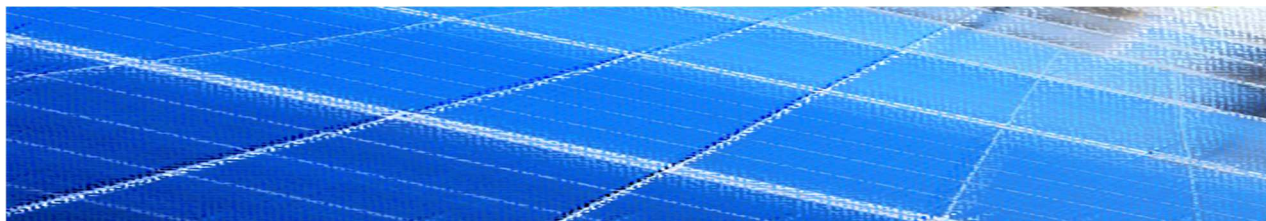


NABÍDKA NA VYPRACOVÁNÍ

Dokumentace FVE pro dotační titul RES + č.1



Kontaktní údaje:

1. Zhotovitel:	2. Místo plnění:
SVP Components s.r.o. <i>energetické audity a posudky, studie proveditelnosti</i>	Valašské Meziříčí Areál krytý bazén, venkovní koupaliště a zimní stadion ST Servis s.r.o.
Horní Dráhy 1893, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm	
Statutární zástupce: ing. Petr Belica	
IČ: 25371185	
tel.: +420 777 606 588, e-mail: belica688@gmail.com	

Potřebná oprávnění zpracovatele energetického posudku, studie/projektové dokumentace/:

Energetický audit a energetický posudek	Ministerstvo průmyslu a obchodu č. oprávnění: 109 ze dne 10.10.2002 – oprávnění provádět energetické audity a posudky, kontroly klimatizací, kontroly kotlů a provádět průkazy energetické náročnosti
Energetické auditorství - IA00	Osvědčení o autorizaci číslo: 19 266. V seznamu autorizovaných osob vedeným ČKAIT je veden pod číslem 13 00 269, ze dne 12.7.2000
Osvědčení o autorizaci / číslo autorizace / obor pro zpracování technické-projektové dokumentace - IE02	Osvědčení o autorizaci číslo: 4478. V seznamu autorizovaných osob vedeným ČKAIT je veden pod číslem 13 00 269 – Technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení z data 18.11.1994
Kvalifikace pro zpracování technické - projektové dokumentace	Osvědčení o zkoušce dle vyhlášky ČBUP 50/1978 Sb. – činnosti pracovníka znalého s vyšší kvalifikací §6 vyhl., §7 vyhl., §8 odst. 1 vyhl. a §8 odst. 2 vyhl. a §10 vyhl. ze dne 1.10.2021 Osoba znalá dle §19, odst. 2 zákona č. 250/2021Sb.
Tel.:	+420 777 606 588
E-mail:	belica688@gmail.com



Motto určené pro investora: pro kapacitní návrh fotovoltaické elektrárny (dále jen FVE):

Dnešní situace s instalací FVE není pro investory zcela jednoduchá.

Dnešní FVE i hybridní HFVE s akumulací se nenavrhují kapacitně na „**velikost střechy-systémem co se tam vejde**“, ale na maximální efektivní využití FVE /pokrytí elektrické spotřeby objektu z výroby FVE/ s minimálními přetoky. Vždy záleží v konkrétní instalaci na rozložení spotřeby v čase a současného výkonu FVE, případně na snížení hodnoty rezervovaného instalovaného výkonu, či na snížení hodnot hlavního jističe před obchodním měřením !

Zásadní je optimalizovat velikost FVE /výrobu elektrárny/ tak, aby odpovídala co nejvíc spotřebě elektrické energie v místě instalace.

