

1. Podmínky na dodávky MaR – projekční standardy VPP

Pro uskutečnění cíle virtuální elektrárny je potřeba dodržet tyto standardy na provedení dodávky MaR v jednotlivých technologických soustavách:

- **Komunikační protokoly, které využívají vlastnosti a prostředí internetových technologií, musí být použity tyto: Modbus TCP/RTU nebo BACnet a to pro všechny datové body zahrnující dodávanou technologii a řízení stávající technologie.**
- **Požadavky pro datové struktury a algoritmy řízení z hlediska požadavků virtuální elektrárny bude dodavatel MaR konzultovat s objednatelem před vlastním naprogramováním.**
- **Realizovaný řídicí systém musí splňovat požadavek na plnou kompatibilitu přenosu informací s dispečinkovým systémem Mervis SCADA (viz. <http://mervis.info>)**
- Řídicí systém KJ bude umožňovat plnou komunikaci všech dat včetně plynulého řízení výkonu. Veškeré podklady potřebné pro komunikaci s řídicí jednotkou KJ (hesla, popisy proměnných, ...) budou dodavatelem jednoznačně definovány a předány objednateli
- Kogenerační jednotka (její řízení) bude systémem MaR provázána s veškerou technologií tepelného zdroje
- Bude umožněno nejen monitorování, ale zápis všech důležitých datových bodů. K datovým bodům bude předán dostupný popis, umožňující jejich začlenění do existujícího dispečinkového systému spolu s informacemi o bezpečných hodnotách a rozsazích hodnot, které je možno u jednotlivých nastavitelných bodů zadávat
- Dodaný řídicí parametrizační SW bude předán v elektronické podobě včetně popisu a přístupových hesel, součástí předání bude též případný HW klíč, licence na SW apod., a to v takové podobě aby objednatel byl i bez spolupráce s dodavatelem parametrizačního SW schopen jej dále používat a měnit v případě požadavku na změny řízení technologie
- Veškeré instalované systémy měření a regulace musejí být předem konzultovány se zástupcem objednatele kvůli zajištění bezproblémového připojení k centrálnímu dispečinku
- Realizační PD MaR musí být předložena objednateli ke schválení s ohledem na připojení technologie do systému virtuální elektrárny.
- Veškerá osazená měřidla musejí být vybavena dálkovým přenosem prostřednictvím protokolu M-BUS nebo Modbus do systému MaR: svorková výroba ee, výroba ee na výstupu z KJ, vyrobené teplo z KJ, plyn pro každou KJ, teplo celkem apod. v závislosti na měřených energiích a rozsahu dodávky.
- Zařízení řízení KJ musí splňovat podmínky provozovatele distribuční soustavy na centrální dálkové ovládání výkonu KJ
- Měření spotřeby zemního plynu pro spotřebu KJ, musí splňovat parametry stanoveného měřidla
- Měření svorkové výroby elektrické energie KJ musí splňovat parametry stanoveného měřidla, pokud by této podmínce nevyhovělo měření integrované do ŘS KJ, musí být provedeno dalším samostatným měřením