


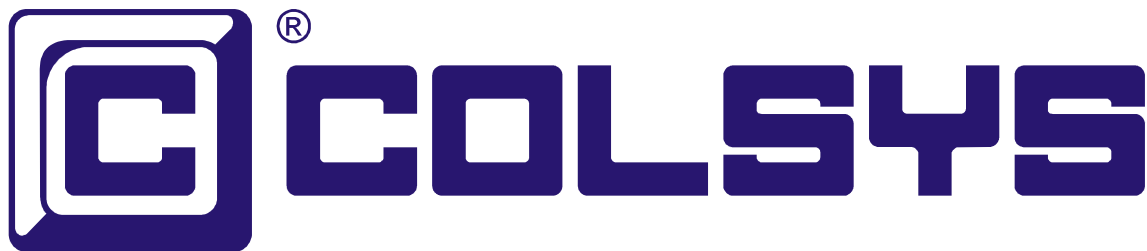


5			
4			
3			
2			
B	1.6.2023	Úprava rozsahu navrhovaných prací	P.Turek
Revize	Datum	Obsah výkresu / popis změn	Vypracoval

Souřadnicový systém: JTSK

Výškový systém: Bpv

Objednatel:  Česká zemědělská univerzita v Praze		Zpracovatel:  GREBNER INŽENÝRSKÁ A PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ SPOL. S R. O. JESENIOVA 1196/52, 130 00 PRAHA 3		Zpracovatel části:  COLSYS COLSYS s.r.o. – BUŠTĚHRADSKÁ 109 272 03 KLADNO – ČESKÁ REPUBLIKA		Paré:
Místo stavby : Praha – Suchbát		SOD objednatel :		Architekt	Ing. arch. T. Med	
Název akce: Česká zemědělská univerzita v Praze Rekonstrukce restaurace Farma Dokumentace pro výběr zhotovitele				Zodp. projektant	P.Turek	
				Vypracoval	P.Turek	
				Kontrola	Ing.Vítek	
				HIP	Ing. R. Šembera	
				Měřítko: 1:50	Formát:	Datum: 06/2023
Příloha: SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA–ESI Technická zpráva				Číslo zakázky: PGI 2538–22		Stupeň: DVZ
				Číslo přílohy: D.1.4.5.b–01		Změna: B



COLSYS s.r.o., Buštěhradská 109, 272 03 Kladno, Česká republika
telefon: +420 312 278 111, 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

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Profese:
SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA-ESI

REKONSTRUKCE RESTAURACE FARMA

ČÍSLO ZAKÁZKY:

ZPRACOVAL: Pavel Turek

STUPEŇ: Dokumentace pro výběr zhotovitele (DVZ)

DATUM: 05.06.2023

REVIZE: Revize B (1.6.2023 ÚPRAVA ROZSAHU NAVRHOVANÝCH PRACÍ).

VÝTISK Č.:

OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

TEXTOVÁ ČÁST:

Název přílohy:	Číslo:	Název souboru:	Formát:
D.1.4.5.a-01	a01	Technická zpráva	14x A4
	000	Specifikace materiálu	0x A4
D.1.4.5.a-01.1	a01.1	Kniha svítidel	15x A4
D.1.4.5.a-01.2	a01.2	Výpočet osvětlení	27x A4

VÝKRESOVÁ ČÁST:

Název přílohy:	Číslo:	Název souboru:	Formát:
D.1.4.5.b-02	b02	Půdorys 1.NP-osvětlení	10x A4
D.1.4.5.b-03	b03	Půdorys 1.NP-silnoprůdová elektrotechnika	10x A4
D.1.4.5.b-04	b04	Půdorys 1.PP-osvětlení	8x A4
D.1.4.5.b-05	b05	Půdorys 1.PP-silnoprůdová elektrotechnika	8x A4
D.1.4.5.b-06	b06	Rozvaděč	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 Všeobecná část

Název akce:	REKONSTRUKCE RESTAURACE FARMA
Místo stavby:	PRAHA SUCHDOL
Předmět dokumentace:	SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro výběr zhotovitele-DVZ
Řešený systém:	Silnoproudá elektrotechnika-ESI
Investor	ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
sídlo	Kamýcká 129, Praha
IČO	60460709

Zpracovatel dokumentace profese elektroinstalace – ESI

název	Colsys s.r.o.,
sídlo	Buštěhradská 109, 272 03 Kladno – Dubí
Vypracoval	Pavel Turek
Zodpovědný projektant	Ing. Pavel Vítek

2 Úvod

Projektová dokumentace řeší projekt ve fázi **dokumentace pro výběr zhotovitele-DVZ**, v níže uvedeném rozsahu.

