

TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov stavby	DEBARIERIZÁCIA GYMNÁZIA JĀNA ADAMA RAYMANA, MUDROŇOVA 20, PREŠOV
Objekt	Elektroinštalácia
Miesto stavby	Prešov, Mudroňova 20
Investor	GYMNÁZIUM J.A.RAYMANA PREŠOV
Zodpovedný projektant	Peter Žarnovský
Vedúci projektant	Ing.arch.Vladimír Kačala
Stupeň PD	DSP+DRS
Dátum:	16.2023

VŠEOBECNE

Predmet projektu

Elektroinštalácia nových sociálnych zariadení a napojenie plošiny pre imobilných v objekte gymnázia v Prešove. Elektroinštalácia objektu pozostáva z výmeny svietidiel, nového osvetlenia a silnopriúdových rozvodov. Projekt rieši NN prípojku a meranie spotreby elektrickej energie. Meranie spotreby elektrickej energie ostáva pôvodné. Napojenie objektu bude z pôvodného rozvodu elektrickej energie gymnázia.

Projektové podklady

Podklady pre spracovanie projektu boli stavebné výkresy a požiadavky stavebníka. Projekt bol spracovaný v zmysle platných noriem a vyhlášok. Obsahuje všetky náležitosti podľa týchto vyhlášok.

ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

Prílohy dokumentácie:

01	Technická správa
02	Schéma inštalácie 1NP
03	Schéma inštalácie 2NP

Rozvodná sieť, ochrana

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

1/N/PE AC 230V 50Hz, TN-S

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom je v zmysle STN 33 2000-4-41:

A) v normálnej prevádzke: izolovaním živých častí (čl. 411), krytím (čl. 411)

B) pri poruche: - samočinným odpojením napájania (čl. 413.1) v sieti TN (čl. 411)

Predpisy a normy

Tento projekt vychádza z nasledujúcich noriem a predpisov:

STN 33 2000-1	Elektrické inštalácie budov. Časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy
STN 33 2000-4-41	Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti
	Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
STN 33 2000-4-42	Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti.
	Kapitola 42: Ochrana pred účinkami tepla
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 51: Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-52	Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52: Elektrické rozvody
STN 730802	Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia
A z ďalších s nimi súvisiacich predpisov a noriem.	

Požiadavky krytie el. prístrojov

V súlade s protokolom o určení vonkajších vplyvov uvedených v tomto projekte sú nasledovné min. požiadavky na krytie elektrických prístrojov podľa druhu priestoru: IPxxC – elektroinštalované prístroje, IPx0 – svietidla, IP40/20 - rozvádzače

TECHNICKÝ POPIS

Objekt gymnázia je napojený na elektrickú energiu samostatnou elektrickou NN prípojkou s meraním spotreby elektrickej energie. Pôvodná prípojka a meranie spotreby elektrickej energie ostáva bez zmeny. V objekte gymnázia je pôvodný rozvod elektrickej energie napojený z pôvodných podružných rozvádzačov na každom podlaží objektu. Nová inštalácia bude napojená z pôvodného rozvodu elektrickej energie a z pôvodných podružných rozvádzačov. V pôvodnom rozvádzači HRE1 a HRE2 sa osadí nový istič s prúdovým chráničom In-6A/230V charakteristiky „C“. Novým káblom sa napoja nové plošiny v objekte. Pri rozvádzačoch je osadená uzemňovacia svorkovnica, kde sa vodičom CY 6mm² pripojí nová plošina.

V priestoroch nových sociálnych zariadení je pôvodný rozvod osvetlenia so svetidlami. Pôvodný rozvod sa ponechá. Pôvodné svetidlá sa vymenia za nové LED panel. Pôvodné ovládanie osvetlenia je vypínačmi. Pôvodné vypínače sa vymenia za nové. V nových priestoroch bude nový rozvod osvetlenia káblami CYKY J 3x1,5mm², s novými svetidlami LED panel. Napojenie nového osvetlenia bude z pôvodného rozvodu osvetlenia. Nové svetidlá budú LED panel, min. 1800lm, IP20. Pre vnútorné rozvody budú použité káble CYKY. Káble sú dimenzované v zmysle platných noriem podľa nasledujúcich kritérií: dovolené zaťaženie káblov, skratová odolnosť káblov, úbytok napätia, zabezpečenie vypnutia pri ochrane pred úrazom elektrickým prúdom. Káble sú uložené pod omietkou resp. v podhlade.

BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

Elektrické zariadenia sa musia udržiavať v stave, ktorý zodpovedá platným elektrotechnickým normám. Práce na elektrických zariadeniach musia byť vykonávané tak, aby nevzniklo nebezpečenstvo požiaru. O vybavení protipožiarneho zariadenia a o spôsoboch hasenia požiaru elektrického zariadenia a počínania sa pri zátopách pojednávajú príslušné STN. Tieto normy musia byť základom pre zostavovanie požiarneho plánu. Pre poskytovanie prvej pomoci pri úrazoch elektrickým prúdom platia všeobecné zdravotnícke predpisy.

