

ING. JIŘÍ FÍDLER

PROJEKCE STAVEB

INVESTOR : VŠB – TU OSTRAVA, 17. LISTOPADU, OSTRAVA - PORUBA

STAVBA : **STAVEBNÍ ÚPRAVY PAVILONU „K“ - 2NP**
VŠB-TU OSTRAVA

PROJEKTOVÁ ČÁST : **ELEKTROINSTALACE**

STUPEŇ :

PROJEKT

ČÍSLO PARÉ

PROJEKT. PROFESE :Ing. Jiří Trunda
PROJEKTANT :Ing. Jiří Fídlér
KOORDINACE :Ing. Jiří Fídlér
KONTROLA :Ing. Jiří Trunda

DATUM : 08/2018
ZAK. ČÍSLO : 338/273
Č. DOKLADU :

OBSAH SVAZKU

Číslo	Název	
EL - 01	Technická zpráva	
EL - 02	Specifikace materiálu	
EL - 03	Legenda svítidel a ovládačů	
EL - 04	Světelná instalace 2.NP	
EL - 05	Zásuvková instalace 2NP	
EL - 06	Trasa přívodu NN pro RMS-K2	
EL - 07	Přehledové schéma	
EL - 08	Napájecí vývod pro RMS-K2	
EL - 09	Rozváděč RMS-K2, čelní pohled	
EL - 10	Rozváděč RMS-K2, 1. část	
EL - 11	Rozváděč RMS-K2, 2. část	
EL - 12	Rozváděč RMS-K2, 3. část	
EL - 13	Rozváděč RMS-K2, 4. část	
EL - 14	Rozváděč RMS-K2, 5. část	
EL - 15	Rozváděč RMS-K2, 6 část	
EL - 16	Rozváděč RMS-K2.1, 1část	
EL - 17	Rozváděč RMS-K2.1, 2část	
EL - 18	Doplnění jímací soustavy „K“	
EL - 19	Přezbrojení 1RM 02 – pole7	

ING. JIŘÍ FÍDLER
PROJEKCE STAVEB

INVESTOR : VŠB – TU OSTRAVA, 17. LISTOPADU, OSTRAVA - PORUBA

STAVBA : STAVEBNÍ ÚPRAVY PAVILONU „K“ - 2NP
VŠB-TU OSTRAVA

PROJEKTOVÁ ČÁST : ELEKTROINSTALACE

NÁZEV TEXTOVÉ ČÁSTI: TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ : PROJEKT

ČÍSLO PARÉ

PROJEKT. PROFESE :Ing. Jiří Trunda
PROJEKTANT :Ing. Jiří Fídlér
KOORDINACE :Ing. Jiří Fídlér
KONTROLA :Ing. Jiří Trunda

DATUM : 08/2018
ZAK. ČÍSLO : 338/273
Č. DOKLADU : EL-01

OBSAH :

1. Úvod a rozsah projektu
2. Projekční podklady
3. Základní technické údaje a bilance odběru el.energie
4. Technický popis
5. Uvedení do provozu a technické podmínky
6. Požadavky na stavební provedení, úpravy, lešení, a jiné požadavky

1. Úvod a rozsah

Projekt řeší instalace a montáž elektrických zařízení v rámci stavebních úprav pavilonu „K“ v 2NP a v přistaveném Showroomu před objektem „K“ VŠB-TU Ostrava.

Prostory v řešeném objektu budou sloužit pro teoretickou i praktickou výuku posluchačů automobilních oborů.

Součástí projektu je napájecí přívod z NN rozvodny objektu do stávajícího přezbrojeného rozváděče situovaného na chodbě, světelné okruhy, zásuvkové okruhy a přívody k technologickým zařízením, napojení technologických zařízení bude prováděno dle dokumentace dodané s tímto zařízením, požadavky stanovené v technických listech je nezbytné dodržet, včetně uzemnění.

Slaboproudé rozvody řeší samostatná část projektové dokumentace.

