

SEZNAM DOKLADU

- E – 1 Technická zpráva
- E – 2 Výkaz materiálu
- E – 3 Dispozice 1NP – světelné a zásuvkové rozvody
- E – 3.1 Dispozice 1PP – světelné zásuvkové rozvody
- E – 4 Jednopolové schema RS 1
- E – 5 Jednopolové schema RS 1.1
- E – 6 Jednopolové schema RS 7
- E – 7 Jednopolové schema RS 9
- E – 8 Jednopolové schema RS 9.1

Název stavby : Stavební úpravy Ostravské university, přízemí
Mlýnská 5, Ostrava

Investor : Ostravská universita

Profese : Elektro

Vypracoval : Ing Václav Boháček, Mánesova 3008/7, Ostrava
IČO 48418544

Ostrava

Květen, červen 2019

Úvod.

1.1 Výchozí údaje.

V rámci stavby "Stavební úpravy Ostravské university, přízemí, Mlýnská 5, Ostrava", je tímto projektem řešena elektroinstalace předmětné stavby, ve stupni realizace.

1.2 Podklady pro projekt.

- požadavky investora
- stavební dispozice v měř.: 1:100,
- pochůzka staveniště,
- platné ČSN
- projektová dokumentace elektro, GP Atrium, z r. 2004

1.3 Rozsah projektu.

Projekt řeší provedení - montáž elektroinstalace světelných, zásuvkových okruhů, montáž a dodávku nových rozvaděčů, v 1.NP výše jmenované stavby. Projekt přebírá umístění a pojmenování po stávajících rozvaděčích RS 1, RS 7, jejich stávající napojení z rozvaděče HR 1 v 1.NP, projekt řeší přemístění nového rozvaděče RS 9, jeho stávající napojení z HR 1 v 1.NP, projekt řeší napojení nového rozvaděče RS 9.1 z rozvaděče RS 9, projekt řeší napojení nového rozvaděče RS 1.1 z rozvaděče RS 1.

Projekt schematický zobrazuje přepojení osvětlení v rekonstruovaných prostorech 1PP.

Projekt neřeší hlavní domovní vedení k předmětné stavbě.

2. Technicko - provozní údaje.

2.1 Provozní napětí.

3+PE+N, 230/400V, 50Hz, TN-C-S

2.2 Způsob a provedení ochran.

2.2.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41

- čl.: 412 - ochrana před nebezpečným dotykem živých částí -izolací, krytím,
- čl.: 413 - ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí - samočinným odpojením od zdroje ve stanoveném čase, pospojováním, použitím elektrického zařízení třídy ochrany II.

2.2.2 Ochrana proti přetížení a zkratu.

Je provedena ve smyslu ČSN 33 2000-5-523, 4-473, 4-43, 6-61, viz Jednopolové schéma RS 1, RS 1.1, RS7, RS 9, RS 9.1.

2.3 Prostory dle ČSN 33 2000-3, čl.: 320N4 – normální.

Prostory dle ČSN 33 2000-7-701, normální, prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory (dle ČSN 33 2000-7-701, prostor zvlášť nebezpečný (venkovní prostor).

Vnější vlivy, určující tyto prostory dle ČSN 33 2000-3:

-čl.: 321 - prostředí – AA3, AA4, (AB4), AB5, AC1, AD1, (AD4), AE4, AF1, AG1, AH1, AM1, AN1 AP1, (AQ3), AR1, AS2,

-čl.: 322 - využití - BA1, BC2, BD1, BE1,

-čl.: 323 - konstrukce budov - CA1, CA2, CB2.

V návaznosti na ČSN 33 2000-7-701 prostory s vanou nebo sprchou a u 1, umývací prostory, dle ČSN 33 2000-3, čl.: 321 – AD4.

2.4 Zkratové hodnoty.

RS 1, RS 1.1, RS 7, RS 9, RS 9.1 : $I_{ks} = 6,0 \text{ kA}$,

2.5 Instalovaný příkon v 1.NP:

RS 1, RS 1.1, RS 7, RS 9, RS 9.1 : $P_i = 86,272 \text{ kW}$, $\beta = 0,46$, $P_p = 32,936 \text{ kW}$

2.6 Stupeň dodávky elektrické energie.

Ve smyslu ČSN 34 1610, III. stupeň důležitosti.

2.7 Měření spotřeby elektrické energie.

Spotřebovaná elektrická energie je měřena v HR 1 v 1.NP.

Podružné měření spotřeby elektrické energie bude v rozvaděčích RS 1.1, RS 9.

3. Technické řešení, popis.

Vzhledem k novému stavebnímu řešení 1.NP a tím také k využívání jednotlivých místností, bylo možno z původní PD elektro použít pouze schema páteřního rozvodu. Nová elektroinstalace je rozdělena do čtyř sekcí následovně:

-vstupní hala, chodby v 1.NP, napojení z RS 1, ten je umístěn ve stejném místě předešlého RS 1. Tato PD nepřebírá stávající napojení chodby v 1.NP z HR 1, (původní PD elektro je nepřehledná). Pro zachování napájení schodiště, je nutno v příslušné rozvodné krabici v 1.NP odpojit stávající napojení chodeb.

Doporučuji osvětlení schodiště ovládat v jednotlivých podlažích pohybovými čidly (není předmětem této PD).

