

OBSAH :

1.	OBECNÁ ČÁST	2
2.	ČLENĚNÍ DOKUMENTACE	3
3.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	4
3.1	ELEKTROINSTALACE	4
3.1.1	<i>Hlavní technické údaje.....</i>	4
3.1.2	<i>Napojení.....</i>	5
3.1.3	<i>Měření spotřeby elektrické energie.....</i>	5
3.1.4	<i>Hlavní kabelové trasy</i>	5
3.1.5	<i>Rozvodnice R.....</i>	5
3.1.6	<i>Ochranné pospojování.....</i>	5
3.1.7	<i>Ochrana proti přepětí</i>	6
3.1.8	<i>Zásuvkové okruhy.....</i>	6
3.1.9	<i>Světelné okruhy</i>	6
3.1.10	<i>Elektroinstalace.....</i>	6
3.1.11	<i>Ochrana před bleskem – LPS.....</i>	6
4.	ZÁVĚR	7

1. OBECNÁ ČÁST

Zodpovědné osoby

Projekt vypracoval Seifert Marek – projektování elektrických zařízení pro generálního projektanta DaF-PROJEKT s.r.o. .

Za obsah projektu a návrh technického řešení zodpovídá :

Seifert Marek

Projekt je duševním majetkem autora projektované části elektro-silnoproud a nesmí být kopírován jako celek ani jako část bez souhlasu autora díla.

Předmět projektu

Dokumentace pro provádění stavby - silnoproud v rámci akce : PROJEKT REKONSTRUKCE OBJEKTŮ D1, D2 a SPOJOVACÍHO KORIDORU AREÁLU NA VYHLÍDCE 1079/1, KARVINÁ .

SO 03 – STAVEBNÍ OBJEKT D2 A SPOJOVACÍ KORIDOR

D03-800 ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY VČ. OCHRANY PŘED BLESKEM

2. ČLENĚNÍ DOKUMENTACE

Projekt je rozdělen do následujících částí :

ELEKTROINSTALACE	-	Napojení
	-	Měření spotřeby elektrické energie
	-	Hlavní kabelové trasy
	-	Rozvodnice
	-	Ochranné pospojování
	-	Zásuvkové okruhy
	-	Světelné okruhy
	-	Legenda svítidel
	-	Elektroinstalace
	-	Ochrana před bleskem

3. TECHNICKÁ ZPRÁVA

3.1 ELEKTROINSTALACE

3.1.1 Hlavní technické údaje

- Rozvodné soustavy : 3 PEN stř. 50 Hz , 400 V / 230 V / TN – C
3 NPE stř. 50 Hz , 400 V / 230 V / TN – S
 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem v souladu s ČSN 33 20 00 – 4 – 41 ed.2.
(je možné použít i jiné rovnocenné řešení) Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí :
 - Izolací živých částí dle ČSN 332000-4-41 ed.2
(je možné použít i jiné rovnocenné řešení)
 - Kryty nebo přepážkami dle ČSN 332000-4-41 ed.2
(je možné použít i jiné rovnocenné řešení)
 - Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí :
 - Izolací dle ČSN 332000-4-41 ed.2
(je možné použít i jiné rovnocenné řešení)
 - Automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 332000-4-41 ed.2
(je možné použít i jiné rovnocenné řešení)
 - Určení vnějších vlivů : dle ČSN 332000-5-51 ed.3
(je možné použít i jiné rovnocenné řešení)
- Je provedeno společně pro všechny místnosti shodného začlenění.

Venkovní prostory

AA8,AB8,AC1,AD4,AE2,AF2,AG1,AH1,AK2,AL2,AM1-2,AN3,AP1,AQ2,AR1,
AS2,BA1,BC3,BD1,BE1.

Vzhledem k tomu, že se vnější vliv AD4 vyskytuje pouze občas a není předpoklad, manipulace s elektrickým zařízením v době trvání tohoto vnějšího vlivu, je tento prostor zařazen jako prostor nebezpečný.