2. Projekční podklady

Podkladem pro zpracování projektu byly stavební půdorysy s rozmístěním technologického zařízení, technické listy jednotlivých zařízení, konzultace s investorem a obhlídka na místě samém.

Projekt je zpracován dle platných ČSN, a to zejména ČSN 33 2000, ČSN EN 12464-1 a souvisejících.

3. Základní technické údaje a bilance odběru el.energie

Proudová soustava a napětí :

napájecí přívod	3NPE ~ 50Hz, 400V, TN-C
rozdávěč RMS-K2	3NPE ~ 50Hz, 400V, TN-C-S
nové instalace	3NPE ~ 50Hz, 400V, TN-S

Instalovaný výkon :	Pi = 170 kW
Současný příkon :	Ps = 68 kW
Součinitel náročnosti :	beta = 0,4
Spotřeba el. energie za rok :	32600 kWh/rok
Prostředí :	normální (viz protokol o určení vnějších vlivů)

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí :

základní : samočinným odpojením od zdroje v síti TN dle ČSN 33 2000-4-41

doplňková - proudovým chráničem

zvýšená - doplňujícím pospojováním

Ochrana před dotykem živých částí el. zařízení je dána jejich konstrukčním uspořádáním a provedením a je řešena některou z těchto ochranných opatření : polohou, zábranou, krytím, izolací, doplňkovou izolací dle ČSN 33 2000.

Ochrana proti přepětí

Rozváděč RMS-K2 je vyzbrojen prvním a druhým stupněm přepětíové ochrany.

Třetí stupeň přepětíové ochrany bude instalován u jednotlivých spotřebičů, formou chráněných zásuvek, jejich konečná instalace bude odsouhlasena před montáží odpovědnými zástupci investora.

4. Technický popis

4.1 Napájecí vývod

Napájecí vývod je vyveden z NN rozvodny objektu, pole 7, ve kterém bude využit stávající vývod FU 7.6 – dle v.č. EL- 12.

Výzbroj vývodu – pojistkový odpínač (bude přezbrojen pojistkovými patronami 160A), stykač, proudový transformátor, měřicí přístroje, ovládače, jistič pro ovládací obvody a propojení ovládacích obvodů bude využita stávající

V rozváděči budou provedeny nezbytné úpravy pro montáž napájecího kabelu CYKY 3x120+70.

Napájecí kabel je uložen ve stávajícím energokanálu, provedení dle v.č. EL – 10, umístění bude konzultováno s odpovědným zástupcem investora.

4.2 Napájecí NN přívod

Napájecí kabel pro upravovanou část pavilonu „K“ bude uložen ve stávajícím energokanálu pod rozvodnou a pod pavilonem „K“ – plastový kabel CYKY 3x120+70 mm², uložení bude před montáží určeno odpovědným zástupcem investora.

Na základě určené trasy přívodu napájecího kabelu bude změřena přesná délka napájecího kabelu. Napájecí kabel bude ukončen v rozváděči RMS – K2 v m.č. K201.

4.3 Rozváděč RMS-K2

Levá část stávajícího oceloplechového vestavěného rozváděče o rozměrech: 800x2000x500mm, který je situován na chodbě (m.č. K201) bude přezbrojena dle v.č. EL-13 až EL-19 jistíci a ovládacími přístroji pro světelné a zásuvkové okruhy a pro napájecí přívody pro zařízení technologie.

Rozváděč bude v osazen DIN lištami, na dveřích rozváděče bude signalizace chodu a vypínací tlačítko hlavního jističe v rozváděči RMS-K2.

Za dveřmi rozváděče bude instalován krycí plech zabezpečující krytí IP 20 po otevření dveří.

Napájecí přívody do 2NP, které prochází rozváděčovým prostorem musí zůstat zachovány.

4.4 Rozváděč RMS-K2.1

V m.č. K202 bude instalován rozváděč RMS-K2.1, ze kterého bude napojeno osvětlení, zásuvkové okruhy a motorické okruhy.

