**Zadání Místní energetická koncepce města Chrudim**

Místní energetická koncepce (MEK) města Chrudim (včetně jeho částí Medlešice, Vlčnov, Topol a Vestec) bude zpracována v souladu s Metodikou (viz <https://www.mpo-efekt.cz/cz/dotacni-programy/vyzvy/efekt-3-2023-zpracovani-mistni-energeticke-koncepce>) a zároveň bude obsahovat další specifické požadavky na zpracování MEK (BEI a dílčí koncepce) uvedené v přehledu níže a dále specifikované v textu zadání:

* **Vyhodnocení a aktualizaci bilance (BEI) v souladu s metodikou SECAP a návazně na poslední provedenou bilanci emisí**
* **Koncepce nakládání s majetkem ve vlastnictví města**
* **Koncepce rozvoje komunitní energetiky**
* **Vyhodnocení potenciálu energetického využití odpadu**
* **Koncepce zásobování teplem ve městě**

# Analýza výchozího stavu

## Popis lokality a energetická situace - všeobecné informace o městě

* velikost katastrálního území
* počet obyvatel
* klimatické údaje (vč. podmínek pro využití vodní, větrné a sluneční energie)

Popis bude postihovat:

* objekty v rámci obecního majetku či segment veřejného osvětlení
* sektor bydlení z pohledu typu (počet bytových a rodinných domů)
	+ stáří domů
	+ tepelně technické vlastnosti (energetické náročnosti, způsob vytápění a využívané energie)
* sektor budov veřejné sféry (dtto)
* sektor podnikatelské činnosti vč. průmyslu a zemědělství (počet a typ objektů v rozdělení dle CZ-NACE či jiného)
* popis v celém segmentu budov zahrne plochy a orientaci střech

## Analýza zdrojů energie

Popis bude obsahovat:

* přehled všech decentrálních výroben elektrické nebo tepelné energie, případně podnikových výroben elektrické nebo tepelné energie a výroben tepelné energie v rámci místní soustavy zásobování tepelnou energií
* instalovaný elektrický či tepelný výkon a roční výrobu a dodávku elektrické nebo tepelné energie s využitím dostupných zdrojů dat a vlastního šetření na místě
* v případě výroben, u nichž není možné zjistit přesné údaje (zdroje bez licence apod.), je třeba provést expertní odhad

## Analýza spotřeby energie

Přehled objemů spotřeby energie podle energonositelů

* vytápění a ohřev vody
* veřejné osvětlení
* provoz technologií

V sektoru bydlení příslušné údaje určit, případně odhadnout s využitím vlastní analýzy jeho struktury, relevantních zdrojů dat, případně dalšího vlastního šetření.

V případě ostatních sektorů bude postupováno podobně – v souladu s metodikou SECAP/SEAP.

## Koncepce nakládání s majetkem ve vlastnictví města

**Přesně a ve vyšší míře detailu zpracovat přehled spotřeby energie v rámci obecního majetku na základě vlastní dokumentace a to vč. soustavy VO a v návrhové části s návrhy opatření s uvedením investičních nákladů a potenciálních efektů.**

* v koncepci bude zahrnut jak stav před realizací projektu „Kompletní obnova veřejného osvětlení města Chrudim (I-III. etapa), tak i po této realizaci

## Bilance mezi zdroji energie a její spotřebou

* ze získaných informací o zdrojích energie a její konečné spotřebě
* proti sobě postaveny objemy
	+ lokální výroby a spotřeby elektrické energie
	+ objemy výroby a spotřeby tepelné energie a dalších energií pro pokrytí tepelných potřeb v rámci daného území

Bilance bude sestavena celkově za řešenou lokalitu a dále rozdělena podle jejích vymezených částí (na základě sídelní struktury, členitosti nebo specifického charakteru zástavby apod.) – v souladu s kapitolou 1.5.

* bilance bude rozdělena na řešené lokality v členění dle metodiky SEAP/SECAP a v souladu s vnitřním členěním městského majetku v rámci ISO 50001

## Vyhodnocení a aktualizaci bilance (BEI)

**Bilance bude zpracována v souladu s metodikou SECAP, resp. SEAP návazně na poslední bilanci zpracovanou v roce 2019 (zpracovatel bude mít k dispozici).**

# Návrh vhodných řešení – zásobník projektů

Na základě všech získaných informací je třeba zpracovat návrh možných řešení nakládání se všemi druhy energií na daném území, jehož výsledkem by měl být soubor („zásobník“) všech vhodných dílčích řešení ve vztahu k objektům i segmentům mimo budovy

* **konkrétní způsoby řešení navrhnout samostatně pro každý objekt** či segment, typově – obecní majetek
* v ostatních sektorech
* včetně určení, případně odhadu, všech jednotlivých nákladů a přínosů
* podrobný popis jednotlivých řešení s přiměřeným rozsahem
	+ specifikace technického řešení
	+ investičních nebo provozních nákladů
	+ dopadů do energetické bilance
	+ finančních přínosů
	+ identifikace organizačních nároků
	+ možností financování

Je nezbytné zohlednit význam jednotlivých segmentů nakládání s energií v rámci celku, zároveň by měl být kladen důraz především na ty části, které mohou být samosprávou ovlivněny.

Návrh řešení a dále i energetický akční plán bude obsahovat následující části:

## Koncepce nakládání s majetkem ve vlastnictví města

**Přesně a ve vyšší míře detailu zpracovat přehled spotřeby energie v rámci obecního majetku na základě vlastní dokumentace a to vč. soustavy VO a v návrhové části s návrhy opatření s uvedením investičních nákladů a potenciálních efektů.**

* v koncepci bude zahrnut jak stav před realizací projektu „Kompletní obnova veřejného osvětlení města Chrudim (I-III. etapa), tak i po této realizaci

## Koncepce rozvoje komunitní energetiky

**Koncepce rozvoje komunitní energetiky bude zpracována e struktuře:**

1. **Potenciál obnovitelné energie na území města (katastr)**
* Doporučení pro řešené lokality v rámci města, tj. která by byla nejvhodnější za současného stavu.
1. **Vyhodnocení podmínek a možností budování komunitní energetiky v horizontu MEK**
* Předpoklad časového horizontu MEK je min. 10 let.
1. **Stanovení optimální úlohy města v rámci komunitní energetiky**
* Vč. doporučení komunikační strategie

## Vyhodnocení potenciálu energetického využití odpadu

## Koncepce využití odpadu bude zpracována pro oblast BRKO (včetně využití gastroodpadu od obyvatel Chrudimi) a bude obsahovat návrh optimálního řešení pomocí anaerobní fermentace (bioplynové stanice) a to:

* **S využitím podkladu projektu městské kompostárny**
* **Se zvážením možné kooperace se zemědělskými podniky**

## Koncepce zásobování teplem ve městě

## Koncepce zásobování teplem bude zpracována s uvážením faktorů:

* **Možností využití místních zdrojů a energetické efektivnosti (trend snižování potřeby energie na vytápění)**
* **Stávajících rozvodů pro centrální zásobování teplem**
* **Předpokladu rozvoje EOP v horizontu MEK**

# Optimální komplexní řešení energetiky – Energetický akční plán

Hlavním výstupem bude návrh optimálního komplexního řešení v podobě formulace Energetického akčního plánu.

Obsah = přehled konkrétních opatření vhodných pro uskutečnění jednotlivých vybraných řešení v „zásobníku“, vč. specifikace:

* technických aspektů
* investičních nákladů
* zdrojů pro financování (využití dotačních titulů)
* časový harmonogram

Energetický akční plán – EAP je základem pro přípravu a realizaci těchto aktivit s cílem optimalizovat nakládání s energií. Jeho příprava by měla probíhat v úzké spolupráci s místní samosprávou, čímž by měla být zaručena udržitelnost zpracované a podpořené místní energetické koncepce.

***Místní energetická koncepce s Energetickým akčním plánem má sloužit pro rozhodování místní samosprávy při řešení nakládání s energií vč. optimální spotřeby, a to jak v rámci příslušné lokality jako celku, tak specificky v rámci obecního majetku s ohledem na nákladovou výhodnost a environmentální udržitelnost.***

Energetická koncepci bude zpracována dle výše zmíněných doporučených částí:

* úvod se stručným popisem lokality
* analýza výchozího stavu energetické situace a BEI
	+ popis lokality a energetické situace
	+ strana zdrojů energie
	+ strana spotřeby energie
	+ bilance mezi zdroji a spotřebou energie
* návrh možných řešení – zásobník projektů a dílčí koncepce
* optimální komplexní řešení energetiky – Energetický akční plán vč. závěrů z dílčích koncepcí

**Uchazeč dále předloží**

návrh podrobného časového harmonogramu zpracování koncepce s uvedením návrhu kontrolních dnů (předpoklad min. 1 kontrolní den za jednotlivou etapu)

Předmět veřejné zakázky je členěn na 3 na sebe navazující etapy:

 1. Analýza výchozího stavu

 2. Návrh vhodných řešení – zásobník projektů

 3. Optimální komplexní řešení energetiky – Energetický akční plán