Hlavní zásady před započítáním práce na FVE/AKU v rámci přípravy:

- **zpracování realistické studie proveditelnosti záměru realizace FVE/AKU**
- **správně nadimenzovat velikost FVE** (přetoky do DS výrazně prodlužují návratnost FVE)
- **prověření připojitelnosti k distribuční soustavě (DS)**
- zajištění **statického posouzení vytypovaných střech** na budoucí zatížení FVE
- respektování stávajícího **požárně bezpečnostního řešení (PBR)** a návaznost PBR na novou FVE
- prověření případného získání stavebního povolení
- **špatný /příliš optimistický/ výpočet návratnosti FVE/AKU** (např. budoucím dodavatelem FVE, bez zohlednění přetoků do DS)

Technická příprava na projektu FVE/AKU:

- **jasná koncepce FVE, umístění panelů a technologie FVE, projektová dokumentace** (koncept FVE je vhodné předběžně projednat s distribucí EE, se stavebním úřadem a pojišťovnou, ohledně budoucího pojištění, v případě realizace v ochranných zónách pak s památkáři případně z CHKO apod.)
- **vyřízení podmínek připojení k distribuční soustavě (DS)**, zajištění připojení výroby k DS je na vlastní náklady
- **statický posudek na nové zatížení stávajících střech**
- **zpracovat požárně bezpečnostního řešení (PBR)**
- **pro navrženou technologii FVE zvolit vhodné a bezpečné umístění**
- realizaci FVE může provádět jen společnost/osoba s příslušnou odbornou způsobilostí a oprávněním pro montáže OZE dle zákona
- u realizační společnosti je vhodné si zajistit jasné záruky, prohlášení o shodě na jednotlivé komponenty FVE a pozáruční servis a jeho cenu

Hlavní zásady, které ovlivňují návratnosti FVE/AKU:

- kvalitní příprava projektu, konfigurace a technologie FVE (rovnoměrnost zatížení jednotlivých fází)
- pečlivě provedená analýza/profil spotřeby EE na odběrném místě v průběhu dne v porovnání s velikostí FVE/AKU
- meziroční nárůst ceny EE (nákup i výkup přebytků/prodej EE)
- změny cen technologie FVE vč. kabeláže a montáží
- meziroční inflace
- střední životnost všech komponentů FVE/AKU

Poznámka:

Čím více je FVE/AKU předimenzovaná vzhledem ke stávající spotřebě objektu, tím se návratnost prodlužuje.

Nabídka na zpracování dokumentace na podmínky dotační výzvy RES+č. 1 a činnosti spojené s podáním žádosti o dotaci:

Provedené činnosti v rámci požadavků na dotace a na legislativu v rámci vyřízení FVE/ objekt	Krytý bazén cena v Kč	Zimní stadion cena v Kč	Nadstřešené parkovací stání Cena v Kč
Studie stavebně-technologického řešení [1]	0	0	0
Výpočty produkce z FVE, analýza vlastní spotřeby, výpočet přetoků do sítě [1]	3 800	3 800	3 800
Agregovaný rozpočet ceny investice FVE [1]	3 800	5 800	5 800
Vypracování energetického posouzení/posudku (EP) - v rozsahu pro potřeby výzvy RES+ č. 1 [1]	17 800	19 800	18 800
Koordinace a příprava podkladů v rámci podání žádosti o dotaci [1]	800	800	800
Návrh dimenze elektrických zařízení pro vyvedení výkonu ze stanovené velikosti FVE [2]	3 800	4 800	4 800
Vytvoření jednopólového schématu (nutný podklad pro podání žádosti na distribuci) [2]	4 900	5 900	4 900
Příprava všech podkladů pro podání žádosti na distribuci + výpomoc při vyplnění technických náležitostí příslušné žádosti [2]	2 800	2 800	2 800
Koordinace a příprava podkladů pro statika pro statické posouzení vytypovaných střech na budoucí zatížení od technologie FVE [2]	500	500	500
Koordinace a příprava podkladů pro požárního specialistu pro vypracování požárně bezpečnostního řešení (PBR) a návaznost PBR na novou FVE [2]	500	500	500
Celková cena nabízených činností	38 700	44 700	42 700

Nabídkové ceny jsou bez DPH.

Poznámky:

Studie stavebně-technologického řešení není předmětem této nabídky.

Pro zpracování následujících položek v seznamu a výpočtů produkce z FVE, energetické posouzení/posudek (EP) - v rozsahu pro potřeby výzvy RES + č.1 bude jako podklad sloužit zpracovaná projektová dokumentace externím dodavatelem (bude stačit ve stupni pro stavební povolení pro jednotlivé FVE).

