

Kreslil	Vypracoval	Odp. proj.	Ved. proj.	ING. MILAN KRAUS PROJEKT IČO 4466 5989 Zvonečková 211, tel. 606 656 913 362 11 Jenišov	
	ING. MILAN KRAUS		ING. ROSENBERG		
Investor	Stat.Město Karlovy Vary,Moskevská 2035/21, 361 20 K.VARY				
MÚ	KARLOVY VARY	KÚ	KARLOVY VARY	Zak. číslo	—
Stavba	OPRAVA PROSTOR 1.PP,SALONKU A SCHODIŠTĚ V LIDOVÉM DOMĚ K.VARY–STARÁ ROLE			Stupeň	DPS
Akce				Formát	—
				Měřítko	—
Objekt	K.VARY,ST.ROLE–LIDOVÝ DŮM			Datum	11/2015
Dílčí část	SILNO A SLABOPROUDÉ ROZVODY			Číslo přílohy	1
Obsah	TECHNICKÁ ZPRÁVA–silnoprout,slaboprout				

Stavba : K.Vary,St.Role-LIDOVÝ DŮM
Stav.opravy – salonek u restaurace, sklepy
Zařízení silnoprůdové elektrotechniky

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Rozsah projektu :

Projektová dokumentace slouží pro stavební řízení a finanční rozvahu investora. Při realizaci je nutno vypracovat projekt s ohledem na odkrývání stávajících stavů, demontáže starých zařízení a rozvodů.

Projekt řeší kompletní silovou elektroinstalaci přestavby areálu Lidového domu-část salonku a sklady v 1PP. Jde o celkovou rekonstrukci vnitřních doplňkových provozu.

Restaurace je napojena z hlavní rozvodny objektu a bude pouze rozšířen rozvaděč pro odběry salonku.

Dále jde o provedení kompletního osvětlení a zásuvkových rozvodů v rekonstruovaném objektu LD dle stavebního rozsahu a přívody pro slaboproudá zařízení v salonku.

Podklady :

Projekt byl zpracován na základě údajů a podkladů od profese stavební.

Protože interiér bude určován až při realizaci, budou svítidla a koncové prvky koordinovány se stavbou. Výběr svítidel je navržen dle stávajících typů v restauraci kvůli jednotnosti stylu a výpočtu osvětlení.

Proudová soustava :

3 N,PE, STŘ, 50 Hz, 400 V/TN-C-S, přípojky do RH

3N, PE, STŘ, 50 Hz, 400 V/TN-S, vnitřní instalace

Ochrana před nebezpečným dotykem, zkratem a přetížením :

Ochrana před nebezpečným dotykem je řešena :

- a) základní - automatickým odpojením od sítě
- b) zvýšená - doplněna proudovým chráničem, pospojením

Ochrana proti zkratu a přetížení je řešena pojistkami, jističi, jistíci relé, motorovými spouštěči atd.

Přepětíová ochrana bude třístupňová. Stupeň B bude v hlavní rozvodně NN, C je na vstupech podružných rozvaděčů, stupeň D bude v zásuvkách dle uživatele. Pro vývody MaR, technolog.přístroje, slaboproudé, audio, atd.bude osazen 3.st. v rozvaděčích silových.

Prostředí dle ČSN 33 2000-3,33 2000-5-51

Přípravna baru-převážně zvlášť nebezpečné

Ostatní prostory-normální

Osvětlenost Em : dle tabulek výkresů

Energetická bilance el. energie: (bude upřesněna při realizaci skutečných zařízení)

Instalovaný/soudobý příkon Pi/Ps (kW):	Pi	s	Ps
Vzduchotechnika	0,5	0,8	0,5

Zdravotechnika	2	1	2
Vnitřní osvětlení	15	0,8	10
Výtahy	6	1	6
Slaboproudy, MaR	2	1	2,5

součet 21kW

Celkem požadovaný příkon je $P_s = 21 \text{ kW}$

Vzhledem k odběrům bude posouzeno náhradní napájení z nové UPS pro pokrytí nutných požadavků nouzových a protipožárních. Jde o nouzové osvětlení a další zařízení únikových schodišť chráněné cesty. Odběr z náhradního zdroje pro protipožární opatření je cca 0,5kVA.

Rozvodna náhradního zdroje UPS:

V 1.PP je samostatná rozvodna náhradního zdroje. Osazena je UPS 20kVA s bateriovými stojany pro zátěž 16kW na požární zátěž minimálně 45min. Technické parametry budou konzultovány s firmou, u které je předpoklad dodávky.

V rozvodně je rozvaděč náhradního napájení RHN propojený dle schema s hlavní rozvodnou-RH. Z tohoto zdroje bude napojeno i nouzové osvětlení restaurace se salonkem.

Nouzové osvětlení NO :

Samostatné rozvody nouzového osvětlení pomocí svítidel s piktogramy jsou použity především pro označení únikových cest. Tyto budou napojeny ze samostatných obvodů rozvodnic.

