ارزش انرژی پاک

تاریخ : ۱۴۰۵/۰۷/۲۹
شماره: ۱۴۰۵/۰۷/۱۷پ
پیوست: دارد

**شرکت محترم توان تجهیز آزما**
**ناظر فنی صندوق سرمایه‌گذاری پروژه راهبرد انرژی فردا**
**موضوع: ارسال گزارش ماهانه پیشرفت فیزیکی شماره ۰۱ نیروگاه خورشیدی خاش ۲۰ مگاوات (مهر ۱۴۰۵)**

با سلام و احترام،

به پیوست، گزارش ماهانه پیشرفت فیزیکی شماره ۰۱ نیروگاه خورشیدی ۲۰مگاواتی خاش برای دوره ۱۴۰۵/۰۷/۰۱ تا ۱۴۰۵/۰۷/۳۰، در اجرای بند ۲ ماده ۲۰ و بند «الف» ماده ۵۵ اساسنامه صندوق، جهت بررسی و تأیید ارسال می‌گردد. خواهشمند است نتیجه بررسی را مطابق تبصره ۳ ماده ۵۵ اعلام فرمایید.

**با تشکر**
**امین پیرایسته**
**مدیرعامل**

ارزش انرژی پاک
شماره ثبت ۶۴۴۵۳۰

ارزش انرژی پاک

# گزارش ماهانه پیشرفت فیزیکی پروژه — شماره ۰۱

## نیروگاه خورشیدی خاش ۲۰ مگاوات — مهر ۱۴۰۵

| | |
|---|---|
| شماره مسلسل | ۰۱ |
| عنوان | گزارش ماهانه پیشرفت فیزیکی پروژه (ماده ۵۵ اساسنامه صندوق) |
| نام پروژه | نیروگاه خورشیدی خاش ۲۰ مگاوات |
| محل اجرا | استان سیستان و بلوچستان، شهرستان خاش |
| شرکت پروژه | شرکت ارزش انرژی پاک |
| صندوق | صندوق سرمایه‌گذاری پروژه راهبرد انرژی فردا |
| ناظر فنی | شرکت توان تجهیز آزما |
| دوره گزارش | ۱۴۰۵/۰۷/۰۱ تا ۱۴۰۵/۰۷/۳۰ |
| تاریخ تهیه | ۱۴۰۵/۰۷/۲۹ |

تهران، خیابان مطهری، خیابان کوه نور، بن بست دوم، پلاک ۱۶
کدپستی: ۱۵۸۷۶۳۴۸۱۵ تلفن: ۸۶۱۲۰۸۴۷

ارزش انرژی پاک

## ۱- خلاصه مدیریتی

| پیشرفت تجمعی واقعی | پیشرفت این دوره | برنامه طرح توجیهی | انحراف از طرح توجیهی |
|---|---|---|---|
| ۵٫۳۸٪ | ۵٫۳۸٪ | ۲٫۸۶٪ | +۲٫۵۲٪ |

پیشرفت فیزیکی تجمعی نیروگاه خورشیدی خاش ۲۰ مگاوات تا پایان مهر ۱۴۰۵ برابر ۵٫۳۸٪ است. پیشرفت این دوره ۵٫۳۸٪ و پیشرفت برنامه‌ریزی‌شده طبق برنامه زمان‌بندی طرح توجیهی ۲٫۸۶٪ است. پروژه ۲٫۵۲٪ جلوتر از برنامه است و بیشترین سهم را پنل، ایستگاه‌های MV و PCC، اینورتر دارند.