- Zakázka: Rekonstrukce restaurace Farma, ČZU.

Projekt je zpracován s využitím referenčních zařízení nebo systémů (pokud jsou uvedeny), jejichž volba byla provedena zpracovatelem dokumentace dle předaných požadavků na funkci systému.

Konkrétní dodavatel může dle svých zvyklostí a vybavení navrhopat určité modifikace řešení. Obdobně při použití jiného než zde uvažovaného zařízení nebo systému je pravděpodobné, že bude nutné provést modifikace v řešení obsaženém v tomto projektu. Takové modifikace nemohou být uplatněny jako vady projektu.

Veškerá zařízení uvedená v předkládané dokumentaci je nutno chápat jako informativní a referenční zařízení určující minimální technický standard resp. základní technické vlastnosti. Volba

konkrétních zařízení pro realizaci včetně odpovědnosti za jejich shodnost s českými normami, bezpečnostními předpisy a jinými zákonnými ustanoveními je na dodavateli a podléhá schválení investora. Před realizací je nutné provést kontrolu typu skutečně dodaných systémů a koncových prvků.

3 Odpovědnost provozovatele-majitele

Majitel je povinen provozovat a udržovat dílo v souladu s projektovou dokumentací, platnými technickými a právními předpisy, odpovídá za bezpečnost provozovaného zařízení.

Povinnosti jsou uloženy nařízením vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, z 1. 3. 2005, zejména rozsah kontrol, zkoušek, revizí, termínů údržby, oprav, rizik, stanovení rizik podle § 3 odst. 4 písm. a).

Obdobné povinnosti ukládá zákon č. 309/2006 Sb. (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) v platném znění, tj. zajistit, aby technická zařízení, přístroje byly z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vhodné, tato zařízení musí být pravidelně a řádně udržována, kontrolována a revidována. Elektrická technická zařízení podléhají jako vyhrazená zařízení podmínkám stanoveným vyhláškou č. 73/2010 Sb. ze dne 15. 3. 2010 s účinností od 1. 6. 2010 (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních).

Výchozí revizní zpráva musí být uložena u provozovatele po celou dobu životnosti zařízení.

Provozovatel je povinen podle platných právních a technických předpisů a norem pravidelně ověřovat technický stav a bezpečnost elektrického zařízení zajištěním výkonu opakovaných revizí v předepsaných normativních revizních lhůtách, popř. ve lhůtách stanovených ve vypracovaném a schváleném Provozním řádu nebo Řádu preventivní údržby.

3.1 Projektové podklady

Pro zpracování této dokumentace byly využity následující podklady:

- zadání a požadavky investora,
- půdorysné stavební výkresy ve formátu Auto CAD,
- podklady návazných profesí
- zákony, vyhlášky, ostatní předpisy, české technické normy (ČSN) a technické normalizační informace (TNI) platné v ČR,
- podklady výrobců zařízení.

Projekt je zpracován na základě předané stavební dokumentace, technických specifikací jednotlivých prvků, požadavků investora a ostatních profesí. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, obecnými zásadami výrobců zařízení a katalogy platnými v době jejího zpracování. Dále dle platných ČSN a EN a to zejména:

- ČSN 33 2000-1 ed. 2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice,
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem,
- ČSN 33 2000-4-444 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-444: Bezpečnost – Ochrana před napětiovým a elektromagnetickým rušením,
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 – Uzemnění a ochranné vodiče,
- ČSN 33 2130 ed. 3 – Vnitřní elektrické rozvody,
- ČSN 33 4010 – Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu,
- ČSN 34 2300 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení,
- ČSN 34 2710 (ČSN EN 54) – Elektrická požární signalizace (soubor norem),
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty,
- ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami,
- ČSN 73 0831 – Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory,
- ČSN EN 50131-1 ed. 2 – Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – Část 1: Systémové požadavky,
- ČSN EN 50849 – Nouzové zvukové systémy,
- ČSN IEC 60331– (10, 21, 23, 24, 25) Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru,
- Třída 33 – Elektrotechnika – elektrotechnické předpisy
- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize el. zařízení
- ČSN 33 1600 Elektrotechnické předpisy. Revize a kontroly el. ručního nářadí během používání
- ČSN 33 0166 ed.2 Označování žil kabelů a ohebných šňůr
- ČSN 33 2000-1 El. zařízení - Základní ustanovení
- ČSN 33 2000-4-481 El. zařízení – Ochrana před úrazem el. proudem podle vnějších vlivů
- ČSN 33 2000-4-482 El. zařízení – Ochrana proti požáru
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 El. zařízení – Výběr a stavba el. zařízení, všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 El. zařízení – Výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 33 2000-5-54 El. zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-5-56 El. zařízení – Napájení zařízení sloužících v případě nouze
- ČSN 33 2000-7-707 El. zařízení – Požadavky na uzemnění v instalacích zařízení pro zpracování dat
- ČSN 33 2030 Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny
- ČSN 33 2130 Elektrotechnické předpisy – Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2312 Provedení elektrických rozvodů.
- ČSN 33 2180 Připojování el. přístrojů a spotřebičů
- Třída 34 - Elektrotechnika
- ČSN 34 2305 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních
- ČSN 34 0350 Pohyblivé přívody a šňůrová vedení

- ČSN 34 1090 Prozatímní el. zařízení
- ČSN 34 3108 Bezp. předpisy o zacházení s el. zařízením pracovníky seznámenými
- ČSN skupina 36.00 až 06 - osvětlování , osvětlení
- ČSN 36 0020-1 Sdružené osvětlení
- ČSN 36 0015 Měření umělého osvětlení
- ČSN EN 12464-1 Umělé osvětlení vnitřních prostorů
- ČSN skupina 3892xx, 7308xx a související
- ČSN ISO 38640 (ČSN 01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- ČSN IEC 73 Elektrotechnické předpisy. Kódování sdělovačů a ovládačů pomocí barev a doplňkových prostředků
- ČSN 36 15.. Bezpečnost el. ručního nářadí (řada norem)
- ČSN IEC 446 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami, nebo číslicemi.
- ČSN EN 62305 ed.2 Hromosvod
- A dále podle ČSN EN a ČSN, uvedené v textu této technické zprávy, nebo na výkresech projektu, ale i v tomto projektu neuvedených.
- -Projektovou dokumentaci se zakreslením skutečného provedení .
- -Doklady o úspěšném provedení všech revizí.
- -Atesty, prohlášení o shodě a doklady jakosti na materiály používané v průběhu stavby, anebo do stavby zabudované.
- -Záruční listy na dodané výrobky.

Právní předpisy

Zákon č.183/2006 Sb., stavební zákon novelizovaný zákonem č.68/2007 Sb.

Stavební řád – **vyhlášky č. 63/2013 Sb., č. 498/2006 Sb. a č. 499/2006 Sb.**

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění zákonů č.71/2000 Sb., zákona č.205/2002 Sb., zákona č.226/2003 Sb.

Nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Nařízení vlády č. 190/2022 Sb.

Nařízení vlády č. 201/2010 Sb.

Vyhl. č. 246/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ze dne 29. června 2001 (prováděcí vyhláška k zákonu č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů).

Vyhláška 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce ve zněních pozdějších předpisů.

Vyhl. č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhl. č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Jiné podklady:

Vyhl. č. 268/2009 Sb., vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o technických požadavcích na stavby ze dne 12. srpna 2009.

