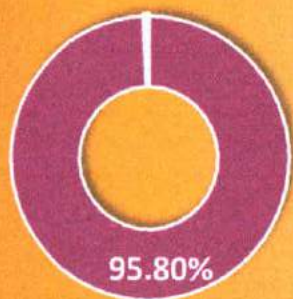
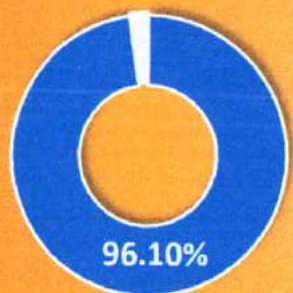


Engineering



Procurement



Construction



Total

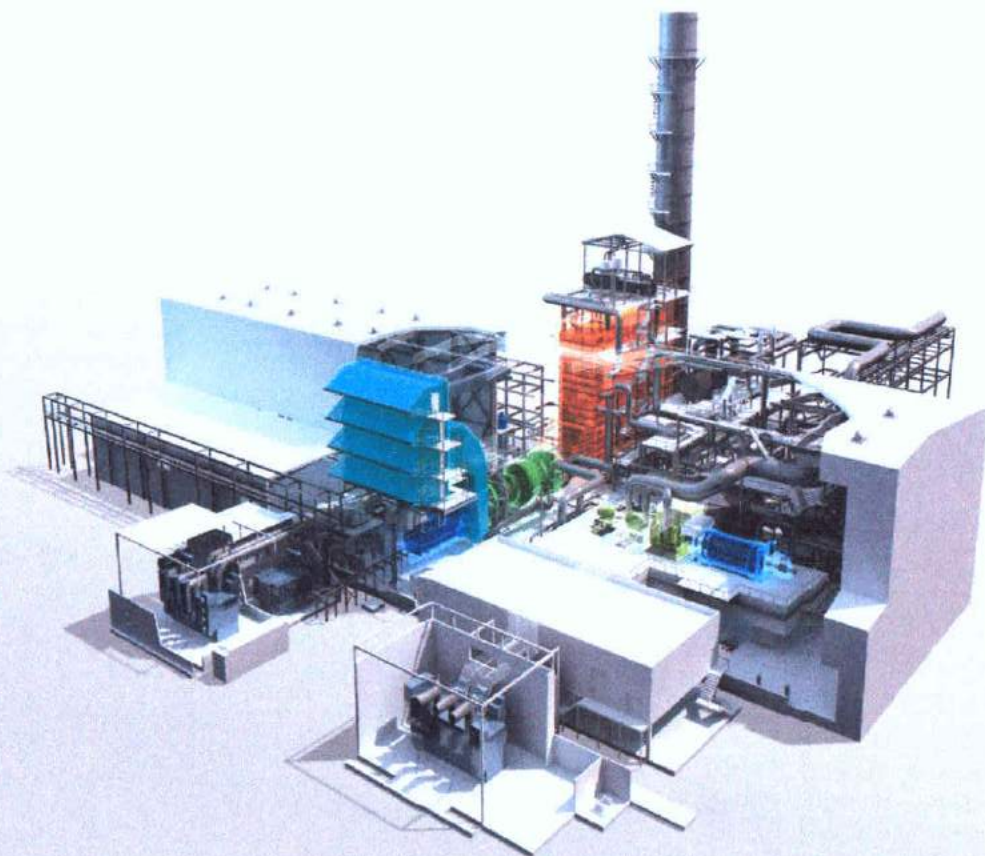


پروژه بخش بخار نیروگاه سیکل ترکیبی پرند

گزارش مالی و پیشرفت منتهی

به تیر ماه ۹۷

جهت ارائه به صندوق پروژه



فهرست

- ۱- مقدمه ۳
- ۲- رخدادهای مهم پروژه ۴
- ۳- جدول زمانی سنکرون واحدها ۶
- ۴- جدول پیشرفت ۷
- ۵- فعالیت های انجام شده در اجرای پروژه تاکنون ۸
- ۶- گزارش تصویری پروژه ۱۰

۱- مقدمه

مشخصات کلی پروژه:

نام شرکت:	شرکت تولید برق پرند مینا
سرمایه گذار:	گروه مینا
نوع پروژه:	سه واحد بخش بخار سیکل ترکیبی به روش بیع متقابل (B.O.O)
تعداد واحدها:	۳ واحد بخار سیکل ترکیبی با سیستم خنک کن ACC
ظرفیت اسمی / ساختگاه:	۱۵۹ * ۳ مگاوات (۴۷۷ مگاوات)
نوع سوخت نیروگاه:	گاز طبیعی (سوخت اصلی) و گازوئیل (سوخت دوم)
ولتاژ نیروگاه:	۴۰۰ کیلو ولت (پست برق AIS یک و نیم کلید ۴۰۰ کیلوولت اجرا خواهد شد.)
مساحت زمین نیروگاه:	۷۰ هکتار
محل ساختگاه:	استان تهران - کیلومتر ۳۰ اتوبان تهران ساوه - مقابل عوارضی دوم
میانگین دمای محل:	۱۹/۵ درجه سانتیگراد
ارتفاع ساختگاه از سطح دریا:	۱۱۸۰ متر
متوسط رطوبت ساختگاه:	۴۲ درصد
پیمانکار EPC:	کنسرسیوم مینا، مینا بین الملل، توسعه ۲ مینا (لیدر کنسرسیوم) و توسعه ۱ مینا
مدت زمان اجرای پروژه:	۴۹ ماه (۳۷ ماه احداث + ۱۲ ماه دوره تضمین) سنکرون اولین واحد بخار ۲۹ ماه پس از شروع قرارداد و PAC آن ۳۱ ماه سنکرون دومین واحد بخار ۳۲ ماه پس از شروع قرارداد و PAC آن ۳۴ ماه سنکرون سومین واحد بخار ۳۵ ماه پس از شروع قرارداد و PAC آن ۳۷ ماه
هزینه احداث طبق قرارداد EPC:	۴۰۷,۶۲۰,۰۰۰ یورو

میزان وام:	۲۶۶ میلیون یورو
میزان آورده سهامداران:	۱۵۲,۶۲۰,۰۰۰ یورو
نسبت وام/آورده:	۶۳٪ وام و ۳۷٪ آورده نقدی
منابع نامین مالی:	درآمد بخش گاز/ صندوق توسعه ملی / صندوق پروژه
نام سرمایه بذر/ خریدار برق:	شرکت توانیر
نوع قرارداد پروژه:	بیع متقابل / بازار برق
مسئول تامین سوخت نیروگاه:	شرکت توانیر
نماینده سرمایه بذر:	شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی
خدمات مهندسی، نظارت عالی و نظارت کارگاه:	شرکت مهندسی مسینان

۲- رخدادهای مهم پروژه:

- ◆ این پروژه به ظرفیت نامی ۴۷۷ مگاوات، مشتمل بر ۳ واحد بخار سیکل ترکیبی به ظرفیت نامی ۱۵۹ مگاوات، همراه ۶ دستگاه بویلر بازیافت حرارت با مشعل اضافه، ۳ سیستم خنک کن ACC و پست برق AIS یک و نیم کلید ۴۰۰ کیلوولت اجرا خواهد شد.
- ◆ لیفت توربین واحد اول در تاریخ ۹۴/۱۱/۰۶ توسط جرثقیل موبایل انجام شد.
- ◆ لیفت ژنراتور واحد اول در مورخ ۹۴/۱۱/۱۱ توسط جرثقیل موبایل محقق گردید.
- ◆ لیفت توربین و احد دوم در تاریخ ۹۴/۱۱/۱۱ با جرثقیل موبایل انجام گرفت.
- ◆ لیفت ژنراتور واحد دوم در تاریخ ۹۴/۱۱/۱۲ توسط جرثقیل موبایل انجام و بر روی فونداسیون قرار گرفت.
- ◆ لیفت توربین واحد سوم در تاریخ ۹۴/۱۲/۰۶ انجام گردید.
- ◆ ژنراتور واحد سوم نیز در تاریخ ۹۴/۱۲/۰۶ لیفت شده و بر روی فونداسیون قرار گرفت.

◆ نصب بویلر های بازیاب حرارت واحد اول از ۹۵/۰۱/۱۵ آغاز شد.

◆ ورود به سایت تجهیزات اصلی شامل:

- توربین و ژنراتور واحد اول در تاریخ ۹۴/۰۵/۱۹
- ترانسفورماتور اصلی واحد اول در تاریخ ۹۴/۰۶/۰۷
- توربین و ژنراتور واحد دوم در تاریخ ۹۴/۰۸/۱۷
- ترانسفورماتور اصلی واحد دوم ۹۴/۰۸/۱۷
- ژنراتور واحد سوم در تاریخ ۹۴/۰۹/۲۳
- ترانسفورماتور اصلی واحد سوم ۹۴/۱۲/۰۶
- توربین واحد سوم ۹۴/۱۲/۰۵
- آغاز نصب اسکلت فلزی کولینگ واحد اول ۹۴/۱۲/۱۲
- آغاز نصب اسکلت فلزی کولینگ واحد دوم ۹۵/۰۷/۲۶

