

NABÍDKA PRACÍ

Identifikační údaje dodavatele:

CEVRE Consultants s.r.o.
Fügnerova 462/34, 613 00 Brno
IČ: 047 53 577 | DIČ: CZ04753577
Spisová značka: C 91724 vedená u Krajského soudu v Brně

Kontaktní osoba dodavatele:

Jméno: **Ing. Jiří Cihlář**

Tel | Mail:



Zákazník:

Město Kopřivnice

Sídlo: **Štefánikova 1163/12, 74221 Kopřivnice**

IČ: **002 98 077**

Kontaktní osoba zákazníka:

Jméno: **Ing. Václav Štihel, energetik města**

Tel | Mail:



Datum vyhotovení nabídky:

22.05.2024

Platnost nabídky:

60 dní

Předmět nabídky

**STUDIE PROVEDITELNOSTI - STRATEGICKÁ ANALÝZA VYUŽITÍ OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ (FVE)
VYBRANÉ BUDOVY V MAJETKU MĚSTA KOPŘIVNICE**

Výchozí stav projektu

Energetické hospodářství města Kopřivnice sestává z přibližně sta budov rozdílného stáří, účelu i velikosti spotřeby energie. V roce 2021-2022 byl zpracován energetický audit (EA) zahrnující celé en. hospodářství města. Nyní je zpracována místní energetická koncepce (MEK). Nicméně opatření v oblasti FVE nebyla zatím zpracována v potřebném detailu.

Pro finální rozhodnutí ohledně realizace FVE na vybraných budovách potřebuje zadavatel vyčíslit podrobněji energetický potenciál lokálních výroben, včetně zohlednění ideálního sklonu a orientace, vlivu stínění okolními budovami, zelení apod. Dále co nejpřesněji spočítat podíl předpokládané vlastní spotřeby vyrobené elektřiny a případných přetoků do distribuční sítě (ev. potenciál pro komunitní sdílení). Variantně bez vlivu akumulace, případně s akumulací do bateriového úložiště.

Dle dodaných informací bylo obecné zhodnocení návratnosti FVE provedeno již v rámci EA a další podrobnější ekonomické posouzení tedy není požadováno.



SPECIFIKACE ZADÁNÍ A NÁVRH POSTUPU

Dlouhodobým cílem vedení obce je **snižování energetické náročnosti provozu a snižování dopadu provozu na životní prostředí**. Na obecních budovách probíhají dlouhodobě různé dílčí projekty zejména v oblasti snižování tepelných ztrát objektů zateplením a výměnou výplní otvorů. S ohledem na narůstající ceny energií je zároveň v rámci strategie preferována co nejvyšší soběstačnost z pohledu výroby energie v místě zejména z obnovitelných zdrojů.

CÍL STUDIE PROVEDITELNOSTI

Zadáním studie proveditelnosti, která je prvním krokem, je zmapování potenciálu výroby/spotřeby elektřiny z obnovitelných zdrojů, **specifikování rozsahu instalovaných obnovitelných zdrojů v rámci jednotlivých budov případně i mimo budovy**, ze kterého budou vycházet další stupně projektové přípravy.

Zadavatelem bylo pro tuto studii vybráno 10 budov, kde chce s realizací FVE prioritně začít. Jedná se budovy se souhrnnou roční spotřebou elektřiny cca 1564 MWh/rok. U budov bylo také zadáno pořadí priority realizace:

KABELOVÁ TELEVIZE Kopřivnice, ZÁHUMENNÍ ... spotřeba 100 MWh/rok ... pořadí priority 1

KRYTÝ BAZÉN, HUSOVA ... spotřeba 320 MWh/rok ... pořadí priority 2

ZIMNÍ STADION ...spotřeba 450 MWh/rok ... pořadí priority 3

ZŠ a MŠ, 17. LISTOPADU ... spotřeba 220 MWh/rok ... pořadí priority 4

ZŠ ALŠOVA ...spotřeba 170 MWh ...pořadí priority 5

KULTURNÍ DŮM, OBRÁNCŮ MÍRU ... spotřeba 180 MWh/rok ... pořadí priority 6

MŠ, FRANCOUZSKÁ ... spotřeba 32 MWh/rok ... pořadí priority 7

MŠ, PIONÝRSKÁ ... spotřeba 27 MWh/rok ... pořadí priority 8

UBYTOVNA Pod Červeným kamenem, KOMENSKÉHO ... spotřeba 50 MWh/rok ... pořadí priority 9

DDM KOPŘ., TÁBOROVÁ ZÁKLADNA, KLETNÉ ... spotřeba 15 MWh/rok ... pořadí priority 10

NÁVRH POSTUPU

Pro dosažení uvedeného cíle je navržen tento postup:

FÁZE 1 - VÝCHOZÍ ENERGETICKÝ MODEL

- pasportizace stávajících odběrných míst
- analýza dodaných energetických dat - křivka spotřeby za uplynulé roky
- vytvoření referenční křivky odběru elektřiny ze sítě - možnost zohlednění plánovaných úprav - 8760 hodin v roce



