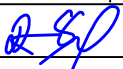
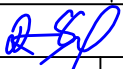
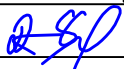


VYPRACOVAL Ing. Dušan Skopal	ODP.PROJ.PROFESE Ing. Dušan Skopal	KONTROLOVAL Ing. Dušan Skopal	Ing. Dušan Skopal Drahanovice 264, 783 44 Drahanovice tel. +420 737 613 610 email: dusan.skopal@seznam.cz	
				
OKRES: OLOMOUC		OBEC: OLOMOUC		ČKAIT 1202036
INVESTOR: Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 8, Olomouc 779 00				
PROSTOR LRR-LABORATOŘ MOLEKULÁRNÍ ROSTLINNÉ FYZIOLOGIE v areálu PŘF UP OLOMOUC – Holice, ul. Šlechtitelů, parc. č. 1705/15, k.ú. Holice u Olomouce TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB – 1.4.h ZAŘÍZENÍ SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY			FORMAT	–
			DATUM	12.2020
			STUPEN	DSP+DPS
			MERITKO	–
			ZAK.CISLO:	C.PARE
TECHNICKÁ ZPRÁVA			C.VYKRESU D.1.4h-01	

1. Rozsah projektu.....	2
2. Projektové podklady	2
3. Technické řešení	2
• Strukturovaná kabeláž (IT).....	2
• Elektronická kontrola vstupu (EKV).....	2
• Zabezpečení objektu (PZTS).....	2
• Elektrická požární signalizace (EPS)	2
4. Napájení	2
5. Kabelové rozvody	2
6. Určení vnějších vlivů	3
7. Ochrana před účinky statické elektřiny	3
8. Ochrana před rušivými vlivy dle požadavků EMC	3
9. Pomocné stavební práce.....	3
10. Uvedení do provozu a provozní podmínky.....	3
11. Dopad na životní prostředí	4
12. Předpisy a normy.....	4

1. Rozsah projektu

Všeobecně:

Projektová dokumentace řeší slaboproudé rozvody v prostorech LLR – laboratoře molekulární rostlinné fyziologie v areálu PřF UP Olomouc, ul. Šlechtitelů, parc.č. 1705/15, k.ú. Holice u Olomouce.

2. Projektové podklady

Projekt je zpracován dle stavebních podkladů, PBŘS, požadavků investora, požadavků specialistů navazujících profesí, ČSN a zákonů ČR platných v době zpracování projektu.

3. Technické řešení

• Strukturovaná kabeláž (IT)

Pro rozvod počítačové sítě (dále jen IT) a telefonie slouží instalace strukturované kabeláže – provedení strukturovaného kabelového rozvodu bude v kategorii CAT 6 v nestíněném provedení. Tato kabeláž umožní přenos až 1 Gbit Ethernetu, šířka pásma je 250 MHz. Bude použit systém dle mezinárodních dokumentů TIA/EIA 568B.2-10 (1.4, 2005-02) a TIA/EIA TSB 155 (1.2, 2004-10). Celý systém strukturované kabeláže bude na závěr certifikován topologií CHANNEL a bude garantována systémová záruka 25 let.

Pro kabeláž k datovým zásuvkám budou použity čtyř-párové kroucené kabely UTP, 100 OHM, CAT 6 v provedení LS0H (bezhalogenové). Musí být dodržen požadavek normy na celkovou délku kabeláže – do 100m včetně přípojného patch kabelu k počítači nebo jinému zařízení připojenému na datovou síť. Předpokládá se instalace datových dvoj-zásuvek dle dokumentace s ukončením ve stávajícím datovém rozvaděči RACK, kde budou doplněny pasivní prvky vyzbrojení – tj. patch panely, organizery. Kabely budou vedeny částečně ve stávajících trasách v podhledu a částečně v parapetních žlabech spolu s rozvodem silnoproudu (dodávka parapetních žlabů je v části silnoproudu)

• Elektronická kontrola vstupu (EKV)

Kontrola vstupu je stávající a realizací nebude tato instalace dotčena.

• Zabezpečení objektu (PZTS)

Systém PZTS je stávající, v rámci realizace dojde pouze k přesunutí jednoho IR snímače a doplnění jedné ovládací klávesnice do prostoru zádveří, m.č. 1.35. Nová klávesnice bude připojena ze stávajícího expanderu v místnosti serveru.

• Elektrická požární signalizace (EPS)

Systém EPS je stávající, v rámci realizace dojde k přemístění dvou stropních snímačů, ostatní zařízení bude beze změny. Při realizaci musí být postupováno tak, aby nedošlo k poruše systému.

