

SMLOUVA O DÍLO

uzavřená podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), mezi smluvními stranami:

MĚSTO VÍTKOV

se sídlem: náměstí Jana Zajíce 7, 749 01 Vítkov
IČO: 00300870
DIČ: CZ00300870
zastoupené: Mgr. Jakubem Cihlářem, starostou
bankovní spojení: 9005-1526821/0100, Komerční banka, a.s.

zástupce pověření jednáním:

- ve věcech technických:

tel.:

e-mail:

- ve věcech dotačních:

tel.:

e-mail:

(dále jen „objednatel“)

a

EnMass s.r.o.

se sídlem: Sokolská třída 244/27, 702 00 Ostrava
vedený u: Krajského soudu v Ostravě, oddíl C, vložka 87523
zastoupený: , jednatelem
IČO: 13968050
DIČ: CZ13968050
bankovní spojení: , Česká spořitelna, a.s.

zástupce pověření jednáním:

- ve věcech smluvních:

tel.:

e-mail:

- ve věcech technických:

tel.:

e-mail:

(dále jen „zhotovitel“)

(společně také jako „smluvní strany“)

Uvedení zástupci smluvních stran prohlašují, že jsou oprávněni tuto smlouvu podepsat a k platnosti smlouvy není třeba podpisu jiné osoby.

I. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v záhlaví této smlouvy a taktéž oprávnění k podnikání jsou v souladu se skutečností v době uzavření této smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů oznámí bez prodlení druhé smluvní straně, v opačném případě nesou následky plynoucí z neoznámení.
2. Zhotovitel prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu smlouvy. Smluvní strany prohlašují, že plnění dle této smlouvy není plněním nemožným a že tuto smlouvu uzavřely po pečlivém zvážení všech možných důsledků.

II. PŘEDMĚT SMLOUVY

1. Zhotovitel se zavazuje pro objednatele zpracovat dílo „**Místní energetická koncepce města Vítkova**“ (dále také jen „dílo“).
2. Dílo je součástí projektu „Místní energetická koncepce města Vítkova“, číslo projektu: 4189000209 (dále také jen „projekt“), který je spolufinancován z prostředků NÁRODNÍHO PLÁNU OBNOVY, KOMPONENTA 7.3 Zpracování místní energetické koncepce (MEK).
3. Dílo bude realizováno **v rozsahu uvedeném v zadávacích podmínkách**, které jsou přílohou č. 1 této smlouvy a v souladu s metodickým pokynem pro žadatele o dotaci v rámci programu Národního plánu obnovy - Zpracování místní energetické koncepce (viz <https://www.mpo-efekt.cz/cz/dotacni-programy/vyzvy/npo-3-2024-zpracovani-mistni-energeticke-koncepcie-mek>).
4. Zhotovitel je povinen provést dílo dle této smlouvy na svůj náklad a na své nebezpečí v době sjednané v článku III. této smlouvy. Zhotovitel je povinen provést dílo v souladu s pokyny objednatele a v souladu s obecně závaznými právními předpisy.
5. Dílo bude obsahovat minimálně všechny části uvedené v příloze č. 1:
 - a. Identifikační údaje
 - b. Analýza výchozího stavu energetické situace
 - c. Návrh možných řešení – zásobník projektů
 - d. Optimální komplexní řešení energetiky – Energetický akční plán
 - e. Dosažitelné úspory na všech úrovních (navrhnout, vyhodnotit přínosy, příp. podat návrhy na zavedení energetického managementu)
 - f. Zhodnocení potenciálu vlastních (nejlépe) obnovitelných zdrojů
 - g. Zhodnocení a navržení opatření pro eliminaci negativních jevů spojených s instalací a využíváním OZE
 - h. Řešení přebytků či nedostatku energie
 - i. Prověření dalších organizačních a infrastrukturních řešení

j. Bezpečnost a resilience

6. Zhotovitel se zavazuje předat objednateli dílo elektronicky ve formátu PDF a v otevřeném formátu DOC včetně všech příloh na USB nosiči či jinou běžnou datovou formou (příp. předání on-line datovým úložištěm). Zpracovaný výstup bude zároveň předán ve 2 listinných vyhotoveních.
7. Zhotovitel se zavazuje v průběhu zpracování díla toto průběžně konzultovat s objednatelem.
8. Objednatel se zavazuje poskytnout zhotoviteli nezbytné podklady vztahující se k předmětu smlouvy a součinnost spočívající v jejich včasné dodání a poskytnutí informací nutných k jejich zpracování.
9. Objednatel je oprávněn v případě potřeby dílo rozmnožovat a předat je třetím osobám.
10. Veškeré informace a dokumenty týkající se plnění díla, s nimiž bude zhotovitel v průběhu realizace přicházet do styku, jsou považovány za důvěrné a nesmějí být sdělovány nikomu kromě objednatele a případně poddodavatelům zhotovitele. Tyto informace nebudou použity k jiným účelům než k provedení díla dle této smlouvy.
11. Zhotovitel je povinen na písemnou výzvu objednatele předložit objednateli kdykoli v průběhu provádění díla písemný seznam všech svých poddodavatelů.
12. Dílo bude označeno v souladu s požadavky na publicitu dle pokynů objednatele, aby byly splněny veškeré požadavky vyplývající ze spolufinancování projektu. Objednatel tyto požadavky sdělí v předstihu zhotoviteli.
13. Zhotovitel poskytuje záruku na zhotovené dílo v délce 24 měsíců ode dne oboustranného podpisu předávacího protokolu. Zhotovitel je povinen ve sjednané lhůtě bezplatně odstranit vady a nedodělky díla, které budou zjištěny během záruční doby a nahlášeny objednatelem zhotoviteli prokazatelnou formou.
14. Zhotovitel odpovídá za správnost a úplnost díla.

III. DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ

1. Služba bude poskytnuta a dílo bude dokončeno a předáno **nejpozději do 30.04.2025**
2. Zhotovitel se zavazuje zahájit práce na díle neprodleně po nabytí účinnosti této smlouvy, nejpozději do 5 pracovních dnů.
3. Objednatel se zavazuje poskytnout potřebné podklady nutné pro zpracování díla do 30 dní od doručení kompletního seznamu potřebných podkladů zhotovitelem. V případě zpoždění, nebo nedostatečné součinnosti se za každý den prodlení termín zpracování prodlužuje o adekvátní dobu.
4. Objednatel je povinen dílo převzít, pokud neobsahuje vady a nedodělky, na které by upozornil.
5. O předání a převzetí díla bude vyhotoven písemný protokol (dále „předávací protokol), který podepíše oprávněný zástupci obou smluvních stran nebo jimi pověřeni zástupci.
6. Dílo je provedeno, je-li dokončeno a předáno objednateli. Dílo se považuje za dokončené, nevykazuje-li žádné vady a nedodělky. Dílo je předáno okamžikem, kdy objednatel potvrdí jeho převzetí podpisem předávacího protokolu.

7. Smluvní strany se dohodly, že bude-li v době předání dílo vykazovat vady a nedodělky, které nebrání užití díla, může dílo objednatel převzít. V takovém případě bude sepsán předávací protokol s přílohou obsahující seznam výhrad, které zhotovitel ve sjednané lhůtě zapracuje.
8. Místem plnění a místem pro předání díla je sídlo objednatele.

IV. CENA DÍLA

1. Cena díla je stanovena v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, dohodou smluvních stran a činí **550 000 Kč** (slovy: pět set padesát tisíc korun českých) bez DPH.

Smluvní strany se dohodly, že ke dni uskutečnění zdanitelného plnění se k ceně bez DPH uvedené výše připočte platná sazba DPH. Sazba daně z přidané hodnoty se stanoví v souladu s aktuálními právními předpisy.

DPH je stanovena ve výši 21 % a činí **115 500 Kč**.

Cena celkem včetně DPH tak činí **665 500 Kč**.

2. Splatnost faktur se sjednává dohodou smluvních stran na 30 dnů ode dne jejich doručení objednateli. Zálohy nebudou poskytovány.
3. Cena díla uvedená v čl. IV. odst. 1 je maximálně možná. V ceně díla jsou započítány náklady na veškeré práce a dodávky, poplatky a jiné náklady nezbytné pro včasné a řádné provedení díla zhotovitelem (tj. např. cestovné, stravné, náklady na ubytování, poplatky, průzkumy, analýzy, veřejná projednání apod.). Součástí ceny díla jsou i náklady na práce a dodávky, které v této smlouvě nejsou výslovně uvedeny a zhotovitel ze svých odborných znalostí a zkušeností o nich měl nebo mohl vědět.
4. Objednatel se zavazuje zaplatit za provedení díla zhotoviteli cenu ve výši a v termínech sjednaných touto smlouvou.

V. PLATEBNÍ PODMÍNKY

1. Cena díla bude zaplacená objednatelem formou bezhotovostní úhrady. Faktura vystavená zhotovitelem musí mít náležitosti daňového dokladu podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a bude obsahovat kromě náležitostí účetního dokladu dle právních předpisů rovněž:
 - identifikaci smlouvy objednatele a datum jejího uzavření,
 - lhůtu splatnosti,
 - předmět plnění, jeho přesnou specifikaci ve slovním vyjádření,
 - označení bankovního ústavu a číslo účtu, na který má být provedena úhrada,
 - označení osoby, která fakturu vyhotovila včetně kontaktního telefonu,

- název projektu a registrační číslo projektu dle podmínek dotačního programu.
2. V případě, že zhotovitel vyúčtuje chybně cenu nebo faktura nebude obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou náležitost, je objednatel oprávněn vadnou fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit zhotoviteli bez zaplacení a dále je objednatel oprávněn požadovat vystavení nové faktury. Zhotovitel provede opravu dle pokynů objednatele, a to vystavením nové faktury.
 3. Vrátí-li objednatel vadnou fakturu zhotoviteli, přestává běžet původní lhůta splatnosti. Celá lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení vystavené nové faktury.
 4. Doručení faktury se provede elektronicky, emailem na adresu kontaktní osoby.
 5. Povinnost úhrady faktury je splněna dnem odeslání příslušné částky z účtu objednatele.
 6. V případě, že je zhotovitel v době nabytí účinnosti této smlouvy plátcem DPH nebo se plátcem DPH stane v průběhu účinnosti této smlouvy, platí následující body:
 - 6.1. Smluvní strany se dohodly, že zhotovitel bude ve smlouvě a v dokladech při platebním styku s objednatelem užívat číslo účtu uveřejněné dle § 98 zák. č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“), v registru plátců a identifikovaných osob.
 - 6.2. Stane-li se zhotovitel nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a zákona o DPH, je povinen neprodleně o tomto informovat objednatele.
 - 6.3. Bude-li zhotovitel ke dni poskytnutí zdanitelného plnění veden jako nespolehlivý plátcem ve smyslu § 106a zákona o DPH, je objednatel oprávněn část ceny odpovídající dani z přidané hodnoty uhradit přímo na účet správce daně v souladu s ust. § 109a zákona o DPH. O tuto část bude ponížena cena díla a zhotovitel obdrží pouze cenu díla bez DPH.

