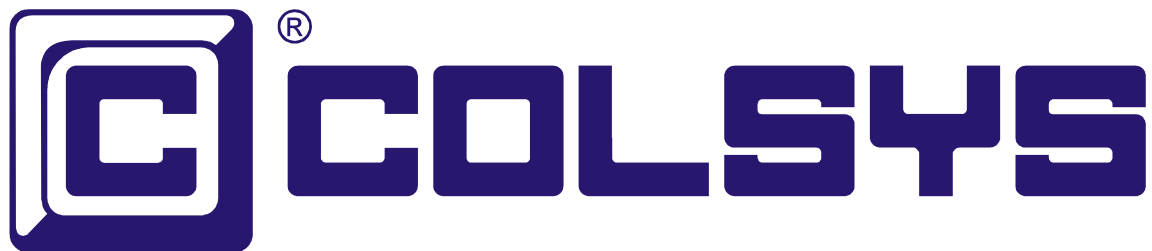


VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	KONTROLOVAL	 DODAVATEL	
Martin Šembera	Ing. Martin VLK	Ing. Pavel Vítek		
				
OBJEDNATEL			ČÍSLO ZAKÁZKY	OP181200765
ČZU v Praze, TF – hlavní budova, Kamycká 129, Praha – Suchdol			DOKUMENTACE	PRO PROVEDENÍ STAVBY
INVESTOR			MĚŘÍTKO	—
ČZU v Praze, TF – hlavní budova, Kamycká 129, Praha – Suchdol			DATUM	03/2018
STAVBA			POČET FORMÁTŮ A4	8
ÚPRAVY POSLUCHÁREN: M1, M2, M3, k.ú. Suchdol, parc.č. 1640			NÁZEV SOUBORU	01_CZU_TF_M1_2_3_ESI_TZ_DPS.doc
OBSAH			ČÍSLO VÝTIKU	ČÍSLO PŘÍLOHY
C – ELEKTROINSTALACE–SILNOPROUD TECHNICKÁ ZPRÁVA				01



COLSYS s.r.o., Buštěhradská 109, 272 03 Kladno, Česká republika
telefon: +420 312 278 111, fax: +420 312 247 982, e-mail: kladno@colsys.cz, www.colsys.cz
IČ: 14799634, DIČ: CZ14799634, OR: Městský soud v Praze, odd C., vl. 902
bank. spojení: UniCredit Bank Czech Republic, a.s., č.účtu: 0200240009/2700

C - ELEKTROINSTALACE - SILNOPROUD

Technická zpráva

ÚPRAVY POSLUCHÁREN: M1, M2, M3,
k.ú. Suchdol, parc.č. 1640,
Kamycká 129, Praha - Suchdol

ČÍSLO ZAKÁZKY: OP181200765

ZPRACOVAL: Martin Šembera

STUPEŇ: Dokumentace pro provedení stavby

DATUM: 03 / 2018

REVIZE: 00

VÝTISK Č.:



Obsah projektové dokumentace

Textová část

Název přílohy:	Číslo:	Název souboru:	Formát:
Technická zpráva	01	01_CZU_TF_M1_2_3_ESI_ TZ_DPS.doc	8 x A4

Výkresová část

Název přílohy:	Číslo:	Název souboru:	Formát:
Půdorys 1.NP - osvětlení	02	02_CZU_TF_M1_2_3_ESI_ 1NP-OSV_DPS.dwg	4 x A4
Půdorys 1.NP - technologie	03	03_CZU_TF_M1_2_3_ESI_ 1NP-TECH_DPS.dwg	4 x A4

Technická zpráva

Obsah

1. Všeobecná část	4
1.1. Předmět a rozsah projektu.....	4
1.1.1 Předmět dokumentace	4
1.1.2 Výchozí podklady	4
1.2. Údaje o provozních podmínkách	4
1.2.1 Napěťová soustava	4
1.2.2 Pracovní prostředí.....	5
1.2.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	5
1.2.4 Ochrana proti přepětí	5
1.2.5 Měření odběru elektrické energie	5
1.2.6 Zkratové poměry	5
1.2.7 Energetická bilance.....	6
2. Technické řešení	6
2.1. Napájecí bod a hlavní napájecí vedení	6
2.2. Elektroinstalace.....	6
2.3. Světelné rozvody	6
2.4. Zásuvkové rozvody	7
2.5. Bezpečnost práce a výchozí revize elektro	7
3. Požadavky na ostatní profese	7
3.1. Dodavatel stavby	7

