sa na projektované zariadenie, ako sú :

STN 33 2000-4-41	Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
STN 33 2000-4-43	El.zariadenia - Bezpečnosť - Ochrana proti nadprúdom
STN 33 2000-5-54	El.inštalácia budov - Uzemnenie
STN 33 2000 - 5-52	Predpisy pre ukladanie sil. el. vedení
STN 33 2130	Predpisy pre vnútorné el. rozvody
STN EN 61 439	Nízkonapäťové rozvádzače

6. TECHNICKÉ RIEŠENIE :

Rozvádzače

Napojenie hlavného rozvádzača HR, umiestneného v miestnosti 1.12, zadverie je navrhnuté káblom AYKY 3x95+70 rozvádzača RE z istením 80A.

Rozvádzač HR napája elektroinštaláciu kuchyne podružné rozvádzače RS1,RS2, Rozvádzače sú v zapustené, pod omietkou.

Svetelná inštalácia 2.NP

Osvetlenie jednotlivých tried resp. odborných učební, kabinetov na 2. NP je navrhnuté stropnými žiarivkovými svietidlami s LED trubicami, tabuľa asymetrickým svietidlom.

Osvetlenie chodieb a ostatných komunikačných priestorov stropnými svietidlami s LED žiarovkami a svietidlami so senzormi pohybu.

Napojenie svetelných obodov je káblami CYKY 3Cx1,5,uloženými pod omietkou z rozvádzača RS 2, umiestnený na chodbe.

Ovládanie spínačmi, umiestnenými pri vstupe do jednotlivých miestností.

Navrhnuté sú svietidlá v kryti pre požadované prostredie.

Núdzové osvetlenie je automaticky spínané pri výpadku napájania el. energiou.

Zabezpečí osvetlenie únikových ciest, chodby a schodište.

Zabezpečí osvetlenie únikových ciest, chodby a schodište.

Zásuvková inštalácia v jednotlivých triedach resp. odborných učebni, kabinetov na 2.NP je navrhnuté dvojitémi zásuvkami 230 V/16A, káblami CYKY 3Cx2,5 z rozvádzača RS 2.

Umiestnenie a výška umiestnenia je vo výkresovej časti. Uloženie káblou pod omietkou po stenách, v podlahe uložené v ochrannej trubke pre napojenie zásuviek umiestnených na stoloch.

Svetelná inštalácia 1.NP

Osvetlenie jednotlivých priestorov v kuchyni a suvisiacich miestnosti je navrhnuté stropnými žiarivkovými svietidlami s el. predradníkom, stropnými svietidlami s LED zdrojmi.

Navrhnuté sú svietidlá v kryti pre požadované prostredie.

Napojenie svetelných obodov je káblami CYKY 3Cx1,5,uloženými pod omietkou z rozvádzača RH, umiestnený na chodbe.

Ovládanie spínačmi, umiestnenými pri vstupe do jednotlivých miestností.

Navrhnuté sú svietidlá v kryti pre požadované prostredie.

Napojenie technológie a zásuvkové obvody v miestnosti kuchyne je navrhnuté v podľa požiadaviek spracovateľa technológie kuchyne.

Napojenie CYKY 3Cx2,5 zásuvkové obvody, CYKY 5Cx2,5,CYKY 5Cx4 a CYKY 5Cx6 a 5Cx10 pre požadované napojenie elektrických spotrebičov, ukončenými na vypínačoch.

Napojenie riešené z rozvadzača RH, umiestnený na chodbe.

Osvetlenie priestorov v jedálni a chodieb je navrhnuté stropnými žiarivkovými stropnými svetidlami s LED zdrojmi.

Navrhnuté sú svetidlá v kryti pre požadované prostredie.

Napojenie svetelných obodov je kablami CYKY 3Cx1,5, uloženými pod omietkou z rozvádzača RS 1 umiestnený na chodbe.

Pravidelná údržba je pre osvetlenie svetidlami nevyhnutná. Len tak je možné starnutím podmienený pokles použiteľného svetelného množstva udržať v požadovaných hraniciach. Minimálne hodnoty intenzity osvetlenia stanovené v norme STN EN 12 464 .

Okrem pravidelnej údržby podľa pokynov výrobcov svetidiel je potrebné vykonávať aj pravidelnú kontrolu funkčnosti svetidiel, ktoré v normálnej prevádzke nie sú prevádzkované, núdzové svetidlá je potrebné min. raz za týždeň preskúšať. Počas vykonávania čistenia a výmeny zdrojov je potrebné dodržiavať všetky zásady pre bezpečnú prácu.

Vnútorná ochrana pred bleskom

Vnútorná ochrana proti nežiadúcemu prepätiu tvoria opatrenia na znižovanie účinkou elektromagnetických impulzov vo vnútri chráneného objektu- budovy.

Ochrana pospájaním sa prevedie pospájaním kovových častí inštalácie, elektrických zariadení, bleskozvodu , ktoré sa uzemní na základový uzemňovač. Na hlavné pospájanie sa pripoja kovové zariadenia kúrenia , klimatizácia a pod., vodičom CY16 mm².žž Na vodiče , ktoré sú pod napätím sa v rámci ochrany pospájaním pripoja z vodiče prepätia SPD Pre inštaláciu do rozvádzača s meraním, pri vstupe do objektu realizovať z vodičom bleskových prúdov Triedy B, z vodičom prepätia Triedy C v podružných rozvádzačov a z vodičom Triedy D pre inštaláciu zásuviek a pod., týmto spôsobom sa dosiahne koordinácia ochrán.

Doplňkové pospojovanie

V rozvádzačoch, vodič PEN, ochranný vodič PE v mieste rozdelenia siete TN-C na sieť TN-S sa pripoji na ekvipotencialnú svorkovnicu

Hlavné pospojovanie celej budovy bude urobené v zmysle STN 33 2000-4-41. Prierezy vodičov dodržať podľa STN 33 2000- 5-54 , CY 16 mm²/FeZn fí 8 . Na ochrannú prípojnicu PE v skrinke pospojovania sa pripoja kovové konštrukcie haly, žľab MARS , kovové potrubia, plyn, voda, ÚK. vodičom CY6 mm², 6žž .

Na ochrannú prípojnicu PE v EPS, umiestnenej v kuchyni sa pripoja všetky kovové časti el. spotrebičov, kovové potrubia, kovové pracovné stoly, regále a pod.

Pri vykonaní montážnych prác vzniknuté odpady je potrebné následné uloženie alebo likvidácia. V zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č.287/2001 Z.z, podľa paragrafu 19, ods.1/b odovzdať odpad len osobe, resp. certifikovanej firme oprávnenej nakladať s odpadmi.

7. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Dosiahne sa dodržiavaním bezpečnostných predpisov pri práci a údržbe na elektrickom zariadení. Montáž elektrozariadenia prevedú oprávnení pracovníci podľa vyhl. Č. 718 / 2002.

Elektrické zariadenie - rozvádzače HR, RS1, RS2 sa označia bezpečnostnými tabuľkami

Všetké činnosti možno vykonávať len za vypnutého stavu s dodržiavaním bezpečnostných predpisov pri práci v zmysle noriem STN 33 2000 - 4 - 41, STN 343100 a vyhl.374/91

Na zariadení pred uvedením do prevádzky je potrebné vykonať východiskovú odbornú prehliadku a skúšku v zmysle ustanovení vyhl.č. 718 /2002 Zb. a STN 33 1500 a STN 33 2000-6-61