VI. SANKCE

1. V případě, že zhotovitel z vlastního zavinění nedodrží termíny plnění předmětu díla, je objednatel oprávněn požadovat po zhotoviteli úhradu smluvní pokuty za každý i započatý den prodlení ve výši 0,05 % z celkové ceny bez DPH.
2. Za neodstranění reklamovaných vad ve smluvených termínech je objednatel oprávněn požadovat po zhotoviteli úhradu smluvní pokuty za každý i započatý den prodlení ve výši 0,05 % z celkové ceny bez DPH.
3. V případě, že objednatel neuhradí ve sjednané lhůtě splatnosti fakturu zhotovitele vystavenou v souladu s článkem V. této smlouvy, je zhotovitel oprávněn požadovat po objednateli úhradu úroků z prodlení ve výši 0,05 % z celkové fakturované částky, za každý i započatý den prodlení s úhradou faktury.
4. Smluvní pokuty a úroky z prodlení sjednané touto smlouvou je povinná strana povinna uhradit do 30 kalendářních dnů od doručení výzvy k jejich zaplacení.

5. Kterákoliv smluvní strana je oprávněna odstoupit od této smlouvy v případě podstatného porušení smlouvy druhou smluvní stranou. Za závažné porušení smlouvy se považuje zejména nezahájení plnění, či neposkytnutí součinnosti (předání podkladů) nezbytné k plnění smlouvy ve lhůtě 1 měsíce od písemné výzvy k zahájení plnění, či poskytnutí součinnosti (předání podkladů).

VII. PROVÁDĚNÍ DÍLA

1. Zhotovitel odpovídá za vady a nedodělky, jež má dílo v době předání.
2. Objednatel je oprávněn kontrolovat průběh provádění díla. Zhotovitel je povinen na žádost objednatele poskytnout informace o stavu rozpracovaného díla, případně umožnit náhled na aktuální stav díla Objednateli do 5 pracovních dní od vyžádání.
3. Zhotovitel je povinen řídit se pokyny objednatele. Zhotovitel je povinen prokazatelně upozornit Objednatele na případnou nevhodnost jeho pokynů nebo chybné zadání, které v průběhu zpracování díla zjistí, je-li to objektivně možné. Zhotovitel neodpovídá za kvalitu poskytnutých podkladů, jejichž zpracování není předmětem díla.

VIII. AUTORSKOPRÁVNÍ DOLOŽKA

1. Zhotovitel dílo zhotoví tak, aby nedošlo k porušení práv třetích osob z hlediska ustanovení zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „autorský zákon“).
2. Zhotovitel je povinen získat od všech nositelů práv k předmětům ochrany podle autorského zákona, kteří se budou podílet na zhotovení díla dle této smlouvy nebo jeho části či budou jiným způsobem působit při plnění této smlouvy, licenci k užití díla nebo jeho části v rozsahu, v jakém tuto licenci uděluje zhotovitel objednateli dle této smlouvy, a to zejména v neomezeném rozsahu a pro účely vyplývající z této smlouvy.
3. Zhotovitel je povinen zajistit oprávnění disponovat s dílem nebo jeho částí ve smyslu § 58 odst. 1 (zaměstnanecké dílo) a § 59 autorského zákona (kolektivní dílo), tj. upravit svůj vztah ke všem osobám, které se budou podílet na vytvoření díla nebo jeho části tak, aby tyto nemohly vznášet vůči objednateli žádné oprávněné nároky a požadavky z titulu autorství, resp. spoluautorství, na dílo nebo jeho části.

IX. LICENČNÍ UJEDNÁNÍ

1. Zhotovitel uděluje objednateli v souladu s ustanovením § 2358 a násl. občanského zákoníku **výhradní licenci** k výkonu práva dílo nebo jeho část užit, zejména v rozsahu a způsobem dle této smlouvy tak, aby byl zejména naplněn účel této smlouvy.
 - 1.1. Tato licence poskytuje objednateli oprávnění k výkonu práva autorské dílo užit v původní nebo zpracované či jinak změněné podobě, a to všemi způsoby užití, v

rozsahu neomezeném.

- 1.2. Licence zahrnuje též svolení ke zpracování či jiné změně díla nebo jeho části, spojení díla s jinými díly či prvky a svolení k poskytnutí oprávnění tvořící součást licence třetí osobě (podlicence dle ust. § 2363 občanského zákoníku) a postoupení licence třetí osobě zcela nebo zčásti (dle ust. § 2364 občanského zákoníku).
- 1.3. Časový rozsah licence je neomezen.
- 1.4. Územní rozsah licence je omezen na území České republiky.
2. Objednatel jako nabyvatel licence není povinen udělenou licenci využít. Zhotovitel po celou dobu trvání licence udržuje autorská práva k dílu.
3. Cena díla uvedená v článku IV. odst. 1 této smlouvy zahrnuje rovněž i odměnu za užití díla k účelu, ke kterému si nechává objednatel dílo zpracovat a také odměnu za udělení výhradní licence v rozsahu dle této smlouvy.
4. Dojde-li k ohrožení nebo porušení objednatelovy licence, vyrozumí o tom objednatel zhotovitele bez zbytečného odkladu, jakmile se o tom dozví. Zhotovitel poskytne objednateli součinnost k právní ochraně jeho licence.
5. Zhotovitel není oprávněn udělenou licenci vypovědět.

