

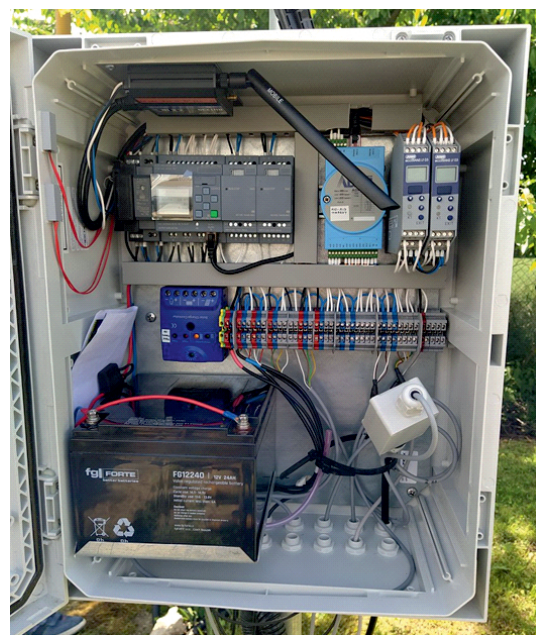
TECHNOLOGIE SAMMWAP

Technologie SAMMWAP (systém automatizovaného monitorování a modelování znečištění podzemních vod z nebodových průmyslových zdrojů) je monitorovací systém pro automatické kontinuální bezkontaktní sledování vlivu průmyslových aktivit na kvalitu a kvantitu zdrojů podzemních vod využívaných pro zásobování obyvatelstva pitnou vodou. Systém nepřetržitě monitoruje nebodové zdroje znečištění (liniové – kanalizace a plošné – podpovrchové kontaminované zóny). Dokáže včas detekovat problematické místo a umožní velmi rychlé nasazení potřebného opatření proti rozsáhlejší kontaminaci, které prakticky sníží riziko dalšího znečištění podzemních vod.

Základní motivace pro nasazení systému SAMMWAP je vyvolána potřebou online přístupu k důležitým kontrolním prvkům monitorovacích systémů na lokalitách, kde hrozí riziko úniku látek ohrožujících kvalitu podzemních vod. Typickým případem jsou objekty vodních zdrojů regionálního významu nejen v urbanizovaných lokalitách, ale především v oblasti strategických průmyslových zón, ohrožené činností průmyslu, popřípadě ekologickými zátěžemi. Dalším důvodem nasazení technologie je celospolečenský problém ubývajících zdrojů kvalitní vody, zejména vody pitné.

Technologie SAMMWAP zahrnuje:

- AMJ (plně automatická jednotka pro monitoring kvality podzemní vody s rozšířením o vody srážkové)
- IKT (monitoring dvouplášťové kanalizace)
- SW WaterGuard/SCADA SW



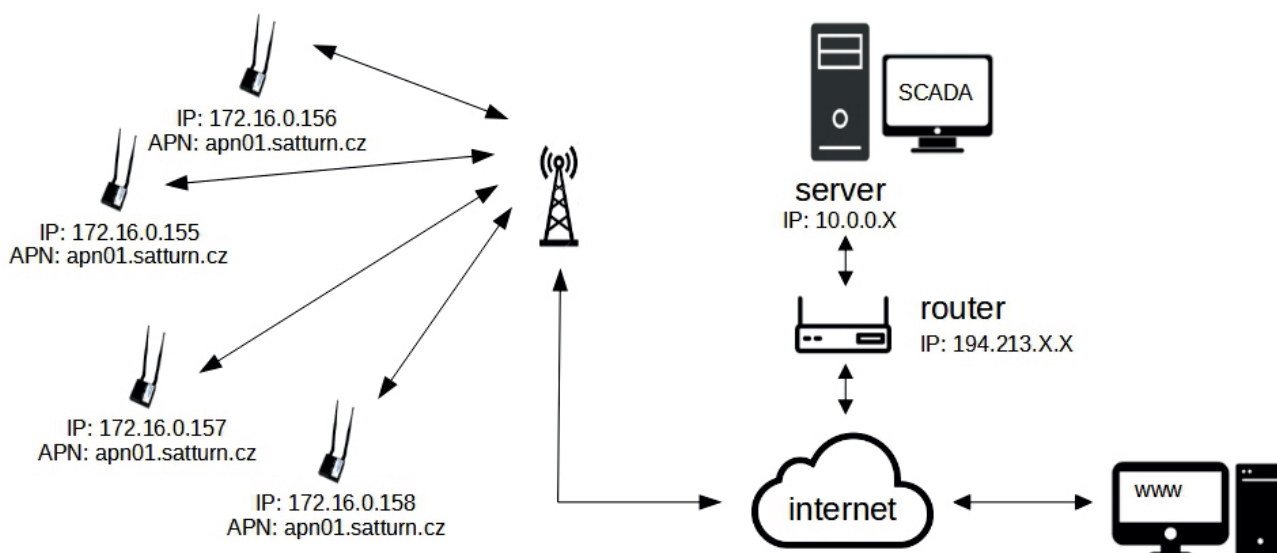
Obr. 1 Elektrický rozvaděč AMJ (plná verze)



Obr. 2 Zjednodušené schéma zapojení

Integrovaná komunikační technologie (IKT) umožňuje on-line monitoring těsnosti splaškové a průmyslové kanalizace a případně i dalších objektů v průmyslových oblastech, jako jsou různé nádrže, jímky, přečerpávací stanice, odlučovače látek apod. Jedná se o systém složený z komunikačních jednotek a k nim připojených čidel pro detekci průtoků, hladin a plynů v průběžných a připojovacích šachtách u dvouplášťových kanalizací, detekci plynů, vlhkosti, tlaku nebo zaplavení v tzv. číchačkách, které jsou součástí kanalizací tohoto druhu, a detekci úniků z kanalizace (objektů) do půdy.

Automatická stanice AMJ umožňuje trvalé kontinuální měření vybraných fyzikálně-chemických parametrů podzemní vody a signalizaci nestandardních stavů. Aby bylo možné monitorovat pronikání případného (přímého i nepřímého) znečištění do podzemních vod, včetně časového průběhu, je stanice rozšiřitelná o monitoring vod srážkových.



Obr. 3 Komunikační schéma

Datová komunikace probíhá prostřednictvím GSM LTE modemu. Komunikace probíhá přes internetovou síť v režimu vlastní APN, je použit neveřejný rozsah adres a jiná zařízení kromě jednotek AMJ do něj nemají přístup. Na serverové straně jsou data přijata, uložena do SQL databáze, zobrazena v aplikačním okně a zpřístupněna jako internetová webová stránka zabezpečená jménem a heslem, je použito HTTPS. Je také umožněn export měřených dat přes webové rozhraní SCADA systému.