

مراحل اخذ مجوز احداث نیروگاه

همچنین برای این کار می‌توانید وام دریافت کنید. البته تنها وام قابل دریافت سریع، وام نیروگاه‌های خورشیدی حمایتی ۵ کیلوواتی است. این وام ۱۲۰ تا ۱۴۰ میلیون تومان و ۵ ساله با سود ۴ درصد است. برای دریافت این وام باید ابتدا به شرکت توزیع برق محل خود مراجعه کنید و از طریق آنها به بانک عامل معرفی شوید.

برای احداث نیروگاه خورشیدی ابتدا به شرکت توزیع برق منطقه سکونت خود (آدرس شرکت توزیع برق در قبض برق شما درج شده) مراجعه کنید. یا می‌توانید در سامانه مهرسان به صورت آنلاین ثبت نام خود را انجام دهید. مراحل ساده و سریعی دارد و به راحتی می‌توانید با وارد کردن یک سری اطلاعات اولیه ثبت نام کنید.



ترفند



طرز تهیه یک پنل جمع و جور

اگر فکر می‌کنید که پکیج پنل خورشیدی قبلی، پاسخگوی نیازهایتان نیست و به برق بیشتری نیاز دارید، می‌توانید یک سیستم خورشیدی خانگی ۲،۴ کیلوواتی را انتخاب کنید که ذخیره باتری یک‌روزه را در اختیاران قرار می‌دهد. هزینه راه‌اندازی این پنل خورشیدی خانگی، کمتر از ۳۹ میلیون تومان است. می‌توانید از این پکیج برای مصارف زیر استفاده کنید:

- روشن کردن یک دستگاه یخچال کوچک ۶ فوت
- روشن کردن یک دستگاه تلویزیون
- روشن کردن ۱۰ لامپ ۱۰ وات
- شارژ کردن لپ‌تاپ، تلفن همراه، مودم و وسایلی از این قبیل

لوازم و تجهیزاتی که در این پکیج خورشیدی قرار می‌گیرند تا این میزان برق را در اختیاران قرار دهند، عبارت هستند از:

- ۲ پنل خورشیدی ۳۳۰ وات از نوع پلی کریستالی
- ۴ عدد باتری ژل دیپ سایکل ۱۰۰ آمپر ساعت
- یک عدد اینورتر یا مبدل 2KW24V تمام سینوسی
- یک شارژ کنترلر ۴۰ آمپر ۲۴ ولتی از نوع MPPT
- سازه فلزی برای نصب پنل‌های خورشیدی
- کابل و اتصالات مورد نیاز
- تابلوی برق

سیستم خورشیدی ۳،۲ کیلووات ساعت با ذخیره باتری یک‌روزه، ۴۱ میلیون تومان

یکی از سیستم‌های خورشیدی که می‌توانید برای منزل خود راه‌اندازی و اجرا کنید، سیستم برق خورشیدی ۳،۲ کیلوواتی است که برق موردنیاز برای مصارف خاصی را تأمین می‌کند. این نیروگاه خورشیدی کوچک جدا از شبکه، در مکان‌هایی که شبکه برق وجود ندارد، برق موردنیازتان را در اختیاران قرار می‌دهد و بهره‌برداری از انرژی پاک و همچنین رایگان خورشیدی را ممکن می‌سازد. این سیستم خورشیدی، برق مورد نیاز برای مصارف زیر را برایتان فراهم می‌کند:

- روشن کردن یک دستگاه یخچال متوسط ۱۲ فوت
- روشن کردن یک دستگاه تلویزیون
- شارژ کردن تلفن همراه، مودم، لپ‌تاپ و وسایل الکترونیکی مشابه
- روشن کردن ۱۰ عدد لامپ ۱۰ وات

اما این سیستم برق خورشیدی چه اجزا و قطعاتی را در بر می‌گیرد؟ لوازمی که در این پکیج پنل خورشیدی وجود دارند، عبارت هستند از:

- ۳ پنل ۳۳۰ وات از نوع پلی کریستالی
- ۴ عدد باتری ژل دیپ سایکل ۱۰۰ آمپر ساعت
- یک اینورتر 2KW24V تمام سینوسی
- سازه فلزی برای نصب پنل‌های خورشیدی
- کابل و اتصالات مورد نیاز
- تابلوی برق

محاسبه هزینه احداث نیروگاه خورشیدی

چگونه با ۱۴۰ میلیون تومان پنل خورشیدی نصب کنیم؟



به شبکه تزریق می‌شود، اما نیروگاه آف‌گرید برای استفاده خودتان است و برای تأمین برق در شب به باتری نیاز دارد. اداره برق (یا سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری ایران - ساتبا) فقط برق تولیدی نیروگاه‌های آف‌گرید (متصل به شبکه) را خریداری می‌کند. در اینجا در خصوص هزینه‌های احداث نیروگاه خورشیدی ۵ کیلوواتی متصل به شبکه (آف‌گرید) برای فروش برق و درآمدزایی توضیح داده می‌شود.

هزینه احداث نیروگاه خورشیدی ۵ کیلووات حدوداً ۱۴۰ تا ۱۶۰ میلیون تومان است. در این مطلب هزینه احداث نیروگاه و تجهیزات مورد نیاز اعم از پنل خورشیدی، اینورتر، تجهیزات حفاظتی و ارت با احتساب هزینه‌های نصب و راه‌اندازی به طور دقیق برآورد شده است. ۲ نوع نیروگاه خورشیدی وجود دارد. نیروگاه آف‌گرید (متصل به شبکه) و نیروگاه آف‌گرید. نیروگاه‌های خورشیدی متصل به شبکه (On Grid) به برق سراسری وصل می‌شوند و برق مستقیماً

درآمدزایی نیروگاه خورشیدی

درآمد نیروگاه خورشیدی با توجه به پارامترهای مختلفی نظیر پتانسیل تابشی، دمای هوا، کیفیت پنل‌ها، نوع سازه (متحرک یا ثابت)، زاویه نصب و... برآورد می‌شود. برآورد تولید برق این نیروگاه و درآمد آن، با نرم افزار Pvsyst شبیه‌سازی و محاسبه می‌شود.

فضای نصب نیروگاه

احداث نیروگاه خورشیدی ۵ کیلوواتی حدود ۵۰ تا ۶۰ مترمربع فضای لازم دارد. به ازای هر کیلووات ۱۰ تا ۱۳ مترمربع در نظر گرفته می‌شود. در فضای زیر ۵۰ مترمربع نیز قابل نصب است، ولی باید توسط شرکت طراح به صورت دقیق محاسبه و طراحی شود. مساحت دقیق فضای مورد نیاز با توجه به پارامترهای مختلفی نظیر راندمان پنل، محل جغرافیایی نصب، فاصله ردیف‌ها از یکدیگر، شیب زمین، نوع سازه (متحرک یا ثابت)، دو ردیفه یا تک‌ردیفه بودن، سایه اندازی اطراف، تقارن زمین، جهت زمین رو به جنوب و... مشخص می‌شود.

هزینه‌های تجهیزات و نصب نیروگاه ۵ کیلوواتی

تجهیزات مورد استفاده در احداث نیروگاه	تعداد	واحد
پنل خورشیدی ۵۵۰ وات خارجی با کیفیت و با گارانتی ۲۵ ساله	۹	عدد
اینورتر متصل به شبکه خارجی ظرفیت ۵ کیلوواتی	۱	عدد
استر اکچر گالوانیزه گرم یا آلومینیومی با متعلقات	۵	کیلووات
سیم و کابل AC و DC استاندارد، کانکتورها، داکت و...	۱	ست
تابلوهای AC/DC با حفاظت‌های استاندارد	۱	مجموعه
ارتینگ و همبندی‌ها	۱	سری
دستمزد نصب کامل نیروگاه	۵	کیلووات
هزینه‌های طراحی و مشاوره و تأمین تجهیزات	۱	نیروگاه

هزینه کل احداث: ۱۴۰ تا ۱۶۰ میلیون تومان

نکته

هزینه‌های فوق براساس تجهیزات استاندارد با کیفیت مناسب است و هزینه‌های ارتینگ، بتن ریزی و زیرسازی به صورت عرف در نظر گرفته شده است. توصیه می‌کنیم برای برآورد دقیق هزینه‌ها براساس ساختگاه محل احداث شما، با شماره موبایل ۰۹۱۲۴۰۹۰۱۲۱ تماس بگیرید و قیمت به روز و دقیق را دریافت کنید. هزینه احداث نیروگاه با توجه به قیمت دلار ۶۵۰۰۰ تومان در فروردین ماه سال ۱۴۰۳ محاسبه شده است. هزینه‌های زمین، فنس‌کشی، مانیتورینگ و... اختیاری است.