1. Všeobecná část

Název stavby:	ÚPRAVY POSLUCHÁREN: M1, M2, M3, k.ú. Suchdol, parc.č. 1640 Budějovická 64/5, 140 21 Praha 4
Řešený systém:	C - ELEKTROINSTALACE - SILNOPROUD
Investor:	ČZU v Praze, TF - hlavní budova, Kamycká 129, Praha - Suchdol
Objednatel:	ČZU v Praze, TF - hlavní budova, Kamycká 129, Praha - Suchdol
Projektant profese:	COLSYS s.r.o., Buštěhradská 109, 272 03 Kladno - Dubí
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby
Vypracoval:	Martin Šembera
Datum zpracování:	03 / 2018

1.1. Předmět a rozsah projektu

1.1.1 Předmět dokumentace

Předmětem dokumentace pro provedení stavby je silnoproudá elektroinstalace v upravovaných posluhárnách č. M1, M2 a M3, které se nachází v 1.NP v objektu ČZU v Praze, TF - hlavní budova, Kamycká 129, Praha - Suchdol. Součástí projektu je nové řešení světelných, zásuvkových a technologických rozvodů v řešených prostorách.

1.1.2 Výchozí podklady

Projekt byl vypracován na základě těchto podkladů:

- dokumentace návrhu stavby v elektronické podobě,
- informací a požadavků generálního projektanta sdělené v průběhu projektové přípravy,
- informací a požadavků zpracovatelů ostatních technologických systémů,
- platných vyhlášek, předpisů a norem ČSN.

1.2. Údaje o provozních podmínkách

1.2.1 Napěťová soustava

3NPE ~50Hz 230V/400V TN-S ... elektroinstalace za podružnými rozvaděči.

1.2.2 Pracovní prostředí

V umývacích prostorách (ochranná pásma vymezená v okolí zdroje vody) je stanoveno prostředí s vnějšími vlivy dle ČSN 33 2130 ed.3. Ve všech ostatních vnitřních prostorách je pro potřeby zpracování projektové dokumentace stanoveno prostředí s vnějšími vlivy normálními dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Ve venkovních prostorách je stanoveno prostředí s vnějšími vlivy AB8, AD4, AE4 a AQ3 dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

1.2.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ve všech řešených prostorách bude provedena ochrana před úrazem elektrickým proudem živých částí izolací nebo kryty dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Ve všech řešených prostorách bude provedena ochrana před úrazem elektrickým proudem při poruše automatickým odpojením od zdroje v sítích TN-C a TN-S dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ochranným pospojováním (umývací prostory, ocelové nosné a technologické konstrukce) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3. Vybrané napájecí okruhy budou vybaveny zvýšenou ochranou proudovými chrániči dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Pospojování v prostorách posluhářen obsahuje provedení místního pospojování a jeho připojení na ekvipotenciální přípojnice EP. K ekvipotenciální přípojnici EP budou dále připojeny všechny kovové armatury přicházející do řešeného prostoru dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

1.2.4 Ochrana proti přepětí

Proti atmosférickému přepětí je na administrativním objektu provedena stávající ochrana před bleskem.

Proti přepětí, způsobenému vlivem spínání nebo indukcí atmosférického výboje v síti NN, je navržena instalace koordinované SPD ochrany. v LPMS s více než jednou zónou musí být SPD umístěny na vstupu vedení do každé LPZ. Další SPD budou umístěny v prostoru zóny, pokud bude vzdálenost mezi umístěním této SPD a zařízením příliš velká. Velká vzdálenost mezi SPD a chráněným zařízením snižuje účinnost této SPD nežádoucími oscilačními nebo indukční jevy. S ohledem na umístění a vybíjecí proud jsou navrženy SPD I, SPD II a SPD III. SPD I (třída B) je již nainstalována na vstupu do LPZ1, která odpovídá úrovni hlavní rozvodny NN v řešeném objektu. SPD II jsou již nainstalovány ve stávajících podružných rozvaděčích (RS213, RS214, RS312).

Ochrana SPD III je navržena svodiči přepětí v zásuvkovém provedení (může být jedna zásuvka s touto ochranou v jednom místě s několika dalšími zásuvkami připojenými na stejném okruhu).

1.2.5 Měření odběru elektrické energie

Kontrolní měření odběru elektrické energie pro řešené prostory je stávající – v rozvodnách NN objektu.

