

## **1. Chytré měření a energetický management**

V rámci renovace budov požadujeme zavedení systému chytrého měření a přenos hodnot do systému EMA+, který je možný ze stávajícího SCADA systému Reliance, které umožní efektivní řízení a optimalizaci spotřeby tepla a zajištění efektivního provozu budovy.

Dodavatel zajistí implementaci systému chytrého měření, který bude zohledňovat specifika budovy, potřebnou míru flexibility a zajištění dlouhodobé kompatibility s rozhraními ve správě města. Tímto způsobem chceme zajistit, aby technologie splňovala požadavky na přenos a bezpečnost dat, byla otevřená různým typům HW a zároveň umožňovala budoucí rozvoj bez technologických bariér.

## **2. Požadavky na chytré měření**

Chytré měření je klíčovým nástrojem pro sledování, měření a vyhodnocení spotřeby energií v reálném čase. Dodavatel dodá zařízení, která umožní detailní monitorování spotřeby všech médií s cílem optimalizovat spotřeby v budovách, poskytovat přehledné a podrobné informace o odběru a výdajích těchto médií a automatizovat sběr dat a umožnit jejich efektivní vyhodnocování.

Dodavatel musí zajistit, aby se požadované hodnoty z technologie (z čidel, PLC apod.) přenášely do stávajícího SCADA systému Reliance.

Umístění dodávaných zařízení pro sledování, měření a vyhodnocení spotřeby energií musí být umístěno na dostupném místě pro fyzickou manipulaci, případný servis a kontrolu stavu zařízení.

### Hardware požadavky

Pro úspěšné nasazení systému chytrého měření tepla je klíčové kvalitní hardwarové vybavení, které bude odpovídat specifickým požadavkům na provoz a dlouhodobou správu. Dodavatel je povinen dodat veškerý hardware (např. měřiče spotřeby tepla atd.) v následujících parametrech:

#### a) Spolehlivost a přesnost měření

- Měřicí zařízení musí být vysoce přesné s minimální odchylkou, aby bylo možné přesně sledovat spotřebu tepla v reálném čase.
- Vyžadujeme zařízení s vysokou spolehlivostí a dlouhou životností, která minimalizují potřebu časté údržby a výměn.

#### b) Flexibilita a modularita

- Zařízení musí být navržena tak, aby umožnila jednoduchou rozšiřitelnost a případné rozšíření o další měřiče či senzory. Tato flexibilita umožní snadnou adaptaci na případné změny v budoucích požadavcích.
- Dodavatel musí zajistit, aby bylo možné zařízení propojit se standardními rozhraními pro integraci do městského systému správy bez závislosti na konkrétních technologiích, příp. do zařízení, které město licencuje či má k dispozici v pronájmu.

### Software požadavky

Software systému chytrého měření bude navržen tak, aby umožnil:

- Sledování a přehled spotřeby energií v reálném čase s možností historického srovnání.

- Interoperabilitu s jinými systémy správy energií, se zvláštním důrazem na otevřenost API.
- Možnost připojení dat k jiným městským systémům bez závislosti na specifických komerčních produktech.
- Intuitivní uživatelské rozhraní pro správu spotřeby a hlášení v případě anomálií či vysokého odběru.
- Zálohování dat, poskytování zdrojových dat a kódů, i pro případ ukončení měření.