



Příjemce: **Bytové družstvo Fantova 1780-1784**
Adresa: Fantova 1782/32, 155 00 Praha 13 Stodůlky
Uživatel: Jan Löffelmann
GSM: 604 540 599
E-mail: j.loeffelmann@bd-fantova.com

Odesílatel: **Softlink s.r.o.**
Adresa: Tomkova 405, 278 01 Kralupy nad Vltavou
Vytvořil: Martin Lejsek
Telefon: 315 707 129
GSM: 608 573 505
E-mail: m.lejsek@softlink.cz

Dovolujeme si Vám předložit nabídku **systému pro efektivní správu domu** nové generace. **Systém CEM** (Centrální Energetický Management) využívá nejmodernější poznatky z oblasti měření, datové komunikace a zpracování dat.

Systém CEM pracuje na principu nepřetržitého sběru dat z měřičů (vodoměrů, plynoměrů, elektroměrů, kalorimetrů) a čidel (teploměrů, dveřních kontaktů apod.) a jejich zpracování v reálném čase. Systém poskytuje přesné informace o stavu domu, o funkčnosti technického vybavení, o spotřebě elektrické energie, tepla, plynu a vody a poskytuje tyto informace nejen správci domu, ale i uživatelům bytů.

Systém CEM pokrývá následující oblasti činností spojených se správou domu:

a) kontrola dodávek elektřiny, tepla, plynu a vody

- on-line měření spotřeby elektřiny, tepla, plynu, a vody na hlavních ("patních") měřidlech domu, analýza a archivace naměřených dat;
- průběžné sledování nákladů na energie a média a jejich porovnávání se zálohami a dílčími fakturami dodavatelů.

Odečítání dat z patních měřidel je prováděno automaticky, pomocí bezdrátové technologie. Měřidla, která nejsou vybavena elektrickými výstupy pro čtení dat vybavíme příslušnými moduly, nebo zajistíme jejich výměnu. Data se sbírají a zpracovávají centrálně, nebo lokálně a zobrazují se v počítači správce. Počítačový program umožňuje prezentovat naměřené hodnoty formou přehledných tabulek nebo grafů, zavádět si jednotkové ceny energií a médií, vyhodnocovat náklady a analyzovat průběh čerpání finančních prostředků.

b) poměrové měření spotřeby vody, tepla, TUV a příprava podkladů pro spravedlivé rozpočítávání nákladů mezi uživatele bytů

- měření spotřeby teplé a studené vody v jednotlivých bytech;
- poměrové měření tepla na vytápění bytů denostupňovou metodou;
- poměrové měření spotřeby tepla pro ohřev teplé vody pro jednotlivé byty;
- okamžitý přehled o spotřebě teplé a studené vody, denní přehled o spotřebě tepla;
- měsíční vyhodnocení nákladů, analýza spotřeby záloh pro uživatele bytů;
- příprava podkladů pro vyúčtování záloh na konci zúčtovacího období.

Pro měření spotřeby teplé a studené vody provádí systém automatické odečítání údajů bytových vodoměrů. V případě, že bytové vodoměry nemají elektrický (pulsní) výstup, nebo nejsou v domě instalovány, můžeme zajistit jejich úpravu, nebo instalaci. Pro měření tepla zajistíme instalaci teplotních indikátorů. Systém pro poměrové měření je bezdrátový, měří data cca třikrát za hodinu a pracuje zcela automaticky. Naměřená data ze všech bytů jsou k dispozici správci domu (nebo jiné pověřené osobě), uživatelé bytů mají k dispozici zabezpečený přístup ke "svým" datům přes Internet. Kromě údajů o vlastní spotřebě jim systém průběžně poskytuje i informace o stavu čerpání záloh.

c) monitorování provozních parametrů a funkcí domu

- monitorování kvality dodávky tepla a teplé vody (měření provozní teploty vody);
- monitorování provozu kotle, výměníku, centrálního přívodu tepla;
- monitorování a evidence vstupu do režimových prostor (kotelna, sklep, půda...);
- signalizace úniků vody;
- signalizace překročení mezních teplot v místnostech;
- signalizace mezních hodnot provozních parametrů kotle, výměníku apod.

Aplikace je přínosem zvláště pro správce domu. Umožňuje nastavit havarijní provozní teploty v bytech, maximální a minimální odběry vody. Podává informace, zda funguje kotel nebo centrální zdroj tepla, monitoruje vstup do důležitých částí domu. Aplikace může posílat odpovědným osobám pravidelné zprávy (reporty) o funkčnosti domu, případně jim formou e-mailu nebo SMS posílat alarmové zprávy o překročení limitů vybraných parametrů.

d) doplňkové nástroje a služby

- vedení evidence bytů a uživatelů bytů;
- plánování provozních nákladů, plánování a evidence výše záloh;
- poskytování informací uživatelům bytů formou internetové "nástěnky".

Systém se neustále rozvíjí tak, aby byl co nejužitečnějším pomocníkem při správě domu a minimalizoval potřebu zajištění správcovských služeb externí firmou.

Systém CEM poskytuje řadu důležitých funkcí, které pomáhají majiteli domu zefektivnit provoz domu, snížit ztráty a nalézt úspory v nákladech. Zavedení měření skutečné spotřeby a zavedení systému rozpočítání nákladů na energie a média dle spotřeby motivuje k úsporám i uživatele bytů, takže zavedení systému může přinést úsporu až 15% nákladů. Náklady na zavedení systému se tak vrátí zhruba za dva roky provozu.

Popis systému:

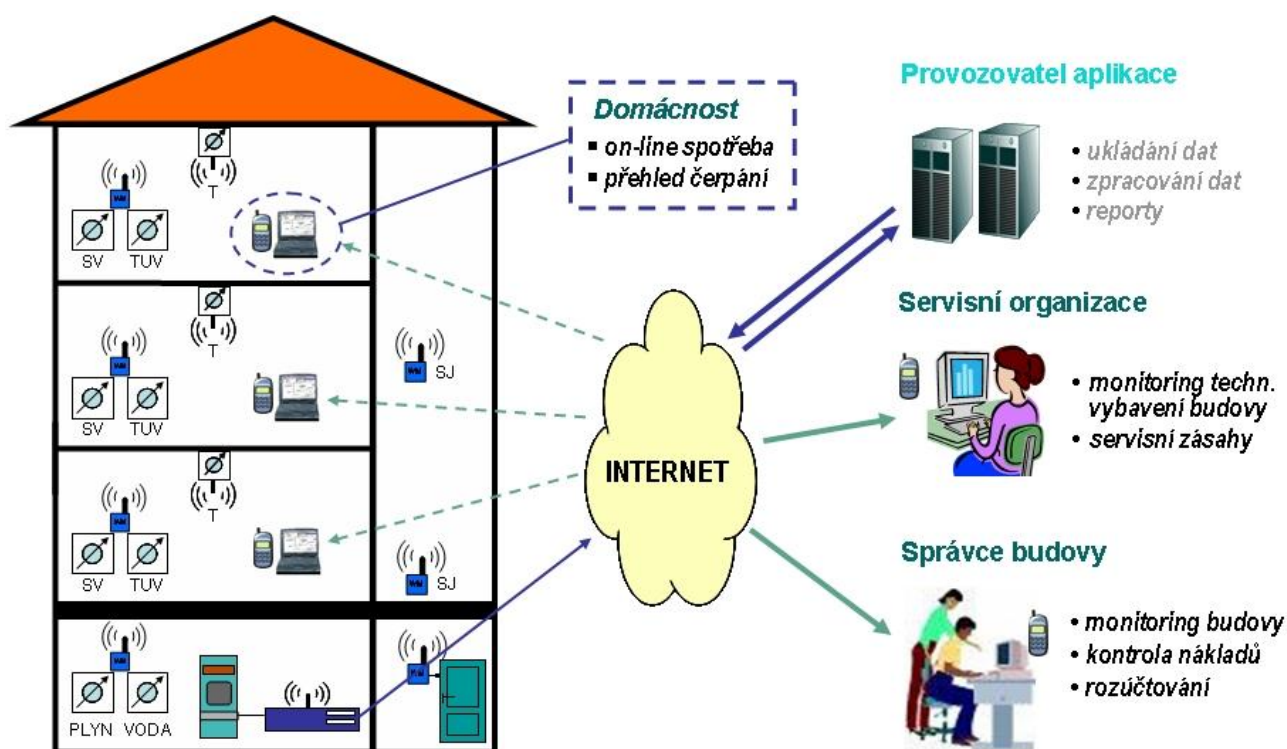
Systém **CEM** využívá pro přenos dat z měřičů a čidel nejmodernější bezdrátové technologie, která se vyznačuje vysokou spolehlivostí, miniaturními rozměry a extrémně nízkou spotřebou energie, umožňující mnoholetý provoz na zabudovanou baterii (5 až 10 let). Bezdrátové komunikační prvky se vyznačují velmi nízkým vysílacím výkonem, četnost vysílání odpovídá účelu použití (každý prvek vysílá jednou za několik desítek minut), přičemž délka vysílání je v řádu milisekund. Vysílaná data jsou zabezpečena kódováním proti zneužití i chybám. Systém pracuje v tzv. mřížkovém komunikačním módu, zprávy se šíří několika cestami zároveň, což zajišťuje nejen spolehlivou komunikaci mezi jednotlivými prvky, ale i snadnou instalaci systému a bezproblémové rozšiřování sítě o nové prvky.

Data se přenáší z jednotlivých měřičů a čidel na místní koncentrátor, ze kterého se automaticky přenáší přes Internet na aplikační server, které slouží pro jejich zpracování a archivaci. Pro správce domu i uživatele bytů je zajištěn bezpečný přístup k datům pomocí standardního internetového prohlížeče.

Systém používá osvědčené a všeobecně akceptované metody měření tepelné energie. Algoritmy pro rozpočítávání nákladů jsou vytvořeny v souladu s platnou legislativou v oboru hospodaření s energiemi, zejména s Vyhláškou 372/2001, která stanovuje pravidla pro rozúčtování nákladů na tepelnou energii na vytápění a na poskytování teplé užitkové vody mezi konečné spotřebitele v bytových domech se společným vytápěním. Nastavení pravidel rozúčtování je velmi flexibilní a umožňuje držet se v rozmezí výše uvedené Vyhlášky, nebo i mimo rozmezí Vyhlášky tam, kde Vyhláška nemá závaznou platnost.

Otevřená koncepce systému s podporou průmyslových standardů umožňuje začleňování měřičů a čidel různých výrobců a využívání systému pro realizaci různých aplikací z oblasti telemetrie a dálkového řízení. Systém CEM je konstruován a nastaven tak, aby svou činností nezatěžoval elektromagnetické pozadí budovy.

Funkční schéma systému CEM



Výhody zavedení systému CEM pro nájemníky (uživatelé) bytů:

- automatické odečítání stavu měřidel bez nutnosti návštěv pracovníků jednotlivých odečítacích služeb;
- trvalý přístup k naměřeným i vypočítaným hodnotám přes internet umožňuje mít pod stálou kontrolou náklady domácnosti na elektřinu, vodu, plyn a vytápění;
- spravedlivé rozpočítávání nákladů na vodu, energie a teplo pod neustálou veřejnou kontrolou ze strany provozovatele, správce i nájemníků;

Výhody zavedení systému CEM pro provozovatele budovy:

- minimalizace času a nákladů na odečítání stavu měřičů;
- trvalý přehled o spotřebě vody, plynu, elektrické a tepelné energie
- usnadnění plánování nákladů na vodu a teplo, trvalá kontrola nákladů;
- důslednější kontrola smluvních závazků a fakturace ze strany dodavatelů vody, plynu a energií, včasné řešení případných problémů a disproporcí;
- vyřešení spravedlivého rozpočítávání nákladů na teplo, teplou vodu a studenou vodu v souladu s platnou legislativou;
- trvalá kontrola režimu vstupu do technologických místností a režimových prostor (kotelna, strojovna výtahu, střecha, apod.);
- včasné odhalení případných poruch, havárií a pokusů o neoprávněnou manipulaci s měřiči;

Systém CEM je flexibilní řešení s vysokým rozvojovým potenciálem, které umožní snadno se přizpůsobit všem novým požadavkům ze strany legislativy i očekávaným potřebám správců nemovitostí a uživatelů bytů.

Systém CEM plně odpovídá současným trendům v oblasti správy nemovitostí.

Cenová nabídka

a) Jednorázové náklady – (7 pater, 5 vchodů, 4x1+1, 20x3+1, 55x4+1; 79BJ)

Tabulka č. 1: Jednorázové náklady na měření tepla

| | Popis | Jednotka | Cena/ks | Cena/inst. | ks(m) | Celkem |
|---|--|-------------|---------|-------------|-------|----------------|
| Společné náklady na dům | | | | | | |
| 1 | Studie energetických vlastností objektu * | osobohodina | 500 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Zpracování projektové dokumentace | osobohodina | 400 | 0 | 4 | 1 600 |
| 3 | Práce na oživení systému | osobohodina | 600 | 0 | 40 | 24 000 |
| 4 | Ethernet GateWay - sběr dat ** | WM868-RFE | 2 763 | 600 | 1 | 3 363 |
| 5 | Zdroj 230/24 | WM SZ | 490 | 0 | 2 | 980 |
| 6 | Adaptéry patních měřičů (M-Bus, RS-485) | WM868-M/R | 2 763 | 200 | 0 | 0 |
| 7 | Adaptéry podružných měřičů (SI/SA) | WM868-SI-B2 | 1 258 | 200 | 1 | 1 458 |
| 8 | Vnitřní teploměry | WM868-TI | 600 | 100 | 0 | 0 |
| 9 | Venkovní a technologické teploměry | WM868-TE | 2 038 | 200 | 2 | 4 476 |
| 10 | Kabelová trasa | Link 485 | 35 | 0 | 120 | 4 200 |
| 11 | Rack + vybavení | R20x19 | 2 400 | 200 | 1 | 2 600 |
| 12 | Router | D-Link | 800 | 200 | 1 | 1 000 |
| 13 | Repeatery ** | WM868-R | 2 263 | 200 | 14 | 34 482 |
| 14 | Sub-total dům (mimo byty) | | | | | 78 159 |
| Měření spotřeby tepla - jednotkové náklady na jednotlivé typy bytů | | | | | | |
| 15 | Byty 1+1 (teploměry) | WM868-TI | 600 | 100 | 1 | 700 |
| 16 | Byty 2+1 (teploměry) | WM868-TI | 600 | 100 | 2 | 1 400 |
| 17 | Byty 3+1 (teploměry) | WM868-TI | 600 | 100 | 3 | 2 100 |
| 18 | Byty 4+1 (teploměry) | WM868-TI | 600 | 100 | 4 | 2 800 |
| Měření spotřeby tepla - sumarizace nákladů na byty | | | | | | |
| 19 | Byty 1+1 | počet bytů | 700 | | 4 | 2 800 |
| 20 | Byty 2+1 | počet bytů | 1 400 | | 0 | 0 |
| 21 | Byty 3+1 | počet bytů | 2 100 | | 20 | 42 000 |
| 22 | Byty 4+1 | počet bytů | 2 800 | | 55 | 154 000 |
| 23 | Sub-total byty (mimo společných nákladů na dům) | | | | | 198 800 |
| Příslušenství | | | | | | |
| 27 | Externí box pro moduly GTW, REP, IR | | 800 | | 14 | 11 200 |
| 38 | Total dům + byty (cena za instalaci systému) | | | | | 288 159 |
| 39 | Total dům + byty (cena za instalaci systému) po slevě | | | 7 % | | 267 988 |
| 40 | Total dům + byty (cena za instalaci systému) s DPH | | | 10 % | | 294 787 |

Investiční náklady na byt =3731,-Kč s DPH

Tato varianta zahrnuje:

- společnou část sběru dat** a převodník na "patní" měřidlo" tepla
- venkovní teploměr a **teploměr na měření teploty vody v otopné soustavě - podle teploty vody v otopné soustavě jsou stanoveny topné dny**
- bytové indikátory tepla do všech obytných místností. Náklady včetně montáže.

* **studie je nutná v těch případech, pokud jsou významné rozdíly v konstrukci jednotlivých bytů a je to nutné toto zohlednit v koeficientech pro nastavení systému**

** **počet prvků Ethernet Gateway a repeaterů je upřesněn po kontrolním měření radiové prostupnosti budovy**

b) měsíční cena za služby měření tepla

Tabulka č. 4

| P.č. | Položka | Jednotka | Cena/měs. |
|------|---|----------|-------------|
| 1 | Měření, vizualizace, on-line spotřeba pro správce i uživatele bytů | dům | 1 580,00 Kč |
| 2 | Modul pro podporu rozpočítání nákladů | dům | 200,00 Kč |
| 3 | Celkem služby měsíčně BDPH | | 1 780,00 Kč |
| 4 | Celkem služby měsíčně s DPH 20% | | 2 136,00 Kč |

Význam jednotlivých položek ("subslužeb") je následující:

Měření, vizualizace, on-line spotřeba pro správce i uživatele bytů:

Vedení BD/SVJ a/nebo správce domu vidí on-line náměry všech měřičů a čidel namontovaných v domě, grafy spotřeby, informace o funkčnosti všech prvků systému CEM. Automaticky dostává zprávy o nulových náměrech vodoměrů apod. Náměry a grafy spotřeby vidí nejen správce, ale i jednotliví uživatelé bytů (každý svůj byt). Pokud má BD/SVJ i službu č. 3., uživatelé bytů vidí on-line nejen náměry, ale i náklady.

Modul pro podporu rozpočítání nákladů:

Dodatečný ekonomický modul pro podporu plánování, sledování a rozpočítání nákladů. Tento modul umožní vedení BD/SVJ provádět si rozpočítání nákladů ve vlastní režii ("svépomocí" nebo s využitím pověřené osoby/firmy).

c) Záruční doba systému:

Na prvky system CEM (indikátory tepla, repeatery a další použité radiové prvky) se poskytuje záruka na funkčnost přístroje 2 roky ode dne dodání. V případě uzavření Smlouva o poskytování služby přístupu k počítačové aplikaci "CEM", je zákonná záruka prodloužena na celou dobu živnosti přístroje (10 let) za podmínky neporušenosti plomby a vyloučení vnějších zásahů do přístroje. Záruka se nevztahuje na vady vzniklé mechanickým poškozením, neodbornou manipulací, popřípadě zásahem do přístroje nepovolanou osobou nebo poškozením přírodními živly.

Termín realizace

Termín realizace systému činí 1-2 měsíce ode dne podepsání smlouvy o dílo.

Platnost nabídky

Tato nabídka je platná do **30. 06. 2010**

. . .

V Kralupech nad Vltavou dne: 14/4/2011

Zpracoval:

Martin Lejsek

Sales&Support Manager

Softlink, s.r.o.

Tomkova 409

278 01 Kralupy nad Vltavou

Tel.: +420 315 707 129

Fax: +420 315 707 200

GSM: +420 608 573 505

m.lejsek@softlink.cz

www.softlink.cz

SOFTLINK
SW & HW Solutions

Tomkova 409, 278 01 Kralupy n. Vlt.
IČO: 27109682, DIČ: CZ 27109682