

	عنوان پروژه:	طراحی تجهیزات جانبی گیربکس توربین بادی 2 مگاواتی و اخذ گواهی
	عنوان طرح:	بومی سازی طرح توربین بادی 2 مگاواتی
	واحد اجرایی:	مرکز توسعه فناوری توربین های بادی
برآورد مدت زمان اجرای پروژه: ۱ سال		
<p>تبیین و تشریح پروژه همراه با ذکر مراحل کلی:</p> <p>معمولا توربین های بادی در مقیاس مگاواتی دارای یک جعبه دنده جهت تبدیل سرعت کم پره ها و رساندن آن به دور نامی زیاد ژنراتور می باشند. طراحی اولیه این مجموعه، قبلا در پژوهشگاه نیرو صورت گرفته است و اکنون نیاز است تا سایر ادوات جانبی آن نیز طراحی و تحلیل شوند. نتیجه این پروژه باید به گونه ای باشد که بدون هیچ ابهامی قابلیت ساخت نمونه و اجرا را داشته باشد. پروژه بومی سازی و ساخت گیربکس توربین بادی شامل مراحل به شرح زیر می باشد:</p> <ul style="list-style-type: none"> - دریافت و بررسی اطلاعات طرح موجود در پژوهشگاه نیرو درباره گیربکس توربین بادی ۲ مگاواتی و انتقال مشخصات ابعادی و عملکردی مورد انتظار - بررسی طراحی مکانیکی جعبه دنده - تحلیل دینامیکی و ارتعاشاتی جعبه دنده - طراحی سیستم روانکاری (شامل مسیرها، راهگاه ها، فشار روغن، نوع روغن، پمپ، ترموکوپل، گرم کن، فیلتر و غیره) - طراحی سیستم خنک کاری (تعیین روش، طراحی میدل ها، انتخاب مسیر سیال، جانمایی اجزا، انتخاب سیال، پمپ، آب بندها و غیره) - تهیه نقشه های ساخت گیربکس و کلیه سیستم های جانبی با در نظر گرفتن قیدهای موجود - طراحی سیستم مانیتورینگ و اخطار عیوب - بررسی و انتخاب مشاور معتبر مورد تایید پژوهشگاه نیرو - مرور طراحی توسط مشاور - اصلاح طرح بر اساس پیشنهادهای مشاور - اخذ گواهی تایید از مشاور. - تهیه مدل سه بعدی گیربکس در نرم افزار سالیید <p>ارائه کلیه نقشه های نهایی شده و آماده ساخت (شامل تolerانس، کیفیت سطح، روش تولید، اتصالات، آب بندها و...)</p>		
<p>*- مشخصات محصول نهایی (خروجی مورد انتظار):</p> <p>توان نامی: ۲۲۵۰ کیلووات</p> <p>نوع مراحل: یک مرحله خورشیدی به همراه ۲ مرحله موازی</p> <p>سرعت ورودی نامی: ۱۷ دور بر دقیقه</p> <p>سرعت خروجی نامی: ۱۸۰۰ دور بر دقیقه</p> <p>نسبت تبدیل: حدود ۱۰۶</p> <p>گشتاور ماکزیمم: ۲۵۰۰ کیلو نیوتن.متر</p> <p>عمر کارکردی: ۲۰ سال</p> <p>بازده: بیش از ۹۵ درصد</p> <p>نحوه تعلیق: تعلیق توسط قسمت شفت ورودی (وزن روی دسته ها نیست)</p> <p>استاندارد مورد استفاده: AGMA6006-A03</p> <p>این گیربکس باید دارای سیستم روانکاری و خنک کاری (فیلتر روغن، پمپ مکانیکی و الکتریکی)، هیتر، سنسورهای اندازه گیری دما و ارتعاشات، فیلتر هوا، و سایر اجزای متعارف گیربکس های توربین بادی باشد.</p>		

***- تحویل شدنی ها**

- ۱- طرح کامل گیربکس
- ۲- گواهی تایید طرح از مشاور
- ۳- مدل هندسی کامل گیربکس ((CAD
- ۴- نقشه های نهایی شده برای ساخت
- ۵- لیست خرید قطعات
- ۶- گزارش کامل محاسبات و تحلیل ها