X. ZÁVĚREČNÁ UJEDNÁNÍ

1. Právní vztahy neupravené touto smlouvou se řídí občanským zákoníkem a ostatními obecně závaznými právními předpisy.
2. Smluvní strany sjednávají, že uveřejnění této smlouvy v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb. o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů, zajistí objednatel. Smluvní strany zároveň berou na vědomí, že tato smlouva podléhá podmínkám a omezením dle zákona o registru smluv a nedojde-li z nějakého důvodu k uveřejnění smlouvy v souladu s tímto zákonem do 3 měsíců ode dne uzavření, bude smlouva zrušena od počátku. V takovém případě se smluvní strany zavazují poskytnout si vzájemně veškerou součinnost k nápravě tohoto stavu a uzavření nové smlouvy o stejném obsahu.
3. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění prostřednictvím registru smluv.
4. Zhotovitel je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně 10 let od dokončení realizace.
5. Zhotovitel je povinen minimálně po dobu 10 let poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (Ministerstva průmyslu a obchodu ČR, Ministerstva financí ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.

6. Nastanou-li u některé ze smluvních stran skutečnosti bránící řádnému plnění této smlouvy, je tato smluvní strana povinna to ihned bez zbytečného odkladu oznámit druhé smluvní straně a vyvolat jednání zástupců oprávněných k podpisu smlouvy.
7. Nestanoví-li tato smlouva jinak, lze tuto měnit pouze formou písemných, vzestupně číslovaných dodatků, podepsaných oběma smluvními stranami a výslovně označených jako dodatek ke smlouvě. Písemná forma je vyžadována také pro jakékoliv jednostranné právní jednání směřující k zániku účinnosti této smlouvy.
8. Veškeré dohody, učiněné před podpisem této smlouvy a v jejím obsahu nezahrnuté, pozbývají dnem podpisu této smlouvy platnosti, a to bez ohledu na funkční postavení osob, které předsmluvní ujednání učinily.
9. Smluvní strany prohlašují, že došlo k dohodě o celém rozsahu této smlouvy.
10. Smluvní strany se dohodly, že vynaloží veškeré možné úsilí, aby případné spory vzniklé z této smlouvy vyřešily dohodou.
11. Pro případ, že některé ustanovení této smlouvy, oddělitelné od ostatního obsahu smlouvy, se stane neplatným nebo neúčinným, smluvní strany se zavazují bez zbytečného odkladu nahradit toto ustanovení novým. Případná neplatnost některého ustanovení smlouvy nemá za následek neplatnost ostatních ustanovení smlouvy.
12. Smluvní strany shodně prohlašují, že se seznámily s celým textem smlouvy a s celým obsahem smlouvy souhlasí. Současně prohlašují, že tato smlouva byla uzavřena po vzájemném projednání, podle jejich pravé a svobodné vůle určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní nebo za nápadně nevýhodných podmínek, což stvrzují svými podpisy.
13. Smlouva se vyhotovuje v elektronické podobě, přičemž obě smluvní strany obdrží její elektronický originál opatřený kvalifikovaným elektronickým podpisem.
14. Tato smlouva byla schválena Radou města Vítkova dne 16.05.2024, usnesením č. 1147/27.

Za objednatele:

Za zhotovitele:

Ve Vítkově 22. 5. 2024

V Ostravě 28. 5. 2024

Mgr. Jakub Cihlář, starosta

██████████, jednatel

Přílohy:

1. Zadávací podmínky – technická specifikace díla

Příloha č. 1 smlouvy o dílo



ZADÁVACÍ PODMÍNKY – TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Místní energetická koncepce města Vítkova

Východiska

Trendem poslední doby jsou fotovoltaické zdroje energie. Jde o nejlevnější a nejrychlejší cestu k vlastní energii, ne vždy však instalace FVE na obecních objektech bývá dobře pochopena a navržena. Na úrovni obce je vhodné navrhnout a realizovat FVE, nicméně energetická koncepce obce by měla mít větší tematický přesah a poskytovat hlubší a ucelenější pohled na energetické plánování na úrovni obce. MEK je příležitostí, jak posunout obec k efektivnímu nakládání s energiemi, prověřit, doporučit či plánovat užití širšího spektra opatření (ne jen FVE) na snižování spotřeby energií či přechodu k obnovitelným zdrojům energií.