Měření a regulace - MaR :

Regulace MaR je samostatnou součástí projektu svázaná s technologiemi vzt,út. Slouží pro stroje VZT. Zde budou osazeny vlastní rozvaděče na jednotkách napojené silovým kabelem.

Dále budou provedeny úpravy ve výměňkové stanici, kde bude opět rozšířena regulace větve pro restauraci. V elektroinstalaci bude provedeno napojení z rozvaděčů Rvs, MaR(230V) včetně dotažení ochranného pospojení (CYY10).

Elektroinstalace 1.PP,1-1.NP :

Z podružných rozvodnic jsou napojeny světelné a zásuvkové obvody, které nemají zálohované napětí. Ovládání osvětlení veřejných prostorů je navrženo klasicky vypínači nebo z ovládací skříně resp podružné rozvodnice.

Hlavní trasy elektrických vedení jsou vedeny v podhledech na roštu. Ostatní rozvody jsou vedeny pod omítkou. Rozvody v podhledech jsou uloženy v kabelových žlabech, případně jsou uchyceny na kabelový rošt. Při přechodech požárních úseků budou kabely opatřeny nehořlavými průchodkami Promat dle zatížení trasy.

Světla použité pro osvětlení v jednotlivých prostorách jsou na chodbách a halách zabudována do podhledů nebo přisazena. Rovněž i v ostatních prostorách, kde je podhled, je toto řešeno obdobně. V místnostech bez podhledu jsou svítidla uchycena do stropu. Příводы pro tato svítidla jsou uloženy v trubkách s vedením v podlaze vyššího patra.

V místnostech interiérového vzhledu budou svítidla upravena dle architektonického návrhu včetně napojení všech požadavků na koncové prvky. Jedná se o společenské místnosti.

Všechny kabely v sále budou z důvodu požárně shromažďovacích prostor vedeny v nehořlavém a bezhalogenovém provedení, pokud nebudou zajištěny stavebními protipožárními podhledy. Použity budou kabely CHKE-V na rošttech.

Elektroinstalace provozních prostorů :

Samostatný provoz restaurace má osazenou plastovou rozvodnici s přístroji pro světelné a zásuvkové obvody, proudovým chráničem, hlavním vypínačem rozvodnice a vývody pro slab, MaR.. Osazení bude dle dispozic interiéru.

V chodbě a na sociálním zařízení jsou rozvody provedeny v podhledu, případně na stěnách pod omítkou s ohledem na interiérovou výzdobu resp. v podlahách.

Protože interiéry budou dokončeny později, bude nově koordinována instalace při realizaci na stavbě dle definitivních osazení všech interiérových prvků.

Strojovna ÚT, TUV:

Pro připojení všech zařízení ústředního vytápění a teplé vody je v prostoru strojovny osazena rozvodnice MaR. Veškeré silové napojení technologie bude v realizaci ÚT a MaR celé strojovny. Ovládání všech prvků nemá vazby do rozvaděčů silových. Je nutno provést nové napojení rozvodnice dle dispozic PD MaR a ÚT.

Zařízení vzduchotechniky:

Pro napojení zařízení vzduchotechniky jsou provedeny přívody do rozvaděčů, které jsou dodávkou vzt. Vlastní regulace je součástí technologie.

Ostatní zařízení vzduchotechniky jsou odtahová a budou napojeny přímo z elektroinstalace. Pro malé ventilátory napojené na světelný obvod budou v dodávce relé se zpožděným rozběhem a prodlouženým doběhem chodu. V soc. zařízení 1PP bude ovládání dle požadavků vzt přes pomocné relé a časový cyklovač v rozvaděči RH.

Ve strojovně bude provedena doplňková ochrana pospojováním dle ČSN.

Bezpečnost a ochrana zdraví :

Při provádění všech prací je nutno dodržovat normy a předpisy pro zajištění bezpečnosti při práci.

Ochrana a pracovní pomůcky :

Provozovatel zařízení zodpovídá za vybavení ochrannými a pracovními pomůckami dle ČSN.

Požární bezpečnostní zařízení objektu:

Při projektování a realizaci, nesmí být porušeny platné elektrotechnické ČSN, elektroinstalace bude v průběhu výstavby provedena dle závěrů o určení vnějších vlivů. El. spotřebiče budou instalovány dle návodu výrobce a dle ČSN 06 1008.

Nouzové osvětlení musí být zřízeno zvláště v shromažďovacích prostorech. Nouzové a panikové osvětlení musí zajistit, aby se osoby v objektu v případě výpadku provozního el. osvětlení bezpečně orientovali a jednoznačně byly směrovány k nejbližšímu východu na volné prostranství - pomocí piktogramů. Nouzové osvětlení musí být napájeno ze dvou na sobě nezávislých zdrojů elektrické energie (postačují i vlastní baterie ve svítidlech – baterie jsou s dobou použitelnosti 60 minut). Nouzové osvětlení bude provedeno dle ČSN EN 1838, (svítivost 1,0 lx). Panikové osvětlení bude ve společenském sálu (svítivost min. 0,5 lx)

El. zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu musí být připojeno samostatným vedením z hlavního el. rozvaděče, a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu

i při odpojení ostatních el. zařízení v objektu (ČSN 73 0802, čl. 12.9.2) – zařízení NO. Jejich ochrana je vedením v omítce s krytím alespoň 10 mm (volné kabely musí být požárně odolné, samozhášivé a bezhalogenové).

