

GENERÁLNÍ PROJEKTANT

ARTHEON s.r.o.

malek@artheon.cz | +420774864464 | Kroftova 2619/45, Brno, 616 00 | www.artheon.cz

PROJEKTANT ČÁSTI

Ing. Petr Hasenöhrl

hp.svitavy@cmail.cz | +420606117462 | Antonína Slavička 691/44b, Svitavy, 568 02

Zpřístupnění objektu a dobudování bezbariérového ubytování na kolejích MU Kounicova

Masarykova univerzita

Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno

Brno [582786]; k.ú.: Ponava [611379], parcely č.: 891, Kounicova 507/50, 602 00 Brno

D.1.4.d Silnoproudé elektroinstalace

TECHNICKÁ ZPRÁVA

AA

S

HIP Ing. Petr Málek

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. Petr Hasenöhrl

PROJEKTANT Ing. Petr Hasenöhrl

STUPEŇ DPS

05/2024

01

Úvod

Předmětem projektu jsou silnoproudé elektroinstalace části 1.np, bezbariérových pokojů v 2.np a strojovny výtahů objektu vysokoškolských kolejí na ulici Kounicova 50 Brno v rámci akce „Zpřístupnění objektu a dobudování bezbariérového ubytování na kolejích Kounicova“. Obsahuje umělé osvětlení daných prostor, nouzové osvětlení, zásuvkové vývody, připojení technologických zařízení a zařízení slaboproudých rozvodů.

Základní údaje

Rozvodná soustava: 3+N+PE stř.50Hz 400V TN-C-S

Ochrana: v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 ochranným opatřením – automatické odpojení od zdroje

U živých částí je řešena krytím a izolací.

U neživých částí je základní ochrana řešena samočinným odpojením od zdroje a doplňkovou ochranou proudovými chrániči.

Prostředí: ve všech prostorách nezvyšuje riziko úrazu el. proudem ani negativně neovlivňuje el. zařízení.

Pouze ve sprchových boxech a koupelnách je prostředí stanoveno ČSN 33 2000-7-701 ed.2. V těchto prostorách bude provedeno doplňující pospojování, zásuvky budou chráněny samočinným odpojením od zdroje s použitím proudového chrániče s vybavovacím proudem 30mA.

Osvětlení

Pro osvětlení jsou dle požadavku investora navržena svítidla s LED zdroji v návaznosti na rekonstrukci a modernizaci ostatních prostor objektu kolejí.

Počty a typy svítidel jsou určeny výkresovou částí této projektové dokumentace. Osvětlení v místnostech bude ovládané klasicky vypínači u vstupů. Osvětlení chodeb a schodišť je navrženo LED svítidly s DALI předřadníky pro možnost skupinového ovládání přes naprogramovanou řídicí jednotku ve stávajícím rozvaděči RS1-DALI umístěném v prostoru vrátnice. Každá chodba a schodiště bude tvořit samostatně ovládanou sekci. Předpokládá se nastavení světelných scén tak, že v denních hodinách se bude svítit na 100% s případně možným útlumem dle venkovní intenzity osvětlení. V nočních hodinách bude intenzita nastavena na cca 30%. Každou chodbu bude možno samostatně zapnout na 100% ručně ve stávajícím rozvaděči RS-.*.

Nouzové osvětlení

V dotčených prostorách objektu budou instalována na únikových cestách adresná LED svítidla nouzového osvětlení vybavená příslušnými piktogramy. Tato svítidla budou napájena ohniodolnými kabely ze stávající automatické ústředny nouzového světlení. Ústředna umožňuje kontrolu stavu osvětlení a jeho testování.

V každém silovém rozvaděči, jež napájí osvětlení bude osazeno monitorovací relé, jež při výpadku jističe světelného obvodu nebo při výpadku sítě zajistí zapnutí celého systému NO.

Elektroinstalace pokojů

V pokojích v 2.np bude u vstupu osazena podružná rozvodnice RP napojená smyčkováním z patrového rozvaděče RS2 okruh C kabelem CHKE-R 5x6mm². V pokojích bude provedena světelná a zásuvková instalace v koordinaci s vybavením interiéru. Led osvětlení v nábytku není součástí elektroinstalace. Obvody budou napojeny přes proudové chrániče, rozvody provedeny v nových SDK příčkách skrytě, na ponechávaných stěnách pak pevně po povrchu v instalačních lištách.

Napojení technologií

Budou připojeny prvky ASŘ vstupu do objektu a připojení výtahů dle požadavku projektu ASŘ. Bude provedeno připojení automatických dveří (8ks) a připojení turniketů (3ks) dle požadavku dodavatelů na stavební připravenost.

VZT

V sociálním zázemí v 1.np a v ubytovacích jednotkách v 2.np je provedeno připojení potrubních ventilátorů zapínanými tlačítky případně spínači osvětlení, vypínání automatické doběhovými relé. V 1.np bude provedeno odvětrání výtahové šachty evakuačního výtahu. Ovládání signálu ze systému EPS. Připojení zařízení VZT bude provedeno dle požadavku projektu vzduchotechniky.

Slaboproudé rozvody

Bude provedeno napájení ústředna PTZD v 1.np. Připojení slaboproudých zařízení bude provedeno dle projektu slaboproudu.

Provedení rozvodů

Rozvody v 1.np budou provedeny z hlavního rozvaděče RH umístěného v rozvodně na rezervní vývody a dále bude provedena úprava (doplnění) rozvaděče o nové jištění pro připojení zásuvkových obvodů případně připojení vzduchotechniky a zařízení ASŘ (dveře, turnikety). Ve 2.np bude provedeno napojení smyčkováním na vývod z rozvaděče RS2 okruh C a následně z podružných rozvaděčů RP. Ve strojovně výtahu bude provedeno připojení v rozvaděči RS13 na rezervní vývody případně bude provedena úprava rozvaděče.

S ohledem na velkou koncentraci osob jsou všechny silové kabely použité uvnitř objektu v bezhalogenovém provedení v kategorii B2ca s1d1a1. Požárně vyhlazené zařízení - nouzové osvětlení - bude napájeno ohniodolnými kabely se zachováním funkčnosti při požáru po dobu minimálně 60minut vedeným v samostatných systémových trasách odděleně od ostatní kabeláže. Z hlediska elektroinstalace je navržena běžná instalace s využitím standardních instalačních materiálů. Při průchodu mezi jednotlivými požárními úseky (místnost pro zdroj nouzového osvětlení, chodbové úseky) bude po provedení kabeláže provedeno požární zatěsnění certifikovanými materiály.

Závěr

Související normy a předpisy:

ČSN EN 12464-1 - Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN EN 12665 - Světlo a osvětlení – Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení

ČSN EN 61140 - Ochrana před úrazem el. proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení

ČSN 33 2000-4-43 ed2 - Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-51ed3 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení

ČSN 33 2000-4-41ed3 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Provedení elektroinstalace dle této projektové dokumentace bude v návaznosti rekonstrukci a modernizaci ostatních prostor. Budou použity vypínače, zásuvky, svítidla a pod ve stejném „duchu“ s touto rekonstrukcí a modernizací.

Je nutná koordinace prováděných prací s ostatními řemesly a dodržení požadavků dodavatelů popř.výrobců jednotlivých zařízení.

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize elektrických zařízení dle platných norem a předpisů.

Svitavy, květen 2024

Vypracoval: Ing. Hasenöhrl Petr

