

Josef Ottlppor. Příhody 1687
258 01 Vlašim, ČR

Mobil: +420 724 149 405

E-mail: ottl.elprojekty@email.cz**Akce:** Požární větrání na objektu LDN,
Chitussiho 1A, Praha 6, kat. úz. Bubeneč**Investor:** Městská část Praha 6,
Odbor sociálních věcí, zastoupený SNEO a.s.
Čs. armády 601/23, Praha 6**Zak. číslo:** 045-20**Projektant profese:** Josef Ottl**Paré č.****Objekt:**Požární větrání CHÚCD.1.4.g – Silnoproudá elektrotechnikaDokumentace pro výběr dodavateleSeznam příloh k projektu :

- 1) Technická zpráva elektroinstalace
- 2) Výkresová část: **E1** - elektroinstalace 1.p.p.
E2 - elektroinstalace 1.n.p.
E3 - elektroinstalace 5.n.p.
E4 - rozvodnice Rups (doplňek)

Ve Vlašimi:
listopad 2020**Josef OTTL**
projekty elektro, IČO: 70046603
ppor. Příhody 1687, 25801 Vlašim
ottl.elprojekty@email.cz
+420 724 149 405Vypracoval:
Josef Ottl

Technická zpráva elektroinstalace

Výchozí podklady:

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace elektroinstalace, tj. požární větrání (PV CHÚC“, byl projekt stavební části objektu (dále jen objekt), prohlídka místa instalace v objektu LDN a požadavky investora.

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu dokumentace pro výběr dodavatele, v souladu s platnými normami ČSN.

Základní údaje:

Provozní soustava: **3 + PE + N, 50 Hz, 400/230 V~, TN-S** - elektroinstalace PV CHÚC
 1 + PE + N, 50 Hz, 230 V~, TN-S - ovládání

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je navržena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-54 ed.3* a norem ČSN souvisejících, tj. ochranou automatickým odpojením od zdroje, ochranným pospojováním a proudovými chrániči.

Ochrana před přepětím:

Ochrana objektu před přepětím – viz. projekt elektroinstalace z října 2019..

Vnější vlivy (druh prostředí):

Dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3* a norem ČSN souvisejících.

Všechny místnosti objektu – **stávající**.

Stáv. umístění RH v chodbě - **AA5, AB5, AD1, AE1 a AF1** - podle tab.NA.4, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 - prostory normální.

Strojovny výtahů – **AA5, AB5, AD1, AE1, AF1, AH1, BA1** – dle tab.NA.4, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 – prostory normální.

Energetická bilance pro UPS:

Celkový uvažovaný instalovaný a soudobý příkon PV CHÚC:

$$P_i = P_s = 3,20 \text{ kW}$$

Hlavní rozvody - napojení:

Celý odběr PV bude napájen ze stávající UPS objektu (sloužící mimo jiné pro napojení evak. výtahu), napojen z rozvodnici Rups, ve strojovně UPS v 1.n.p.

Technologické obvody:

Z rozvodnice Rups (v S29/UPS) bude napojena požárním kabelem s funkční integritou PraflaDur90-J 5x2,5 mm² jednotka Vz1, vedeným částečně ve stávajících požárních trasách (1.PP./S01) a částečně v nových požárních trasách (chodby S01+S30 a místnosti S15 + S16).

Z rozvodnice Rups (v S29/UPS) bude napojena požárním kabelem s funkční integritou PraflaDur90-J 5x2,5 mm² jednotka Vz2, vedeným částečně ve stávajících požárních trasách (1.PP.) a částečně v nových požárních trasách (chodby S01+S30 a schodiště S04).

Z rozvodnice Rups (v S29/UPS) bude napojena požárním kabelem s funkční integritou PraflaDur90-J 5x1,5 mm² jednotka Vz3, vedeným částečně ve stávajících požárních trasách (1.PP.) a částečně v nových požárních trasách (chodby S01+S30 a schodiště S03).