Jak na to

Místní energetická koncepce by se měla být zahájena spoluprací zadavatele a zpracovatele při definování cílů koncepce. Jedním z cílů by měla být skutečnost, že město a jeho obyvatelé neutráčí za energie víc, než je nutné. V návazných krocích zpracování MEK, především při návrhu jednotlivých opatření, by měl být vyčíslen potenciál úspor, případně synergie navrhovaných opatření. K plánování strategických cílů a realizačních kroků je nutno přistupovat velice prakticky, stratifikovaně dle odhadovaného potenciálu, ale přitom s dlouhodobou vizí a celostně. Nutné je provést nejprve inventury (prozkoumat stávající stav) spotřeb energií ve všech oblastech činnosti obce. Dále se podívat na možnosti úspor i potenciál vlastní výroby energií. Poté je třeba určit prioritu projektů, které jsou dále zadávány příslušným energetickým specialistům. Koncepce by měla sledovat současné trendy a zohledňovat technologický pokrok, a to není jen prázdná fráze, protože tempo inovací v energetice je závratné a pořád se zvyšuje. Plánovat je vhodné také s ohledem na vypsání nebo plánované dotační tituly.

Koncepce by neměla být ryze technická, ale strategická. Má za úkol namířit směr a najít vizi. Technici a inženýři pak vizi dají konkrétní podobu a rozpočet. Je nutno prozkoumat/propočítat použitelnost praktického systému hospodaření s energiemi v obci i širším regionu. Opustit staré mýty a dezinformace a dovolit si moderní pohled na regionální energetiku a technologie s využitím obnovitelných (čti vlastních) zdrojů energií a to nejen fotovoltaiky.

Pokud jsou v koncepci navrhovány nové zdroje energie, je potřeba nejprve znát současný charakter spotřeb jednotlivých posuzovaných objektů (nejlépe v hodinovém chodu) a porovnat je s předpokládaným (modelovaným) charakterem denního i ročního chodu výroby navrhovaného zdroje. Dále je potřeba předem vědět, navrhnout, co se s vyrobenou energií bude dít, jak, kde a kdy bude využita, přičemž nejvýhodnější je spotřeba v místě (v rámci EAN), dále spotřeba v propojených nebo sousedních objektech, sdílení energií v rámci komunitní energetiky, nejméně výhodný je prodej nespotřebované energie obchodníkovi. U blízkých objektů je potřeba vyhodnotit možnosti propojení (vytvoření mikrogridu) a také sdílení v rámci komunitní energetiky. Návrh řešení musí být proveden také v souvislosti s potřebou akumulace a to jak krátkodobé (např. baterie, akumulární ohřev vody), tak sezonní (dlouhodobé).

Struktura obsahu místní energetické koncepce dle Metodiky MPO:

A. Identifikační údaje

- a. Zadavatel koncepce
- b. Zpracovatel koncepce
- c. Předmět koncepce

B. Analýza výchozího stavu energetické situace

- a. Popis lokality a energetické situace
 - Všeobecné údaje
 - Klimatické podmínky
 - Stávající infrastruktura
- b. Analýza zdrojů energie
- c. Analýza spotřeb energie
- d. Bilance mezi zdroji energie a její spotřebou (*nepostačuje roční bilance, nutná je bilance denního chodu a ročního chodu*)

C. Možná řešení – zásobník projektů

- a. Řešení 1 - navržené samostatně pro každý objekt či segment v rámci obecního majetku a typově (pro každý druh objektu apod.) v ostatních sektorech (bydlení apod.)
- b. Řešení 2 ...
- c. Řešení 3 ...

D. Optimální komplexní řešení energetiky – Energetický akční plán

- a. Stručný popis proveditelného řešení
- b. Popis technického řešení
- c. Investiční potřeby realizovatelného řešení
- d. Finanční zdroje pro realizaci řešení

e. Harmonogram realizace

V zadání místní energetické koncepce je nutné se dále zaměřit a nezávislími odborníky zhodnotit další témata a souvislosti:

1) Dosažitelné úspory na všech úrovních

Navrhnout, vyhodnotit přínosy, případně podat návrhy na zavedení energetického managementu.

2) Zhodnotit potenciál vlastních (nejlépe) obnovitelných zdrojů:

- ✓ Fotovoltaika - nejrychlejší a nejlevnější cesta k vlastnímu zdroji, nemůže být ale jediná, není komplexním řešením
- ✓ Větrná energie - nejefektivnější zdroj energie v poměru cena/výkon (omezené podmínky)
- ✓ Vodní energie - velice stabilní, ale musí mít příznivé přírodní a legislativní podmínky
- ✓ Kogenerační jednotky (plynové, vodíkové, biomasa) - účinné a vyzkoušené řešení
- ✓ Bioplynové stanice – náročné provozně i technologicky, ale jedou ve dne v noci, stabilizují dodávku, výhoda - možnost zpracování komunálních a zemědělských bioodpadů ...
- ✓ Biomasa, vytápny, kogenerace, zplynování
- ✓ Geotermální energie (tepelná čerpadla)

3) Zhodnotit a navrhnout opatření pro eliminaci negativních jevů spojených s instalací a využíváním OZE.