FÁZE 2 - GEOMETRICKÝ MODEL A NÁVRH FVE SOUSTAVY

- vytvoření geometrického modelu budov ve 3D
- doplnění o další prvky mající vliv na zastínění v průběhu roku - okolní zástavba, zeleň
- návrh osazení FVE ve variantním řešení - střechy budov / volné plochy, různé typologie umístění panelů (výkony panelů, orientace)



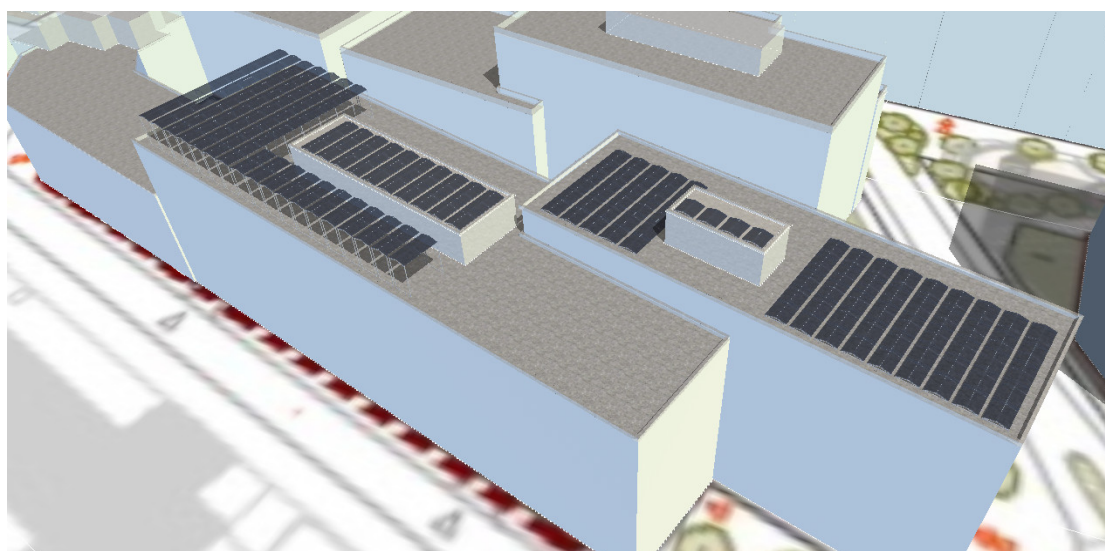
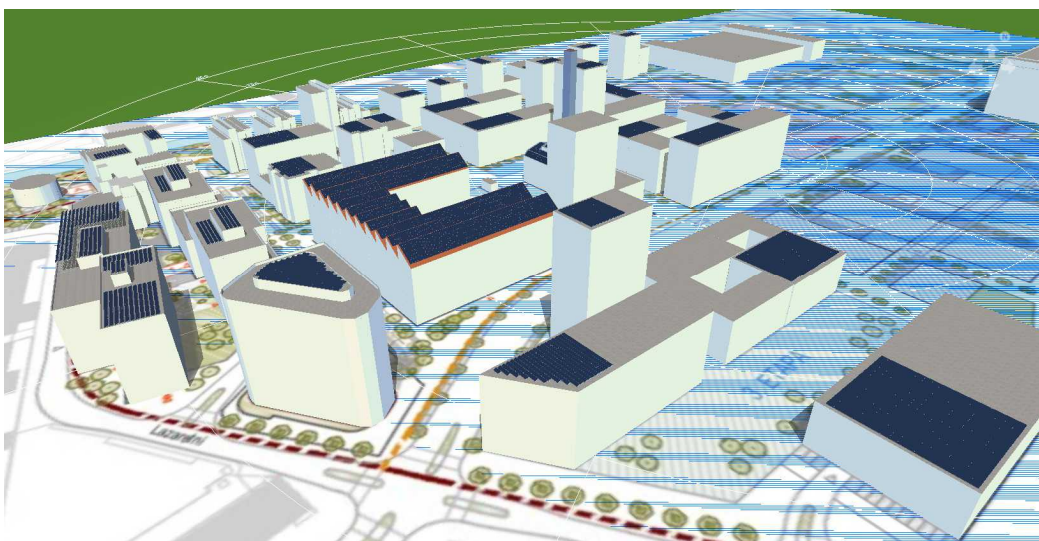
FÁZE 3 - ENERGETICKÉ HODNOCENÍ A OPTIMALIZACE

- modelace očekávané křivky spotřeby elektřiny v hodinovém kroku bez FVE
- modelace výroby obnovitelné energie z FVE v hodinovém kroku
- bilance vlastní spotřeby a přetoků do veřejné sítě
- posouzení vhodnosti akumulace (areálové BESS - baterie)