Z rozvodnice Rups (v S29/UPS) budou napojeny požárním kabelem s funkční integritou PraflaDur90-J 3x1,5 mm² požární klapky PK1 (Pk1.1 až Pk1.4) v 5.np, vedeným částečně ve stávajících požárních trasách (1.PP.) a částečně v nových požárních trasách (chodba S01 a chodby 104+204+304+404 a strojovny výtahů 501+502).

Zařízení Vz1 + Vz2 + Vz3 + PK1 budou ovládány společným povelům od EPS, spínacím kontaktem 24V vstupně-výstupního modulu UPS z dodávky EPS, osazeného v rozvodnici Rups.

Z rozvodnice Rups (v S29/UPS) bude napojena požárním kabelem s funkční integritou PraflaDur90-J 3x1,5 mm² okenní jednotka GEZE 1, vedeným částečně ve stávajících požárních trasách (1.PP./S01) a částečně v nových požárních trasách (chodby S01+S30 a schodiště S04).

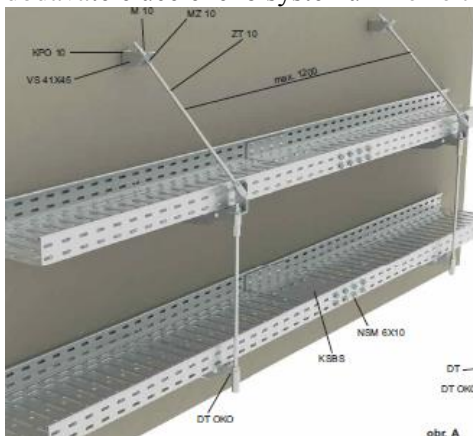
Z rozvodnice Rups (v S29/UPS) bude napojena požárním kabelem s funkční integritou PraflaDur90-J 3x1,5 mm² okenní jednotka GEZE 2 v 5.np, vedeným částečně ve stávajících požárních trasách (1.PP./S01) a částečně v nových požárních trasách (chodba S01 a chodby 104+204+304+404+50x).

Od jističů všech výše uvedených zařízení bude od jejich pomocných kontaktů napojena poruchová signalizace (při výpadku jističe) do ústředny EPS, přes vstupně-výstupní modul EPS.

Stávající rozvodnice Rups bude doplněna o potřebné doplňkové prvky přístrojové náplně viz. výkres č. E4.

Rozvody elektroinstalace:

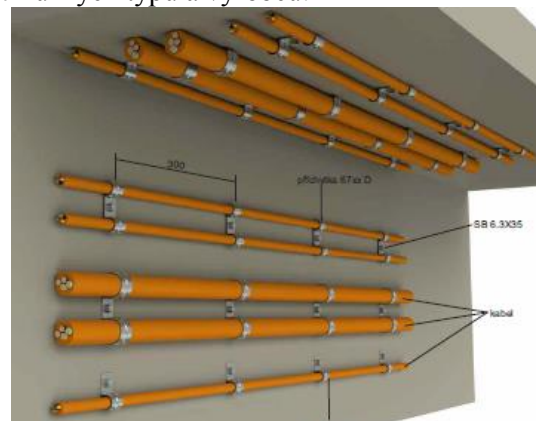
Elektroinstalace pro požární větrání CHÚC je navrhována kabely PraflaDur P90 na kabelových žlábech NKZI s požární funkční integritou o tloušťce 1,25mm, dále na kabelových žlábech KL a pomocí samostatných kabelových příchytok FeZn na pevném podkladu, v souladu s ČSN 33 2130 ed. 3*, ČSN 73 0895 a norem ČSN souvisejících. Navržené požární žlaby a příchytky jsou kompletní certifikované systémy vč. podpěr a závěsů, jejichž upevnění v požárních trasách musí být provedeno dle typů konkrétních žlabů, závěsů, podpěr a příchytok, tj. dle standardů konkrétního dodavatele uceleného systému – nelze tedy kombinovat části různých typů a výrobců.



