



Revize

Číslo	Datum	Popis změny	Jméno	Podpis
00	xxx	—	—	—

Investor: Fakultní nemocnice Brno Jihlavská 20, 625 00 Brno IČ: 65269705			Autorizace:			
Profese: MAR		Zpracovatel části: SUBTECH Slovinská 29, 612 00 Brno Česká republika www.subtech.cz				
Odpovědný projektant:	Vypracoval:	Kontroloval:				
Ing. Nos	Ing. Nos	Ing. Nos				
Akce: Výměna chladicího stroje na budově B pro KICH JIP			Zakázkové číslo: 23_003		Paré:	
			Datum: 03 - 2023			
			Formát: A4			
Obsah: MĚŘENÍ A REGULACE			Stupeň: DPS		Číslo výkresu: D.1.4.1-001	
Název: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko: -			

MAR

Výměna chladicího stroje na budově B pro KICH JIP

Přílohy

D1.4.3-01 Technická zpráva

D1.4.3-02 Půdorys + schema

D1.4.3-03 Soupis datových bodů

1. ÚVOD

Předmětem této projektové dokumentace je řešení systému měření a regulace pro objekt **Výměna chladicího stroje na budově B pro KICH JIP**.

Tato projektová dokumentace řeší MaR objektu jak z hlediska ekonomické, tak i technické využitelnosti chodu jednotlivých technologických zařízení objektu.

Navržený řídicí systém je JOHNSON CONTROLS kompatibilní s dispečinkem areálu.

Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a EU platnými v době zpracování. Veškeré materiály elektroinstalačních rozvodů a přístrojové prvky navržené v rámci dokumentace musí splňovat podmínku certifikace pro použití v ČR a splňovat podmínky příslušných předmětových norem platných v ČR.

Koncepce technické řešení

Úlohou projektovaného řídicího systému je zabezpečit:

- spolehlivý, bezpečný a ekologický provoz technologií objektu;
- automatický provoz s minimálními nároky na stálou obsluhu a údržbu;
- minimalizování spotřeby energií optimalizací řízení provozu objektu;
- zobrazení měřených veličin a provozních a poruchových stavů v reálném čase,
- zobrazování a archivace havarijních hlášení a aktivace zásahu obsluhy;
- soustředění všech informací o provozu objektu pro jejich další zpracování v rámci správy objektu
- modularita řídicího systému pro případ rozšíření

2. POPIS SYSTÉMU MAR

Navržený řídicí mikroprocesorový systém bude zajišťovat řízení jednotlivých technologických zařízení, tj. dálkové ovládání, monitorování (měření stavových hodnot veličin, monitorování poruchových stavů) a regulaci na požadované hodnoty s ekonomickou optimalizací provozu pro jednotlivá technologická zařízení a monitorování chodu souvisejících zařízení.

3. SYSTÉM VĚTRACÍCH ZAŘÍZENÍ VZT1 – VÝMĚNA CHLAZENÍ

V rámci projektu dojde k výměně chilleru ke stávající VZT jednotce.

Jako nový zdroj chladu stavebního chlazení VZT jednotky KICH JIP je navržen chiller (vodní zdroj chladu kompresorový) s odděleným kondenzátorem. Uvedený zdroj chladu pracuje s chladivem R410A a jeho oddělený kondenzátor je umístěn na střeše přímo vedle strojovny CHL na stávající ocelové konstrukci. Tepelný spád stavebního chlazení je navržen 6/12°C (dle požadavků stávající VZT). V systému vodního chlazení bude instalovaný kompenzační prvek (stávající akumulární nádrž o objemu 800 litrů), aby se předešlo častým startům kompresoru. Akumulační izolovaná nádrž se dvěma hrdy DN50 o objemu 0,8m³ je umístěna v prostoru strojovny chlazení spolu s cirkulačním čerpadlem. Stávající VZT jednotka bude na systém CHL napojena pomocí směšovacího uzlu, sestávajícího z trojcestného směšovacího ventilu s pohonem (0-10V).

Ve strojovně VZT je stávající rozvaděč MAR kde dojde k výměně řídicího systému a doplnění výstroje k ovládání chilleru a směšovacího uzlu chlazení. Kabeláž zůstane zachována.

Předpokládá se, že veškeré stávající periferie MAR na VZT jednotce jsou funkční a nedojde k jejich výměně pouze výměna teploměrů na PT1000/NI1000.

V rámci modernizace řídicího systému musí být přepojeny veškeré stávající vstupy/výstupy včetně softwaru.

Montáž

Kabeláž a kabelové trasy

Rozvody budou provedeny CYKY, JYTY, J–Y(St)Y a UTP. Uložení rozvodů je v kabelových žlabech ve strojovně.

V jednotlivých místnostech uložit rozvody ve shodě s uložením ostatních elektrických rozvodů (nad podhledem, pod omítkou, žlab apod.). U přívodů k jednotlivým zařízením (kondenzační jednotky, vzduchotechnické zařízení) chránit kabely od výstupu z kabelového žlabu nebo ze zdi pevnou PVC trubicí (UV stabilní) nebo vkladací lištou. Upevnění kabelových žlabů bude provedeno prostřednictvím konzol, které budou upevněny na zdivu pomocí hmoždinek a šroubů, na betonu pomocí nastřelovacích hřebů a na ocelových konstrukcích budou přivařeny. Totéž platí i pro upevnění objímek pro uchycení ochranných trubek – vlastní objímka pak bude přes šroubový spoj rozebíratelná nebo odejmutelná pro případnou demontáž trubky. Kabely budou na začátku, při odbočení ze společné trasy a na konci opatřeny kabelovými štítky.

Prostupy kabelových vedení mezi jednotlivými požárními úseky budou opatřeny požárními ucpávkami s předepsanou požární odolností (dle aktuálně platných požárních norem).

Dispozice rozvaděčů

Rozvaděč MAR je stávající. **Dojde k výměně řídicího systému a dozbrojení.**

Doplnění výzbroje rozvaděče:

- Zásuvka 230V pro úpravnu vody (jistič s proudovým chráničem B10A/1/30mA)

Požadavky na profese:

Silnoproud

- přívod pro rozvaděč MAR

3/2022

Vypracoval: Ing. Pavel Nos