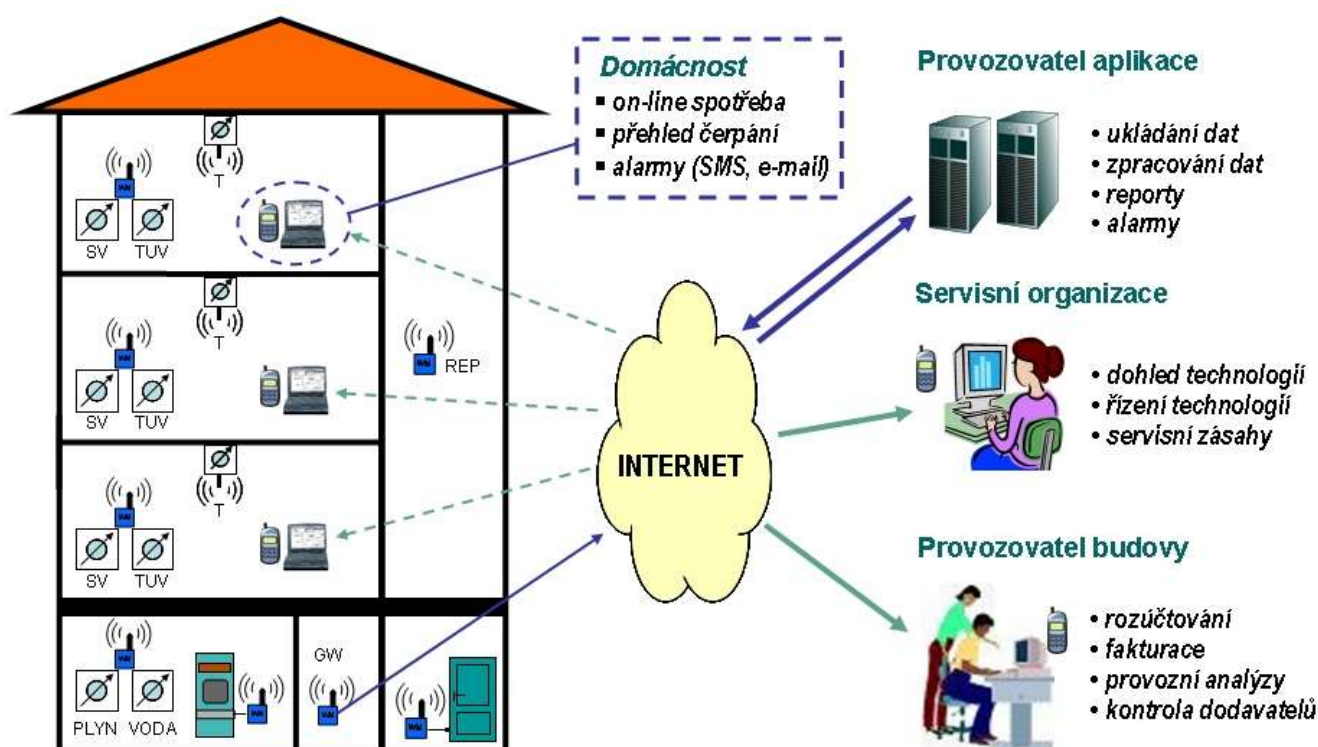


## Popis systému CEM

**Systém CEM** (Central Energy Management) slouží pro automatické odečítání stavu měřičů spotřeby vody, tepla, elektřiny a plynu a zpracování těchto údajů pro potřeby provozovatelů domu, logistických a nákupních center a stejně tak uživatelů bytových jednotek a nájemců komerčních prostor.

Systém využívá pro přenos dat z měřičů a čidel **nejmodernější radiové technologie**, která se vyznačuje miniaturními rozměry a extrémně nízkou spotřebou energie. Komunikační prvky vysílají v cca dvacetiminutových intervalech krátké zprávy s nízkým vysílacím výkonem, takže systém prakticky nezatěžuje radiové pozadí objektu. Vysílaná data jsou zabezpečena kódováním proti zneužití i chybám. Systém pracuje v tzv. mřížkovém komunikačním módu, který zajišťuje nejen spolehlivou komunikaci mezi jednotlivými prvky, ale i bezproblémové rozšiřování sítě o nové prvky.



Pro **měření spotřeby teplé a studené vody** provádí systém automatické odečítání údajů bytových vodoměrů vybavených radiovými komunikačními moduly. Obdobným způsobem provádí systém automatický odečet kalorimetrů pro **měření tepla** v bytech s horizontálními rozvody. Pro měření tepla v domech s klasickými vertikálními rozvody („stoupačkami“) používá systém měření pomocí bezdrátových teplotních indikátorů s rozúčtováním nákladů na topení podle standardní denostupňové metody.

Odečítání dat z **domovních** („patních“) **měřičů** je prováděno rovněž automaticky, pomocí bezdrátové technologie. Měřiče, které nejsou vybaveny elektrickými výstupy pro čtení dat, lze vybavit příslušnými moduly, nebo zajistit jejich výměnu. Je-li připojení odečítacího modulu k domovnímu („patnímu“) měřiči spotřeby z nějakých důvodů problematické, systém samozřejmě umožňuje i jednoduché ruční vkládání náměrových hodnot.

Systém automaticky vysílá naměřené údaje v nastavitelných intervalech. Data se prostřednictvím internetové brány přenáší **na centrální server**, kde se zpracovávají, archivují a prezentují uživatelům systému **prostřednictvím Internetu**. Správce domu i uživatelé bytů mají zabezpečený přístup pouze ke „svým“ datům.

Data jsou prezentována v podobě přehledných tabulek a grafů. Aplikace CEM umožňuje nejenom průběžné vyhodnocování spotřeby vody, tepla a jiných energií a médií, ale i **rozúčtování nákladů** na tyto energie a média metodami a algoritmy, které jsou **v souladu s platnou legislativou** v oboru hospodaření s energiemi.

Aplikace CEM umožňuje odesílání **měsíčních reportů spotřeby**, které obsahují seznamy měřidel s nulovými náměry (tj. měřidel, na kterých v uplynulém kalendářním měsíci systém nezaznamenal žádnou spotřebu) a měřidel, u kterých byly v uplynulém měsíci překročeny obecně akceptované meze (kupříkladu přetápěné či nedotápěné byty). Tyto reporty jsou volitelnou součástí služeb, jejich aktuální obsah určuje poskytovatel služby podle možností systému a **slouží výhradně pro informaci a analytickou potřebu zákazníka**. Poskytovatel služeb není povinen tyto reporty kontrolovat, ani analyzovat.