◆ آغاز نصب بویلر های واحد اول ۹۵/۰۱/۲۰

◆ آغاز عملیات Steam blow out بویلر اول ۹۷/۰۶/۳۰

◆ سنکرون واحد اول بخار در مورخ ۹۶/۰۸/۲۲

◆ تحویل موقت مدول یک بخار، مشترکات و پست نیروگاه سیکل ترکیبی پرند در تاریخ ۹۶/۱۲/۲۰

◆ برقداری باس (20 BMA/BMB) LV ESSENTIAL در تاریخ ۱۳۹۷/۰۱/۱۵

◆ شستشوی شیمیایی بویلر سه در تاریخ ۱۳۹۷/۰۳/۱۱

◆ شستشوی شیمیایی بویلر چهار در تاریخ ۱۳۹۷/۰۳/۲۶

◆ فاینال پسیو بویلر ۳ در تاریخ ۱۳۹۷/۰۴/۱۸

◆ فاینال پسیو بویلر ۴ در تاریخ ۱۳۹۷/۰۴/۲۳

برق‌داری ترانس های (ACC (BFT 03,04,05,06 در تاریخ ۱۳۹۷/۰۴/۲۴

راه اندازی سیستم ترنینگیر در تاریخ ۱۳۹۷/۰۴/۲۶

۳- جدول زمانی سنکرون واحدها

شرح	تاریخ قراردادی	تاریخ پیش‌بینی / واقعی
سنکرون واحد ۱ بخار	۲۹ ماه پس از شروع قرارداد ۹۵/۰۹/۰۱	۹۶/۰۸/۲۲
سنکرون واحد ۲ بخار	۳۲ ماه پس از شروع قرارداد ۹۵/۱۲/۰۱	۹۷/۰۵/۱۵
سنکرون واحد ۳ بخار	۳۵ ماه پس از شروع قرارداد ۹۶/۰۳/۰۱	۹۸/۰۳/۳۰

۴- جدول پیشرفت

جدول زیر درصد پیشرفت فاز احداث را به تفکیک سه واحد بخار نیروگاه نشان می دهد.

1397-04-31	ENG	95.8%	PRC	96.1%	Construction (45%)				82.71%	Total		
Description	Engineering (5%)		Procurement (50%)		Civil (30%)		Erection (60%)		Commissioning (10%)		W.F	1397-04-31
	W.F	04-31	W.F	04-31	W.F	04-31	W.F	04-31	W.F	04-31		
Unit1			31.93%	97.48%	27.15%	98.4%	27.50%	96.78%	27.55%	97.78%	32.2%	97.2%
Unit2	78.92%	95.84%	24.67%	95.86%	27.15%	98.4%	27.50%	96.19%	27.55%	96.12%	24.7%	96.4%
Unit3			24.67%	95.47%	27.15%	92.12%	27.50%	37.01%	27.55%	0.00%	24.7%	72.6%
Common	21.08%	95.65%	18.73%	94.88%	18.54%	93.68%	17.50%	87.79%	17.34%	83.97%	18.4%	92.5%
Total	100%	95.80%	100%	96.10%	100%	95.8%	100%	78.61%	100%	67.98%	100.0%	90.06%

پیشرفت کلی نیروگاه تا تاریخ ۱۳۹۷/۰۴/۳۱ معادل نود و شش صدم درصد (۹۰.۰۶٪) می باشد.

۶-فعالیت های انجام شده در اجرای پروژه تاکنون

• واحد اول بخار

- جزیره تصفیه خانه
- راه اندازی اتوماتیک تولید آب دمین

- جزیره کولینگ
- انجام نصب Wind wall

• واحد دوم بخار

- جزیره بویلر
- ادامه عایقکاری خطوط مربوط به بویلر
- انجام بخشی از کارهای نصب Heat Tracing
- فعالیت نصب داکت برنرهای بویلر های ۳ و ۴ و همچنین کارهای مربوط به خط گاز
- رفع دیفکتهای واحد

۱-۱-۴- جزیره توربین

- ادامه عایقکاری خطوط داخل توربین هال

۲-۱-۴- جزیره کولینگ

- رفع اشکالات مربوط به جزیره کولینگ

• واحد سوم بخار:

• جزیره بویلر

- نصب داکت ورودی و خروجی بویلر ۶۵
- تکمیل نصب بویلر فید پمپ
- انجام بخشی از لوله کشی External
- انجام بخشی از لوله کشی خط Mian Condensate
- انجام لوله کشی Internal بویلر ۶۵

• جزیره توربین

- فعالیت سینی گذاری
- لوله کشی مربوط به سیستم های جانبی توربین
- نصب تجهیزات

• جزیره کولینگ

- انجام بخشی از نصب اسکلت فلزی اصلی خنک کننده اصلی
- انجام بخشی از داکت بخار
- نصب اسکلت فلزی و سلهای مربوط خنک کننده کمکی

۷- گزارش تصویری پروژه