Vnitřní prostory

AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1-2,AN1,AP1,AQ1,AR1,
AS-nevyskytuje se,BA1,BC2,BD3,BE1,CA1,CB1-prostory s normálními vnějšími vlivy.
Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem: prostory normální.

Vnitřní prostory s umývadlem, pisoárem, záchodem, ...

Nutno řešit v souladu s ČSN 332000-7-701 ed.2. (je možné použít i jiné rovnocenné řešení)

Závěr :

V případě jakýchkoliv změn ve využití prostor, ve stavební konstrukci, volby materiálu, v dalším období stavební přípravy a vlastní stavby je nutno toto určení vnějších vlivů

doplnit.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se jedná o prostory, které nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- Instalovaný výkon – $P_i = 192,7 \text{ kW}$
- Výpočtový (soudobý) výkon – $P_p = 123,2 \text{ kW}$
- Jmenovitý proud – $I_n = 186,7 \text{ A}$

3.1.2 Napojení

Neměněno touto PD, ponecháno stávající řešení, tj. 2xAYKY 3x120+70mm², jenž jsou vyvedeny z hlavní areálové rozvodny nn a ukončeny jsou na fasádě objektu D1 na vyznačeném místě.

Z tohoto místa je vyveden silový kabel AYKY 3x240+120 do místnosti číslo 108 – Rozvodna nn, kde je umístěna hlavní rozvodnice RHE, jenž se skládá ze dvou polí.

Již provedeno v rámci I.etapy.

3.1.3 Měření spotřeby elektrické energie

V m.č.108 – Rozvodna nn je zřízeno podružné měření spotřeby elektrické energie ve skříňové rozvodnici RHE s hodnotou hlavního jističe před podružným elektroměrem 3x200A, způsob měření spotřeby elektrické energie bude nepřímý.

Již provedeno v rámci I.etapy.

3.1.4 Hlavní kabelové trasy

V řešené části objektu budou zřízené kabelové trasy provedeny silovými celoplastovými kabely typové řady CYKY a vodiči CYA zelenožluté barvy, jenž budou uloženy pevně pod omítkou, v podhledech a v kabelovém parapetním žlabu, jenž je dodávkou SLP.

3.1.5 Rozvodnice R

V souladu s výkresovou částí budou doplněny již osazené rozvodnice RHE a podružná rozvodnice R1.1.

Nově bude osazena rozvodnice R2.1 bude umístěna v typizované skříni v provedení k zapuštění pod omítku. Zapojení bude provedeno v souladu s výkresovou částí.

3.1.6 Ochranné pospojování

OP bude umístěna poblíž projektované rozvodnice R2.1. Do této skříňky bude staženo ochranné pospojování dotčených prostor.

Hlavní vedení do této skříňky bude provedeno vodičem CYA 16 mm² zelenožluté barvy, shodně bude dimenzován propoj mezi podružnou rozvodnicí a skříňkou OP.

Na systém OP budou připojeny všechny vstupy a výstupy od jednotlivých médií.

KL1 bude připojena vodičem CYA 25mm² zelenožluté barvy, v tomto místě bude rovněž umístěn svodič přepětí T1+T2.

VZT1-VZT6 budou připojeny vodičem CYA 16mm² zelenožluté barvy.

Zbylé trasy budou provedeny vodiči CYA 6 mm² zelenožluté barvy.

3.1.7 Ochrana proti přepětí

Bude použito ucelené řady přepětové ochrany jedné firmy, ochrana proti přepětí bude řešena jako třístupňová.

3.1.8 Zásuvkové okruhy

V řešeném objektu budou zřízeny zásuvkové okruhy, jenž budou provedeny silovými celoplastovými kabely typové řady CYKY 3Jx2,5 mm².

Vlastní ukončení jednotlivých zásuvkových vývodů bude provedeno zásuvkami 16A/230V.

3.1.9 Světelné okruhy

Pro potřeby jednotlivých osvětlovacích soustav, které budou nově navrhovány budou zřízeny světelné okruhy, jenž budou provedeny silovými celoplastovými kabely typové řady CYKY 3Jx1,5 mm², CYKY 5Jx1,5 mm².

