

DSUP Louny

Požadavky na způsob řízení zdroje:

Základní požadavky na architekturu systému:

- jednotlivé podružné technologie mají vlastní řídicí systémy, které jsou odpovědné za nativní funkce, ochranu a toho daného zařízení. Tyto systémy rovněž umožňují komunikaci s vnějšími nadřazenými řídicími celky na bázi komunikace standardu ModBUS.
- Provozovatel a zřizovatel objektu požaduje instalaci nadřazeného řídicího systému, který bude mít následující vlastnosti:
 - vzájemné řízení a sladění podružných technologií v reálném čase
 - komunikaci s podružnými technologiemi čtení hodnot a naopak řízení těchto technologií
 - zajistí vizualizaci důležitých stavů
 - bude databází vyhrazených informací o chodu, stavu a spotřebách.
 - a jiné vlastnosti, které jsou popsány v detailním popisu nadřazené regulace

Prvky systému:

Zdrojová část:

- Kaskáda tepelných čerpadel
- Kogenerační jednotka
- Plynové kotle
- FVE systém

Distribuční část

- soustava otopných těles - vytápění
- soustava fancoilů - chlazení
- objektová elektrická soustava

Aktory:

- oběhová čerpadla distribuce tepla a chladu
- servopohony směšovacích ventilů
- výkonové řízení plynových kotlů, kogenerace a tepelného čerpadla
- zónové ventily na distribuční síti chladu pro omezení průtoku do zóny radiátorů v létě
- zónové ventily na trojcestných ventilech topná voda pro ohřev TV na MKGJ, TČ
- zónový ventil smyčky vychlazování tepelné energie
- blokace spotřebičů/ uvolnění chodu spotřebičů
- otáčky ventilátorů fancoilů
- termoelektrické hlavice na fancoilech
- ventilátory pro odvod tepla
- elektrické patроны pro maření přetoku el. energie z FVE

Vstupní informace pro řízení

- teplotní čidla exteriéru

- teplotní čidla na distribučních větvích systému
- teplota akumulační nádoba
- teplota zásobník předehřev
- teplota zásobník ohřev
- teplota chlazení 12 ref. prostor
- požadavek na chlazení z 12 ref. prostor
- aktuální hodnota odebíraného elektrického proudu v budově
- aktuální hodnota vyráběné elektrické energie z FVE a z MKGJ
- alarmová hlášení podružných technologií

Vstupní informaci pro monitoring stavu a spotřeb

- intenzita slunečního svitu
- elektrický výkon FVE a MKGJ systému okamžitý- výroba/spotřeba/přetok
- elektrická energie vyrobená za časový úsek MKGJ a FVE jednotlivě
- měření zemní plyn spotřeba MKGJ a plynovými kotly podružný plynoměr
- specifická spotřeba elektrické energie na pohon TČ - podružný elektroměr
- podíl spotřeby energie pro vytápění a TUV
- alarm sumární porucha MKGJ
- alarm sumární porucha tepelná čerpadla
- alarm sumární porucha FVE
- alarm sumární porucha elektropatrony
- alarm přesažení limitních koncentrací hořlavé látky kotelna