Hlavní vypínač el. energie bude volně přístupný a bude řádně označen. U vstupních dveří budou tlačítka CENTRALSTOP (vypnutí dodávky sítě) a TOTALSTOP (odpojení všech el. zařízení).

Průchody kabelů požárními úseky budou provedeny dle požárních požadavků tj. dle příslušného zatížení požárními průchodkami s certifikátem, resp. žlaby s pož. nástřiky dle dohody s HZS. Detaily budou řešeny na stavbě za přítomnosti požárního technika.

Seznam použitých norem

Při návrhu a hlavně při realizaci elektroinstalace se musí postupovat v souladu s níže uvedenými normami, které jsou pro tuto akci stanoveny :

ČSN 33 0420	Elektrotechnické předpisy. Koordinace izolace el. zařízení NN. Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty (Ochrana proti přepětí).
ČSN 33 2000	Elektrotechnické předpisy
ČSN 33 2000-3/Z2	Elektrická zařízení. Stanovení základních charakteristik.
ČSN 33 2000-4-41	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 33 2000-4-43	Ochrana proti nadproudům.
ČSN 33 2000-5-51	Výběr a stavba elektrických zařízení.
ČSN 33 2000-5-54	Uzemnění a ochranné vodiče.
ČSN 33 2000-6	Výchozí revize.
ČSN 33 2000-7-701	Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory.
ČSN 33 2130-2	Vnitřní elektrické rozvody.
ČSN 33 2320	Předpisy pro elektrická zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par.
ČSN 34 1050	Předpisy pro kladení silových elektrických vedení.
ČSN 62 305-1,2,3,4	Předpisy pro ochranu před bleskem.
ČSN 34 1610	Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách.
ČSN 35 7107-1/A1	Rozvaděče NN. Typově zkoušené a část. typově zkoušené rozvaděče.
ČSN 35 7107-3	Rozvaděče NN. Zvláštní požadavky pro rozvaděče NN určené k instalaci do míst dostupných laické veřejnosti.
ČSN EN12464-1	Osvětlení vnitřních prostorů.
ČSN 36 1050-1	Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely.
ČSN 65 0201	Hořlavé kapaliny. Provozovny a klady.
ČSN 73 0802/Z1	Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.
ČSN 73 0802-6	Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení.
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb. Shromažďovací prostory.
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Závěr :

Dodávaná zařízení a technologické celky musí plně svým provedením odpovídat požadavkům, kladeným na elektrická zařízení podle působících vnějších vlivů.

Odborné elektroinstalační práce musí provádět firma s příslušným oprávněním. Před uvedením elektroinstalace do provozu je nutné provést oprávněnou firmou výchozí revizi podle ČSN 33 2000-6. Po celou dobu životnosti stavby je nutné provádět pravidelné kontroly a revize stavu elektroinstalace a provádět pravidelné kontroly technického stavu

elektrické instalace (např. výměny světelných zdrojů ve svítidlech, stav vypínačů a zásuvek atd.) Veškeré elektroinstalační práce je nutno provádět podle aktuálně platných norem ČSN, vyhlášek a předpisů o bezpečnosti práce. Do doby realizace může dojít k některým úpravám těchto předpisů, které je nutno respektovat.

Pro veškeré použité elektroinstalační materiály a jednotlivé prvky elektroinstalace musí být k dispozici „Prohlášení o shodě“ ve smyslu zákona. Veškeré doklady, potřebné pro kolaudaci stavby, musí mít k dispozici zhotovitel elektroinstalace. Při realizaci je nutná pravidelná koordinace se všemi ostatními profesemi na stavbě, dodavateli technologie a všech osazovaných zařízení.

Provedení prací musí splňovat všechny normy ČSN, technologické a bezpečnostní předpisy. Na zařízení bude provedena výchozí revize a smlouva o odběru elektrické energie mezi uživatelem a ČEZ, kde bude upřesněn rozpis technického maxima, sazba odběru, majetkové vztahy ohledně přívodu, revize zařízení, odečtů elektrického měření a ostatní technické požadavky. V závěru stav.prací, kdy budou již upřesněny všechny odběrové parametry, uživatel podá žádost o zajištění dodávky elektrické energie a technicko obchodního vyjádření na celou akci.Protože bude následně řešen dodávaný projekt interiérů všech prostorů, musí být upřesněn a doplněn tento projekt elektroinstalace. Jde hlavně o výběr typů, barev, počtu a přesné umístění svítidel a koncových prvků (vypínače, zásuvky, tlačítka) vyhovující svým umístěním i funkcí. Proto bude před realizací provedena revize projektu dle konečných požadavků uživatele, architekta projektu a projektanta elektro, zároveň s dodavatelem stavební části a elektročásti.

Karlovy Vary 11/2015

Vypracoval : Ing. Kraus