## ۲- معرفی پروژه و مبنای برنامه زمان‌بندی

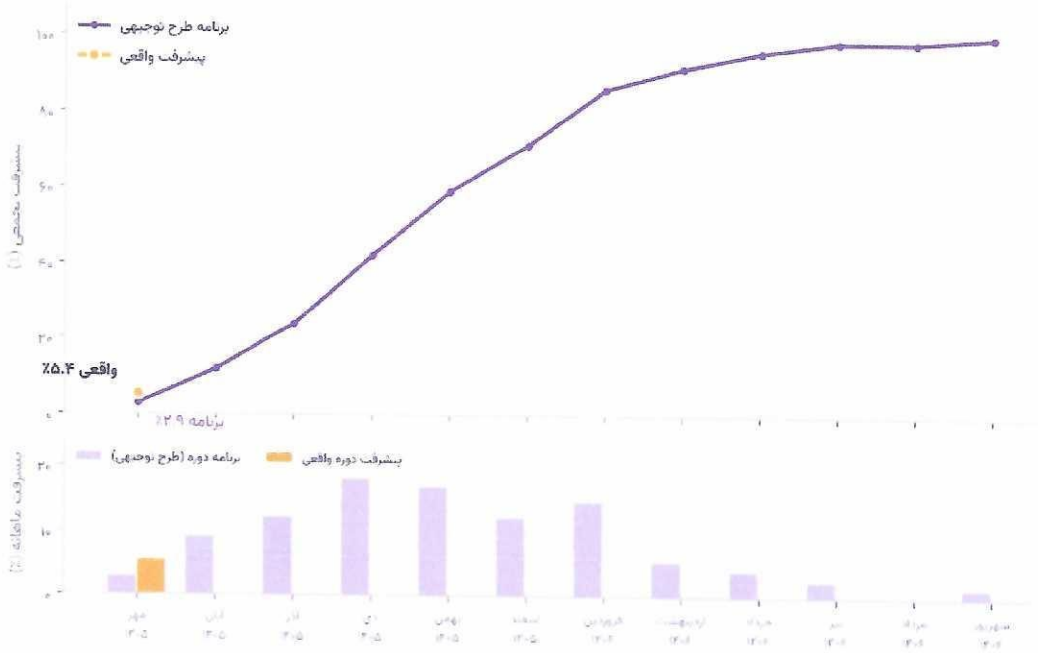
| | | | |
|---|---|---|---|
| ظرفیت | ۲۰ مگاوات | محل | خاش، سیستان و بلوچستان |
| شیوه اجرا | قرارداد EPC | شروع پروژه | ۰۱/۰۷/۱۴۰۵ |
| شروع عملیات پیمانکار EPC | ۰۱/۰۷/۱۴۰۵ | بهره‌برداری تجاری: طرح توجیهی | شهریور ۱۴۰۶ |

پیشرفت پروژه با برنامه زمان‌بندی طرح توجیهی سنجیده می‌شود. زمان‌بندی طرح توجیهی متناسب با زمان واقعی تأمین مالی جابه‌جا شده و توالی و مدت فعالیت‌ها، ذخیره زمانی پیش از بهره‌برداری و آغاز بهره‌برداری تجاری در شهریور ۱۴۰۶ مطابق ساختار طرح توجیهی است.

وزن هر فعالیت سهم آن از کل پروژه است. پیشرفت هر تجهیز با قاعده قرارداد خرید ۱۰٪، ساخت ۴۰٪ و تحویل در سایت ۵۰٪ محاسبه شده است.

