
MU-REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO, BUDOVA E - 1. ETAPA

D1.4.4 ELEKTRICKÉ ROZVODY SILNOPROUDÉ

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Investor: Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 9, 601 77 Brno

Zpracovatel projektu: INTAR a.s., Bezručova 81/17a, 602 00 Brno

Hlavní projektant: Ing. arch. Bohumil Lancman

Odpovědný projektant: Ing. Karel Boudný

Zakázkové číslo: 20433041-4

Datum: leden 2019

Číslo výtisku:

Obsah:

| Položka číslo | Název | Počet listů | Počet A4 | List číslo |
|------------------|------------------------|----------------|-------------|------------|
| | Textová část-SI | | | |
| 1 | Titulní list | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Obsah | 1 | 1 | 2 |
| 3 | Technická zpráva | 3 | 3 | 3-5 |

Výkresová část-SI

| | | | | |
|----|-------------------------|---|---|--------|
| 4 | Schéma hlavních rozvodů | 1 | 2 | E - 1 |
| 5 | Půdorys 1.NP | 1 | 6 | E - 2 |
| 6 | Půdorys 2.NP | 1 | 6 | E - 3 |
| 7 | Půdorys 3.NP | 1 | 6 | E - 4 |
| 8 | Půdorys 4.NP | 1 | 6 | E - 5 |
| 9 | Rozvaděč R1.1 - 1.NP | 1 | 5 | E - 6 |
| 10 | Rozvaděč R2.1 - 2.NP | 1 | 4 | E - 7 |
| 11 | Rozvaděč R3.1 - 3.NP | 1 | 5 | E - 8 |
| 12 | Rozvaděč R4.1 - 4.NP | 1 | 5 | E - 9 |
| 13 | Rozvaděč RH - 1.NP | 1 | 3 | E - 10 |

C E L K E M : 15 53

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci 1. etapy rekonstrukce a dostavby objektu E v areálu MU FF na ulici Arne Nováka v Brně. Zahrnuje světelnou a zásuvkovou instalaci sociálních zařízení ve všech čtyřech patrech, hlavní rozvody z hlavního rozvaděče RH k patrovým rozvaděčům, připojení vysoušečů rukou. Stávající přívodní kabel vyhoví. Za podklad sloužily stavební výkresy, údaje hlavního projektanta, jednotlivých profesí a investora.

1. TECHNICKÉ ÚDAJE

Elektrické napájení: 3+N+PE, stř.50Hz, 400V/TN-C-S

Ochrana před NDN: samočinným odpojením od zdroje

Instalovaný příkon objektu: 35,5 kW

Celková soudobost: 0,9

Výpočtový výkon celého objektu: 32,0 kW (60A)

Místo napojení: stávající, kabelem CYKY 4Bx16 mm², z pojistkové skříně na objektu C, jištění 100A

Měření spotřeby el. energie: stávající v hlavní rozvodně

Hodnota hlavního jističe v RH- 63A

Vnější vlivy: jsou určeny jednoznačně jako normální AB5. Vzhledem k tomu není potřeba vypracovat „Protokol vnějších vlivů“ – viz ČSN 33 2000-5-51, ed.3, čl. NA 512.2.5

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie:3

CELKOVÁ ENERGETICKÁ BILANCE

| ÚČEL | Instalovaný příkon | Koef. současnosti | Současný výkon |
|--|--------------------|-------------------|----------------|
| | [kW] | beta | [kW] |
| Osvětlení | 9,2 | 0,7 | 6,4 |
| VZT zařízení | 12,8 | 0,9 | 11,5 |
| Výpočetní technika | 11,7 | 0,7 | 8,2 |
| Osoušeče rukou | 14,7 | 0,3 | 4,4 |
| Ostatní (zásuvky, kuch.) | 10,0 | 0,5 | 5,0 |
| SOUČET | 58,4 | | 35,5 |
| VÝPOČTOVÝ SOUČASNÝ VÝKON PRO OBJEKT | 35,5 | 0,9 | 32,0 |

2. NAPÁJENÍ A ROZVADĚČE

Budova E je napojená kabelem CYKY 4Bx16 mm² z pojistkové skříně na objektu C a zůstane stávající. Zaústění bude do nového hlavního rozvaděče RH v 1.NP. Ten obsahuje hlavní jistič 63A a jističe pro podružné rozvaděče na jednotlivých patrech, které jsou z RH napojeny. V RH je instalována přepětová ochrana I. a II. stupně. Ve všech podružných rozvaděčích jsou instalovány přepětové ochrany II. stupně. Třetí stupeň přepětových ochrany bude instalován ve vybraných zásuvkách koncových spotřebičů (PC, datové rozvaděče RD apod.). Rozvaděče obsahují prostorovou rezervu a rezervní jističe pro dodatečné napojení dalších zařízení v konečném stavu. Rozvaděč RH obsahuje signalizaci výpadku hlavních jističů, signalizaci stavu přepětové ochrany a elektroměr s výstupem BACnet MS/TP. Rovněž v podružných patrových rozvaděčích je výstup pro monitorování stavu každé přepětové ochrany.

