

TÚ LF UP v Olomouci, úpravy sekce ústavu imunologie

Dokumentace pro provedení stavby

Počet stran: 4

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.3 Zařízení silnoproudé elektrotechniky

1. Seznam dokumentace

V.č.

Technická zpráva + kniha svítidel	D.1.4.3-01
Půdorys 5.podlaží	D.1.4.3-02
Rozváděč R5-IMUNOLOGIE	D.1.4.3-03
Specifikace elektromontážního materiálu viz stavební specifikace	

2. Všeobecná část:

Projekt řeší :

- demontáže elektroinstalace v nově řešených místnostech 5.np imunologie,
- hl. osvětlení v nově řešených místnostech 5.np imunologie
- nouzové osvětlení v nově řešených i stávajících místnostech 5.np imunologie,
- zásuvkové rozvody v nově řešených místnostech 5.np imunologie,
- připojení technologických zařízení,
- úpravu stávajícího patrového rozváděče R5,
- kabelové rozvody vč. úložných konstrukcí,
- ochranné a hlavní pospojování.

Projekt neřeší :

- ochranu před bleskem - hromosvod (je stávající),
- vzduchotechniku a její ovládání a připojení (je stávající),
- ovládání UV lamp a UV lampy (jsou stávající), řeší se jen přepojení na nový světelný obvod,
- kabelový přívod pro rozváděč R5 (je stávající),
- slaboproudé rozvody (řeší samostatný projekt),

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy el. zařízení platnými v době jejího zpracování.

3. Základní technické údaje:

Rozvodná soustava:

3PEN~50Hz, 230/400V/TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem:

**automatickým odpojením od zdroje
dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.**

Kategorie dodávky el. energie dle ČSN 34 1610 ve **3. stupni** důležitosti, nouzové osvětlení v **1.stupni**.

Instalovaný a výpočtový příkon imunologie se nemění, hodnota zůstává stejná.

4. Vnější vlivy

Byly určeny odbornou komisí investora a projektanta. Jedná se o vnější vlivy normální dle ČSN 33 2000-5-51ed3.

5. Popis řešení

5.1 Demontáže

Stávající elektroinstalace v nově řešených místnostech 5.NP imunologie bude zdemontována.

V místnostech, kde je již provedena nová elektroinstalace (oranžová barva) a která zůstane zachována se přeznačí čísla obvodů, případně přepojí v rozváděči na jiný obvod

Zdemontovaný elektroinstalační materiál bude zlikvidovaný a odvezený na skládku.

5.2 Rozváděče nn,

Rozváděč R5 – Stávající zapuštěná rozvodnice umístěná na společné chodbě. Veškeré popisy na samolepících štítcích se sundají (mají zavádějící nevyhovující číslování) a všechny vývody se přeznačí dle nového výkresu v tomto projektu. Ve volném prostoru na DIN liště se doplní nový vývod pro osvětlení chodby. Nová kabeláž a rozvody se znovu zapojí do stávající svorkovnice.

5.3 Osvětlení

Návrh a instalace svítidel musí odpovídat požadavkům normy ČSN EN 12464-1 (360450) Světlo a osvětlení- Osvětlení pracovních prostorů – Část 1 Vnitřní pracovní prostory. Osvětlení je navrženo rozděleno dle činnosti a pohybu osob na intenzity:

- pracovní, kanceláře, laboratoř, knihovna, zasedací místnost – 500 lx
- chodba – 100 lx
- sklad, soc.zařízení – 200 lx

Osvětlení je navrženo pomocí led svítidel v příslušném krytí, viz kniha svítidel. Ovládání osvětlení vypínači je odstupňované od vstupu do místností.

V klimatizovaných laboratořích budou nahrazeny stávající zářivková čtvercová svítidla za zapuštěné led svítidla, kabeláž zůstane stávající.

UV lampy ve vybraných místnostech zůstanou stávající vč. ovládání pomocí uzamykatelného vypínače se signalizací zapnutí. Tyto obvody budou přepojeny na nový rozvod.

5.4 Nouzové osvětlení

V prostoru imunologie bude řešeno nouzové osvětlení únikové cesty. Nad únikovými dveřmi bude osazen reflexní samolepící piktogram. Na chodbě budou osazena svítidla s vlastní baterií s asymetrickou světelnou charakteristikou „koridor“. Svítidla budou o výkonu 1x3W, 230V, IP40. Hodnota nouzového osvětlení E_{pk} je stanovena na 1 lux v ose únikových cest s rovnoměrností $E_{min} : E_{pmax}$ 1:20.

Doba svícení minimálně 60min. K rozsvícení dojde automaticky při ztrátě síťového napětí.

5.5 Spotřebičové rozvody

Zásuvky 230V jsou rozmístěny univerzálně po místnostech s ohledem na nové rozmístění nábytku a interieru. Na 1 pracovní místo je uvažováno se 3 dvojjáskovkami 230V vč.přepěťové ochrany (dosah 5m elektrických). V laboratoři budou zásuvky umístěny v pracovních stolech, 2x dvojjáskovka na pracoviště.

V místnostech, kde již stávající nová elektroinstalace se přivede nový obvod z rozváděče do podhledu a vyhledá se stávající nejbližší rozbočovací krabice příslušného obvodu (bakteriologická laboratoř).

V zasedací místnosti budou zásuvky umístěny v podlahových krabicích, podlah. krabice je společná i pro profesi slaboproud.

Centrifugy budou napojeny přes průmyslové zásuvky 32A/400V, zapojena jen 1 fáze.