[1] – dokumentace a podklady potřebné pro podání žádosti RES+

[2] – dokumentace, podklady a činnosti potřebné pro podání žádosti na distribuci, na stavební úřad

Odkaz na příslušnou výzvu:

<https://www.sfzp.cz/dotace-a-pujcky/modernizacni-fond/vyzvy/>

Na co lze uplatnit dotaci/uznatelné náklady:

- **Projektová příprava** – studie stavebně-technologického řešení; energetické posouzení, projektová dokumentace v požadovaném rozsahu; zadávací dokumentace k veřejné zakázce
- **Činnosti odborného, technického, autorského dozoru, BOZP**
- **Přímé realizační výdaje včetně akumulace** bezprostředně související s předmětem podpory
- **Vícepráce** – pouze do výše méněprací
- **Propagační opatření**
- **DPH** – pouze v případě, že žadatel nemá nárok na odpočet DPH

Předběžné ceny realizací FVE pro dvě možné varianty řešení:

Varianta 1. základní realizace FVE na vhodné střechy

Nově instalovaná technologie FVE bez AKU	FVE – varianta 1. základní pro střechy zimního stadionu a krytého bazénu
Celkové předběžné investiční náklady na realizaci FVE	6 106,072 tis. Kč

Varianta 2. výhledové rozšíření FVE

Nově instalovaná technologie FVE bez AKU	FVE – varianta 2. rozšíření Rozšíření kapacity FVE pro nově vytvořené kryté stání u zimního stadionu a krytého bazénu /*
Celkové předběžné investiční náklady na realizaci rozšíření FVE	2 213,476 tis. Kč

Poznámka:

/* - Zde by bylo nutné mít jako výchozí podklad pro návrh FVE již zpracovanou předběžnou projektovou stavební dokumentaci nadstřešení parkoviště (ocelové konstrukce, výšky, sklony, orientace apod.) a plochy konstrukcí nadstřešní jejich půdorysy, řezy, pohledy apod. V této nabídce je orientačně uvažovaná plocha nadstřešení ve fotovoltaických panelech cca 313 m². Cena FVE je kalkulována (jen na technologie FVE krytého stání) bez nabíjecích stanic pro elektromobily a bez všech zemních prací a oprav asfaltových povrchů.

Uvedené ceny jsou bez akumulací do bateriových systémů/úložišť.

3 vhodné a zásadní úkony před započítáním přípravy na realizaci FVE:

1. Provéřit přes statika (stavebního projektanta) možnost zatížení stávajících střech fotovoltaickými panely (běžný panel má měrnou váhu 10,9 kg/m², k tomu se dopočítává nosná konstrukce podle typu střešní instalace, pokud jde o přímou pokládku panelů kopírující sklon střechy, tak měrný nárůst zatížení na tuto hliníkovou roznášecí konstrukci je 4 – 5 kg/m², celkem jde tedy o měrné navýšení instalací FVE na šikmou střechu: o 15 – 16 kg/m²)

2. Provéřit přes požárního specialistu předběžné stanovisko pro vypracování požárně bezpečnostního řešení (PBŘ), zda bude možné technologii FVE (rozvaděče, měniče a bateriový systém) v daném objektu umístit a za jakých podmínek.

Dále zda na danou střech bude možné umístit fotovoltaické panely. Obecně pro střechy, zejména pro ploché rovné střechy (kde je krytina tvořena povlakovou hydroizolací např. PVC-P, asfaltové pásy, TPO folie apod.) je podmínka:

dle požadavku § 7 vyhlášky č. 23/2008Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů a čl. 3.1.3.1 ČSN 73 0810 musí skladba střešní pláště pod FVE vykazovat klasifikaci B_{ROOF}(t3).

3. Následuje pak zpracování projektu či studie stavebně-technologického řešení a na základě tohoto vypracování jednopólového schématu vyvedení výkonu z FVE do přípojného místa v objektu a do distribuční soustavy. S těmito dokumenty požádat o souhlas (předběžné stanovisko distributora) o připojení výroby elektřiny do distribuční soustavy/lokální distribuční soustavy.

V rámci realizace akce FVE můžeme pak pokračovat a nabídnout následující:

- příprava podkladů pro výběrové řízení dodavatele FVE
- účast na výběrových řízeních
- činnosti odborného, technického a autorského dozoru při realizaci FVE
- zajištění výchozí revize FVE revizním technikem se zkušeností s instalacemi FVE



SVP Components s.r.o.

ing. Belica Petr
Horní Dráhy 1893
756 61 Rožnov pod Radhoštěm



V Rožnově pod Radhoštěm dne: 17.8.2022

Vypracoval: Ing. Belica Petr, *energetický specialista, jednatel společnosti*