

REVITALIZACE OBJEKTU 30, 31
AMZ Financial Group s.r.o. Pražská 298 Brandýs
nad Labem

Projekt - Silnoproudé instalace 1.4.g.1

Technická zpráva

INVESTOR: AMZ Financial Group s.r.o. Pražská 298 Brandýs nad Labem

DSP

Hořice: 09/2017

Vypracoval: JAN-PRO, s.r.o

B.2 Energetická bilance

Příkon osvětlení	14 kW
Pohony vrat	1,5 kW
VZT	10 kW
Celkem	25,5 kW

Popis technického řešení:

V obvodové zdi vedle vstupu do rozvody je osazena stávající kabelová skříň, ze které bude vyveden napájecí kabel CYKY 4x95+70mm² do rozváděče R 31. Z tohoto rozváděče budou vyvedeny samostatné napájecí kabely CYKY 4x16mm² do rozváděčů R31.2 a R31.3 a další napájecí kabely CYKY 4x10mm² rozváděčů R31.1 a R31.4.

Z rozváděče R 31 bude napojen kabelem CYKY 4x16 rozváděč R30.1. V rozváděči R31 budou osazeny odpínače pro připojení napájecích kabelů do boxů. Jejich napojení není předmětem tohoto projektu a zajišťuje si je nájemce těchto boxů.

Ve všech podružných rozváděčích budou osazeny odpočtové, trojfázové elektroměry.

Osvětlení

Pro osvětlení prostorů 31.1.01, 31.1.02 a 30.1.01 budou použity LED reflektory s AL kostrou a příkonem 218W v krytí IP 66. Světelný tok těchto svítidel je 28350 lm.

Pro osvětlení vestavků, místnosti 31.1.01-31.1.20 jsou použita zářivková svítidla v různém stupni krytí a světelného výkonu viz legenda výkresů.

Osvětlení přípravný lakovny je navrženo zářivkovými svítidly 2x54W IP 66.

Osvětlení bude ovládáno spínači u vstupů do jednotlivých místností.

Nad vstupními vraty bude osazeno venkovní svítidlo LED v krytí IP 66 doplněné o prostorové čidlo, které bude toto svítidlo spínat. Toto svítidlo bude napájeno z podružného rozváděče,

Napájecí vedení ke svídlům budou provedena kabely CYKY 3Cx1,5, případně CYKY 5Cx1,5, 450/750V U zkušební 2,5 kV.

Kabely musí být odolné proti šíření plamene dle ČSN EN 60332-1-2.

V prostoru nad SDK budou kabely uloženy v drátěných žlabech případně v plastových instalačních trubkách. Svislá vedení k spínačům budou uložena v elektroinstalačních trubkách na povrchu.

Zásuvkové obvody

Pro připojení přenosného nářadí jsou v objektech umístěny zásuvkové skříně 1x400V/32A/4x230A/16A v krytí IP 44.

Zásuvkové obvody budou provedeny kabely CYKY 5Cx4 450V/750V U zkušební 2,5kV. Kabely musí být odolné proti šíření plamene dle ČSN EN 60332-1-2.

V prostoru vestavek budou zřízeny zásuvkové obvody. Zásuvkové obvody 230V budou provedeny kabely CYKY 3Cx2,5 450/750V U zkušební 2,5 kV. Zásuvky mimo prostor sociálních zařízení a sprch budou umístěny ve výšce 0,5m nad definitivní podlahou.

V prostoru sociálního zařízení a technických místností budou zásuvky ve výšce 1,2m nad definitivní podlahou.

Pohony vrat

Segmentová vrata budou osazena elektrickým pohonem. Elektromotor 230V/500W a jeho ovládání bude součástí dodávky vrat. Napájecí kabel CYKY 3Cx2,5 bude ukončen v krabici přisazené ke stropu.

Rozváděč R31.1, R31.4

Podružný oceloplechový rozváděč v provedení nástěnném, bude obsahovat hlavní jistič, odpočtový elektroměr, ochranu proti přepětí T2, jistící a spínací prvky pro světelné a zásuvkové obvody, jističe pro napájení elektrokotle, vývod pro napájení VZT. Pro jištění zásuvkových obvodů budou osazeny chrániče s vybavovacím proudem 0,03A nadproudovou ochranou.

Přívod do rozváděče bude proveden kabelem CYKY 4x10mm. Společně s napájecím kabelem bude veden vodič FeZn 10, který bude ukončen na HOP pod rozváděčem.

Rozváděče R31.2 a R31.3

Podružný oceloplechový rozváděč v provedení nástěnném, bude obsahovat hlavní jistič, odpočtový elektroměr, ochranu proti přepětí T2, jistící prvky pro světelné a zásuvkové obvody, jističe pro napájení elektrokotle, vývod pro napájecí VZT jednotek. Dále budou v rozváděči jističe pro napájení pohonů vrat.

Pro jištění zásuvkových obvodů budou osazeny chrániče s vybavovacím proudem 0,03A nadproudovou ochranou.

Přívod do rozváděče bude proveden kabelem CYKY 4x16mm. Společně s napájecím kabelem bude veden vodič FeZn 10, který bude ukončen na HOP pod rozváděčem.

Vzduchotechnika

Vzduchotechnika slouží k vytápění a větrání objektu. Tvoří ji plynové Sahary cirkulační a plynové Sahary ventilační s ohřevem vzduchu. Ventilační Sahary jsou vybaveny žaluziemi V prostoru sociálních zařízení a v rozvodně jsou osazeny odsávací ventilátory.

