

ÚVOD

Tento projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci pro napájení technologického vybavení nové kompresorové stanice (dále KS) v objektu Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, Hněvotínská 3, Olomouc. Kompresorová stanice je v 1.PP uvedeného objektu.

Projekt řeší napojení jednotlivých technologických částí KS a s nimi související technologie (VZT). Osvětlení a zásuvkové rozvody v řešených prostorách zůstanou zachovány a jejich případné úpravy budou řešeny samostatně investorem.

Technologie KS bude složena ze dvou stejných soustav, z nichž každá bude dimenzována na dostatečný výkon při samostatném chodu.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Napěťová soustava: 3PEN stř. 50Hz, 400V/TN-S
1PEN stř. 50Hz, 230V/TN-S

Ochrana: Samočinným odpojením od zdroje
Proudovým chráničem – pouze VZT
Doplňujícím pospojováním

Pro napájení technologie kompresorové stanice není použita ochrana proudovými chrániči z důvodu vysoké důležitosti nepřetržitého napájení.

Vnější vlivy ve smyslu ČSN 33 2000-3:

Teplota okolí
AA5 – +5°C - +40°C

Atmosférické podmínky v okolí
AB5 – Prostory chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty

Nadmořská výška
AC2 – < 2000m

Výskyt vody
AD1 – Zanedbatelný

Výskyt cizích pevných těles
AE1 – Zanedbatelný

Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek
AF1 – Zanedbatelný

Mechanické namáhání
AG1/AH1 – Mírný ráz, mírné vibrace

Výskyt rostlinstva nebo plísní

AK1 – Není vážné nebezpečí růstu rostlin nebo plísní

Výskyt živočichů

AL1 – Není vážné nebezpečí výskytu živočichů

Sluneční záření-intenzita

AN1 – Nízká

Seizmické účinky

AP1 – Zanedbatelné

Bouřková činnost. Počet bouřkových dní v roce

AQ2 – Nepřímé ohrožení

Pohyb vzduchu

AR1 – Pomalí

Vítr

AS1 – Malí

Schopnost osob

BA1 – Běžná

Dotyk osob z potenciálu země

BC2 – Výjimečný

Podmínky úniku v případě nebezpečí

BD3 – Velká hustota obsazení, snadné podmínky úniku

Povaha zpracovaných nebo skladovaných látek

BE1 – Bez významného nebezpečí

BILANCE VÝKONŮ

Sít' (diesel)

	P_1 [kW]	β	P_P [kW]
kompresor lamelový -2ks	66	1	66
katalická oxidace -2ks	10	1	10
kondenzační sušička -2ks	3	1	3
adsorpční sušička -2ks	2	1	2
odvaděče kondenzátu -8ks	1	1	1
napájení UPS	5	1	5
VZT	10	1	10
Σ	97	1	97

Hodnota hlavního jističe bude nastavena min. na 170A.

UPS

	P_1 [kW]	β	P_P [kW]
kompresor lamelový -1ks	33	1	33
katalická oxidace -1ks	5	1	5
kondenzační sušička -1ks	1,5	1	1,5
adsorpční sušička -1ks	1	1	1
odvaděče kondenzátu -1ks	0,5	1	0,5
VZT	0	1	0
Σ	41	1	41

Hodnota jističe pro napájení UPS bude min. 125A s ohledem na zvýšený proud při dobíjení baterií.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Demontáže

Stávající silnoproudá elektroinstalace sloužící pro technologii rušené KS bude demontována. V řešeném prostoru zůstane zachováno osvětlení a stávající zásuvkové obvody

Nové instalace

Ze stávajícího rozvaděče RN, který je napájen ze sítě se zálohou DA, bude napojen nový rozvaděč technologie KS označený RK a instalovaný v prostoru KS. Do rozvaděče RN bude doplněn jistič 250A (stávající jističe jsou typu DPX-Legrand, proto doporučuji použít jistič DPX-H 250). Napojení bude realizováno pěti jednožilovými kabely (lany) o průřezu min. 95mm. Kabely budou v bezhalogenovém provedení s funkčností při požáru min. 60min. a budou uloženy v celokovových úchytkách.

Z rozvaděče RK bude napojena veškerá technologie KS, včetně rezervy pro MaR. Jedna soustava technologie bude napojena ze sekce napájené pouze ze sítě (zálohované z DA) a druhá ze sekce zálohované z UPS.

UPS bude pracovat v režimu on-line s automatickým přepnutím na bypas v případě poruchy. Všechny jističe budou vybaveny pomocným přepínacím kontaktem, pro možnost signalizace polohy do MaR.

Napojení jednotlivých částí technologie:

- Kompresor lamelový bude napojen samostatně, kabelem CYKY 5Cx35, s jištěním 80C/3.
- Katalická oxidace bude napojena samostatně, kabelem CYKY 5Cx4, s jištěním 16B/3.
- Kondenzační sušička bude napojena samostatně, kabelem CYKY 3Cx2,5, s jištěním 10B/1.
- Adsorpční sušička bude napojena samostatně, kabelem CYKY 3Cx2,5, přes servisní vypínač, s jištěním 10B/1.
- Odvaděče kondenzátu budou napojeny společně po 3, kabelem CYKY 3Cx1,5, v místnosti 587 přes servisní vypínače, s jištěním 6B/1.

Z rozvaděče RK budou dále kabelem CYKY 5Cx6 napojeny dva kompresory chlazení. Propojení jednotlivých prvků technologie chlazení bude provedeno v rámci technologie a není součástí tohoto projektu.

Instalace v KS bude provedena na povrchu v pevných trubkách, ukončených v instalačních krabycích, nebo servisních vypínačích. Volné přívody k jednotlivým přístrojům budou provedeny šňůrami chráněnými ohebnými trubkami, dle možnosti fiksovanými proti volnému pohybu. Tyto přívody nejsou součástí projektu a budou řešeny v rámci instalace technologie.

POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Pro umístění rozvaděče a UPS bude nutné zajistit prostor min 1,8x2,6m.

UVEDENÍ DO PROVOZU

Elektroinstalační práce smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající k této činnosti náležitá oprávnění. Před předáním jednotlivých zařízení do provozu budou provedeny příslušné výchozí revize, jejíž součástí je také měření a vyhodnocení správnosti funkce instalovaných systémů. Výchozí revize s provedeným měřením a odzkoušením funkce je nedílnou součástí realizace.

Provozovatel je povinen vypracovat bezpečnostní a provozní předpisy a zabezpečit, aby s nimi byla obsluha prokazatelně seznámena.