3. OSVĚTLENÍ

Pro osvětlení je použito zářivkových svítidel, ovládaných od vstupů do jednotlivých místností. Počet svítidel byl dán výpočtem tak, aby hodnoty osvětlenosti v jednotlivých místnostech odpovídaly ČSN EN 12464-1. Umístění svítidel je třeba přizpůsobit technologickým rozvodům a zařízením, především VZT.

Na únikových trasách budou instalována nouzová svítidla s piktogramy, vybavená vlastními zdroji jež zajistí automatické zapnutí při ztrátě napájecího napětí.

4. ZÁSUVKOVÁ INSTALACE

Jsou to běžné instalační zásuvky v bílém provedení pro připojení běžných spotřebičů, především úklidové techniky. Budou napojeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30 mA.

5. NAPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH PROFESÍ

Připojení rozvaděče MaR DT40 bude realizováno až ve 2. etapě a s tím související rozvody VZT. Dále jsou napojeny ventilátory na sociálních zařízeních, které jsou ovládány od vstupů tlačítky, pomocí elektronického doběhového relé, s nastavitelnou dobou doběhu. Budou napojeny z příslušného světelného obvodu. V sociálních zařízeních budou instalovány a napojeny tryskové vysoušeče rukou.

6. KABELOVÉ ROZVODY

V 1.etapě se stávající rozvaděče ponechají včetně stávajících rozvodů (mimo novou instalaci na WC a úklidu), ale jejich připojení se předělá přes nové patrové rozvaděče. Po realizaci 2. etapy se staré rozvaděče odpojí. Rozvaděč RS pro serverovnu bude součástí 2. etapy. Elektroinstalace bude provedena celoplastovými kabely typu CYKY uloženými pod omítkou. Výška vypínačů bude 1,2 m nad podlahou. Výška zásuvek bude různá, dle účelu jednotlivých místností a prostorů. Na sociálním zařízení a v kuchyňském koutě ve výši 1,2m, na chodbách ve výši 0,3m, nebo jak určí investor dle řešení interiéru.

7. ZÁVĚR

Uvedené druhy a typy použitých výrobků jsou zaměnitelné, pokud budou vykazovat shodné vlastnosti a parametry, v souladu se zákonem 137/2006 Sb. V PD jsou uvedeny a použity pouze jako příklad.

Veškerý použitý materiál a provedení prací musí odpovídat příslušným předpisům a normám.

Připojení, opravy a jakékoliv zásahy do el. zařízení smí provádět jen osoby s předepsanou kvalifikací dle ČSN EN 50110-1, ed.2 a vyhlášky 50/78 Sb. Před zakrytím vedení provede technický dozor investora kontrolu provedených prací a toto zaznamená do stavebního deníku.

Elektrické zařízení objektu může být uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6. Vypracování revizní zprávy, zpracování dokumentace skutečného provedení a poučení uživatele o správném a bezpečném používání elektrické instalace laiky zabezpečí dodavatel elektromontážních prací.

Pro dodržení předepsané intenzity osvětlení ve vnitřních prostorách je nutná včasná výměna znehodnocených světelných zdrojů a pravidelná očista činných světelných ploch svítidel a zdrojů.

DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Stavba je navržena a vyhovuje ustanovením vyhlášky č.268/2009 sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění pozdějších předpisů.

Výrobky, které jsou v projektové dokumentaci navrženy, musí vyhovovat zákonu č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády). V souladu s § 156 Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. musí dodavatel pro stavbu použít jen takové výrobky, které splňují požadavky na požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochranu proti hluku a na úsporu energie. Při provádění stavby musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců popř. dovozců výrobků a materiálů.

Při provádění výstavby objektu je nutné dodržovat platnou legislativu a další obecně závazné předpisy, zejména pak nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády 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 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

V Brně, leden 2019

Vypracoval:Ing.Karel Boudný