Tam, kde nebudou zásuvky připojeny přes chránič, bude zřízen provozní předpis a obsluhovat zařízení připojené na zásuvku mohou jen osoby seznámené.

5.6 Instalace

Instalace bude provedena:

- chodba drátěný viditelný žlab 150/50
- místnosti Cu kabely pod omítkou,
- ve stolech a nábytku v elektroinstalačních plastových žlabech/lištách.

Silnoproudé a slaboproudé rozvody v elektroinstalačních žlabech budou vedeny odděleně, nebo odděleny stínící přepážkou

Prostupy hořlavých látek (elektroinstalace) :

Prostupy instalačních rozvodů požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny podle čl. 8.6.1 ČSN 73 0802 a čl. 6.2 ČSN 73 0810. Rozvody do průřezu 15000mm² mohou prostupovat požárně dělicími konstrukcemi bez dalších požadavků.

Rozvody větších průřezů budou při průchodu požárně dělicími konstrukcemi utěsněny ucpávkami (např. Promat, Intumex, Hilti) s požární odolností EI 15-45 minut (dle požárně dělicí konstrukce), stupeň hořlavosti ucpávek C1.

Všechny ucpávky budou dodávkou odborné firmy s označením místa prostupu a vyznačením požární odolnosti ucpávky.

5.7 Ochranné a hlavní pospojování

Stávající hlavní pospojování v souladu s ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-5-54 se zkontroluje a upraví se nově. Hlavní přípojnice ochranného pospojování (HOP) bude umístěna v patrovém rozváděči R5. Na tuto přípojnici budou paprskovitě vodiči CYA 6 mm² napojeny všechny velké kovové hmoty. Na hlavní ochranou přípojnici budou napojeny tyto vodiivé části: ochranné vodiče, uzemňovací přívod, rozvod potrubí (např. plynu, vody, kanalizace), kovové konstrukční části, ústřední topení, klimatizace, atd. Všechny kovové části konstrukcí, světel budou pospojovány vodičem CY4.

6. Předpisy a normy

ČSN EN 60038 (33 0120)	Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN EN 60446 ed.4	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytí (krytí IP kód)
ČSN 33 0340	Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů
ČSN 33 0360- ed2	Místa přípoj. ochranných vodičů na elektrických předmětech
ČSN 33 2000-1-ed.2	El. instalace budov-Část1- rozsah platnosti, účel
ČSN 33 2000-4-41-ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-42-ed.2	Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43-ed.2	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-473	Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti, odd.473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51-ed.3	Výběr a stavba el.zařízení, všeobecná ustanovení
ČSN 33 2000-5-52-ed.2	Výběr a stavba el. zařízení, výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54-ed.3	Výběr a stavba el. zařízení, Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-7-701-ed.3	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou, nebo sprchou
ČSN EN 62305	Ochrana před bleskem
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 61310-1 ed.2	Bezpečnostní tabulky pro elektrická zařízení
ČSN ISO 3864-1 (018011)	Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
ČSN 38 0810	Použití ochrany před přepětím v silnoproudých zařízeních
ČSN EN 50274 (357108)	Rozváděče NN – Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí.












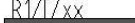




7. Revize el. zařízení

Po skončení montážních prací provede dodavatel výchozí revizi podle ČSN 33 1500. Revizní zpráva bude předána investorovi.

srpen 2020

Vypracoval : ing.Jaroslav Petlach



	LED SVÍTIDLO ZÁVĚSNÉ, AL PROFIL ELOXOVANÝ, SV.TOK 3720 lm, 4000K, IP40, 230V, 30W, 1200x62x90mm, L80B10 75000 HOD	E 
	LED SVÍTIDLO ZÁVĚSNÉ, AL PROFIL ELOXOVANÝ, SV.TOK 3720 lm, 4000K, IP40, DALI STMÍVATELNÉ, 230V, 30W, 1200x62x90mm, L80B10 75000 HOD	A 
	LED SVÍTIDLO PŘISAZENÉ/ZÁVĚSNÉ, AL RÁMEČEK, SV.TOK MIN. 4552 lm, 4000K, IP40, 230V, 45W, 1200x300mm, L80B20 50000 HOD	B 
	LED SVÍTIDLO VESTAVĚNÉ, AL RÁMEČEK, SV.TOK MIN. 4552 lm, 4000K, DALI STMÍVATELNÉ, IP40, 230V, 45W, 600x600mm, L80B20 50000 HOD	C 
	LED SVÍTIDLO VESTAVĚNÉ, SV.TOK MIN. 4552 lm, 4000K, IP40, 230V, 45W, 600x600mm, L80B20 50000 HOD	D 
	LED SVÍTIDLO PŘISAZENÉ, NASVĚTLENÍ TABULÍ, ASYMETRICKÝ REFLEKTOR, SV.TOK 3610 lm, 4000K, IP40, 230V, 40W, 1200x135x50mm, L80B10 75000 HOD	R1/T/xx 
	NOUZOVÉ LED SVÍTIDLO 1x3W, 230V, IP40, VLASTNÍ BATERIE 60min, S PIKTOGRAMEM	NP 
	NOUZOVÉ LED SVÍTIDLO 1x3W, ASYMETRICKÁ CHARAKTERISTIKA "KORIDOR", IP40, 230V, VLASTNÍ BATERIE 60min,	N 

Generální projektant

 **HEXAPLAN**
INTERNATIONAL

TÚ LF UP v Olomouci
ÚPRAVY SEKCE ÚSTAVU
BIOLOGIE, FYZIOLOGIE, IMUNOLOGIE

KNIHA
SVÍTIDEL

Zodpovědný projektant

ING. ARCH. JOSEF PÁLKA

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY