

Podrobný popis předmětu a technické požadavky na předmět veřejné zakázky

Předmětem VZ je provedení souboru činností pro zadavatele, které povedou k úspěšnému zavedení systému managementu hospodaření s energií (dále také EM) a to v souladu s normou ČSN EN ISO 50001 a v souladu s vnitřními procesy a dokumenty městské části Prahy 7 (dále jen MČ Praha 7). Součástí plnění bude taktéž zpracování Energetické politiky města a Akčního plánu a dodání softwaru energetického managementu (informačního systému) pro MČ Praha 7.

Předmětem sledování budou vybrané objekty (viz tabulka 1 níže). EM zahrne všechny energie pro vytápění, chlazení, osvětlení a umožní MČ Praha 7 a jejím jednotlivým organizacím s vlastním IČO snadno a rychle vyhodnotit spotřeby energie a paliv.

Realizace veřejné zakázky zahrnuje 5 následující dílčích částí

I. Analýza budov

Analýza budov bude zpracována v elektronické podobě, minimálně jedna verze výstupu musí být v editovatelném formátu. První verze dokumentu bude osobě uvedené jako kontaktní osoba ve věcech technických ve Smlouvě předána do tří měsíců od uzavření smlouvy. případné připomínky či požadavky na úpravy budou dodavateli zaslány do 14 dnů zpět. Finální verze pak zadavateli bude předána nejpozději do 30. 11. 2017.

1. Bude provedena analýza daného souboru budov (viz Tabulka č. 1 níže) a budou posouzeny jejich parametry ve vztahu k hospodaření s energií a vodou.
2. Bude zpracována analýza energetických ukazatelů pro daný soubor budov.
3. Bude proveden přezkum spotřeby energie a vody.

II. Zavedení informačního systému EM (dále jen „IS EM“)

Plnou verzi IS EM splňující všechny požadavky uvedené níže bude zadavateli zpřístupněna do 14 dnů od účinnosti Smlouvy. Součástí dodávky bude i licence nebo práva pro užívání na plnou verzi IS EM platnou na území České republiky pro 50 uživatelů. Předpokládaná doba poskytování licence k IS EM je 5 let, délka užívání je omezena finančními prostředky zadavatele určenými na provozování tohoto systému a stanovenými jako předpokládaná hodnota této veřejné zakázky. Veškerá data vložená od IS EM a kompletní výstupy vytvořené v tomto systému budou na konci platnosti licence předány v elektronické podobě zadavateli, a to ve formátu .xls nebo .xlsx. Školení uživatelů proběhne v termínu dohodnutém a odsouhlaseném oběma stranami.

Obecné požadavky IS

1. V rámci zakázky bude zaveden informační systém (IS); kompatibilní s již částečně zavedeným IS pro sledování spotřeby elektřiny. V současné době je zaveden IS e-manažer (viz www.energetickymanagement.cz).
2. IS bude shromažďovat data o spotřebě energie a vody v různé periodicitě (ta bude zvolena při implementaci a bude ji možné dále měnit-minimální periodičita je stanovena jako měsíční), informace o finančních nákladech na energie, klimatická data, technická data související se spotřebou či výrobou energie, vody.
3. V maximální míře bude využit automatizovaný sběr dat (exporty dodavatelů energie, souhrnné přehledy z centralizovaných nákupů energií).
4. IS umožní archivaci a snadný přístup a vkládání všem zúčastněným pracovníkům v energetickém managementu, včetně možnosti uložená data a informace využívat.
5. IS umožní hodnocení energetické náročnosti (měrné spotřeby, porovnání s předcházejícím srovnatelným obdobím), správu cílů a cílových hodnot a vyhodnocení jejich naplňování.
6. IS umožní správu akčních plánů a jejich promítnutí do cílů a plánování energetické náročnosti na další období.

7. IS umožní reporting (tabulky, grafy, apod.) na všech úrovních řízení od jednotlivých objektů přes organizace MČ Praha 7 a příslušných odborů.
8. IS bude poskytovat podklady pro rozhodovací proces nákupu elektrické energie a zemního plynu.