- ✓ Zatížení distribuční soustavy, možnost připojení k DS
- ✓ Nároky na statiku budov, PBR, hromosvody, technický stav střech, splnění dalších legislativních požadavků
- ✓ Nároky na vnitřní instalaci budov, TZB.
- ✓ Opatření na vyrovnání sezonnosti, nevyrovnaného denního/ sezonního charakteru výroby, zvl. u fotovoltaik, akumulace, agregace,
- ✓ zajištění požadavků dotačních titulů, s jejichž pomocí se realizace plánuje

4) Řešení přebytků či nedostatku energie:

Prověřit různé způsoby využití přebytků a akumulace (denní / sezonní) – (podle možností a velikosti obce)

- ✓ eliminace potenciálně vysokých sezonních cen energií
- ✓ akumulaci energie na období nedostatku
- ✓ zajištění dlouhodobé cenové stability.
- ✓ ochrana před zápornými cenami zvl. v letních měsících
- ✓ využití odpadního tepla a přebytků energie, např. prověřit možnosti
- ✓ sušení, peletárny
- ✓ malé přečerpávací nádrže
- ✓ elektrolyzéry a vodíkové technologie
- ✓ výroba syntetických kapalných a plyných paliv z biomasy (vodík, ethanol, peroxid vodíku, metanol, ...)
- ✓ bateriová úložiště
- ✓ stlačování a zkapalnění plynu, skladování

- ✓ zemní kolektory

5) Prověření dalších organizačních a infrastrukturních řešení:

- ✓ Spolupráce se soukromým sektorem, řešerše možností spolupráce na energetice města (podniky, zemědělci, lesáci, ...).
- ✓ Propojení objektů za použití vlastních energetických sítí (mikrogridy)
- ✓ Komunitní energetika jako nástroj pro stabilizaci distribuční soustavy a nákladů na energie
- ✓ Měření a řízení, energetický management
- ✓ Zhodnocení dopravy (komunální technika) v rámci energetického systému obce (např. využití dopravních prostředků jako úložiště energie na kolech (elektřina, vodík, CNG, LNG, syntetická paliva)
- ✓ Návrhy pro podporu elektromobility a čisté energeticky úsporné dopravy, veřejné či komunální nabíjecí stanice, sdílená doprava.
- ✓ Flexibilita

6) Bezpečnost a resilience

- ✓ Na úrovni obce navrhovat energetická řešení za účelem zvýšení bezpečnosti a resilience / odolnosti. Minimálně na úrovni propojení krizového plánu řízení obce a energetické koncepce.
- ✓ Návrhy na řešení případného nedostatku energie v určitých (zimních) obdobích a ochrana před výpadky (blackout). Vhodné dimenzování záložních zdrojů, organizační opatření a simulace. Budované (vlastní) zdroje musí být již ve fázi studie navrhované a vhodné pro účely zálohování (back up).

Další specifické požadavky Města Vítkov pro zpracování MEK:

- ✓ Posouzení FVE na skládce 22 000 m²
- ✓ Začlenění stávající FVE pro ZŠ a MŠ do energetického systému města – návrh na splnění podmínek programu RES.
- ✓ Zhodnocení tepelného hospodářství včetně dvou KGJ, kotelen, nové kotelny pro novostavbu bytových domů
- ✓ Posouzení možností a ekonomické výhodnosti napájení VO z instalovaných OZE, včetně dimenzování akumulace, návrh úspor z řízení a změny provozních režimů a využití SPOT cen.
- ✓ Detailní posouzení potenciálu VTE v regionu, řešerše možných benefitů pro obec i občany
- ✓ Posouzení variant režimu instalace FVE na bytových domech (JOM, komunitní energetika, ...)
 - Návrhy technického řešení - definice potřeb a charakteru spotřeby nájemníků, charakter výroby FVE, instalovaný výkon, splnění legislativních požadavků, požadavky distributora (pro paralelní připojení),
 - Návrhy na právní a organizační uspořádání - majetkové vztahy, vlastnictví společných zařízení, právo na volbu obchodníka, požadavky obchodníka s energiemi, rozúčtování nákladů, fond oprav, údržba zařízení, vzory smluv,
 - Ekonomická rozvaha (náklady, výnosy, návratnost, rozúčtování, provozní náklady), financování (fond oprav, náklady na rozpočítávání energií, náklady na obsluhu úvěru, aj.)
 - Návrh financování a dotační podpora (požadavky dotačních programů).

- Variantní porovnání navrhovaného řešení s řešením zapojení bytů do regionální energetické komunity.

Povinnosti zadavatele (objednatel) a uchazeče (zpracovatele) při zpracování MEK:

Město (zadavatel, objednatel) se zavazuje zpracovateli MEK k součinnosti ve věci:

- ✓ dodání potřebných dat,
- ✓ zajištění konzultací s odpovědnými techniky či úředníky,
- ✓ plnit stanovené lhůty,
- ✓ zpřístupnit dotčené objekty,
- ✓ apod.

Zpracovatel MEK se zavazuje:

- ✓ pracovat průběžně,
- ✓ stanovit si se zadavatelem harmonogram realizace MEK, vč. termínu kontrolních dní a předložení dílčích částí koncepce v dostatečném předstihu před finálními termíny k oponentuře a zhodnocení, včetně lhůt pro doplnění.



ZADÁVACÍ PODMÍNKY – TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Místní energetická koncepce města Vítkova

Východiska

Trendem poslední doby jsou fotovoltaické zdroje energie. Jde o nejlevnější a nejrychlejší cestu k vlastní energii, ne vždy však instalace FVE na obecních objektech bývá dobře pochopena a navržena. Na úrovni obce je vhodné navrhnout a realizovat FVE, nicméně energetická koncepce obce by měla mít větší tematický přesah a poskytovat hlubší a ucelenější pohled na energetické plánování na úrovni obce. MEK je příležitostí, jak posunout obec k efektivnímu nakládání s energiemi, prověřit, doporučit či plánovat užití širšího spektra opatření (ne jen FVE) na snižování spotřeby energií či přechodu k obnovitelným zdrojům energií.

