

# **CENOVÁ NABÍDKA NA STŘEŠNÍ FOTOVOLTAICKOU ELEKTRÁRNU**

pro společnost:

Společenství vlastníků Krčínova 50, 52 Č. Budějovice



**ČEZ ESCO**



## 1 ÚVODNÍ SLOVO

Naše bohaté zkušenosti s výstavbou a provozem zařízení využívající obnovitelné zdroje nás přesvědčily, že nejen výběr kvalitních komponentů, ale i profesionálně zhotovené dílo mají zásadní vliv na ekonomickou výkonnost a životnost spravovaného zařízení a napomáhají tak investorovi k zajištění plánované návratnosti investice.

Technologický vývoj a veřejná poptávka směřují k růstu tzv. malé energetiky. Decentralizované zdroje dávají zákazníkům více možností volby, jsou zpravidla účinnější, čistší a v konečném důsledku levnější.

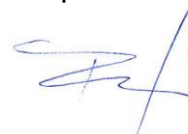
Rádi bychom Vám touto cestou poděkovali za projevenou důvěru a předkládáme hrubou cenovou nabídku s návrhem střešních instalací pro Vaše budovy.

Pevně věříme, že Vás naše nabídka zaujme a těšíme se na další vzájemnou spolupráci.

Za společnost ČEZ ESCO, a.s.

Dne 5.2.2018

S pozdravem



**Lucie Bedrníčková**  
Produktový manažer

## 2 O NÁS

- Zajišťujeme komplexní energetické potřeby firem a institucí všech velikostí
- Navrhujeme vhodnou kombinaci produktů a služeb na míru
- Odpovídáme za výsledek od návrhu až po realizaci
- Přistupujeme k zákazníkům individuálně s nadstandardní péčí
- Reagujeme inovativně a pružně na nové možnosti v oblasti energetiky
- Nabízíme výhodné ceny za energie, technologie i servisní služby
- Pomůžeme při žádostech o dotace, zajistíme financování, zaručíme návratnost investice
- Zastupujeme firmy s dlouholetými zkušenostmi a významnou pozicí na trhu – ČEZ Prodej, ČEZ Energo, ČEZ Energetické služby, EVČ a ENESA

ČEZ Prodej	ČEZ Energo	ČEZ Energetické služby	EVČ	ENESA
Největší dodavatel elektřiny a plynu v ČR. Přes 20000 zákazníků s individuální obsluhou.	Jednička na trhu malé kogenerace. Nainstalováno a ve správě přes 50 MWe.	180 soustav veřejného osvětlení ve správě a desítky projektů výstavby a správy energetických celků.	Dlouholeté zkušenosti s projekty energetických celků a úspor se zárukou.	Jednička na trhu energetických úspor se zárukou (EPC).
Založeno: 2005 Obrat: 72 mld. Kč Zaměstnanci: 200 Sídlo: Praha	Založeno: 2011 Obrat: 850 mil. Kč Zaměstnanci: 60 Sídlo: Praha	Založeno: 2007 Obrat: 820 mil. Kč Zaměstnanci: 350 Sídlo: Ostrava	Založeno: 1990 Obrat: 250 mil. Kč Zaměstnanci: 100 Sídlo: Pardubice	Založeno: 2005 Obrat: 120 mil. Kč Zaměstnanci: 20 Sídlo: Praha

### 3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Stále větší počet majitelů podniků a budov zaujímá progresivní postoj k energii a investuje do jednoho z nejstarších přírodních zdrojů tak, aby si zajistily dobré výnosy a snížily náklady na společnost. Pokud však uvažujete o energetickém řešení, znamená to pečlivě zvážit možnosti a vybrat si nejhodnotnější návrh odpovídající Vaším potřebám. Na základě obdržených pokladů jsme se snažili pohlížet na umístění fotovoltaických článků jako na vhodnou investici. Navrhovaný systém byl proto zvolen na základě meteorologických podmínek v dané lokalitě, kvality a nabízených záruk technologií a v neposlední řadě dle našich dlouholetých zkušeností.

Společnost ČEZ ESCO, a.s. nabízí svým zákazníkům vše od přípravy návrhu až po realizaci a technickou podporu střešního fotovoltaického zařízení.