Minimální požadavky na IS

1. Evidence fakturačních i podružných odběrných míst
2. Evidence faktur za energii a vodu
3. Evidence prováděných opatření a dalších akcí na budovách
4. Základní pasportizace budov (plocha, zdroj, teplota, popisy s ukládáním historie)
5. Základní správa dokumentů (projektová dokumentace, smlouvy, energetické audity, PENB, fotodokumentace a další)
6. Možnost ručního i dálkového zadávání odečtů měřidel
7. Možnost nastavení způsobu rozdělení spotřeby tepla na vytápění a na ostatní spotřebu
8. Možnost zadávání a vyhodnocování výpočtových a normovaných spotřeb tepla
9. Rozdělení uživatelských rolí: min. 3 stupně a minimální počet uživatelů 50 osob

Požadavky na pokročilé vlastnosti IS

1. Automatické hlídání periody odečtu
2. Automatická upozornění na mimořádné stavy
3. Automatické upozornění na pravidelně opakované akce (např. nutnost zpracování revizí)
4. Pravidelně aktualizovaný přehled legislativních povinností
5. Možnost nastavení mezí tolerance spotřeby
6. Možnost řazení budov dle příspěvkových organizací (IČO)
7. Možnost filtrování budov s významnou spotřebou energie dle ČSN EN ISO 50001
8. Možnost filtrování budov zařazených do projektů EPC
9. Generování přehledu odběrných míst

Požadavky na metodickou podporu IS

1. Jednorázové školení uživatelů systému informující o principech energetického managementu (EnMS), jeho provádění v praxi a práci s informačním systémem. Počet účastníků a termín plnění bude upřesněn a odsouhlasen oběma stranami.
2. Uživatelská a odborná podpora energetického managementu
3. Každoroční zpracování monitorovací zprávy využívání SW nástroje mapující rozsah využití a uložených dat v systému.
4. Zohlednění požadavků uživatelů při aktualizacích

Technické požadavky na provoz IS EM jsou specifikovány v tabulce 2.

III. Servis IS EM

Po celou dobu platnosti licence IS EM budou poskytovány servisní služby k tomuto IS na základě servisní smlouvy. Servisní smlouva bude předložena účastníkem v rámci součinnosti před podpisem smlouvy a bude přílohou uzavřené Smlouvy. Minimální požadavky na rozsah servisních služeb jsou uvedeny v příloze č. 7 Výzvy, tyto požadavky jsou závaznými obchodními podmínkami pro poskytování servisní služby a budou zahrnuty v servisní smlouvě předložené dodavatelem.

IV. Návrh a implementace EM (Směrnice systému managementu hospodaření energií)

Návrh a implementace EM bude dodán v elektronické (minimálně jedna verze výstupu musí být v editovatelném formátu) a listinné podobě (tři vyhotovení). První verze dokumentu bude zadavateli předána do čtyř měsíců od uzavření smlouvy osobě uvedené jako kontaktní osoba ve věcech technických ve Smlouvě, případné připomínky či požadavky na úpravy budou dodavateli zaslány do 14 dnů zpět. Finální verze pak zadavateli bude předána nejpozději do 31. 12. 2017.

1. Bude navrženo znění energetické politiky MČ Praha 7 k projednání.
2. Bude navržena hranice systému energetického managementu s ohledem na smysluplnost a možné přínosy
3. Bude stanovena odpovědnost a úlohy v plnění EM a to zejména za přípravu, realizaci a kontrolu Akčního plánu energetiky a za součinnost jednotlivých organizací města.
4. Bude navrženo personální a organizační opatření nutné pro zavedení systému energetického managementu
5. Bude popsán způsob sběru dat a rozsah dat, jak energetických (stavy měřidel energií a vody), tak dat souvisejících se spotřebou energií (např. podlahové plochy, počet uživatelů budov, klimatická data, množství výsledného produktu závisí-li na něm spotřeba energie a vody)
6. Budou navrženy úpravy monitoringu a navrženo, ve kterých případech, a jakým způsobem je ekonomicky efektivní zavést podrobnější měření a / nebo měření a vyhodnocování dalších (neenergetických) veličin.
7. Budou stanoveny odpovědnosti a termíny sběru dat.
8. Budou popsány postupy, pravidla a zásady hospodaření s energií, nákup energetických služeb, produktů, vybavení a energie), standardní procesy (Přezkoumání systému managementu vedením, Interní audity, nápravná a preventivní opatření), zavádění a provoz, způsob komunikace osob a organizací zapojených do EM).
9. Bude zajištěno školení a výcvik osob zapojených do EM.
10. Bude stanovena a popsána metodika tvorby a aktualizace Akčního plánu energetiky.
11. Bude zaznamenáno fungování procesu systému managementu do mapy procesů v rámci MČ.
12. Budou navrženy a předloženy procesy kontroly dat tak, aby odpovědný orgán mohl posuzovat skutečnou spotřebu energie a vytvářel záznam o odchylkách a aby zároveň mohl navrhopvat a přijímat nápravná opatření.

V. Zpracování Akčního plánu energetiky MČ Praha 7

Akční plán energetiky MČ Praha 7 bude dodán v elektronické (minimálně jedna verze výstupu musí být v editovatelném formátu) a listinné podobě (tři vyhotovení). První verze dokumentu bude zadavateli předána do čtyř měsíců od uzavření smlouvy osobě uvedené jako kontaktní osoba ve věcech technických ve Smlouvě, případné připomínky či požadavky na úpravy budou dodavateli zaslány do 14 dnů zpět. Finální verze pak zadavateli bude předána nejpozději do 31. 12. 2017.

1. Bude zpracován Akční plán energetiky, tj. dokument stanovující cíle a zásady hospodaření energií ve všech budovách a zařízeních v majetku města.
2. Bude definován závazek ke zvýšení energetické účinnosti a velikosti dosažitelných úspor.
3. Budou stanoveny priority a cíle ve zvyšování energetické účinnosti.
4. Součástí bude Zásobník opatření identifikující budovy s jejich opatřeními pro následující období (5 let) včetně cílových hodnot a potřebných finančních zdrojů.
5. Bude proveden odhad spotřeby energie a nákladů na následující období (5 let).

6. Dokument bude připraven tak, aby jej mohla schválit Rada města.
7. Akční plán energetiky bude obsahovat zejména tyto náležitosti:
 - rozdělení spotřeby energie dle užití,
 - přepočítání spotřeb energie normovaných přes klimatická data,
 - sledování výroby energie,
 - sledování základních ukazatelů energetické náročnosti, celkem alespoň 5 ukazatelů (pro monitorování a měření energetické náročnosti, pro hodnocení shody s právními požadavky),
 - možnost zadání vlastních ukazatelů,
 - evidenci návrhů úsporných opatření - zásobník opatření, včetně automatického dopočtu:
 - měrné investiční náročnosti,
 - předpokládané prosté návratnosti,
 - porovnání měrné celkové spotřeby před a po realizaci,
 - výpočet predikce spotřeby energie a výdajů,
 - celkovou bilanci spotřeby energie (po budovách a celkově) v jednotlivých letech,
 - grafy s vývojem spotřeby energie a nákladů v průběhu let.
8. Pracovníci úřadu, zaměstnanci, zástupci příspěvkových organizací a dalších organizací, které hospodaří s majetkem města, budou seznámeni s obsahem dokumentu a dopady.