Jak na to

Místní energetická koncepce by se měla být zahájena spoluprací zadavatele a zpracovatele při definování cílů koncepce. Jedním z cílů by měla být skutečnost, že město a jeho obyvatelé neutráčí za energie víc, než je nutné. V návazných krocích zpracování MEK, především při návrhu jednotlivých opatření, by měl být vyčíslen potenciál úspor, případně synergie navrhovaných opatření. K plánování strategických cílů a realizačních kroků je nutno přistupovat velice prakticky, stratifikovaně dle odhadovaného potenciálu, ale přitom s dlouhodobou vizí a celostně. Nutné je provést nejprve inventury (prozkoumat stávající stav) spotřeb energií ve všech oblastech činnosti obce. Dále se podívat na možnosti úspor i potenciál vlastní výroby energií. Poté je třeba určit prioritu projektů, které jsou dále zadávány příslušným energetickým specialistům. Koncepce by měla sledovat současné trendy a zohledňovat technologický pokrok, a to není jen prázdná fráze, protože tempo inovací v energetice je závratné a pořád se zvyšuje. Plánovat je vhodné také s ohledem na vypsané nebo plánované dotační tituly.

Koncepce by neměla být ryze technická, ale strategická. Má za úkol namířit směr a najít vizi. Technici a inženýři pak vizi dají konkrétní podobu a rozpočet. Je nutno prozkoumat/propočítat použitelnost praktického systému hospodaření s energiemi v obci i širším regionu. Opustit staré mýty a dezinformace a dovolit si moderní pohled na regionální energetiku a technologie s využitím obnovitelných (čti vlastních) zdrojů energií a to nejen fotovoltaiky.

Pokud jsou v koncepci navrhovány nové zdroje energie, je potřeba nejprve znát současný charakter spotřeb jednotlivých posuzovaných objektů (nejlépe v hodinovém chodu) a porovnat jej s předpokládaným (modelovaným) charakterem denního i ročního chodu výroby navrhovaného zdroje. Dále je potřeba předem vědět, navrhnout, co se s vyrobenou energií bude dít, jak, kde a kdy bude využita, přičemž nejvýhodnější je spotřeba v místě (v rámci EAN), dále spotřeba v propojených nebo sousedních objektech, sdílení energií v rámci komunitní energetiky, nejméně výhodný je prodej nespotřebované energie obchodníkovi. U blízkých objektů je potřeba vyhodnotit možnosti propojení (vytvoření mikrogridu) a také sdílení v rámci komunitní energetiky. Návrh řešení musí být proveden také v souvislosti s potřebou akumulace a to jak krátkodobé (např. baterie, akumulační ohřev vody), tak sezonní (dlouhodobé).

Struktura obsahu místní energetické koncepce dle Metodiky MPO:

A. Identifikační údaje

- a. Zadavatel koncepce
- b. Zpracovatel koncepce
- c. Předmět koncepce

B. Analýza výchozího stavu energetické situace

- a. Popis lokality a energetické situace
 - Všeobecné údaje
 - Klimatické podmínky
 - Stávající infrastruktura
- b. Analýza zdrojů energie
- c. Analýza spotřeb energie
- d. Bilance mezi zdroji energie a její spotřebou (*nepostačuje roční bilance, nutná je bilance denního chodu a ročního chodu*)

C. Možná řešení – zásobník projektů

- a. Řešení 1 - navržené samostatně pro každý objekt či segment v rámci obecního majetku a typově (pro každý druh objektu apod.) v ostatních sektorech (bydlení apod.)
- b. Řešení 2 ...
- c. Řešení 3 ...

D. Optimální komplexní řešení energetiky – Energetický akční plán

- a. Stručný popis proveditelného řešení
- b. Popis technického řešení
- c. Investiční potřeby realizovatelného řešení
- d. Finanční zdroje pro realizaci řešení
- e. Harmonogram realizace

V zadání místní energetické koncepce je nutné se dále zaměřit a nezávislými odborníky zhodnotit další témata a souvislosti:

1) Dosažitelné úspory na všech úrovních

Navrhnout, vyhodnotit přínosy, případně podat návrhy na zavedení energetického managementu.

2) Zhodnotit potenciál vlastních (nejlépe) obnovitelných zdrojů:

- ✓ Fotovoltaika - nejrychlejší a nejlevnější cesta k vlastnímu zdroji, nemůže být ale jediná, není komplexním řešením
- ✓ Větrná energie - nejefektivnější zdroj energie v poměru cena/výkon (omezené podmínky)
- ✓ Vodní energie - velice stabilní, ale musí mít příznivé přírodní a legislativní podmínky
- ✓ Kogenerační jednotky (plynové, vodíkové, biomasa) - účinné a vyzkoušené řešení
- ✓ Bioplynové stanice – náročné provozně i technologicky, ale jedou ve dne v noci, stabilizují dodávku, výhoda - možnost zpracování komunálních a zemědělských bioodpadů ...
- ✓ Biomasa, vytopny, kogenerace, zplynování
- ✓ Geotermální energie (tepelná čerpadla)

3) Zhodnotit a navrhnout opatření pro eliminaci negativních jevů spojených s instalací a využíváním OZE.