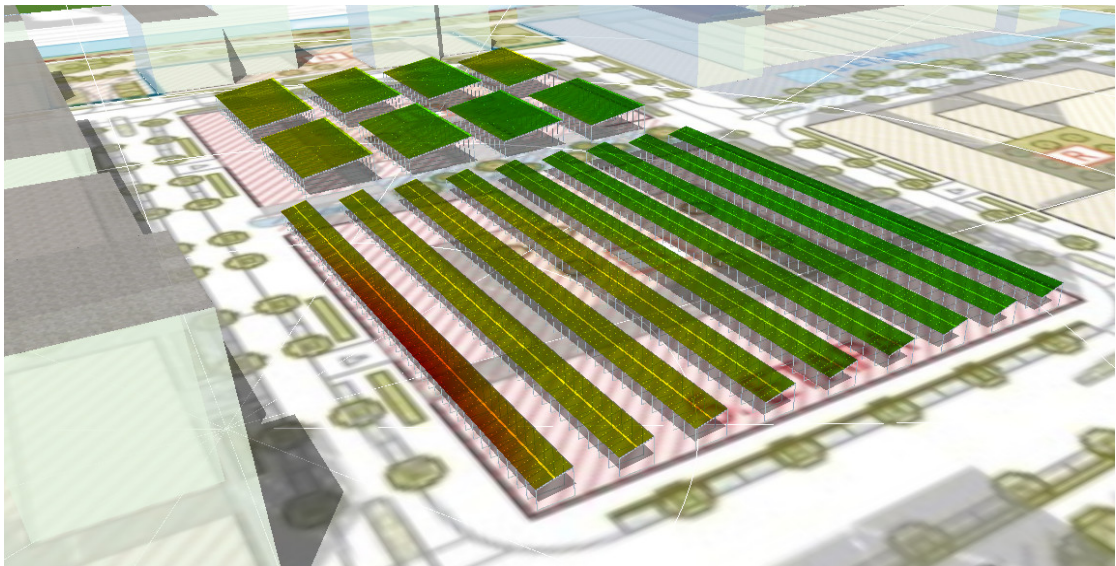
EKONOMICKÉ HODNOCENÍ A OPTIMALIZACE (není součástí této nabídky - může být doplněno)

PŘÍKLADY VÝSTUPŮ

PŘÍKLAD 3D MODELU ÚZEMÍ A NÁVRH OSAZENÍ FVE



PŘÍKLAD DYNAMICKÉ SIMULACE ZASTÍNĚNÍ



CENOVÁ KALKULACE

| FÁZE | NÁZEV | CENA |
|--|--|---------------------|
| STUDIE PROVEDITELNOSTI - STRATEGICKÁ ANALÝZA VYUŽITÍ OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ V ÚZEMÍ | | |
| 1 | FÁZE 1 - VÝCHOZÍ ENERGETICKÝ MODEL | 55 000 Kč |
| 2 | FÁZE 2 - GEOMETRICKÝ MODEL A NÁVRH FVE SOUSTAVY | 65 000 Kč |
| 3 | FÁZE 3 - ENERGETICKÉ HODNOCENÍ A OPTIMALIZACE | 45 000 Kč |
| CENA CELKEM | | 165 000,0 Kč |
| DPH | | 34 650,0 Kč |
| CENA CELKEM S DPH | | 199 650,0 Kč |

KOMENTÁŘ K CENOVÉ KALKULACI

Součástí rozsahu prací není:

Zpracování návrhu bude pouze v rozsahu ideové studie, nebude zohledňovat podrobnosti, které řeší projektant - statické souvislosti, způsoby kotvení, požárně bezpečnostní řešení - musí být řešeno v následujících fázích přípravy projektu.

Nacenění realizace bude provedeno pouze v hrubých agregovaných položkách, nejedná se o podrobný položkový rozpočet.

Součástí není garance souhlasného stanoviska zřízení výroby elektřiny ze strany distribuční společnosti.

Doba zpracování, harmonogram projektu:

Uvažovaná doba realizace zakázky je individuální dohody a milníků projektu. Časová náročnost je 15 pracovních dní pro každou fázi.

ID příležitosti: P-23304_Kopřivnice_generel-FVE

Nabídku zpracoval:

Jméno:

Ing. Jiří Cihlář

Tel | Mail:



OBJEDNÁVKA PRACÍ

DODAVATEL

V Brně

Jméno a příjmení (hůlkovým písmem) | podpis

22.05.2024



OBJEDNATEL

Závazně objednávám výše specifikované dílo:

V

Jméno a příjmení (hůlkovým písmem) | podpis

Datum

Objednatel svým podpisem uděluje Dodavateli souhlas se zpracování osobních údajů, a to v souladu s ustanovením § 6 zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, v platném znění a od 25. května 2018 v souladu s čl. 28 odst. 3 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů). Tento souhlas se týká problematiky GDPR - více je možné se dozvědět např. na www.czechinvest.org/GDPR.

Sken podepsané objednávky zašlete, prosím, na kontaktní emailovou adresu dodavatele.