

## 1. Úvod

Projekt elektročásti řeší připojení zařízení vzduchotechniky a klimatizace v budově 3.lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Ruské 2411/87 v Praze 10.

V rámci projektu jsou navržena nezbytná silová zařízení, rozvaděče, napájecí rozvody pro technologické zařízení budovy a zařízení techniky prostředí.

Tento projekt **neřeší** další nutné rekonstrukce:

- nová trafostanice, vč. rozvaděče VN
- nový hlavní rozvaděč budovy
- hromosvod na střeše budovy

## **2. Rozsah dodávky a montáže**

- rozvaděč vzduchotechniky RVZT
- patrové rozvaděče chlazení RCH
- připojení technologických spotřebičů vzduchotechniky a klimatizace
- servisní vypínače na přívodech spotřebičů VZT a klimatizace
- prostorové termostaty pro ovládání malých ventilátorů
- napájecí, ovládací a pomocná kabeláž pro výše uvedená zařízení
- vnitřní technologické uzemnění, nezbytná zařízení pro ochranu před úrazem el. proudem, vč. systému hlavního a doplňkového pospojování
- nosné kabelové konstrukce v podhledech a na střeších budovy

## 4. Základní el. data

### 4.1 Sítě

3NPE~ 50Hz, 400V/TN-C, TN-S

stupeň důležitosti dodávky el. energie: 3

### 4.2 Výkonové údaje nových elektroinstalací:

|                       | instal. výkon<br>Pi (kW) |             | max. výpočt.zatížení<br>Pp (kW) | jistič v RH |
|-----------------------|--------------------------|-------------|---------------------------------|-------------|
| Rozvaděč RVZT         | 147,2                    | $\beta=0,8$ | 117,8                           | 250A        |
| Rozvaděč RCH1.1 - 5.1 | 1,8                      | $\beta=0,8$ | 1,5                             | 40A         |
| Rozvaděč RCH1.2 - 5.2 | 2,6                      | $\beta=0,8$ | 2,1                             | 40A         |
| Rozvaděč RCH6.1       | 100,0                    | $\beta=0,8$ | 80,0                            | 200A        |
| Rozvaděč RCH6.2       | 104,1                    | $\beta=0,8$ | 83,3                            | 200A        |
| Celkem                | 355,7                    |             | 284,3                           |             |

Uvedené rozvaděče vzduchotechniky a klimatizace budou napájeny z vývodů nového hlavního rozvaděče budovy RH, který je řešen jiným projektem.

#### 4.3 Ochrana před úrazem el. proudem

Ochrana bude provedena ve smyslu ČSN 33 2000-4-41, ed.2, automatickým odpojením od zdroje.

Bude provedeno hlavní pospojování a doplňkové pospojování.

Na rozvaděčích bude instalována třístupňová přepěťová ochrana. Po vypracování projektu nového hlavního rozvaděče musí být provedena koordinace všech přepěťových ochran.

### **5. Rozvodné zařízení**

Pro nové el. spotřebiče vzduchotechniky a klimatizace budou na jednotlivých podlažích instalovány nové rozvaděče.

Rozvaděče RVZ, RCH6.1 a RCH6.2 budou skříňového provedení pro přistavení ke zdi s přívody a vývody horem na stávající a nové kabelové trasy v podhledech.

Podružné rozvaděče RCH1.1 – 5.1 a RCH1.2 – 5.2 budou umístěny na jednotlivých podlažích vedle stávajících patrových rozvaděčů a budou vestavěny do rozšířených sádkartonových zákrytů. Nové vývody pro vnitřní chladicí jednotky nebylo možné umístit v těchto stávajících patrových rozvaděčích, které jsou konstruovány pro napěťovou soustavu TN-C, nové rozvaděče budou v TN-S. Přívody a vývody budou rovněž vedeny horem na stávající a nové kabelové trasy v podhledech.

Drobný elektroinstalační materiál bude běžného provedení.

### **6. El. spotřebiče**

Veškeré el. spotřebiče vzduchotechniky a klimatizace budou ovládány systémem MaR, který bude součástí dodávky vzduchotechniky a klimatizace. U všech el.pohonů vzduchotechniky a klimatizace budou umístěny servisní vypínače v krabicích IP54, pro bezpečné vypnutí při jakýchkoli manipulacích, čištění a opravách.

Pouze malé ventilátorky v místnostech se slaboproudým zařízením budou ovládány automaticky prostorovými termostaty v rámci dodávky elektro silnoproudu.

### **7. Elektroinstalační rozvody**

Pro rozvody budou použity celoplastové kabely CYKY vedené převážně v podhledech na stávajících a nových kabelových žlabech. Rozsah stávajících kabelových tras nad podhledy bude patrný na stavbě, po odkrytí podhledů – v současnosti nejsou k dispozici žádné výkresy stávajícího provedení.

Drobný elektroinstalační materiál bude běžného provedení.

### **8. Hromosvod**

Stávající jímací soustava na střechách je vytvořena dle původní, dnes již neplatné normy. K dispozici nejsou žádné výkresy skutečného provedení.

El. pohony na střechách by měly být umístěny v bezpečných prostorech tvořených oddáleným hromosvodem. Zřejmě bude nutná rekonstrukce stávajícího hromosvodu, dle platné normy, ČSN EN 62305-3, doporučení třída LPS II.

Případná rekonstrukce bude součástí samostatného projektu.

## **9. Bezpečnost a ochrana zdraví**

Projekt je řešen tak, aby elektrické zařízení nezpůsobilo nebezpečí ohrožení zdraví a majetku.

Veškeré zařízení elektro i provedení montážních prací musí být řešeno tak, aby byla zaručena maximální bezpečnost a ochrana zdraví, jak při normálních provozních režimech, tak při poruchových stavech, běžné údržbě a revizích.

Před uvedením zařízení do provozu je třeba provést výchozí revizi a vypracovat revizní zprávu.