

Stupeň: Dokumentácia pre realizáciu
Stavba: DPB OLEJKÁRSKA ul., - ÚPRAVA PRIESTOROV.
KLIENTSKÉ CENTRUM
Časť: Umelé osvetlenie a vnútorné silnoprúdové rozvody

TECHNICKÁ SPRÁVA.

1. Rozsah dokumentácie:

Úprava vstupných priestorov administratívnej budovy pre účely clientského centra.
V rámci opravy bude kompletne realizovaná nová elektroinštalácia.
Vstupný priestor bude rozdelený na dve samostatné prevádzky:
- vstupné priestory administratívnej budovy
- priestory clientského centra

Bleskozvod a uzemnenie objektu nie je predmetom tejto dokumentácie.

Požiadavky na elektrické zariadenie v riešených priestoroch

E2 - Elektrické siete dráh a elektrické rozvody dráh do 1000V AC

2. ZOZNAM PRÍLOH

1. Technická správa
2. Výkaz výmer
3. Pôdorysná schéma, umelé osvetlenie
4. Pôdorysná schéma, silnoprúdové rozvody
5. Rozvodnica R11 - výmena
6. Rozvodnica R13 - výmena

3. PROJEKTOVÉ PODKLADY

- 2.1 návrh stavebných úprav
- 2.2 obhliadka stavby
- 2.3 požiadavky ostatných profesií

4 TECHNICKÉ ÚDAJE

4.1.1 Prúdové a napäťové sústavy:

Elektrická sieť: 3 N PE AC, 50Hz, 400/230V, TN-C-S

Bod rozdelenia PEN na N a PE v príslušných rozvodniciach

OCHRANNÉ OPATRENIA:

- SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA PODĽA STN 33 2000-4-41: 2019
- požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom): čl. 411.2
príloha A: A1 – základná izolácia živých častí
A2 – zábrany alebo kryty

požiadavky na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom): čl. 411.3
- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie – čl. 411.3.1
- samočinné odpojenie pri poruche – čl. 411.3.2
- doplnková ochrana – čl. 411.3.3

požiadavky na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom):
systém TN – čl. 411.4

OCHRANNÉ OPATRENIA:

- DVOJITÁ ALEBO ZOSILENÁ IZOLÁCIA PODĽA STN 33 2000-4-41: 2019

požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom) a ochranu pri poruche (pred nepriamym dotykom): čl. 412.2

OCHRANNÉ OPATRENIA:

DOPLNKOVÁ OCHRANA PODĽA STN 33 2000-4-41: 2019

- prúdové chrániče čl. 415.1
- doplnkové pospájanie čl. 415.2

Elektrická sieť: 2 DC DO 60V, FELV (prípojnice DALI 16-22,5V DC).

požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom): čl. 411.2
príloha A: A1 – základná izolácia živých častí
A2 – zábrany alebo kryty

požiadavky na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom):
Ochranné opatrenie -malé napätie

4.2 Krytie el. prístrojov a el. zariadení je volené s ohľadom na druh prostredia,
v ktorom sú osadené

4.3 Prostredia: jestvujúci stav bez zmeny technológie a užívania

4.4 Uzemnenie: jestvujúci stav

4.5 Stupeň dôležitosti dodávky el. energie: 3.stupeň

4.6 Farebné značenie vodičov - podľa STN EN 60 446

4.7 Dimenzovanie vodičov - podľa STN 33 2000-4-43,
STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-5-523.

4.8 Meranie spotreby el. energie - jestvujúci stav

4.9 Inštalovaný príkon : bez zásadnej zmeny

Maximálny súčasný odber: bez zásadnej zmeny

4.10 Skratové pomery v R11 a R13 - dimenzované na 10kA

4.11 Nová osvetľovacia sústava je navrhnuté LED svetidlami.

5. TECHNICKÝ POPIS

5.1 Vstupné priestory administratívnej budovy

Elektroinštalácia v týchto priestoroch bude napojená z vymenenej rozvodnice R11.

5.2 Priestory klientského centra.

Elektroinštalácia v týchto priestoroch bude napojená z vymenenej rozvodnice R13

V tejto rozvodnici RS11 bude umiestnený napájač prípojnice DALI pre reguláciu osvetlenia v určených priestoroch klientského centra. V príslušných miestnostiach budú nástenné

ovládače DALI. Dodávateľ osvetlenia zabezpečí naprogramovanie systému DALI podľa účelu využitia miestností. V ostatných priestoroch bude osvetlenie ovládané miestne č, resp. prepínačmi a v chodbách spínačmi so snímačmi pohybu.

UPOZORNENIE.

Káble a aj samostatné vodiče DALI zbernice na koncoch označiť farebnými (napríklad červenými, alebo v prípade použitia oranžových káblov tmavomodrými) zmršťovacími návlečkami, aby neprišlo k zámene vodičov silového okruhu a DALI zbernice.

UPOZORNENIE PRE BUDÚCEHO UŽÍVATEĽA:

Svietidlá ovládané systémom DALI sú pod sieťovým napätím aj pri „vypnutom“ osvetlení.

Osvetľovacia sústava je navrhnutá LED líniovými svietidlami zapustenými v podhl'ade. Svetidlá sú napojené z ističových vývodov s predradenými prúdovými chráničmi v rozvodniciach RS11 a RS13.

Zásuvkové vývody sú navrhnuté podľa požiadaviek prevádzkovateľov priestorov., Všetky zásuvky sú chránené proti preťaženiu a skratu ističmi a proti nebezpečnému dotyku predradenými prúdovými chráničmi.