Ovládání jednotlivých osvětlovacích soustav bude vždy prováděno při vstupu do místností, popř. funkčně vymezených celků.

Vlastní ukončení jednotlivých ovládacích vývodů bude provedeno spínači 10A/230V.

Bude zřízeno nouzové osvětlení. Pro potřeby nouzového osvětlení budou osazeny stropní a nástěnné nouzové svítidla, jenž budou vybaveny o nouzové invertéry. K takto vybaveným svítidlům bude zapotřebí přivést nespínanou fázi pro potřeby navržených nouzových invertérů.

Předpokládá se použití LED svítidel, viz. výpočet osvětlení, který je nedílnou součástí projektové dokumentace pro potřeby DSP.

3.1.10 Elektroinstalace

Součástí vnitřní elektroinstalace je počítáno se silovým napojením všech zúčastněných profesí a všech prvků, které jsou nezbytné pro chod objektu.

3.1.11 Ochrana před bleskem – LPS

Třída : III

Poloměr valící se koule : 45 m

Velikost oka mříže : 15x15 m

Typické hodnoty vzdálenosti mezi svody a mezi obvod. vodiči podle třídy LPS : 15 m

Součástí elektromontážních prací bude demontáž stávající ochrany před bleskem a následná montáž nové ochrany před bleskem v souladu se souborem ČSN EN 62305 ed.2

(je možné použít i jiné rovnocenné řešení) vodičem AlMgSi 8, jenž bude uchycen na typových podpěrách vedení.

Podpěry budou umístěny v takových vzdálenostech, aby vodič byl dostatečně napnut (bez znatelného průhybu) a aby byly zajištěny potřebné vzdálenosti vodičů od stěn a povrchu objektu.

Vzdálenost podpěr vodorovných a šikmých vedení nemá být větší než 1,0m.

Vzdálenost podpěr svislých vedení nemá být větší než 1,0m.

Z důvodu ochrany před dotykovým napětím bude u svodů použito izolovaných vodičů CUI typizované délky 3,5m.

Spojů na vedení bude co možno nejméně. Doporučuji spoje omezit jen na připojování a odbočování vedlejších a spojovacích vedení.

Nejvýhodnější je spojovat vodič na vodič, přičemž styčná plocha vodičů musí být rovna alespoň 5 násobku průřezu vodiče. Při montáži se musí spoje opatřit ochranným nátěrem.

Při křížování vodičů stačí oba vodiče v pravém úhlu spojit křížovou svorkou.

Odbočování od vodičů jímacího vedení bude prováděno křížovými svorkami.

Vedení od zkušební svorky k vlastnímu zemniči nesmí mít spoj v zemi s výjimkou připojení na zemnič, nebo připojení spojujícího vedení.

Veškeré části objektu, které by byly případně dodatečně namontovány a pokud nebudou v ochranném prostoru, budou opatřeny pomocným oddáleným jímáčem.

Uzemnění objektu bude provedeno novým okružním zemničem za pomoci pásku FeZn 30x4 mm.

Uložení zemničího pásku bude v nezámrzné hloubce 0,8 m na stojato ve vzdálenosti cca.1 m od objektu.

Na systém uzemnění budou připojena veškerá média, jenž do objektu vcházejí a z objektu vycházejí, svody ochrany před bleskem, HDS, HUB-HOP a okapové svody.

Veškeré vodivé části na střeše budou připojeny na vnitřní systém ochranného pospojování v rámci vnitřní elektroinstalace.

Spoje v zemi budou prováděny svárem.

Vedení a svody budou provedeny z celistvých vodičů s co nejmenším počtem spojů.

Uzemňovací systém musí být spojen s vyrovnáním potenciálu objektu.

Zemní odpor bude menší než 10 ohmů.

4. ZÁVĚR

Instalace je provedena v souladu s příslušnými normami ČSN a všemi jejich dodatky v den výstavby.