ÚDRŽBA

Počas prevádzky musia byť zaistené predpísané potrebné skúšky a prehliadky elektrických zariadení v zmysle platných predpisov. Prehliadky a skúšky musia byť základnou súčasťou riadnej údržby. O rozsahu a stanovených lehotách odborných prehliadok a skúšok prevádzkovaných elektrických zariadení pojednáva STN 33 2000-6-61. Po uvedení jednotlivých zariadení do trvalej prevádzky je potrebné uzavrieť s firmami, ktoré budú jednotlivé systémy servisovať, zmluvy o servise a údržbe.

UPOZORNENIA

Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené bez jeho písomného súhlasu. Zhotoviteľ stavby je povinný o zistených chybách v dokumentácii neodkladne informovať projektanta. Bez povolenia autora je rozmožňovanie projektu trestné.

Montáž elektrických zariadení môže vykonať len firma s platným oprávnením v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. Počas montážnych prác musia jednotlivé pracovné skupiny dodržiavať príslušné bezpečnostné predpisy pre prácu na elektrických zariadeniach podľa platných STN. Pri zmenách realizácie stavby bez súhlasu projektanta, projektant nenesie zodpovednosť. Po ukončení prác musí byť zariadenie podrobené východzej odbornej prehliadke a skúške v zmysle STN 33 2000-6-61. Funkcia, prevádzková spoľahlivosť a bezpečnosť technických zariadení alebo ich častí sa overí predpísanými prehliadkami a skúškami v zmysle 508/2009 Z.z.

Pri zistení poruchy sa volia také opatrenia, ktoré zaisťujú požadovanú odolnosť elektrického zariadenia v danom prostredí. Platí to predovšetkým pre spoľahlivosť, trvanlivosť a z toho vyplývajúcu prevádzkovú hospodárnosť elektrického zariadenia. Elektrické zariadenia sa musia udržiavať v stave, ktorý zodpovedá platným elektrotechnickým normám a vyhláškam. Všetky práce musia byť vyhotovené podľa platných noriem STN v čase realizácie. Prevádzkovanie elektrických zariadení obsiahnutých v tomto projekte, ich obsluhu, opravy a údržbu môžu vykonávať len osoby s príslušnou kvalifikáciou v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. Zodpovednosť za preverenie a pravidelné kontrolovanie odbornej spôsobilosti pracovníkov pracujúcich na elektrických zariadeniach má prevádzkovateľ týchto zariadení. Podľa Vyhlášky 508/2009 Z.z. § 2, prílohy C. 1, III. časť rozdelenie zariadení a ich zaradenie do skupín podľa miery ohrozenia je predmetné zariadenie zaradené do skupiny B.

Vypracoval: Peter Žarnovský

VYHODNOTENIE NEODSTRÁNITELNÝCH NEBEZPEČENSTIEV A NEODSTRÁNITELNÝCH OHROZENÍ PODĽA ZÁKONA Č.124/2006 Z. Z.

Elektrické ohrozenie:

- Dotyk osôb so živými časťami (priamy dotyk) – pri oprave a údržbe
- Dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušenie izolácie (nepriamy dotyk)
- Nesprávna manipulácia s elektrickým zariadením pri montáži
- Otvorené dvere rozvádzačov, alebo krytyv istiacich prvkov
- Nesprávne zapojené a nevyhovujúce predlžovacie príводы
- Úmyselný zásah do rozvádzačov pod napätím
- Oprava istiacich prvkov
- Práca pod napätím neškvalifikovanými osobami
- Používanie poškodených elektrických zariadení (kryt, pevný privod a pod.)

Kombinácia ohrození:

- Obnovenie privodu elektrickej energie pri prerušení dodávky
- Vonkajšie vplyvy na elektrické zariadenie
- Chyby obsluhy
- Ohrozenie zanedbaním ergonomických zásad
- Nevhodné držanie tela a zvýšená námaha
- Zanedbanie používania osobných ochranných prostriedkov
- Neprimerané osvetlenie
- Psychické preťaženie alebo podcenenie, stres
- Ľudské chyby a správanie

Odhadovanie rizika:

- Poškodenie zariadenia alebo zdravia pracovníkov

Návrh opatrení voči týmto rizikám:

- Starostlivosť a neporušenosť jednotlivých zariadení
- Dodržanie technologického postupu a bezpečnostných predpisov pri obsluhu, údržbe a oprave
- Používanie osobných a ochranných pracovných prostriedkov
- Preukázateľným a pravidelným poučením (zaškolením) pracovníkom, ktorí môžu prísť do styku s elektrickým zariadením