Tabulka 1 – seznam objektů EM

Č.	Název objektu	Adresa
1.	Mateřská škola Kostelní, Praha 7, Kostelní 37/7	Kostelní 37/7, 170 00 Praha 7 - Holešovice
2.	Mateřská škola, Praha 7, Nad Štolou 6	Nad Štolou 1277/6, 170 00 Praha 7
3.	Mateřská škola, Praha 7, Letohradská 1a	Letohradská 712/1a, 170 00 Praha 7
4.	Mateřská škola U Průhonu	U Průhonu 139/17a, 170 00 Praha 7
5.	Detasované pracoviště Školička	Letohradská 370/1, 170 00 Praha 7
6.	Fakultní mateřská škola při Pedagogické fakultě Univerzity Karlovy, Praha 7, Na Výšinách 3	Na Výšinách 1075/3, 170 00 Praha 7 - Bubeneč
7.	Mateřská škola U Uranie, Praha 7, Na Maninách 1080/29a	Na Maninách 1080/29a, 170 00 Praha 7 - Holešovice, Ortenovo náměstí 37/1505
8.	Základní škola a Mateřská škola Praha 7, Tusarova 21	Tusarova 515/27, 170 00 Praha 7
9.	Fakultní základní škola PedF UK a Mateřská škola U Studánky Praha 7, Umělecká 8	U Studánky 851/4, 170 00 Praha 7
10.	Základní škola Praha 7, Korunovační 8	Korunovační 164/8, 170 00 Praha 7 - Bubeneč
11.	Fakultní základní škola PedF UK a Mateřská škola U Studánky Praha 7, Umělecká 8	Umělecká 850/8, 170 00 Praha 7
12.	Základní škola Praha 7, Strossmayerovo náměstí 4	Strossmayerovo náměstí 990/4, 170 00 Praha 7
13.	Detasované pracoviště Základní škola Strossmayerovo náměstí	Letohradská 370/1, 170 00 Praha 7
14.	Základní škola Fr. Plamínkové s rozšířenou výukou jazyků Praha 7, Františka Křížka 2	Františka Křížka 490/2, 170 00 Praha 7
15.	Základní škola a Mateřská škola Praha 7, Tusarova 21	Tusarova 790/21, 170 00 Praha 7
16.	Základní škola T.G.Masaryka Praha 7, Ortenovo náměstí 34	Ortenovo náměstí 1275/34, 170 00 Praha 7
17.	Klub Pramínek	Na Maninách 1080/29a, 170 00 Praha 7
18.	Mateřské centrum Vrabčáci	Na Výšinách 1075/3, 170 00 Praha 7
19.	Pečovatelské centrum Praha 7, Kamenická 40	Kamenická 40/625, 170 00 Praha 7
20.	Pečovatelské centrum Praha 7, Kamenická 46	Kamenická 46/622, 170 00 Praha 7
21.	Pečovatelské centrum Praha 7, Tusarova 42	Tusarova 42/1601, 170 00 Praha 7
22.	Pečovatelské centrum Praha 7, U Studánky 15	U Studánky 15/624, 170 00 Praha 7

Tabulka 2 - Technické požadavky na provoz informačního systému (IS) EM

Hardware (HW)	Libovolný počítač, splňující nároky softwarové části. Nároky na hardware se odvíjejí především od použitého OS klientské stanice (všechny klientské stanice pracují na OS Windows).
Software (SW)	IS bude koncipována pro využití s tenkým klientem, konkrétně WWW browserem. Z toho vyplývá relativní nenáročnost na SW vybavení klientského počítače. Postačuje mít nainstalován WWW browser (prohlížeč). Podporované prohlížeče jsou Mozilla Firefox a Internet Explorer.
Síťové požadavky (požadavky na připojení)	IS stejně jako jiné internetové aplikace, přenáší při standardní práci běžné množství dat. Objektivně není možné stanovit určitou rychlost připojení za „minimální“.
Dostupnost služby online	Pro provoz IS je dostupnost serveru velmi důležitá. Konektivita serverů poskytovatele bude zajištěna jejich umístěním na páteřní síti. Servery poskytovatele budou disponovat dostatečnou konektivitou a vším potřebným pro provoz IS. Údržba serverů bude průběžně zajišťována poskytovatelem.
Zálohování	Kompletní data budou pravidelně každý den (v nočních hodinách) zálohována na geograficky oddělených místech. Tím je zajištěna dostatečná bezpečnost dat v případě mimořádných událostí. Konzistence provedených záloh je pravidelně kontrolována.
Bezpečnost provozu	Veškerá data mezi uživatelem a IS budou zasílána aplikačním serverem. Komunikace probíhá pomocí protokolu HTTP (respektive jeho šifrované podoby HTTPS). Bezpečnost na této úrovni se tedy redukuje na zabezpečení tohoto protokolu. Bude zajištěno, aby každý uživatel, který má pracovat s IS, měl zajištěn přístup ze svého počítače (WWW prohlížeče) k aplikačnímu serveru pomocí protokolu TCP/IP. Přístup k IS je vázán na přihlašovací jméno a heslo pro každého uživatele. Bez znalosti této dvojice údajů není možné s aplikací pracovat Fyzický přístup k serverům bude umožněn pouze pověřeným osobám, servery se fyzicky nachází na zabezpečených místech k tomu určených.