

Zníženie energetickej náročnosti priemyselnej budovy - REMOZA

Ličartovce, 082 03, p.č. 419 a 422/22

ELEKTROINŠTALÁCIA

TECHNICKÁ SPRÁVA

Obsah technickej správy :

- IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY
- ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE
- TECHNICKÉ RIEŠENIE
 - *Svetelné rozvody*
- BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
- ZÁVER

Projektová dokumentácia rieši v zmysle platných predpisov a noriem STN:

- svetelné obvody

Podkladom na vypracovanie projektovej dokumentácie boli požiadavky objednávateľa a konzultácie s architektom projektu. Projektová dokumentácia je spracovaná v súlade s predpismi a normami STN platnými v čase jej spracovania.

Projektová dokumentácia je spracovaná v stupni pre stavebné povolenie.

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

- 1.1 Názov stavby: Zníženie energetickej náročnosti priemyselnej budovy REMOZA
1.2 Miesto stavby: Ličartovce, 082 03, p.č. 419 a 422/22
1.3 Investor: REMOZA s.r.o., Ličartovce 227, 082 03

ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE:

1. Rozvodné siete: 3/PE/N AC 400/230V 50Hz, TN-C-S
2. 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):

Podľa prílohy A STN 33 2000-4-41:

- A.1 Základná izolácia živých častí
- A.2 Zábrany alebo kryty

Podľa prílohy B STN 33 2000-4-41:

- Prekážky a umiestnenie mimo dosahu

- Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom):

- Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie čl. 411.3.1
- Samočinné odpojenie pri poruche čl. 411.3.2

- Doplnková ochrana:

- Doplnková ochrana prúdovým chráničom (RCD) - čl.415.1

3. Prostredie podľa STN 33 2000-5-51: podľa protokolu
4. Dodávka el. energie podľa STN 34 1610: 3. stupňa

TECHNICKÉ RIEŠENIE :

Projektová dokumentácia rieši výmenu existujúceho žiarivkového (neónového) osvetlenia a jeho nahradenie LED svetidlami za účelom zníženia energetickej náročnosti objektu a dosiahnutia požadovanej intenzity osvetlenia v zmysle STN EN 12464-1/02:2011. Pre namodelovanie a výpočet intenzity osvetlenia v jednotlivých priestoroch bol použitý výpočtový program Relux. Pre napájanie jednotlivých LED svetidiel na 1.NP budú použité existujúce medené rozvody, ktoré boli v minulosti zrekonštruované a nahradili pôvodné hliníkové rozvody. Rekonštrukcia osvetlenia na 1.NP bude pozostávať len zo zámeny neónových svetidiel a ich nahradenie adekvátnymi LED svetidlami. V dielni (miestnosť 1.18) budú nahradené halogénové a neónové svetidlá široko uhlovými LED svetlami typu HighBay, LEDVANCE, Osram, 13500lm, 120W, IP65 v celkovom počte 12 kusov.

Rekonštrukcia osvetlenia na 2.NP bude pozostávať z vybudovania sadrokartónových kazetových stropov, v ktorých budú osadené LED svetidlá. Existujúce hliníkové rozvody budú nahradené príslušnými medenými káblami. Istenie svetelných rozvodov na 2.NP bude v existujúcom podružnom rozvádzači R2. Rozvádzač R2 je napájaný z hlavného rozvádzača HR-R1 káblom AYKY-J 4x10. Tento kábel môže byť v prípade potreby nahradený káblom CYKY-J 4x6.

Svetelné rozvody:

Svetelná inštalácia pre riešený objekt bola spracovaná v zmysle STN EN 12464-1/02:2011. Osvetlenie bude riešené kazetovými LED svietidlami resp. LED bodovými svetlami. Intenzita osvetlenia v jednotlivých priestoroch je vyznačená na dispozíciách. V projekte boli uvažované kazetové LED svietidlá so svetelným tokom 4200lm, 2800lm resp. 1920lm. V miestnosti 1.14 (miestnosť majstra) boli uvažované svietidlá so svetelným tokom 6050lm. Vo výrobní hale boli uvažované široko uhlové LED svetlá so svetelným tokom 13500lm. Jednotlivé svietidlá budú dodané majiteľom - investorom, podľa vlastného výberu s tým, že každé svietidlo bude mať certifikát o spôsobilosti používania a svojím krytím bude vyhovovať prostrediu, do ktorého bude inštalované. Svetelný tok použitých svietidiel by mal byť porovnateľný so svetelným tokom svietidiel, ktoré boli uvažované v projekte. Zapínanie osvetlenia bude pri vstupoch do jednotlivých miestností jednopólovými, resp. sériovými (lustrovými), striedavými alebo krížovými spínačmi. Spínače budú osadené približne 1200 mm od podlahy a svojím krytím budú vyhovovať prostrediu, do ktorého budú inštalované. Rozvod svetelnej inštalácie bude realizovaný káblami CYKY dimenzie 1,5 mm² uloženými pevne pod omietkou resp. nad sadrokartónovým podhlľadom. V miestach s horľavým podkladom alebo so zvýšenou teplotou uložiť kábel v nehorľavých trúbkách. Na horľavý podklad montovať el. prístroje, vodiče a svietidlá podľa predpisov pre montáž na horľavom podklade (použiť el. prístroje, vodiče a svietidlá, ktoré je možné montovať priamo na horľavý podklad resp. použiť nehorľavú podložku alebo nehorľavé rúrky príslušného priemeru).

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA:

Pre zaistenie bezpečnosti a hygieny pri práci na elektrozariadeniach sú vykonané tieto opatrenia:

- do elektrozariadení bude mať prístup len vyškolený personál, len pracovníci znalí, poverení určitou činnosťou,
- na rozvodnom zariadení budú umiestnené tabuľky v zmysle STN,
- ochrana pred dotykom neživých častí alebo ochrana pri poruche bude prevedená v súlade s STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54,
- prevádzka zariadenia je čistá, neznečisťuje ovzdušie a nevplyva škodlivo na ľudský organizmus,
- kvôli zabráneniu vzniku požiaru budú káble uložené v zmysle STN,
- elektrozariadenie je navrhnuté pre prostredie, v ktorom je umiestnené.

ZÁVER :

Všetky elektro práce musia byť zrealizované podľa toho času platných predpisov a noriem STN, ktoré sa vzťahujú na daný objekt.

Montážna organizácia je povinná v zmysle vyhl. 508 zabezpečiť pri práci riadny kvalifikovaný dozor.

Zaisťovanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci predpisuje „Zákonník práce“.

Najdôležitejšie súvisiace STN :

STN 33 2000-4-41 :

Elektrické inštalácie NN. Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.

STN 33 2000-5-51:

Elektrické inštalácie budov. Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá

STN 33 2000-5-54:

Elektrické inštalácie NN. Výber a stavba el. zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie

STN 33 2000-7-701:

Elektrické inštalácie nízkeho napätia.

Časť 7-701: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Priestory s vaňou alebo sprchou

STN 33 2130:

Elektrické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody

Pred uvedením zariadenia do prevádzky musí byť vydaná revízna správa a vykonané komplexné skúšky.

Revízia elektrického zariadenia musí byť vykonávaná v časových lehotách stanovených podľa platných STN.

V Košiciach : 12/2017

Vypracoval : Ing. František Koval', PhD.