ارزش انرژی پاک

## ۳- پیشرفت کلی پروژه



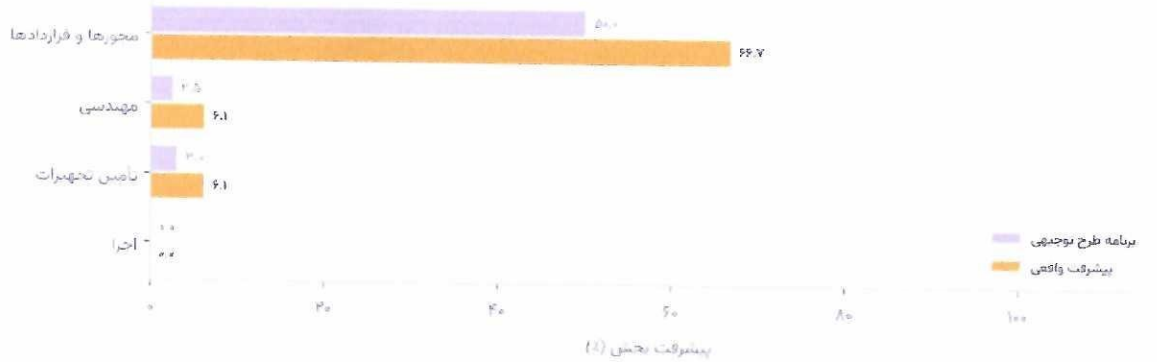

**شکل ۱- منحنی پیشرفت تجمعی و پیشرفت ماهانه — برنامه طرح توجیهی و پیشرفت واقعی**

**جدول ۱- پیشرفت ماهانه و تجمعی (٪)**

| ماه | برنامه طرح توجیهی: دوره | برنامه طرح توجیهی: تجمعی | واقعی: دوره | واقعی: تجمعی |
|---|---|---|---|---|
| مهر ۱۴۰۵ | ۲٫۸۶ | ۲٫۸۶ | ۵٫۳۸ | ۵٫۳۸ |
| آبان ۱۴۰۵ | ۹٫۱۰ | ۱۱٫۹۶ | — | — |
| آذر ۱۴۰۵ | ۱۲٫۱۱ | ۲۴٫۰۷ | — | — |
| دی ۱۴۰۵ | ۱۸٫۱۱ | ۴۲٫۱۸ | — | — |
| بهمن ۱۴۰۵ | ۱۶٫۹۰ | ۵۹٫۰۸ | — | — |
| اسفند ۱۴۰۵ | ۱۲٫۲۹ | ۷۱٫۳۷ | — | — |
| فروردین ۱۴۰۶ | ۱۴٫۷۷ | ۸۶٫۱۴ | — | — |
| اردیبهشت ۱۴۰۶ | ۵٫۶۱ | ۹۱٫۷۵ | — | — |
| خرداد ۱۴۰۶ | ۴٫۱۳ | ۹۵٫۸۸ | — | — |
| تیر ۱۴۰۶ | ۲٫۶۲ | ۹۸٫۵۰ | — | — |
| مرداد ۱۴۰۶ | ۰٫۰۰ | ۹۸٫۵۰ | — | — |
| شهریور ۱۴۰۶ | ۱٫۵۰ | ۱۰۰٫۰۰ | — | — |

جدول ۲- پیشرفت به تفکیک بخش‌ها

| بخش | وزن (٪) | پیشرفت دوره (٪) | پیشرفت تجمعی (٪) | برنامه طرح توجیهی (٪) | سهم در پیشرفت کل (٪) |
|---|---|---|---|---|---|
| مجوزها و قراردادها | ۱٫۵۰ | ۶۶٫۷ | ۶۶٫۷ | ۵۰٫۰ | ۱٫۰۰ |
| مهندسی | ۷٫۰۰ | ۶٫۱ | ۶٫۱ | ۲٫۵ | ۰٫۴۳ |
| تأمین تجهیزات | ۶۵٫۰۰ | ۶٫۱ | ۶٫۱ | ۳٫۰ | ۳٫۹۵ |
| اجرا | ۲۶٫۵۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰۰ |
| کل پروژه | ۱۰۰٫۰۰ | ۵٫۳۸ | ۵٫۳۸ | ۲٫۸۶ | ۵٫۳۸ |




شکل ۲- پیشرفت هر بخش در مقایسه با برنامه طرح توجیهی

## ۴- پیشرفت فعالیت‌ها

جدول ۳- پیشرفت فعالیت‌ها در پایان دوره

| ردیف | فعالیت | وزن (٪) | تا پایان دوره قبل (٪) | پیشرفت دوره (٪) | پیشرفت تجمعی (٪) | برنامه طرح توجیهی (٪) | انحراف از طرح توجیهی (٪) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱- مجوزها و قراردادها | | | | | | | |
| ۱ | مجوزها | ۰٫۲۵ | ۰٫۰ | ۱۰۰٫۰ | ۱۰۰٫۰ | ۵۰٫۰ | ۵۰٫۰ |
| ۲ | مطالعات اتصال به شبکه | ۰٫۲۵ | ۰٫۰ | ۱۰۰٫۰ | ۱۰۰٫۰ | ۵۰٫۰ | ۵۰٫۰ |
| ۳ | قرارداد EPC نیروگاه | ۰٫۵۰ | ۰٫۰ | ۱۰۰٫۰ | ۱۰۰٫۰ | ۱۰۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۴ | قرارداد EPC خط انتقال | ۰٫۲۵ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۵ | استخدام کارکنان بهره‌برداری | ۰٫۲۵ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۲- مهندسی | | | | | | | |
| ۶ | طراحی پایه و جانمایی | ۱٫۵۰ | ۰٫۰ | ۱۵٫۰ | ۱۵٫۰ | ۵٫۱ | ۹٫۹ |

| ردیف | فعالیت | وزن (٪) | تا پایان دوره قبل (٪) | پیشرفت دوره (٪) | پیشرفت تجمعی (٪) | برنامه طرح توجیهی (٪) | انحراف از طرح توجیهی (٪) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۷ | طراحی سازه و فونداسیون | ۱٫۵۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۸ | طراحی الکتریکال (AC، DC، ارت) | ۲٫۰۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۹ | طراحی ایستگاه‌ها و PCC | ۱٫۰۰ | ۰٫۰ | ۲۰٫۰ | ۲۰٫۰ | ۹٫۶ | ۱۰٫۴ |
| ۱۰ | طراحی مانیتورینگ و CCTV | ۰٫۵۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۱۱ | طراحی و تأیید خط انتقال | ۰٫۵۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۳- تأمین تجهیزات | | | | | | | |
| ۱۲ | سازه | ۱۴٫۰۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۱۳ | پنل | ۲۵٫۰۰ | ۰٫۰ | ۱۰٫۰ | ۱۰٫۰ | ۵٫۸ | ۴٫۲ |
| ۱۴ | اینورتر | ۶٫۰۰ | ۰٫۰ | ۱۰٫۰ | ۱۰٫۰ | ۴٫۲ | ۵٫۸ |
| ۱۵ | ایستگاه‌های MV و PCC | ۸٫۵۰ | ۰٫۰ | ۱۰٫۰ | ۱۰٫۰ | ۲٫۹ | ۷٫۱ |
| ۱۶ | کابل | ۵٫۰۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۱۷ | تجهیزات هواشناسی و مانیتورینگ | ۲٫۵۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۱۸ | سایر تجهیزات (ارت، CCTV، روشنایی، فنس، تغذیه داخلی) | ۴٫۰۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۴- اجرا | | | | | | | |
| ۱۹ | تجهیز کارگاه | ۱٫۲۵ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۲۰ | تسطیح و فنس | ۲٫۵۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۲۱ | کوبش شمع و نصب میز | ۵٫۰۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۲۲ | نصب پنل | ۲٫۵۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۲۳ | نصب اینورتر | ۲٫۵۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۲۴ | نصب ایستگاه‌ها | ۳٫۷۵ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۲۵ | کابل‌کشی و مانیتورینگ | ۲٫۵۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۲۶ | تست و راه‌اندازی | ۲٫۵۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۲۷ | خط انتقال | ۲٫۵۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۲۸ | تحویل و بهره‌برداری تجاری | ۰٫۷۵ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| ۲۹ | ثبت در تابلو برق سبز و فروش برق | ۰٫۷۵ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ | ۰٫۰ |
| | جمع وزنی کل بروزه | ۱۰۰٫۰۰ | ۰٫۰۰ | ۵٫۳۸ | ۵٫۳۸ | ۲٫۸۶ | ۲٫۵۲ |

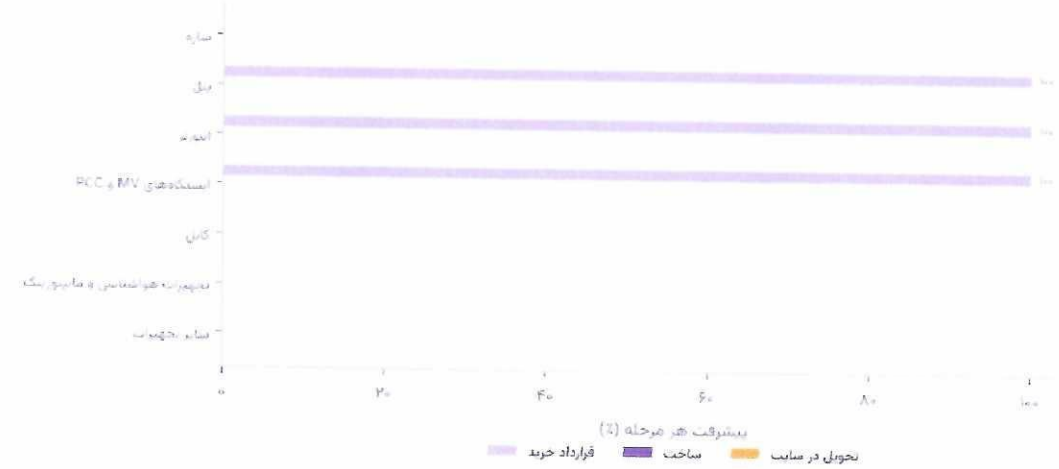
## ۵- تأمین تجهیزات

جدول زیر مرحله هر تجهیز اصلی را نشان می‌دهد. خانه بنفش یعنی مرحله کامل شده، نارنجی یعنی در جریان است و سفید یعنی آغاز نشده.

ستون آخر پایان تحویل در سایت طبق برنامه طرح توجیهی است.

**جدول ۴- ماتریس مراحل تأمین تجهیزات**

| تجهیز | وزن (٪) | قرارداد خرید (۱۰٪) | ساخت (۴۰٪) | تحویل در سایت (۵۰٪) | پیشرفت (٪) | وضعیت | پایان تحویل طبق طرح توجیهی |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| سازه | ۱۴٫۰۰ | ۰٫۰٪ | ۰٫۰٪ | ۰٫۰٪ | ۰٫۰ | آغاز نشده | اردیبهشت ۱۴۰۶ |
| پنل | ۲۵٫۰۰ | ۱۰۰٫۰٪ | ۰٫۰٪ | ۰٫۰٪ | ۱۰٫۰ | قرارداد منعقد شده | بهمن ۱۴۰۵ |
| اینورتر | ۶٫۰۰ | ۱۰۰٫۰٪ | ۰٫۰٪ | ۰٫۰٪ | ۱۰٫۰ | قرارداد منعقد شده | اسفند ۱۴۰۵ |
| ایستگاه‌های MV و PCC | ۸٫۵۰ | ۱۰۰٫۰٪ | ۰٫۰٪ | ۰٫۰٪ | ۱۰٫۰ | قرارداد منعقد شده | اردیبهشت ۱۴۰۶ |
| کابل | ۵٫۰۰ | ۰٫۰٪ | ۰٫۰٪ | ۰٫۰٪ | ۰٫۰ | آغاز نشده | فروردین ۱۴۰۶ |
| تجهیزات هواشناسی و مانیتورینگ | ۲٫۵۰ | ۰٫۰٪ | ۰٫۰٪ | ۰٫۰٪ | ۰٫۰ | آغاز نشده | فروردین ۱۴۰۶ |
| سایر تجهیزات | ۴٫۰۰ | ۰٫۰٪ | ۰٫۰٪ | ۰٫۰٪ | ۰٫۰ | آغاز نشده | اردیبهشت ۱۴۰۶ |




**شکل ۳- پیشرفت مراحل قرارداد، ساخت و تحویل هر تجهیز**

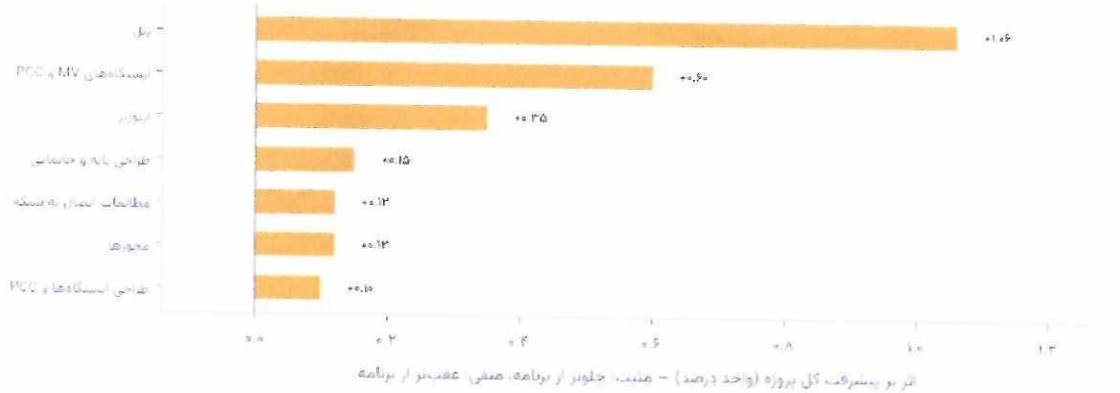
## ۶- برنامه زمان‌بندی




**شکل ۴- بازه هر فعالیت در برنامه طرح توجیهی؛ بخش نارنجی، پیشرفت انجام‌شده است**

## ۷- انحراف از برنامه و تحلیل آن

نمودار زیر اثر هر فعالیت را بر انحراف کل پروژه نشان می‌دهد (وزن × انحراف). جمع این اعداد برابر انحراف کل از برنامه طرح توجیهی است.