Zákon č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce a ochrany zdraví zaměstnanců, o požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, pracovní prostředky a zařízení, organizace práce, pracovní postupy a bezpečnostní značky, o dalších úkolech zadavatele stavby, jejího zhotovitele popřípadě fyzické osoby, která se podílí na zhotovení stavby a koordinátora BOZP na staveništi, v platném znění.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 390/2021 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.

Zákon č. 251/2005 Sb., Zákon o inspekci práce, v platném znění.

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, v platném znění.

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění.

Všechny uvedené zákony a vyhlášky ve znění pozdějších předpisů. U ČSN platí poslední edice

Bezpečnost a ochrana zdraví

-
- Stavba bude provedena podle českých technických norem, především dle řady norem ČSN 33 2000
- zejména dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-5-523 ed.2, dále pak ČSN EN 62305 ed.2. V neposlední řadě dle řady norem ČSN 73 08 xx –Požární bezpečnost staveb.
- Systémy osvětlení budou provedeny dle ČSN EN 12464, ČSN 73 4301/Z1 a ČSN EN 1838.
- Vnitřní silnoproudé rozvody budou budovány v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby.
- Během práce musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a předpisy pro ochranu a zdraví při práci.
- Veškeré odborné práce na elektrickém zařízení mohou provádět pouze osoby s příslušnou kvalifikací dle nařízení vlády č.194/2022Sb.
- Pro montáž a dodávku materiálů je možné použít pouze bezpečné výrobky ve smyslu zákona č.102/2001 Sb. a č.22/1997Sb.
- Po dokončení montáže elektrických zařízení bude zajištěno provedení zkoušky a výchozí revize elektrického zařízení v souladu s ustanovením ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení.
- Revizní lhůty elektro budou odpovídat ČSN 33 0300 a ČSN 73 0823.

3.2 Prostředí (Určení prostředí dle ČSN 33 2000-1 ed.2 a -5-51ed.3)

Při změnách využití objektu (technologie, změně výrobního zařízení nebo používaných látek atd.) musí být znovu určeny alespoň ty části vnějších vlivů, u kterých nastávají změny. Vnější vlivy (nebo jejich části) není nutné určovat v prostorech, pro které jsou tyto vlivy stanoveny jednoznačně technickou normou nebo jiným předpisem.

Pro jednoznačné vnější vlivy u objektů či prostorů, které jsou ve smyslu této normy považovány za normální, není nutné vypracovávat protokol. Za jednoznačné vnější vlivy působící na objekty lze považovat např. „vnější vlivy normální“ (v souladu s článkem ZA 4 ČSN 33 2000-5-51 ed. 3), které působí na veškerá elektrická zařízení v objektu, kde je jediným místem hodným zvláštního zřetele jsou WC se sprchovými kouty, pro kterou bude použit vyčerpávací elektrotechnický předpis ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

3.3 Provozní napětí

Ochrana proti přetížení a zkratu

Je řešena volbou vhodných jistících prvků a ostatních elektrických zařízení s dostatečnou zkratovou odolností.

Napěťová soustava:

3+PEN AC 50 Hz, 400/230 V / TN-C

3+PE+N AC 50Hz, 400/230V / TN-C-S

3+PE+N AC 50Hz, 400/230V / TN-S

BILANCE SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE

tabulka č. 1	běžná síť		
	Pi [kW]	β	Ps [kW]
Osvětlení	8,5	0,9	7,65
1.PP-Zásuvky 230V	40	0,1	4
1.NP-Zásuvky 230V-jiné než gastro a v prostoru gastru	42	0,1	4,2
Gastro	262,9	0,6	157,7
Rezerva-včetně zásuvek+ZTI	18	0,15	2,7
MaR(VZT je součástí MaR)	12	0,8	9,6
VZT zařízení 03-06	25,7	0,5	12,85
Slaboproud	5	1	5
-výsledek:	414,1		203,7

Technický popis napojení a přepojení stávající objektové spotřeby a nové spotřeby restaurantu.