Zásuvkové vývody pre pracoviská s väčším počtom zásuviek (požiadavka 16 ks zásuviek 16A/230V pre jedno pracovisko) budú riešené parapetnými nástennými plastovými kanálmi v ktorých budú osadené dátové zásuvky a zásuvky 230V. Tie s ohľadom na veľké počty zásuvkami pre jednotlivé pracoviská sú navrhnuté zásuvkovými blokmi s 8-mim zásukami a so zabudovaným vypínačom a prepäťovou ochranou kategórie „D“, s frekvenčným filtrom a istením proti preťaženiu. Je tam aj signalizácia zapnutého stavu a poruchy. Výhoda tohto systému je, že na pracovisku sa dá bezpečne vypnúť celá skupina zariadení – tlačiareň, počítač, monitor, modem a iné zariadenia súčasne.

Klimatizácia a rekuperácia.

Tieto zariadenia sú napojené z rozvodnice RS11. Jednotlivé zariadenia budú napojené cez predradený servisný vypínač. Prepojenie medzi vonkajšími a vnútornými zariadeniami klimatizácie a riešenie ovládania je súčasťou dodávky a montáže týchto zariadení.

Iné zariadenia:

V rámci elektroinštalácie budú pripravené dva rezervné privody 16A/230V pre napojenie osvetlenia prípadných reklám alebo informačných panelov na vonkajších stenách objektu.

Napojenie turniketov bude riešené zafrézovaním privodov do podlahy

Spoločné popisy:

Elektroinštalácia vo vstupných priestoroch a aj v priestoroch klientskeho centra bude realizovaná káblami so zníženou dymyvosťou. Rozvody budú uložené prevažne v žľaboch a lištách nad podhl'adom a na stenách v bezhalogénovom vyhotovení.

Ochranné pospájanie:

Zariadenia a rozvody klimatizácie, vzduchotechniky, kovové konštrukcie podhl'adov a stavebných kovových konštrukcií budú pripojené na ochranné pospájanie. Hlavná trasy budú riešené bezhalogénovým vodičom Cu 16mm², ktorý bude pripojený na ochranný vodič v bode rozdelenia PEN na N a PE v rozvodniciach R11 a R13. Pripojovanie kovových častí bude realizované bezhalogénovým vodičom Cu6 mm².

Vonkajšie klimatizačné jednotky sú chránené pred priamym zásahom blesku samotnou budovou a postačuje ich pripojenie vodičom FeZn na jestvujúce zvody bleskozvodu.

Ochrana pred nebezpečnými prepätiami – je riešená prepäťovými ochranami kategórie „B+C“ v rozvodniciach R11 a R13. Prepäťové ochrany kategórie „D“ sú súčasťou zásuvkových lišt. Ak bude potrebné chrániť zariadenia napojených zo zásuviek mimo chránené lišty, bude potrebné tieto ochrany doplniť.

Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny podľa STN 33 3020 – je riešená pripojením zariadení na systém uzemneného ochranného pospájania.

Bleskozvod a uzemnenie – nie je predmetom dokumentácie.

7. Vyhodnotenie rizík - neodstrániteľných nebezpečenstiev:

V zmysle §4 vyhlášky 205/2010 Z.z. je súčasťou konštrukčnej dokumentácie vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev, rizík a ohrození v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

3. Neodstrániteľné nebezpečenstvá počas stavebno-montážnych prác pri montáži zariadení:

Pred zahájením demontážnych prác musí byť zabezpečený beznapäťový stav demontovanej elektroinštalácie odpojením od napájania. Pri demontážach postupovať od bodu odpojenia.

Elektromontážne práce musia byť vykonávané odborne spôsobilou organizáciou pracovníkmi s požadovanou organizáciou.

Počas montážnych prác bude musí byť na stavenisku zabezpečený staveniskový rozvod elektrickej energie podľa STN 33 2000-7- 704. Práce na novej elektroinštalácii budú realizované v stave bez napätia t.j. bez nebezpečenstiev.

4. Neodstrániteľné nebezpečenstvá v normálnej prevádzke:

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke je zabezpečená v zmysle normy STN 33 2000-4-41 izoláciou, príloha A, kap. A.1 a zábranami alebo krytmi príloha A, kap.A.2. Použité elektrické zariadenia musia spĺňať podmienky bezpečného používania v zmysle platných bezpečnostných predpisov. Je nutná pravidelná kontrola elektrických zariadení v zmysle prevádzkových a bezpečnostných predpisov správcu zariadenia DP aby bola zabezpečená ich spoľahlivá funkčnosť.

Všetci pracovníci musia byť preukázateľne poučený, zaškolený respektíve kvalifikovaný pre činnosť, ktorú vykonávajú.

5. Neodstrániteľné nebezpečenstvá pri poruche:

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri poruche je zabezpečená v zmysle STN 33 2000-4-41/2007 podľa článkov 411.3, 411.4 samočinným odpojením napájania.

Posúdenie rizík - neodstrániteľných nebezpečenstiev:

Zbytkové riziko: Riziko pri mechanickom poškodení elektroinštalácie a pri neodbornej manipulácii s elektrickými zariadeniami.

Pri splnení predchádzajúcich podmienok sú nebezpečenstvá pre pracovníkov a používateľov odstránené

1. ZÁVER:

Po ukončení montáže musí byť vyhotovená dokumentácia skutočného vyhotovenia.

Zodpovedný projektant:

I

Ing. Ján Jurčovič – osvedčenie o odbornej spôsobilosti v zmysle zákona č.513/2009 o dráhach a podľa §31 ods. (6) a (7) vyhl.č. 205/2010 o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach, evidenčné číslo 346-24/D-19/D-E1, E2, E9, E11, E12, E13 (PE) –

- vydané AVDOP s.r.o 14.05.2024

Bratislava : 02.2025