Prostor skladu barev bude odvětráván ventilátorem, který zajistí 3x násobnou výměnu vzduchu. Před vstupem do skladu barev musí být tento prostor dostatečně odvětrán.

Příkony cirkulační Sahary 1 kW

Příkon ventilační Sahary 0,12 kW

Příkon odsávacího ventilátoru 0,56 kW

Příkon odsávacího ventilátoru na soc. zařízení 0,068 kW

Uzemnění

Základový zemnič FEZN 30x4 bude uložen ve výkopu 80x35 cm v zemi. Zemnič musí být ošetřen dle normy při přechodu ze země na vzduch proti vzniku koroze. Zemnič musí být spojen se stávajícím uzemněním sousedních objektů.

Ze základového zemniče budou vyvedeny vývody vodičem FEZN 10 pro připojení:

- Hlavní ochranné přípojnice v jednotlivých místnostech pod podružnými rozváděči
- Svodů hromosvodů
- Konstrukce vrat
- Velké kovové hmoty v objektu
- Rozvodů plynu

Provedení uzemnění musí vyhovovat normě 33 000-5-54 ed3.

K HOP budou připojeny všechny kovové předměty, které budou do prostorů doplněny v průběhu provozu.

Hromosvod

Hromosvod je navržen dle normy ČSN EN 62305-3 ed.2. Metoda ochrany je zvolena dle „Metody valící se koule“. Dle ČSN EN 62 305-2 ed.2 je proveden příložený výpočet rizika LPS III. Podle uvedené normy je poloměr valící se koule pro LPS III je 45m.

Hromosvod je navržen jako izolovaný s použitím jímačů a HVI izolovaných vodičů.

Jímací soustava

Hromosvod je navržen jako mřížová jímací soustava provedená vodiči AlMgSi 8 na podpěrách doplněna o pomocné jímače délky 1m na hřebenu střechy. Jímací soustava bude propojena s jímacími soustavami vedlejších objektů.

Jímací soustava bude spojena 16 svody se zemničem. Svody budou vedeny po podpěrách nad tepelnou izolací.

Dostatečná vzdálenost $S = k_i/k_m \times k_c \times l$

$$S = 0,04/0,5 \times 0,44 \times 22 = 0,77 \text{ m}$$

Ochrana proti přepětí.

V podružných rozváděcích budou osazeny svodiče přepětí 12,5kA/pol T2.

D.1 Technické údaje

JMENOVITÉ NAPĚTÍ : 3 PEN tř., 50Hz, 230/400V/TN-C, TN-S

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM DLE CSN 332000 – 4 – 41 ed2/Z1.

ŽIVÝCH ČÁSTÍ :

A1 Ochrana izolací

A2 Ochrana kryty nebo přepážkami

STUPEŇ OCHRANY NEŽIVÝCH ČÁSTÍ DLE ČSN 33 2000 – 4- 41

Ochrana automatickým odpojením od zdroje

+ doplňující ochrana proudovým chráničem s vybavovacím proudem 0,03A

dle odst. 415.1

Určení vnějších vlivů dle ČSN 332000-3 a ČSN 332000-5-51

viz Protokol o určení prostředí

Bezpečnost a ochrana zdraví na pracovišti

Dodavatel stavby je povinen zabezpečit stavbu z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví ve smyslu příslušných ustanovení zák. č. 262/2006 Sb., zák. č. 309/2006 Sb., zák.č. 258/2000 Sb. a zák.č. 455/791 Sb. a zpracovat plán BOZP dle zákona č. 309/2006. Pracovníci, kteří budou pracovat na staveništi musí být vybavení pracovními oděvy a OOPP a musí být prokazatelně seznámeni s riziky popsány v plánu BOZP.

Při provádění prací je nutné dodržovat všechny v době realizace platné zákony, vyhlášky, normy a nařízení v oblasti bezpečnosti práce. Elektromontážní práce mohou provádět pouze pracovníci s kvalifikací dle § 6, a vyšší, vyhlášky 50/78 Sb. Práce na elektrickém zařízení pod napětím je zakázána. Před uvedením zařízení do provozu musí být vypracována výchozí revize.

Revize elektrického zařízení musí být prováděna ve lhůtách stanovených ČSN 33 1500 dle ČSN 33 2000-6-61. Podmínkou zprovoznění je platná výchozí revize.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Uložení přebytečné zeminy z výkopu je nutné projednat s příslušnými orgány. S odpady, které vzniknou v průběhu provádění stavby i z další činnosti v objektu zařízení staveniště, je nutno nakládat v souladu s ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a předpisy souvisejícími. Odpady lze likvidovat, nebo jiným způsobem zneškodňovat pouze na zařízeních k tomuto účelu odsouhlasených ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění.

Krytí elektrického zařízení:

Všechno navržené elektrické zařízení musí mít potřebné krytí určené příslušnými normami pro dané prostředí. Zařízení lze provozovat pouze v kompletním a nepoškozeném stavu, za podmínek stanovených výrobcí jednotlivých zařízení.

Revize elektrického zařízení musí být prováděna ve lhůtách stanovených ČSN 33 1500 dle ČSN 33 2000-6-61. Podmínkou zprovoznění je výchozí revize. Zařízení musí splňovat požadavky normy ČSN 332000 - 7 - 714.

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny podle platných norem ČSN. Při montáži a demontáži musí být dodrženy všechny platné bezpečnostní předpisy.

V Hořicích 9/2017

Josef Janák