Prázdné pole č.1, stávajícího rozvaděče RM1, umístěného v 1.PP, bude vyzbrojeno výkonovým jističem standardu EATON, ABB, s příslušenstvím a nepřímým, podružným, měřením-měřicí transformátory proudu 400 A/5 A, tř.0,5, a poté se z něj napojí nový rozvaděč, označený jako RM1.7. Rozvaděč RM1.7, bude umístěn v rozvodně 1.NP, m.č.231, a budou z něj napojeny elektroinstalační rozvody restaurantu, vyzbrojen bude výkonovým odpínačem

Napájecí kabel pro RM1.7, CYKY4x185, bude veden z rozvodny v 1.PP, stávající stoupačkou, která je situována vedle strojovny výtahu, do rozvodny v 1.NP (m.č.321). Jištění pomocí výkonového jističe XT5N 400 Ekip Dip LS/I In=400A 3p FF. Výsledkem nastavení konfigurace:320A

Měření odběru el.energie: podružné-nepřímé měření, osadit MTP 400A/5A, třída přesnosti: 0,5.

Dále bude provedeno-

stávající motorický rozvaděč RM1.5 bude demontován. První řada jističů RM1.5.2; RM1.5.3; RM1.5.4

se osadí do nového rozvaděče RM1.5, který bude osazen do nové pozice. Pro napojení patrových rozvaděčů, které jsou napojeny na stávající jističe-první řada, se použijí stávající kabely, které se přetáhnou.

Rozvaděč RM1.5, osazen hlavním jističem 160A, je napojen ze stávajícího rozvaděče RS1.2.

Z rozvaděče RS1.2 je napojen rozvaděč RS1.2.1. Tento rozvaděč bude zrušen bez náhrady.

3.4 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před úrazem el. proudem bude provedena ve smyslu ČSN EN 611 40 ed.3-společná hlediska pro instalaci a zařízení.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí el. zařízení automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Ochrana doplňková-provede se ochranné pospojování, dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3

Ochrana zvýšená: ve skladech, kuchyni-u vybraných obvodů-budou el. okruhům, navíc, nadřazeny obloukové ochrany AFDD, ve smyslu doporučení dle ČSN 33 2000-4-42 ed.2, Z1.

Všem zásuvkovým okruhům budou nadřazeny proudové chrániče -„A“, s reziduálním proudem 30 mA, dále také ve smyslu změny 1, ČSN 332130 ed.3 a ČSN 33 2000-4 -41ed. 3, čl.411.3.4, platí povinnost vybavit všechny světelné okruhy samostatnými RCD s reziduálním proudem 30 mA. Žádný RCD nesmí chránit více , než jeden světelný obvod.

3.5 Přepět'ová ochrana

Platí povinná instalace přepět'ových ochranných zařízení (SPD) dle ČSN 623 05 ed.2 ; ČSN 33 2000-4-443 ed.3, ČSN 33 2000-5-534 ed.2 a vyhlášky č.268/2009Sb.

OCHRANA PROTI SEMP (SWITCHING ELECTROMAGNETIC PULSE)

Ochrana proti spínacímu přepět'í je zajištěna instalací přepět'ových ochranných zařízení popsanych níže. Ochrana je navržena s ohledem na požadavky ČSN 33 2000-4-443 ed.3 Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepět'ím a ČSN 33 2000-5-534 ed.2. Jednotlivé instalované přístroje zajistí snížení přepět'í na hodnoty impulzních výdržných napět'í požadovaných pro jednotlivá zařízení.

OCHRANA PROTI LEMP (LIGHTNING ELECTROMAGNETIC PULSE)

I. Stupeň přepět'ových ochranných zařízení instalován na všechna aktivní metalická vedení vstupující do objektu, všechna pasivní vedení budou přímo spojena na MET. Je třeba počítat s instalací přepět'ových ochranných zařízení při přechodu z ochranného prostoru hromosvodu do objektu dle ČSN EN 623 05 ed.2. a současně také nově s osazením přepět'ových ochranných zařízení pro nově instalované kabely, které nově napájí dodatečně osazované chladicí jednotky. Osazení ochrany III. stupně do koncových prvků-zásuvek, je výhradně na přání investora (ochrana výpočetní techniky a elektroniky), přičemž zhotovitel elektro je povinen na tuto skutečnost-osazení III. stupně ochrany, upozornit investora prokazatelným způsobem.