V případě striktního požadavku investora zachovat stávající napojení chodeb v 1.NP včetně schodiště, bude nutno dodatečně provést úpravy v RS 1 (bude se týkat okruhů 1FA 1, 1FA 2, 1FA 3), v RS 7 okruhu 7FA 3.

Z rozvaděče RS 1 zůstává stávající napojení RS 10 a plošiny pro vozíčkáře, 1M15.

- kanceláře, čajovna, učebna, sociální zařízení, napojení z RS 7, ten je umístěn blízko předešlého RS 7 pouze ze strany chodby.

- obchodní plocha, knihkupectví, napojena z nového RS 1.1, umístěného na sousedící chodbě, napojeného z RS 1, v RS 1.1 je podružné měření spotřeby el. energie,

- kavárna, bufet, zahrádka, napojena z RS 9, od původního RS 9 je posunut na protější zeď, v RS 9 je podružné měření spotřebované el.energie.

Z RS 9 je napojen rozvaděč RS 9.1 v zahrádce, z něj je napojen světelný řetěz se žárovkami LED 5W.

Elektroinstalace v předmětných prostorách domu Ostravské university 1.NP, Mlýnská 5, bude provedena pod omítkou, v podhledem ve stropích (chodby), kabely CYKY 3Cx1,5, CYKY 3Ax1,5, CYKY 5Cx1,5, (světelné rozvody), CYKY 3Cx2,5 (zásuvkové rozvody), CYKY 5Cx2,5, CYKY 5Cx1,1(třífázové rozvody), CYKY 5Cx6 (napojení RS 1.1, dle platné ČSN 33 0165. Možno používat i kabely CYKYLO.

Na chodbách, kde ve stropní části je štuková omítka, dbát při kladení kabelů ke svítidlům opatrnosti jejího poškození (možno použít stávajících kabelů propojující svítidla).

Světelné, zásuvkové okruhy zohledňují požadavky investora, za respektování platných ČSN 33 2130, 36 0450, 33 2000-7-71 a dalších, souvisejících.

Nouzové orientační osvětlení bude řešeno ve vstupní hale svítily s piktogramy a tento rozvod bude napojen na stávající nouzové orientační osvětlení z HR 1, v 1.NP.

V projektové dokumentaci jsou navrženy elektrické přístroje (1-pólové vypínače, seriové spínače, střídavé přepínače, křížové vypínače, stmívače, časovače, domovní zásuvky) dle vlastního výběru. Je nutno používat k tomu určených přístrojových krabic. Výhodné je použití vodorovných dvojitých, trojitých rámečků pro tyto elektrické přístroje, příp. rámečku pro 4 elektrické přístroje s krabicemi pro vodorovné instalace, pro dvojitě, trojitě i čtyřnásobné krabice s rámečky KO 68/2. Krabicové rozvodky jsou navrženy KR 97/5, se svorkovnicí SP96 a víčkem KO97V, V krabicích pod el.přístroji vhodně používat svorek WAGO.

Svítidla jsou rovněž navržena dle vlastního výběru s doporučením požadovaného krytí.

Krytí navržených elektrických předmětů, svítidel, vyhovuje platné ČSN 33 0330, EN 60529.

Rozvaděče RS 1, RS 9, jsou navrženy zapuštěné, v krytí IP40/20 s průhlednými dveřmi, rozvaděče RS 1.1, RS 7 s neprůhlednými dveřmi, musí splňovat požadavek požární ochrany, požární uzávěry, viz „Požárně bezpečnostní řešení“. Rozvaděč RS 9.1 je osazen na omítce, v krytí IP 44.

V rozvaděcích je navržena ochrana proti přepětí II.stupně.

Před uvedením do provozu bude provedena „Výchozí revize el.zařízení“, ve smyslu ČSN 33 1500 a 33 2000-6-61.

Projekt elektroinstalace je zpracován ve smyslu platných, výše již uvedených ČSN. V ostatním viz výkresová dokumentace, E – 2, E – 3, E – 4, E – 5, E – 6, E – 7, E – 8. V rámci stavebních úprav prováděných v 1 PP bude v místnosti s0.05, s0.06, s0.10, s0.11, s0.12. provedena demontáž stávajících silnoproudých rozvodů. Rozvody jsou provedeny v trubkování pod stropem. Před započítím prací bude rozvod odpojen od elektrické sítě, aby nemohlo dojít k zapojení rozvodů. Demontovány budou nutné části. Po montáži vyztužení stropů bude chybějící rozvody opět trubkováním po povrchu doplněny. Případně donastaveny jejich délky. Tato montáž a demontáž využívá stávajících zařízení.

V místnosti n0.25 bude sdruženo osvětlení do jednoho vypínače. V chodbě s0.32 bude v krabici odpojen stávající rozvod, ten bude demontován až po nápojně místo místnosti s0.27, mezi těmito krabicemi bude natažen po demolici příčky znova, s tím, že z něj bude odbočeno do místnosti n0.25, kde budou znova dopojeno stávající osvětlení. K rozvodům bude použito stávajících chrániček a prostupek, koncové prvky jsou stávající. Během prací musí být rozvody odpojeny a zajištěna nemožnost spuštění elektrické energie do obnažených rozvodů.