4. Napájení

Jednotlivé systémy jsou připojeny stávajícími napájecími zdroji, realizací nevznikají žádné požadavky na nové připojení.

5. Kabelové rozvody

Kabelové rozvody budou provedeny v souladu s použitým systémem s patřičnou požadovanou požární odolností s uložením nad podhledem, v konstrukcích SDK, v parapetních kanálech a v kabelových žlabech. Souběh a křížení se silovými kabely bude v souladu s ČSN 33 2000-4-444 a ČSN EN 50174-2 ed. 2.

Hlavní kabelové trasy (žlaby) jsou dodávkou části silnoproudé elektroinstalace.

6. Určení vnějších vlivů

Viz silnoprúdová instalace.

7. Ochrana před účinky statické elektřiny

Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny musí být provedena v souladu s ČSN 332030 pospojováním vodivých částí zařízení a propojením na zemnicí soustavu objektu.

8. Ochrana před rušivými vlivy dle požadavků EMC

Omezení rušení okolí je zajištěno oddělením signálových, ovládacích a silových kabelů s použitím rozestupů, přepážek nebo různých tras. Omezením souběhů silových a signálových kabelů, dodržením požadovaných odstupových vzdáleností kabelů, dodržením podmínek a doporučení stanovených výrobcem pro instalaci zařízení.

9. Pomocné stavební práce

Řešeno v rámci kabelových tras v silnoprúdové instalaci.

10. Uvedení do provozu a provozní podmínky

Předpisy pro uvedení do provozu a při provozu

Elektrická instalace musí být provedena tak, aby se nestala příčinou úrazu nebo požáru, a to za předpokladu, že bude udržována v dobrém stavu a závady budou okamžitě odstraněny nebo vadné zařízení odpojeno.

Instalace elektrických zařízení musí splňovat požadavky vyhlášky č. 48/1982 v platném znění, nařízení vlády č. 378/2001, které stanovují požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Provedení elektrické instalace musí odpovídat platným předpisům a normám ČSN, zejména však:

Před uvedením do provozu musí být elektrická zařízení odborně prověřeno a vyzkoušeno po řádném ukončení elektrické instalace a kontrole jeho zapojení. Všechny části elektrických zařízení musí být mechanicky pevně a spolehlivě upevněné a nesmí svým působením nepříznivě ovlivňovat jiné zařízení.

Nezbytnou podmínkou uvedení zařízení do provozu je provedení **výchozí revize a funkční zkoušky**, jejímž cílem je potvrzení, že připojení elektrických zařízení je v souladu s bezpečnostními požadavky příslušných norem (ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6) a vyhláškou č. 246/2001 Sb., požární prevenci, ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.

Provozovaná elektrická zařízení (mimo ČSN 33 1500 čl. 3.2) musí být pravidelně revidována a přezkušována.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a provozu elektrických zařízení

Zařízení může být použito pouze k účelům a za podmínek, pro které je určeno, v souladu s průvodní dokumentací výrobce a místním provozním a bezpečnostním předpisem provozovatele.

Opravy, seřizování, údržba a čištění zařízení se provádějí, jen je-li zařízení odpojeno od přívodů energií.

Obsluha musí být před uvedením díla do provozu řádně seznámena s obsluhou, tj. zejména se spouštěním, zastavováním a údržbou zařízení, dále pak používáním předepsaných ochranných pomůcek.

Zaměstnavatel při plnění zákonné povinnosti, která vyplývá z nařízení vlády č. 101/2005 Sb. zajistí mimo jiné stanovení termínů, lhůt a rozsahu kontrol, zkoušek, revizí, termínů údržby, oprav a rekonstrukce technického vybavení pracoviště, včetně pracovních a výrobních prostředků a zařízení, s ohledem na jejich provedení, doporučení výrobce a způsob používání, požadavky na pracoviště, rizikové faktory způsobující zhoršení technického stavu pracovních a výrobních prostředků a zařízení a v souladu s výsledky předcházejících kontrol, zkoušek či revizí, po dobu provozu a používání pracoviště.

Provozovatel zařízení je povinen zpracovat provozní předpisy pro obsluhu a údržbu a zabezpečit prokazatelné seznámení obsluhy s těmito předpisy.

Obsluha naopak musí prokázat znalost postupů a předpisů, požárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupů a způsobu hlášení závad na svěřením pracovišti.

Elektrické zařízení, umístěná na místech veřejně přístupných, musí být opatřena bezpečnostními tabulkami podle ČSN ISO 3864 upozorňující na nebezpečí úrazu elektřinou.