1.2.6 Zkratové poměry

Vypočtené hodnoty zkratových proudů na úrovni příslušných podružných rozvaděčů (RS213, RS214, RS312) jsou $I_k < 10.00 \text{ kA}$. Z uvedené hodnoty vyplývá, že v podružných rozvaděčích budou osazeny jistící přístroje s minimální vypínací schopností $I_{cn} = 10 \text{ kA}$.

1.2.7 Energetická bilance

Vypočtené hodnoty elektrických parametrů u stávajících podružných rozvaděčů (RS213, RS214, RS312) jsou stejné nebo nižší, než je hodnota hlavních jističů u těchto rozvaděčů. Hlavní jističe v uvedených podružných rozvaděčích se tedy nemusí měnit.

2. Technické řešení

2.1. Napájecí bod a hlavní napájecí vedení

Podružné rozvaděče pro řešené posluchárny M1, M2, M3 v 1.NP jsou stávající a hlavní napájecí přívody včetně hl. jističů v těchto rozvaděčích zůstanou zachovány.

2.2. Elektroinstalace

V rámci rekonstrukce poslucháren M1, M2 a M3 bude řešena úprava elektroinstalace. Řešena bude zásuvková a světelná instalace dle standardů ostatních poslucháren Technické fakulty ČZU. Veškerá elektroinstalace v řešených prostorách bude provedena měděnými kabely odolnými proti UV záření a proti šíření plamene. Uložení kabelů bude provedeno nad podhledy (na příchýtkách nebo v elektroinstalačních trubkách) nebo v sádkartonových příčkách (volně či trubkách). Navržený systém napájení je patrný z dispozičního uspořádání elektroinstalace. Veškerá nová svítidla, zásuvkové okruhy a technologie budou napojeny na stávající okruhy popř. rezervní jističe příslušných rozvaděčů.

2.3. Světelné rozvody

Množství a provedení svítidel, uvedené v řešených prostorách poslucháren v 1.NP je navrženo ve stávajícím standardu budovy.

Návrh osvětlení byl proveden tak, aby splňoval světelné technické parametry stanovené dle ČSN EN 12464-1, tzn. hodnoty udržované osvětlenosti E_m , index oslnění UGR_L a index podání barev R_a (osvětlení v kancelářích a učebnách je navrženo na požadovanou min. osvětlenost $E_m = 500\text{lx}$, v kuchyňkách je $E_m = 200\text{lx}$, ve skladech a technickém zázemí je $E_m = 200\text{lx}$, v chodbě je $E_m = 100\text{lx}$).

Nouzové osvětlení únikových cest (v chodbách,...) a nouzové osvětlení východů je navrženo nouzovými svítidly s vlastními zdroji elektrické energie a piktogramy. v chodbách a místnostech s podlahovou plochou větší než 60m^2 je navrženo nouzové protipanické osvětlení vybranými svítidly doplněnými vlastními zdroji elektrické energie bez piktogramu. Ovládání svítidel protipanického osvětlení bude provedeno lokálními spínači společně s ostatními svítidly. v případě výpadku elektrické energie pak záložní zdroj v každém svítidle převezme napájení jednoho světelného zdroje, který bude svítit bez ohledu na stav příslušného spínače. Provedení nouzového osvětlení musí splňovat podmínky stanovené dle ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172 vč. opr 1.

2.4. Zásuvkové rozvody

Zásuvky nezálohované sítě jsou navrženy jako jednofázové 250V/16A. Množství a umístění zásuvek je navrženo dle požadavků nájemce.

Zásuvky jsou navrženy v provedení pod omítku, na povrch nebo v modulu 45x45mm do podlahových krabic nebo parapetních žlabů. Navrhované rozmístění zásuvek je uvedeno na dispozičních výkresech silnoproudých rozvodů. Zásuvky pro napájení počítačů a elektroniky jsou navrženy v provedení s ochranou SPDIII (třída D) - viz.odst. 1.2.4.

2.5. Bezpečnost práce a výchozí revize elektro

Při montáži elektrických zařízení musí být dodržovány předpisy bezpečnosti práce. Silnoproudé rozvody a instalaci elektrických zařízení smí provádět pouze pracovníci s odbornou způsobilostí v elektrotechnice dle vyhlášky č. 50/78 Sb. Po dokončení montážních prací elektro bude zpracována výchozí revize.

Na provedené montážní práce bude vypracována dokumentace skutečného provedení.