Napájecí přívod bude přiveden z rozváděče RMS-K2. Kabelem CYKY 5C x 16.

UPOZORNĚNÍ

Vývody pro světelné okruhy LED svítidel musí být jištěny jističi s charakteristikou „C“, platí pro rozváděče RMS-K2, RMS-K2.1 a RMS-Sh.

4.5 Elektroinstalace.

Světelná a zásuvková instalace v jednotlivých místnostech je navržena kabely CYKY uloženými nad podhledem a plochými měděnými vodiči v drážce pod omítkou.

Napájecí přívody pro technologická zařízení jsou navržena plastovými měděnými kabely uloženými na chodbě v drátěných kabelových žlabech, k jednotlivým zařízením budou napájecí přívody uloženy v lištách, příp. ochranných nerez trubkách.

Situování silových vypínačů a zásuvek je nezbytné koordinovat s definitivním rozmístěním technologického zařízení, vzduchotechniky, klimatizace a datovými rozvody.

4.6 Osvětlení

Jednotlivé prostory objektu budou osvětleny LED svítidly ovládaní jednotlivě, příp. po skupinách ovládači situovanými u vstupů ve výši 1,2m od podlahy. Nouzové osvětlení bude využito stávající.

Výsledky výpočtu umělého osvětlení jsou uvedeny na výkrese EL-07 Světelná instalace a v paré č.1 je přiložen kompletní výpočet umělého osvětlení.

Upozornění

Požadovaný tvar a rozměry svítidel je přiložen k technické zprávě, ke specifikaci materiálu a ke slepému rozpočtu.

4.7 Všeobecně o umělém osvětlení

Výchozí údaje pro osvětlení byly určeny podle ČSN EN 12464-1 a souvisejících. Hlavní údaje osvětlení jsou uvedeny na výkrese EL-07 a k technické zprávě v paré č.1 je přiložen kompletní výpočet.. Vypočtené údaje jsou stejné a nebo lepší než požadují ČSN. Druhy svítidel a jejich základní parametry jsou uvedeny na samostatném výkrese. Umístění svítidel bylo navrženo dle podkladů s ohledem na zastavění prostoru. Stěny s okny mají být natřeny světlejšími odstíny než ostatní stěny, aby se vyrovnal jas stěn.

4.8 Provoz a údržba umělého osvětlení

Pro dodržení světelně technických parametrů osvětlovací soustavy je nutné provádět pravidelné provozní kontroly osvětlovací soustavy a další úkony, zejména :

1. Údržba svítidel

to je kontrola upevnění svítidel, kontrola a dotažení šroubů svítidel, krytů, vodičů atd.

2. Čištění svítidel

spočívá v odstraňování vrstvy usazeného prachu z povrchu svítidel. Při čištění nesmí být svítidla pod napětím. Pracovníci provádějící čištění musí být provozovatelem seznámeni s bezpečnostními předpisy a způsoby provádění čištění svítidel.

3. Výměna světelných zdrojů

předpokládá se individuální výměna.

4.9 Zásuvková instalace

Zásuvkové okruhy jsou vyvedeny přes proudové chrániče a ve vybraných místech jsou instalovány zásuvky s přepětovou ochranou, situování zásuvek musí být koordinováno se slaboproudou instalací.

V místnosti stereoskopické projekce č. K209 budou přívody k zásuvkám pro PC přivedeny v ochranných trubkách v podlaze a budou ukončeny v podlahové zásuvkové krabici.

Definitivní situování zásuvek je nutné odsouhlasit s odpovědnými zástupci investora a koordinovat s datovou instalací.

4.10 Motorická instalace

Napojení jednotlivých spotřebičů technologie je nutno provést dle technických podmínek daného zařízení a je nutno provést kontrolu jištění a průřezů kabelových přívodů.

Jednotlivá zařízení budou připojena přes silové vypínače odpovídající proudové hodnoty.