Kabelové žlaby KZI



Kabel. žlaby KL



Samostatné kabelové příchytky

Dimenzování kabelů, vodičů a jističích prvků v rozvodnicích, bude provedeno dle platných předpisů a norem ČSN, v závislosti na výkonech skutečně osazených elektrických zařízení.

Zařízení musí být provedena tak, aby splňovala zejména požadavky specifikované:

- zákonem č. 124/2000 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- změnou zákona č. 159/1992 Sb., úplné znění č. 396/1992 Sb.

Při souběhu NN rozvodů s SLP vedením z pohledu vzájemného ovlivňování se, je zapotřebí respektovat příslušná ustanovení čl. 10 ČSN 34 2305, z pohledu bezpečnosti pak ustanovení ČSN 34 2300 ed.2.

Při pokládce vedení musí být dodrženy následující min. souběhy mezi NN a SLP:

- 25 cm mezi kabely do i nad 1000 V a kabely řídicími, sdělovacími a zvláštními, pokud nejsou odděleny přepážkou.
- 3 cm mezi kabely do i nad 1000 V a telefonními nebo rozhlasovými kabely při souběhu maximálně v délce do 5m.
- 10 cm mezi kabely do i nad 1000 V a telefonními nebo rozhlasovými kabely při souběhu maximálně v délce nad 5 m.
- 6 cm mezi kabely do i nad 1000 V a vedením zabezpečovacích zařízení vedením zvonkové signalizace a návěstním vedením při souběhu maximálně v délce do 5 m.
- 20 cm mezi kabely do i nad 1000 V a vedením zabezpečovacích zařízení vedením zvonkové signalizace a návěstním vedením při souběhu maximálně v délce nad 5m

Technické předpisy a normy:

ČSN 33 2000-1 ed.2,Z1,O1	Elektrická zařízení. Základní hlediska, stanovení zákl. charakteristik definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3,Z1,Z2	Bezpečnost, Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-443 ed.3	Ochrana před přepětím
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-46 ed.3,Z1	Bezpečnost. Odpojování a spínání
ČSN EN 60529 A1,A2,O1	Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Z1,O1,Z2	Elektrická zařízení. Výběr a stavba el. zařízení. Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2, Z1	Výběr a stavba el. zařízení. El. vedení
ČSN 33 2000-5-53 ed.2 Z1	Výběr a stavba el. zařízení. Spínací a řídicí přístroje
ČSN 33 2000-5-534 ed.2	Výběr a stavba el. zařízení. Přepět'ová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-537 ed.2 Z1	Výběr a stavba el. zařízení. Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Z1,O1	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2130 ed.3 Z1	Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180 A	Připojování el. přístrojů a spotřebičů
ČSN CLC/TS 61643-12	Ochrany před přepětím zapoj. v sítích NN - Zásady pro výběr a instalaci

a normy ČSN řady 33, 34, 36, 75, případně řad neuvedených, které souvisejí nebo navazují na normy uvedené
 * - symbol za číslem normy ČSN v textu TZ znamená, že jsou k dané normě vydány opravy a změny, viz. výše

Právní předpisy:

Zákon č.183/2006 Sb., stavební zákon novelizovaný zákonem č.68/2007 Sb.
 Stavební řád – vyhlášky č.526/2006 Sb., č.498/2006 Sb. a č.499/2006 Sb.
 Zákon č.22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění zákonů č.71/2000 Sb., zákona č.205/2002 Sb., zákona č.226/2003 Sb.
 Zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce.
 Zákon č.513/1991 Sb., ve znění zákona č.308/2006 Sb., obchodní zákoník.
 Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrana zdraví při práci v pracovněprávních vztazích.
 Vyhláška č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.
 Vyhláška č.20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č.553/1990 Sb., nařízení vlády č.352/2000 Sb. A vyhlášky č.159/2002 Sb.
 Vyhláška č.74/2002 Sb. o vyhrazených elektrických zařízeních.
 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.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
 Nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.
 Všechny uvedené zákony a vyhlášky ve znění pozdějších předpisů.