شکل ۵- سهم فعالیت‌ها در انحراف کل (+۲٫۵۲٪)

## ۸- مقایسه با برنامه زمان‌بندی طرح توجیهی

جدول ۵- برنامه زمان‌بندی طرح توجیهی و برنامه فعلی

| فعالیت طرح توجیهی | برنامه طرح توجیهی (اولیه) | برنامه فعلی |
|---|---|---|
| تهیه طرح توجیهی و درخواست موافقت اصولی و مجوزها | آبان تا دی ۱۴۰۴ | مهر تا آبان ۱۴۰۵ |
| تأمین مالی | اسفند ۱۴۰۴ | آبان تا آذر ۱۴۰۵ (افزایش سرمایه) |
| سفارش و ساخت تجهیزات | بهمن ۱۴۰۴ تا اردیبهشت ۱۴۰۵ | مهر ۱۴۰۵ تا اردیبهشت ۱۴۰۶ |
| حمل و نصب تجهیزات و تأسیسات | اسفند ۱۴۰۴ تا آبان ۱۴۰۵ | دی ۱۴۰۵ تا تیر ۱۴۰۶ |
| استخدام کارکنان | آبان ۱۴۰۵ | تیر ۱۴۰۶ |
| تأخیرهای پیش‌بینی‌نشده | آذر ۱۴۰۵ | مرداد ۱۴۰۶ |
| تولید تجاری و فروش در تابلو برق سبز | از دی ۱۴۰۵ | از شهریور ۱۴۰۶ |

**دلایل جابه‌جایی:** در طرح توجیهی، تأمین مالی در اسفند ۱۴۰۴ و آغاز تولید تجاری از دی ۱۴۰۵ پیش‌بینی شده بود. تأمین مالی نیروگاه خاش از محل افزایش سرمایه صندوق انجام می‌شود و به دلیل شرایط جنگی و تأخیر در تأمین مالی صندوق، برنامه اجرای طرح حدود هشت ماه جابه‌جا شده است. بر این اساس آغاز بهره‌برداری تجاری و فروش برق در تابلو برق سبز از شهریور ۱۴۰۶ پیش‌بینی می‌شود. مدت اجرای فعالیت‌ها پس از تأمین مالی با برنامه طرح توجیهی هم‌خوانی دارد.

ارزش انرژی پاک

## ۹- برنامه ماه آینده (آبان ۱۴۰۵)

فعالیت‌هایی که طبق برنامه طرح توجیهی در آبان ۱۴۰۵ پیشرفت خواهند داشت:

جدول ۶- اهداف آبان ۱۴۰۵

| فعالیت | وزن (٪) | تجمعی پایان مهر (٪) | برنامه طرح توجیهی پایان آبان (٪) |
|---|---|---|---|
| طراحی ایستگاه‌ها و PCC | ۱٫۰۰ | ۲۰٫۰ | ۲۸٫۷ |
| پنل | ۲۵٫۰۰ | ۱۰٫۰ | ۳۴٫۵ |
| اینورتر | ۶٫۰۰ | ۱۰٫۰ | ۱۵٫۸ |
| ایستگاه‌های MV و PCC | ۸٫۵۰ | ۱۰٫۰ | ۱۰٫۹ |
| کل پروژه | ۱۰۰٫۰۰ | ۵٫۳۸ | ۱۱٫۹۶ |

## ۱۰- مسائل و ریسک‌ها

جدول ۷- مسائل و ریسک‌های اصلی و اقدامات

| موضوع | اثر احتمالی | اقدام | مسئول پیگیری |
|---|---|---|---|
| حمل تجهیزات خارجی با توجه به وضعیت حمل و نقل خارجی | تأخیر در تحویل تجهیزات در سایت و نصب | پیگیری روش‌های مختلف حمل و رایزنی با مراجع ذی‌ربط | پیمانکار EPC |
| تأخیر در تأمین مالی | تأخیر در تأمین تجهیزات و تعهدات قراردادی | پیگیری از صندوق پروژه | شرکت پروژه |

تهیه‌کننده: شرکت ارزش انرژی پاک

امین پیرایندہ

مدیرعامل