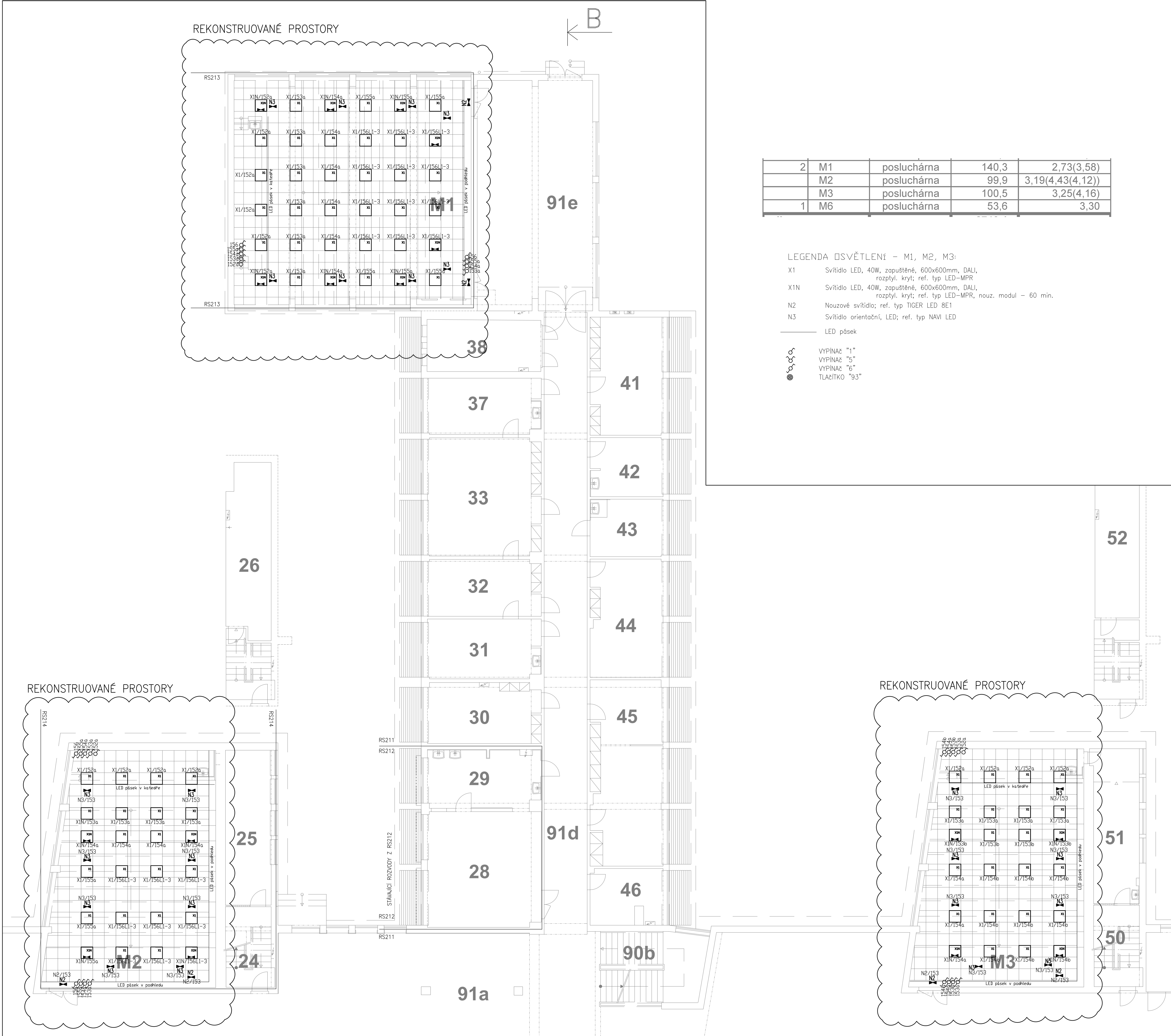
3. Požadavky na ostatní profese

3.1. Dodavatel stavby

Dodavatel stavby zajistí koordinaci ostatních profesí při vedení kabelových tras a rozmístění svítidel

V Kladně, 26. 3. 2018

Vypracoval: Martin Šembera



2	M1	posluchárna	140,3	2,73(3,58)
	M2	posluchárna	99,9	3,19(4,43(4,12))
	M3	posluchárna	100,5	3,25(4,16)
1	M6	posluchárna	53,6	3,30