Bezpečnost práce:

Údržbu zařízení musí provádět odborná firma (zaměstnanec) s příslušnou odbornou elektrotechnickou kvalifikací dle §14 vyhlášky č.50/1978 Sb.
 Provozovatel zahrne elektroinstalaci do celkových bezpečnostních a provozních předpisů objektu.
 Provozovatel musí provádět pravidelné bezpečnostní školení zaměstnanců a obecně dodržovat bezpečnost práce dle příslušných vyhlášek a zákoníku práce. Dále vyhlášky o ochranných pomůckách a hlášení o úrazech, pokud bezpečnostní předpisy odvětví firmy a provozu nestanoví jinak.
 Zhotovitel po skončení montáže provede poučení investora ve smyslu ČSN 33 1310 ed.2 a doporučen ESČ č. ČEZ 33.04.94 o bezpečném používání el. instalace laiky. O poučení provede zápis.
 Bezpečnost vypínání el. zařízení jako celku bude označeno bezpečnostní tabulkou. Před podružnými rozvaděči bude zachován volný prostor 800mm.
 Prostupy vedení stěnou, stropem nebo podlahou budou utěsněny, v případě v prostupu mezi různými požárními úseky budou tyto utěsněny požárními ucpávkami nebo tmely.

Ke každému el. zařízení provede montážní firma výchozí revizi a vydá příslušnou revizní zprávu. Průběžné revize na el. zařízení budou prováděny ve lhůtách dle ČSN 33 1500* a ČSN 33 2000-6 ed.2*. Práce na el. zařízení je nutné provádět dle bezpečnostních předpisů ČSN EN 50110-1 ed.3, ČSN EN 50110-2 ed.2 a TNI 34 3100. Obecně je nutné dodržovat bezpečnost práce dle zákona 88/2016 Sb., vč. souvisejících nařízení vlády a vyhlášek a Zákoníku práce. Zaměstnavatel (dodavatel prací) zajistí příslušné ochranné pomůcky, školení o bezpečnosti práce a technických zařízeních (vyhl.č. 591/2006 Sb.).

Upozornění:

Zpracovatel v žádném případě nepřebírá jakékoliv záruky za případně vzniklé škody způsobené použitím PD k jinému účelu, než je určena.

Před započítím elektromontážních prací, zejména pak stavební připravenosti pro zařízení jiných dodavatelů (např. Vzt, EPS, ...) je nutné tyto práce konzultovat s jednotlivými dodavateli těchto zařízení.

Seznam zařízení a specifikace standardů:

Dokumentace je zpracována v podrobnosti odpovídající zadávacímu projektu. Při realizování nabídky musí nabízející předpokládat použití veškerých zařízení a materiálů, které bude považovat za účelné nebo nezbytné, tak aby zajistil dokonalou realizaci předmětu díla vyplývající z jeho účelu a požadované funkce při zajištění potřebných garancí. Vybraný dodavatel nebude moci využít toho, že některé dodávky, plnění nebo práce nejsou uvedeny v předané dokumentaci, nebo výkazu výměr, aby z toho vyvodil možnost vyhnout se plnění svých povinností nebo získat příplatky k ceně nebo prodloužení lhůt, jestliže tyto dodávky, plnění nebo práce vyplývají z charakteru a účelu nabízeného zařízení nebo jsou nezbytné pro dosažení požadované funkce. Realizace zakázky musí být provedena tak, aby zahrnovala veškeré práce, připomoci a dodávky nezbytné pro kompletní provedení díla i když nejsou zcela definovány v této dokumentaci, nebo specifikaci.

Pokud jsou v této dokumentaci uvedena jména konkrétních výrobců či výrobků vč. jejich typových kódů např. požárních žlabů vč. podpěr a příchytek, znamená to pouze specifikaci požadovaného technického standardu. Nabízené zařízení musí být s uvedeným standardem minimálně srovnatelné. Všechny použité přístroje a zařízení musí být dodány v souladu se zákonem č.91/2016 Sb. a s ním přímo souvisejícími nařízeními vlády, v souladu s ostatními zákony, normami a předpisy platnými k datu dodávky a realizace zařízení.