Dodavatel instalace musí dodat svodiče přepět'í, které budou odpovídat požadavkům ČSN EN 64643-11. Standard: OBO BETTERMANN.

3.6 KONCEPCE ŘEŠENÍ_Provedení elektroinstalace

El. instalace bude provedena kabely typu CXKH-R, CYKY, event. CYKYI.

Kabely budou uloženy v kabelových žlabech, na kabelových roštech, v instalačních trubkách a lištách. Pod otevřenými stropy, budou mít instalační trubky černou barvu. Přednostně budou kabely uloženy pod omítkou. Budou-li kabely vedeny zemí budou ukládány výhradně kabely typu CYKY/kabelové trasy vedené v exteriérech/. Práce a dodávky budou prováděny ve smyslu ČSN 332130 ed.3.

Viditelně vedené kabely a svazky kabelů na nezakrytých stropěch, budou uloženy v instalačních trubkách černé barvy. Kabelové trasy a příchytka budou v černé barvě. Průměr příslušné chráničky bude odpovídat velikosti svazku kabelů. Označovací štítky jednotlivých kabelů budou umístěny tak, aby nebyly viditelné z interiéru restaurantu.

3.7 Osvětlení

- Pro připojení svítidel umělého osvětlení vnitřních prostor objektu jsou navrženy vývody v souladu s ČSN EN 12464-1, ČSN 36 0452 a 73 4301/Z1 Příloha B. Umělé osvětlení bude zřízeno v každé místnosti, kde bude zajišťovat rovnoměrné osvětlení celé místnosti na srovnávací rovině. Svítidla jsou předmětem dodávky investora, případně zhotovitele.
- Dodavatel je povinen zajistit svítidla a provést montáž v kvalitě odpovídající ČSN EN 60598-1.
- Osvětlení bude provedeno svítidly osazenými na stěnách a stropě, případně zavěšenými, dle architektonického návrhu. Výpočet osvětlenosti a parametry osvětlení jsou uloženy u projektanta
- Volné vývody bez napojení, ukončí se prozatímně svorkami WAGO, tak aby bylo zabráněno dotyku se živými částmi.
- Index podání barev světelných zdrojů Ra musí být větší než 80, na chodbách větší než 60. Činitel oslnění UGR_L bude dodržen dle účelu prostoru, viz EN 12464-1 a ČSN 73 4301/Z1.
- Standard ovládacích prvků ABB-třída TANGO
- Výškové umístění koncových prvků odpovídá údajům uvedeným na půdorysech a v technické zprávě. Ovládání svítidel, pomocí pohybových čidel, pomocí přítomnostních čidel, vypínači a tlačítky. V rozvaděčích budou proto osazeny impulsní relé a stykače.
- Nouzová svítidla budou vybavena autonomními bateriovými zdroji-90 minut.

Ovládání světelných okruhů bude provedeno pomocí tlačítek (osazení impulsních relé v rozvaděči), vypínačů a pohybových čidel.

3.8 Provedení elektroinstalace

Zásuvky nezálohované sítě pro napájení běžných elektrospotřebičů jsou navrženy jako 250V/16A, nebo pro potřeby napojení spotřebičů gastru 400V/16A. Zásuvky jsou navrženy v provedení pod omítku, na povrch nebo v modulu 45x45mm do podlahové krabice, která je umístěna pod výčepem. 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) . Výška umístění koncových prvků odpovídá údajům na půdorysu.

Vybrané technologie gastro, budou vypínány, nebo připojovány servisním vypínačem. Details jsou označeny v půdorysu.

V prostoru gastro, bude instalováno STOP tlačítko pro případ nutnosti nouzového vypnutí některé z technologií gastru.

Montáž koncových prvků: prvky se upevní pomocí montážní sady do předem připravených montážních otvorů, případně na krabice osazené v průběhu hrubých montáží ale vždy na stavebně dokončené povrchy. Zdárné dokončení kompletace je momentem zahájení jednotlivých typů zkoušek.

