

## Technické zadání pro výběr zhotovitele:

### 1 Úvod

Toto zadání řeší modernizaci systému měření a regulace vč. centrálního dohledového pracoviště pro zakázku:

**Bazén Hostivař**

### 2 Popis řídicího systému

#### 2.1 Řídicí systém

**Vzhledem k rozsahu modernizace (výměna pouze řídicího systému a centrálního dohledového pracoviště bez zásahu do fungujících periferních přístrojů) musí být řídicí systém plně kompatibilní se všemi použitými periferními prvky instalovanými na řízených technologiích.**

Pro řízení daného technologického zařízení jsou navrženy decentralizované mikroprocesorové programovatelné regulátory rozšířené přídatnými moduly s digitálními a analogovými vstupy a výstupy. Regulátory musí být schopny autonomní funkce tak, aby v případě výpadku jiného regulátoru nebo přerušení komunikace s nadřazenou centrálou bylo zachováno řízení technologie na základě lokálního algoritmu. Regulátory budou obsahovat moduly reálného času pro definování časových programů ovládní technologie. Paměť regulátoru bude zálohována proti ztrátě dat při výpadku napájení.

Regulátory budou propojeny komunikačním rozhraním BACnet/IP jak mezi sebou, tak do centrálního dohledového pracoviště. Regulátory stanice budou umístěny v rozvaděči MaR. Na čelní desce rozvaděče budou umístěny ovládací LCD panely, které umožní:

- **zobrazovat měřené analogové hodnoty,**
- **realizovat poruchovou signalizaci,**
- **definovat a měnit parametry řídicích algoritmů,**
- **definovat a měnit parametry časových programů.**

#### 2.2 Systém pro monitorování

Pro nadřazený monitorovací systém bude použit nový grafický vizualizační software nainstalovaný na novém PC.

Nadřazený monitorovací systém zajistí zobrazování dané technologie ve formě zjednodušených technologických schémat. Na obrazovce počítače bude řízená technologie rozdělena do několika obrazovek představujících samostatné funkční celky dané technologie. Na těchto obrazovkách budou přehledně zobrazena veškerá měřená a monitorovaná data. Systém bude rovněž provádět archivaci požadovaných dat a událostí, alarmů a trendů a umožní provozovateli realizovat časové programy řízení technologického zařízení podle jeho požadavků.

Návrh nadřazeného systému (grafického provedení technologických schémat, ovládní, časových programů apod.) na centrálním velínu bude předložen investorovi k připomínkování a jeho odsouhlasení.

#### 2.3 Nadřazený systém pro řízení všech technologických celků a přidaných čidel pro efektivní řízení spotřeb energií

Pro nadřazený řídicí systém bude použit samostatný server a platforma splňující možnost napojení nejen na nový systém monitoringu, ale také stávající systémy používané pro řízení

ostatních technologií (např. AMIBUS). Dále je požadována schopnost napojení nových moderních čidel s přenosem dat technologiemi M-BUS, LoRaWAN, Sigfox, NarrowBand.

Nadřazený řídicí systém zajistí zobrazování dat nejen na PC, ale také na mobilních platformách. Systém musí splňovat požadavky na řízení přístupů pro jednotlivé uživatele, reporting dat za všechny technologie a čidla s důrazem na měření energií. Systém do budoucna musí splňovat možnost automatizace klíčových kroků na základě vyhodnocování reálných dat a nastavených parametrů. Systém musí být schopen pracovat s daty až 3 roky starými, které bude ukládat v potřebné granularitě.

#### 2.4 [Příloha – technická specifikace ve formátu xls](#)