#### Identifikační údaje

Název společnosti	Společenství vlastníků Krčínova 50, 52 Č. Budějovice
IČ:	28063538
Sídlo:	Krčínova 1183/50, České Budějovice 2, 370 11 České Budějovice



## 4 ÚDAJE O NAVRŽENÉ FVE

### 4.1. Umístění FVE

Adresa objektu: Krčínova 1183/50, České Budějovice 2, 370 11 České Budějovice

GPS: 48.9925811N, 14.4552806E

### 4.2. Zákres do mapy



#### 4.3. Základní technické informace

##### Popis budovy

Sklon střechy: plochá

Krytina: pvc folie

Přístup: dobrý

Zastínění: žádné

##### Technické specifikace fotovoltaického systému:

**Výkon FVE:** 3,24 kWp

Počet modulů: 12

Sklon a orientace modulů: 15°, J

Typ modulů: BenQ PM060MB0 - 270

Typ měniče: 1 x FRONIUS Symo 3.0-3-M

#### 4.4. Poznámky k umístění

Na základě poptávky ze strany investora byla zpracována předběžná technická a cenová nabídka pro budoucí možnost instalace fotovoltaického systému.

Studie zpracovává doposud zjištěné skutečnosti.

Konkrétního umístění a velikosti instalace celého systému se může od této studie mírně lišit v závislosti na přesném zaměření v místě instalace FVE.

Konkrétní trasa a umístění střídačů bude odsouhlasena majitelem nemovitosti. Fotovoltaická elektrárna bude napojena na stávající rozvody ve stávajících rozvaděčích.

Před instalací je nutno prověřit nosnost střechy.

## 5 CENOVÁ NABÍDKA

### 5.1. Investice

<b>Cena FVE:</b>	142 560,00 Kč
	v režimu PDP

### 5.2. Další součásti nabídky FVE

monitorovací systém včetně možnosti regulace	ZDARMA
--	--------

### 5.3. Platnost nabídky

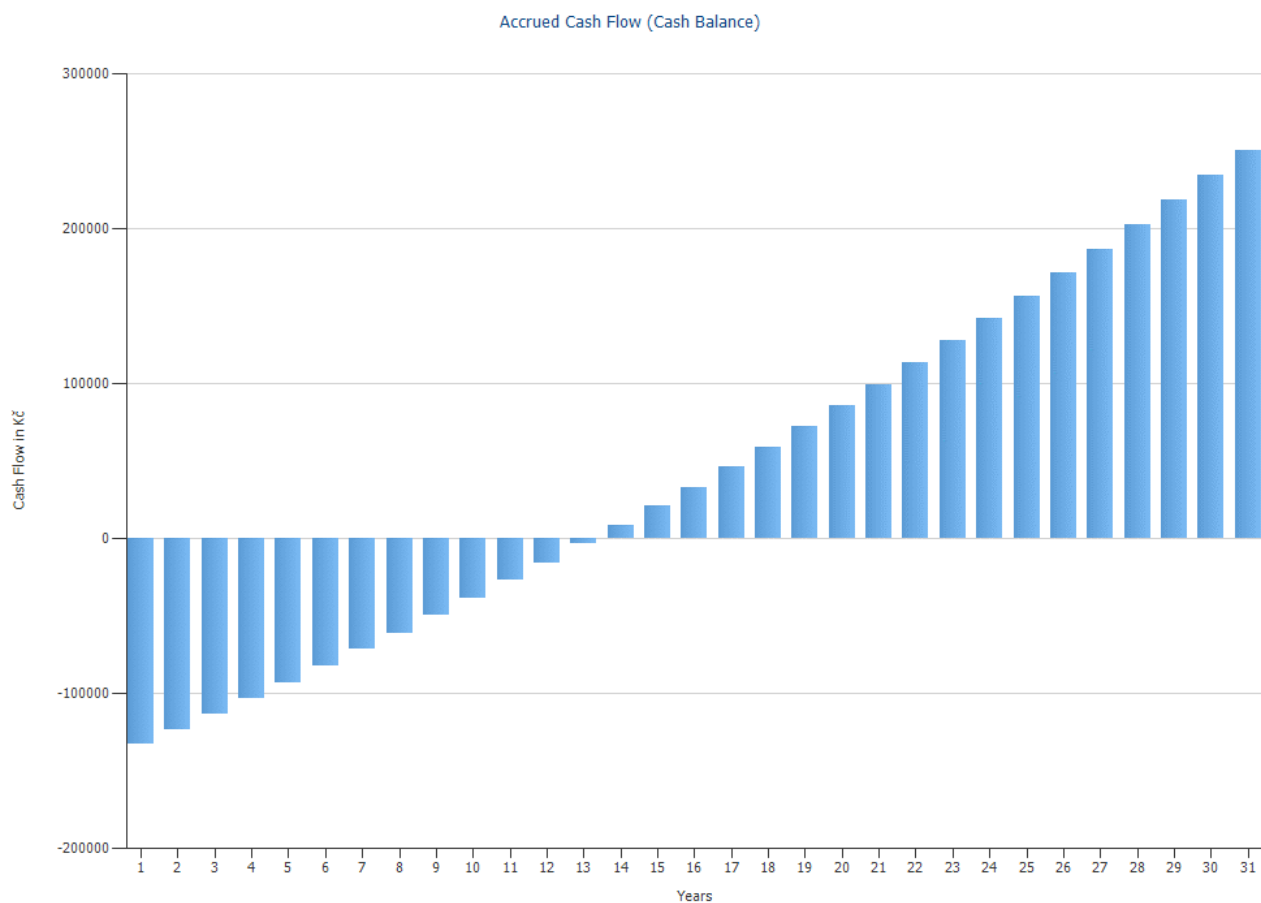
Nabídka je platná do 31.3. 2018.

### 5.4. Platební podmínky

- První zálohovou platbu na část ceny Díla ve výši 50% je Zhotovitel oprávněn vyúčtovat Objednateli, na základě faktury vystavené Zhotovitelem při podpisu smlouvy;
- Druhou zálohovou platbu na část ceny Díla ve výši 30% je Zhotovitel oprávněn vyúčtovat Objednateli, na základě faktury vystavené Zhotovitelem nejdříve při složení veškerého materiálu a komponent určených k provedení Díla Zhotovitelem na místě plnění. O složení veškerého materiálu a komponent určených k provedení Díla Zhotovitelem na místě plnění bude sepsán a podepsán Objednatelem a subdodavatelem Zhotovitele předávací protokol
- Doplatek ceny Díla je Zhotovitel oprávněn vyúčtovat Objednateli na základě konečné faktury vystavené Zhotovitelem nejdříve při předání a převzetí dílo a to se splatností 30 dní.
- V případě zájmu bude vyhotovena smlouva o dílo, která bude reflektovat tuto nabídku.

## 5.5. Návratnost investice

Návratnost investice v letech je 13,3 let.



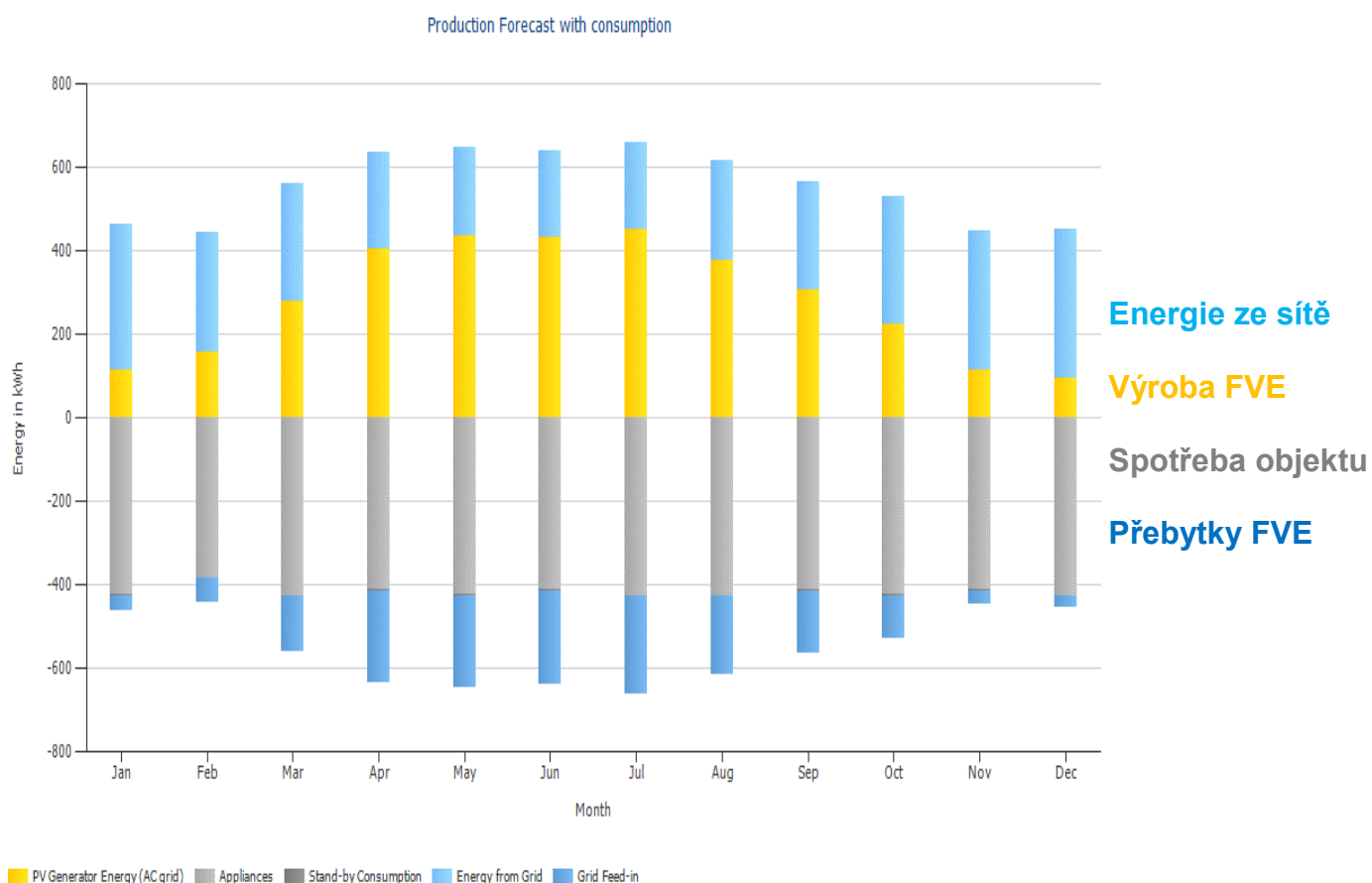


## 6 VYROBENÁ ENERGIE

### 6.1. Základní informace o vyrobené energii za rok

Vyrobená energie z FVE:	3 385 kWh
Spotřeba vlastní vyrobené energie:	1 754 kWh
Energie prodaná do distribuční sítě:	1 631 kWh
Využití vlastní vyrobené energie:	51,8 %
Úspora CO <sub>2</sub> :	3 439 Kg

### 6.2. Výroba a využití energie



### 6.3. Vstupní údaje

Výpočet využití vyrobené energie byl proveden na základě ročního vyúčtování.

Spotřeba el. energie byla dopočítána poměrově.

Křivka spotřeby byla nastavena na provoz společných prostor bytového domu.

Výpočet může být zpřesněn na základě bližších údajů o provozu Vaší společnosti, popřípadě můžeme provést přesný výpočet na základě čtvrt hodinových nebo hodinových maxim.

Celková spotřeba na odběrném místě	5,0 MWh
Tarif	C01d
Cena za kWh bez DPH - VT	4,85 Kč/kWh
Cena za kWh bez DPH - NT	- Kč/kWh
Meziroční nárůst ceny energie	3 %
Cena za výkup přebytků	0,70 Kč

## 7 POUŽITÁ TECHNOLOGIE

Ekonomická návratnost projektu je vždy dána kvalitou jednotlivých komponent. Proto jsme zvolili materiály, které mají velmi dobrou účinnost a minimální ztrátovost a především kvalitu komponentů.

### 7.1. Fotovoltaické panely:

#### **BenQ PM060MB0 - 270**

Navrhovaná fotovoltaická elektrárna je osazena vysoce kvalitními fotovoltaickými moduly BenQ PM060MB0 - 270, které se vyznačují polykrystalickou technologií článků s účinností až 16,8 %. Na tyto panely je dána výrobcem záruka 15 let, což daleko přesahuje zákonem stanovenou lhůtu. Záruka výkonu je 30 let s předpokládaným lineárním poklesem. Pouze kladné tolerance až 5 W garantují nejvyšší výkon jednotlivých modulů, který je v každém případě dosažen, nebo překročen. Každý solární panel prošel tzv. flash testem a přehled včetně výkonu panelů je předán při dokončení díla.

#### **Záruka**

- 15 let - záruka na výrobek dle záručních podmínek výrobce
- 30 let – lineárně uplatňovaná záruka na pokles výkonu

### 7.2. Měniče:

#### **Fronius Symo**

Fronius Symo je beztransformátorový, třífázový. Vysoké napětí systému, široký rozsah vstupního napětí a dva MPP-Trackery zajišťují maximální flexibilitu při návrhu systému a neomezené použití ve vnitřním a vnějším prostředí. Standardní rozhraní pro připojení k internetu přes WLAN nebo ethernet a snadná integrace komponent třetích stran, dělá z Fronius Symo jeden z nejlépe komunikativních střídačů na trhu.

- vysoká variabilita připojení
- monitoring již sériově provedení WLAN, WEBSERVER s připojením na PC, smartphonu, tablet
- 3-fázová dodávka energie (symetrická i nesymetrická)

#### **Záruka**

- 7 let dle záručních podmínek výrobce

### 7.3. Konstrukce

#### **Schletter**

Upevnění na ploše je zajištěno hliníkovou konstrukcí. Jedná se o prověřený certifikovaný německý systém schletter systém. Spojování je prováděno nerezovými šrouby. Konkrétní dodávka bude specifikována na místě.

#### **Záruka**

- 10 let dle záručních podmínek výrobce

## 8 REALIZACE

Rozhodnete-li se pro realizaci, bude s Vámi uzavřena Smlouva o dílo a na jejím základě probíhá realizační příprava (potřebné žádosti a vyjádření úřadů).

Jakmile obdržíme potřebná stanoviska, je možné začít se stavební realizací systému. Na každý typ střechy existuje typizovaný způsob uchycení solárních panelů. Převážná část prací probíhá mimo objekt. Uvnitř objektu je obvykle třeba provést montáž elektronického měniče, ochran a napojení na stávající rozvod. Samotná instalace systému trvá podle velikosti 2-4 dnů. Na závěr proběhne předepsaná revize, žádost o licenci a uzavření smlouvy s Distributorem a praktické připojení vaší elektrárny do sítě.

Tento časový plán vychází ze zkušeností z předchozích instalací. Je zde také předpoklad, že budou dodrženy uvedené platební podmínky a zákonné normy stanovené pro stavební úřad apod. Instalace může být odložena či posunuta z důvodu nepříznivých meteorologických podmínek (déšť, sníh, vítr, apod.).

### 8.1. Orientační časový plán realizace

<b>Podpis smlouvy o dílo, včetně žádosti o připojení na distributora, žádost o vyjádření stavebního úřadu</b>	<b>30 dní</b>
Realizace elektrárny	31. – 34. den
Revize	34. den
Žádost o PP, popř. licenci - schválení a připojení	34. – 65. den
PPP a vydání licence	65. den

### 8.2. Harmonogram stavby FVE

<b>Předpokládaný průběh realizace FVS</b>	
Příprava konstrukce	1.–2. den
Montáž konstrukce	1.–2. den
Kabelové trasy DC/AC:	1.–3. den
Instalace solárních modulů + zapojení stringů	1.–2. den
Instalace měničů	2.–3. den
Instalace podružného rozvaděče R1 včetně vyzbrojení	2.–3. den
Odborné elektroinstalační práce	1.–3. den
Připojení do NN	3. den
Odzkoušení	3. den
Revize	3. den

## 9 ZÁVĚR

Všechny hodnoty týkající se výkonu vycházejí z dlouhodobých výpočtů odborníků na fotovoltaiku a zohledňují klimatické podmínky Vašeho regionu. Dalším faktorem ovlivňující chod elektrárny je kvalita jednotlivých komponent a následné zabezpečení chodu a dohledu Vašeho fotovoltaického zařízení. FVE byla nasimulována ve specializovaném výpočetním programu.

Budete-li chtít změnu systému nebo komponent, informujte nás a my vám rádi nabídku upravíme.

## 10 KONTAKTY

Projektový manažer:

Bc. Petr Kotrba

Telefon:

725 656 571

E-mail:

[petr.kotrba@cez.cz](mailto:petr.kotrba@cez.cz)

**ČEZ Solární, s.r.o.**

Mydlářská 105/10, 460 10 Liberec 10

[www.cez.cz/fve](http://www.cez.cz/fve)