Materiálové standardy a technologické postupy

Přednostně budou použity pro montáž materiály uvedené ve standardu investora /bude-li investorem vydán/, případně doporučené v projektové dokumentaci, běžně dostupné a užívané na obdobných typech staveb, kterými jsou například:

-osvětlení – standard ZUMTOBEL a THORN.

-rozvaděče -kvalitativní standard EATON

-výhradně kabely s měděným jádrem

- krabice KOPOS: typ krabice KU68LD /2- hloubka 45 mm s membránovými vstupy

Pro zásuvky instalované ve sdružených rámečcích se použije krabice typu KP I 64-50/2LD nebo 3LD, nebo KP64/4L případně 5L.

-kotevní technika-výhradně kotvy odpovídajících průměrů a konstrukcí, nebo tvarů a hloubkou vývrtů, které jsou požadovány výrobcem zařízení a výrobků, pro jejichž upevnění, nebo připevnění mají být použity, ve standardu, který zajistí jejich bezpečné ukotvení.

Zvláštní zřetel je nutné věnovat uchycení a ukotvení svítidel. Zhotovitel musí doložit při přejímkách doklady ke kotevní technice osvědčující bezpečné ukotvení osvětlovacích těles, včetně fotodokumentace zakrytých vývrtů. Projektant doporučuje dílčí přejímky k rukám TDI.

4 SPOLEČNÁ SOUSTAVA POSPOJOVÁNÍ A PŘÍPOJNICE POTENCIÁLOVÉHO VYROVNÁNÍ

Bude nerozebíratelně spojena s nově zřízeným obvodovým zemničem v technické místnosti. Společná soustava pospojování (COMMON BONDING NETWORK) CBN, bude vybudována ve smyslu ČSN 503 10 ed.2. Všechny vodiče ochranného uzemnění a ochranného pospojování budou identifikovány dvoubarevnou kombinací zelené a žluté. V objektu se provede ochranné pospojení všech vodivých částí stavby a prvků TZB vodiči příslušných průřezů H07VK ZŽ xx, ve smyslu ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ZŽ barvy, které bude napojeno na ekvipotenciálovou přípojnici MET. Pro dosažení vyrovnání potenciálů bude provedeno propojení LPS s kovovými částmi stavby

-s kovovými instalacemi

-s vnitřními systémy

-s vnějšími vodivými částmi a

-vedeními připojenými ke stavbě.

5 ZÁVĚR

Na hotovém zařízení budou v případě písemného požadavku objednatele (zápis do SD zhotovitele) provedeny nutné zkoušky (izolační stav, funkce ochrany proti nebezpečnému dotyku) v přítomnosti objednatele o těchto zkouškách bude vystaven zkušební protokol a předán objednateli.

Po ukončení všech prací se provede závěrečná zkouška „KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY“.

V rámci výchozí revize se závěrem, že zařízení je schopné bezpečného a spolehlivého provozu, což je předpokladem pro uvedení zařízení do provozu, se také provede komplexní plošné měření osvětlenost E_m . Měřeno bude ve výši pracovní plochy- která je srovnávací rovinou-, bez vybavení a s konečnou úpravou podlah, stěn i stropů, za předpokladu, že budou investorem dodána a namontována osvětlovací tělesa v souladu s výpočtem osvětlenosti.

V rámci komplexní zkoušky bude prokázáno zejména:

- a) jistota chodu dodávaných zařízení
- b) bezpečnost provozu
- c) funkční spolehlivost
- d) plynulé, lehké a snadné ovládání dodávaných technologií a zařízení

Nutné elektrické zkoušky celého zařízení a závěrečná komplexní zkouška budou provedeny v přítomnosti objednatele a bude o nich vystaven protokol. Protokolovány budou výsledky měření, protokoly obdrží investor.

PODMÍNKOU UVEDENÍ ČÁSTI ESI DO PROVOZU JE PROVEDENÍ VÝCHOZÍ REVIZE S PÍSEMNÝM VÝSTUPEM-VÝCHOZÍ REVIZNÍ ZPRÁVA, s jednoznačným závěrem, že zařízení silnoproudé elektrotechniky uváděné do provozu je schopné bezpečného a spolehlivého provozu. Předání výchozí revize musí být součástí přejímacího řízení.