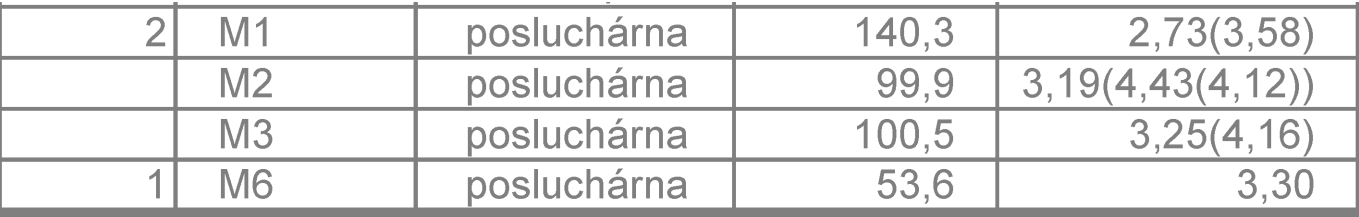
LEGENDA OSVĚTLENÍ – M1, M2, M3:

- X1 Svítidlo LED, 40W, zapařtění, 600x600mm, DALI, rozptýl. kryt; ref. typ LED-MPR
X1N Svítidlo LED, 40W, zapařtění, 600x600mm, DALI, rozptýl. kryt; ref. typ LED-MPR, nouz. modul – 60 min.
N2 Nouzové svítidlo; ref. typ TIGER LED 8E1
N3 Svítidlo orientační, LED; ref. typ NAVI LED

LED pásek

- VYPINAC "1"
VYPINAC "5"
VYPINAC "6"
TLAČITKO "93"

VYPRACOV Martin Šembera	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. Martin VLK	KONTROLOVÁ Ing. Pavel Vitek	TEODATU COLSYS
OBJEDNATEL ČZU v Praze, TF – hlavní budova, Kamýcká 129, Praha – Suchdol	ČÍSLO ZÁKADY OP181200765	DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY	
INVESTOR ČZU v Praze, TF – hlavní budova, Kamýcká 129, Praha – Suchdol	MĚRKO 1:100	DATUM 03/2018	
STAVBA ÚPRADY POSLUCHÁREN: M1, M2, M3, k.ú. Suchdol, parc.č. 1640	POČET FORMÁTU A4 4	NÁZEV SOUBORU 02_CZU_TF_M1-2-3_E3_NP_OV_OPS.dwg	
OBRAH C – ELEKTROINSTALACE – SILNOPROUD PŮDORYS LNP – OSVĚTLENÍ	ČÍSLO VÝSTU 02		
COLSYS s.r.o. – BUDĚJHOVSKÁ 109 – 272 03 HLADNO – ŽESKA REPUBLIKA TELEFON: +420 312 278 111 – FAX: +420 312 247 682 – E-mail: info@colsys.cz ÚSTŘEDNÍ KANCELÁŘ – ÚSTŘEDNÍ KANCELÁŘ – ÚSTŘEDNÍ KANCELÁŘ – ÚSTŘEDNÍ KANCELÁŘ – ÚSTŘEDNÍ KANCELÁŘ BANKOVNÍ SPOLEČNOST: BANKA ČESKÁ REPUBLIKA a.s., ČÍSLO ÚČTU: 0200240009/2700			
SYSTEM MANAGEMENTU JAKOSTI ISO 9001:2001 SYSTEM ENVIRONMENTALNO MANAGEMENTU ISO 14001:2005 SYSTEM MANAGEMENTU BEZPEČNOSTI A OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ISO 18001:2007 Ověřeno Českým úřadem pro standardy ČSN 161622 (ISO 2110)			



ZÁSLUNKY

ZÁSUVKY: Z-ZÁSUVKA, 16A/230V, VŠEOBECNÁ

 Z-DVOUZÁSUVKA, 16A/230V, VŠEOBECNÁ

2 P-DVOUŽÁSUNKA, 16A/230V, PRO PC

 P-DVOUZÁSUNKA, 16A/230V, PŘEPĚŤOVÁ OCHRANA "D" PRO PC

Y P-ZÁSUVKA, 16A/230V, PRO PC

 P- ZÁSUNKA, 16A/230V, PRO F

CONSTANT:

⊕ OCHRANNA SVORKOVNÍ

— VOLNY VÝVOD OBECNĚ

Provedení:

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

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

Neživých částí krytím a izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

———— Podparapetní kanál PK + kov. přep. PEP 60/K pro kabely silno.

† Vedeno na povrchu, uložením do plastových parapetních kanálů PK 210X70 na zdi, PEP 60/K kovová přepážka.

m Kabely uloženy nad omítkou v nosných kabelových systémech

m Kabely uloženy pod omítkou zděných příček nebo v dutinách SDK

Symbol kabelů uložených do plastových elektroinstalačních trubek pod omítkou