4.11 Hlavní pospojování

Objekt bude vybaven hlavním pospojováním /HOP/ dle ČSN 33 2000-4-41. Do hlavního pospojování jsou navzájem spojeny ochranný vodič, uzemňovací přívod, rozváděče, rozvod potrubí, vody, plynu, topení.

4.12 Doplnění jímací soustavy na objektu „K“

Jímací soustava objektu „K“ bude doplněna o oddálený jímač, tvořený jímací tyčí JR3 na betonovém podstavci a připojeném ke stávající jímací soustavě na objektu „K“. viz v.č EL-09.

5. Uvedení do provozu a technické podmínky

Manipulace s el. zařízením při požáru

Provozovatel zhotoví pro objekt požární předpisy, v nichž určí, které části el. zařízení se budou při požáru vypínat.

Předpoklady do uvedení do provozu

Předpokladem pro řádný a trvalý provoz el. zařízení je správná obsluha el. strojů a přístrojů dle norem a pokynů výrobců.

Manipulovat s el. přístroji smí jen osoby s patřičnou kvalifikací dle ČSN.

Provozovatel je povinen vypracovat kompletní provozní předpisy.

Bezpečnost a ochrana zdraví

Při práci na elektrotechnických zařízeních je nutné dodržovat požadavky ČSN řady 33 2000-4 a souvisejících předpisů ČSN. Před uvedením do provozu musí být provedena na el. zařízení výchozí revize dle ČSN 33 200-6-61.

Při provádění stavebně – montážních prací nutno dodržovat provozní pravidla a bezpečnostní předpisy platných ČSN pro tuto stavbu a předpisy pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci č.48/82 a č.324/90 Sb. Z hlediska hygienických předpisů odpovídá zpracování projektu hygienickým zájmům a splňuje požadavky zák. č.20/66 Sb, vyhl.č.45/66 Sb. a příslušných ČSN.

Periodická revize zařízení:

El. zařízení musí být po dobu svého provozu podrobováno pravidelným předepsaným revizím dle ČSN 33 2000-6-61. Zpráva o výsledku revize je pro provozovatele závazná.

Provozovatel musí zajistit odstranění závad nebo provést prozatímní bezpečnostní opatření. Nemůže-li závady bezprostředně ohrožující zdraví odstranit, musí příslušné zařízení odpojit. Lhůty pravidelných revizí el. zařízení jsou stanoveny dle ČSN 33 15 00 v periodě 1,3 a 5 let v závislosti na prostředí.

6. Požadavky na stavební provedení, úpravy, lešení, a jiné požadavky

Pro realizaci tohoto projektové řešení je zapotřebí , aby zajistil odběratel u stavební organizace následující úpravy:

1. Drobné stavební práce spadající rozsahem do pomocných prací v rámci SV, budou nárokovány přímo při montáži.
2. Lešení zajistí stavba a bude využíváno i pro montáž elektro."
- 3.

Poznámka - Demontovaný materiál stávající elektroinstalace v pavilonu „K“ 2NP bude dodavatelskou firmou ekologicky zlikvidován, případně v případě požadavku zástupců investora, předán investorovi.

ING. JIŘÍ FÍDLER
PROJEKCE STAVEB

INVESTOR : VŠB – TU OSTRAVA, 17. LISTOPADU, OSTRAVA - PORUBA

STAVBA : STAVEBNÍ ÚPRAVY PAVILONU „K“ - 2NP
VŠB-TU OSTRAVA

PROJEKTOVÁ ČÁST : ELEKTROINSTALACE

NÁZEV TEXTOVÉ ČÁSTI: SPECIFIKACE MATERIÁLU

STUPEŇ : PROJEKT

ČÍSLO PARÉ

PROJEKT. PROFESE :Ing. Jiří Trunda
PROJEKTANT :Ing. Jiří Fídlér
KOORDINACE :Ing. Jiří Fídlér
KONTROLA :Ing. Jiří Trunda

DATUM : 08/2018
ZAK. ČÍSLO : 338/273
Č. DOKLADU : EL-02