- ✓ Zatížení distribuční soustavy, možnost připojení k DS
- ✓ Nároky na statiku budov, PBŘ, hromosvody, technický stav střech, splnění dalších legislativních požadavků
- ✓ Nároky na vnitřní instalaci budov, TZB.
- ✓ Opatření na vyrovnání sezonnosti, nevyrovnaného denního/ sezonního charakteru výroby, zvl. u fotovoltaik, akumulace, agregace,
- ✓ zajištění požadavků dotačních titulů, s jejichž pomocí se realizace plánuje

4) Řešení přebytků či nedostatku energie:

Provéřit různé způsoby využití přebytků a akumulace (denní / sezonní) – (podle možností a velikosti obce)

- ✓ eliminace potenciálně vysokých sezonních cen energií
- ✓ akumulaci energie na období nedostatku
- ✓ zajištění dlouhodobé cenové stability.
- ✓ ochrana před zápornými cenami zvl. v letních měsících
- ✓ využití odpadního tepla a přebytků energie, např. prověřit možnosti
- ✓ sušení, peletárny
- ✓ malé přečerpávací nádrže
- ✓ elektrolyzéry a vodíkové technologie
- ✓ výroba syntetických kapalných a plyných paliv z biomasy (vodík, ethanol, peroxid vodíku, metanol, ...)
- ✓ bateriová úložiště
- ✓ stlačování a zkapalnění plynu, skladování
- ✓ zemní kolektory

5) Prověření dalších organizačních a infrastrukturních řešení:

- ✓ Spolupráce se soukromým sektorem, řešerše možností spolupráce na energetice města (podniky, zemědělci, lesáci, ...).
- ✓ Propojení objektů za použití vlastních energetických sítí (mikrogridy)
- ✓ Komunitní energetika jako nástroj pro stabilizaci distribuční soustavy a nákladů na energii
- ✓ Měření a řízení, energetický management
- ✓ Zhodnocení dopravy (komunální technika) v rámci energetického systému obce (např. využití dopravních prostředků jako úložiště energie na kolech (elektrina, vodík, CNG, LNG, syntetická paliva)
- ✓ Návrhy pro podporu elektromobility a čisté energeticky úsporné dopravy, veřejné či komunální nabíjecí stanice, sdílená doprava.
- ✓ Flexibilita

6) Bezpečnost a resilience

- ✓ Na úrovni obce navrhovat energetická řešení za účelem zvýšení bezpečnosti a resilience / odolnosti. Minimálně na úrovni propojení krizového plánu řízení obce a energetické koncepce.
- ✓ Návrhy na řešení případného nedostatku energie v určitých (zimních) obdobích a ochrana před výpadky (blackout). Vhodné dimenzování záložních zdrojů, organizační opatření a simulace. Budované (vlastní) zdroje *musí* být již ve fázi studie navrhované a vhodné pro účely zálohování (back up).

Další specifické požadavky Města Vítkov pro zpracování MEK:

- ✓ Posouzení FVE na skládce 22 000 m²
- ✓ Začlenění stávající FVE pro ZŠ a MŠ do energetického systému města – návrh na splnění podmínek programu RES.
- ✓ Zhodnocení tepelného hospodářství včetně dvou KGJ, kotelen, nové kotelny pro novostavbu bytových domů
- ✓ Posouzení možností a ekonomické výhodnosti napájení VO z instalovaných OZE, včetně dimenzování akumulace, návrh úspor z řízení a změny provozních režimů a využití SPOT cen.
- ✓ Detailní posouzení potenciálu VTE v regionu, řešerše možných benefitů pro obec i občany
- ✓ Posouzení variant režimu instalace FVE na bytových domech (JOM, komunitní energetika, ...)
 - Návrhy technického řešení - definice potřeb a charakteru spotřeby nájemníků, charakter výroby FVE, instalovaný výkon, splnění legislativních požadavků, požadavky distributora (pro paralelní připojení),
 - Návrhy na právní a organizační uspořádání - majetkové vztahy, vlastnictví společných zařízení, právo na volbu obchodníka, požadavky obchodníka s energiemi, rozúčtování nákladů, fond oprav, údržba zařízení, vzory smluv,
 - Ekonomická rozvaha (náklady, výnosy, návratnost, rozúčtování, provozní náklady), financování (fond oprav, náklady na rozpočítávání energií, náklady na obsluhu úvěru, aj.)
 - Návrh financování a dotační podpora (požadavky dotačních programů).

- Variantní porovnání navrhovaného řešení s řešením zapojení bytů do regionální energetické komunity.

Povinnosti zadavatele (objednatel) a uchazeče (zpracovatele) při zpracování MEK:

Město (zadavatel, objednatel) se zavazuje zpracovateli MEK k součinnosti ve věci:

- ✓ dodání potřebných dat,
- ✓ zajištění konzultací s odpovědnými techniky či úředníky,
- ✓ plnit stanovené lhůty,
- ✓ zpřístupnit dotčené objekty,
- ✓ apod.

Zpracovatel MEK se zavazuje:

- ✓ pracovat průběžně,
- ✓ stanovit si se zadavatelem harmonogram realizace MEK, vč. termínu kontrolních dní a předložení dílčích částí koncepce v dostatečném předstihu před finálními termíny k oponentuře a zhodnocení, včetně lhůt pro doplnění.