Pracovníci musí být seznámeni s požárními směrnici a s provozními pravidly. Zacházení s elektrickým zařízením při požárech a zátopách se řídí podle ČSN 34 3085 a podle dalších souvisejících předpisů.

Požadavky na kvalifikaci pracovníků

Odbornou způsobilost osob v elektrotechnice řeší vyhláška ČÚBP č. 50/1978 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Stanoví stupně odborné způsobilosti pracovníků, kteří se zabývají obsluhou elektrického zařízení nebo práci na nich.

Ve smyslu této vyhlášky je požadovaná následující odborná způsobilost pracovníků:

Organizace, která dané zařízení vlastní, přesně definuje, která činnost na elektrických zařízeních je obsluha a která práci (ČSN EN 50 110-1 ed. 2).

Obsluhu elektrického zařízení mn a nn, tj. úkony spojené s provozem elektrického zařízení, např. ovládání tlačítek, přepínačů, regulování, čtení údajů trvale namontovaných přístrojů, synchronizování, výměna závitových pojistek, žárovek, za předpokladu, že nemohou přijít do styku s částmi pod napětím - může provádět pracovník seznámený.

Obsluhu elektrického zařízení všech napětí, tj. úkony spojené s provozem elektrického zařízení, např. ovládání tlačítek, přepínačů, regulování, čtení údajů trvale namontovaných přístrojů, synchronizování, výměna závitových a přístrojových pojistek, žárovek, za předpokladu, že nemohou přijít do styku s částmi pod napětím - může provádět pracovník poučený.

Práci na elektrickém zařízení, jako je montáž, revize, oprava a údržba elektrického zařízení, zajišťování pracoviště, měření přenosnými přístroji - může provádět pracovník znalý.

Pracovníci obsluhy elektrického zařízení jsou povinni dodržovat pracovní a bezpečnostní předpisy v rozsahu své kvalifikace. Nesmějí vykonávat činnosti, na která nemají oprávnění a provádět zakázané manipulace. Dále odpovídají za udržování čistoty a pořádku na svém pracovišti.

11. Dopad na životní prostředí

Obecně je třeba používat stavební látky a materiály, které nezatěžují životní prostředí. Je třeba dbát na předpisy týkající se životního prostředí. Obzvláštní důraz je pak kladen na snížení spotřeby energie a pitné vody.

Nakládání s odpady

Nakládání s odpady je stanoveno zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcími vyhláškami MŽP č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a č.381/2001 Sb., katalog odpadů. Dodavatel stavby je ve smyslu zákona č.185/2001 Sb. v platném znění o odpadech původcem odpadů, které při stavbě vznikají a je povinen dodržovat ustanovení §16 zákona. Ten mu mimo jiné prikazuje zařazovat odpady podle druhů a kategorií, shromažďovat je tříděné podle těchto druhů ve vhodných nádobách (§5 vyhl. MŽP č.383/2001 Sb.), odpady je povinen přednostně využívat, nevyužité odpady převést do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí. Je povinen vést průběžnou evidenci odpadů.

Před předáním odpadů si musí dodavatel ověřit, zda osoba, které předává odpad, je k jeho převzetí oprávněna, tj. vyžádat si povolení (souhlas) krajského úřadu dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, včetně provozního řádu zařízení, kde jsou uvedeny odpady, k jejichž převzetí je osoba oprávněna.

12. Předpisy a normy

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace budov-Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska

ČSN 33 2000-4-41 ed.2:2007 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4:Bezpečnost - Kapitola 41:Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42 ed.2:2012 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 ed.2:2010 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000-5-51 ed.3:2010 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických

zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed.2: 2012 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed.3: 2012 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2130 ed.3 :2014 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2312 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich

ČSN EN 50110-1 ed. 3 :2014 Činnost na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky

ČSN EN 50110-2 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky

ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

ČSN EN 54-1÷11 Elektrická požární signalizace (soubor norem)

ČSN 34 2710 Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba

ČSN 34 2300 ed. 2 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací

ČSN EN 50131-1 ed. 2 Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Systémové požadavky

ČSN EN 50131-2 Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – soubor Část 2: detektory

ČSN EN 50131-3 Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 3: Ústředny

ČSN EN 50131-4 Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 4: Výstražná zařízení

ČSN EN 50131-6 ed. 3 Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 6: Napájecí zdroje

Vyhláška MV 268/2011, kterou se mění vyhláška 23/2008, o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhl.MV ČR 246/2001 O stanovení podmínek požární ochrany staveb